

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



32664

PARQUE INDUSTRIAL ZAPALA

Provincia del Neuquén

TOMO III

SECRETARIO GENERAL DEL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ing. Juan José Ciáccera

DIRECCION DE COOPERACION TECNICA

Lic. Adela Kumcher

AREA ASESORAMIENTO

Ing. Susana Blundi

DEPARTAMENTO ASESORAMIENTO SECTORIAL

Ing. Rodolfo Koenig

AUTORA DEL ESTUDIO

Ing. Teresa Libertad Barzelogna

Agosto 1937

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

COLABORADORES

Ing. Graciela B. Seigelchifer

Ing. Carlos Rojas

Arqto. Eduardo L. Barrón

Tec. Aux. Nora B. de Palumbo

Tec. Aux. Oscar Aballay

Tec. Principal Enrique Pugliese

Tec. Principal Carlos Ciófalo

ORGANISMOS PROVINCIALES PARTICIPANTES

Secretaría de Estado del Copade

- Dirección Provincial de Programación y Evaluación de Proyectos

Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos

- Dirección General de Desarrollo Urbano

Municipalidad de Zapala

T O M O I I I

Capítulo 4 - Actividad Industrial

Capítulo 5 - Localización del Parque Industrial Zapala

Capítulo 6 - Estudio del Terreno

Capítulo 7 - Uso del Suelo

Capítulo 8 - Diseño del Parque Industrial

Capítulo 9 - Uso y Ocupación del Suelo

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

T O M O I I I

I N D I C E

PARQUE INDUSTRIAL ZAPALA

PROVINCIA DEL NEUQUEN

INDICE TOMO III

	Pág.
4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL	139
4.1. INDUSTRIAS RADICADAS EN ZAPALA	139
4.1.1. Establecimientos industriales por rama de actividad en el Departamento de Zapala	139
4.1.2. Principales industrias derivadas de la ex- plotación de minerales no-metalíferos	141
4.1.3. Actividad lanera y comercialización de cue- ros	141
- Sector acopiadores y consignatarios	142
- Comercialización de cueros, empresas exis- tentes en Zapala	145
. Curtiembre	147
. Pelo Caprino	148
4.2. PROYECTOS INDUSTRIALES SIGNIFICATIVOS PARA EL DESA- ROLLO PROVINCIAL	149

	Pág.
4.2.1. Relevamiento de posibles nuevas actividades industriales y/o ampliación o complementación de las ya existentes en la Provincia del Neuquén	149
4.2.2. Actividades industriales prioritarias a ser promovidas en la región patagónica. (Decreto Nacional de Promoción Industrial N° 2.332/83)	151
a) Actividades Industriales prioritarias de localización indistinta en la región	151
b) Actividades Industriales prioritarias de localización en la Provincia del Neuquén	152
4.2.3. Proyectos de industrias para la zona centro de la Provincia del Neuquén	155
4.2.3.1. Proyecto Complejo Industrial minero. Bentonita. Diatomita. Baritina	155
4.2.3.2. Proyecto Productos Refractarios.	157
4.2.3.3. Proyecto Yesos y Premoldeados ..	158
4.2.3.4. Proyecto Productos de Loza y Gres	159
4.2.3.5. Proyecto Fábrica de Vidrio y Envases	160

	Pág.
4.2.3.6. Proyecto Carrocerías y Casas Rocantes	162
5. LOCALIZACION DEL PARQUE INDUSTRIAL ZAPALA	163
5.1. LOCALIZACION DEL PARQUE INDUSTRIAL RESPECTO A LA CIUDAD DE ZAPALA	163
5.1.1. Límites del Parque Industrial	163
5.1.2. Plan de Desarrollo Urbano de Zapala	163
5.1.3. Incidencia del Parque Industrial en el Or- denamiento Urbano de Zapala	163
5.2. FACTORES QUE INCIDEN EN SU LOCALIZACION	164
5.2.1. Contribución al Desarrollo Urbano	164
5.2.2. Propiedad de la tierra	164
5.2.3. Acceso desde la región	165
5.2.4. Acceso desde el Centro Urbano	165
5.2.5. Vientos predominantes	165
5.2.6. Topografía del terreno	167
5.2.7. Infraestructura de Servicios	167



	Pág.
6. ESTUDIO DEL TERRENO	168
6.1. INDUSTRIAS RADICADAS EN EL AREA INDUSTRIAL ACTUAL.	168
6.1.1. Tipos de industrias. Superficies que ocu- pan	168
6.1.2. Servicios, superficies que ocupan	169
6.1.3. Afectación de terrenos para otros desti- nos	169
6.2. CONCLUSIONES DEL RELEVAMIENTO REALIZADO POR EL MU- NICIPIO DE ZAPALA	169
6.3. ESTADO ACTUAL DEL AREA EN ESTUDIO	170
6.3.1. Sector I. Con industrias instaladas	170
6.3.2. Sector II. Para empresas de Servicios ...	171
6.3.3. Sector III. Sector industrial nuevo	171
6.3.4. Sector IV. Reservado para industrias Pro- mocionadas	172
6.3.5. Servicios públicos existentes y proyecta- dos	173
6.3.6. Sistema Vial circundante	174
6.3.7. Terrenos asignados del Sector III	174

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Pág.
6.4. RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO	175
7. USO DEL SUELO	176
7.1. DETERMINACION DE LAS ZONAS APTAS DEL TERRENO	176
7.1.1. En base a la topografía	176
7.1.2. En base a las líneas de energía eléctrica.	176
7.2. DESNIVELES	176
7.3. COMUNICACION ENTRE AREAS	176
7.4. CLASIFICACION DE LOS SECTORES DEL PARQUE INDUS- TRIAL DE ACUERDO CON SUS USOS Y FUNCIONES	177
7.5. DIMENSIONAMIENTO	178
8. DISEÑO DEL PARQUE INDUSTRIAL	179
8.1. CONCEPTOS GENERALES DE DISEÑO	179
8.2. SUBDIVISION	179



8.3. ELEMENTOS EXISTENTES EN EL TERRENO CONDICIONANTES DEL DISEÑO	180
8.4. ZONIFICACION	180
8.5. ZONA INDUSTRIAL	181
8.5.1. Supermanzanas industriales	181
8.5.2. Zonificación por tipo de molestia y/o contaminación	181
8.6. ZONA DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS COMUNES	181
8.7. ZONA VIAL	182
8.7.1. Diseño de la calle	182
8.8. ZONA VERDE	182
8.8.1. Tratamiento del cañadón	182
9. USO Y OCUPACION DEL SUELO	183
9.1. GENERALIDADES	183
9.2. CIRCULACIONES	183
9.3. ESTACIONAMIENTO	183

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Pág.
9.4. CARGA, DESCARGA Y MANIOBRAS PARA CAMIONES	183
9.5. SERVICIOS	183
9.6. VEREDAS	184
9.7. CERCOS	184
9.8. CONSTRUCCIONES EN LOS TERRENOS PARTICULARES	184
9.9. ACCESOS A LAS PARCELAS INDUSTRIALES	184
9.10. RETIRO DE FRENTE DE LAS PARCELAS INDUSTRIALES	185
9.11. RETIROS LATERALES DE LAS PARCELAS INDUSTRIALES.....	185
9.12. VIVIENDAS	185
9.13. GARAGES	185
9.14. SUPERFICIE INDUSTRIAL DE RESERVA	186
9.15. TIPOS DE CONSTRUCCION	186



4. ACTIVIDAD INDUSTRIAL.

4.1. INDUSTRIAS RADICADAS EN ZAPALA.

La ciudad de Zapala constituye un centro industrial muy importante, como también sus alrededores.

Existen industrias alimenticias, curtiembres y la mayor cantidad son las derivadas de la explotación de minerales no metálicos, arcilla, yeso, calizas, baritina, bentonita, caolín, celestina, diatomeas, etc.

4.1.1. Establecimientos industriales por rama de actividad en el Departamento de Zapala.

Según la oficina de Estadísticas y Censos del INDEC se extrajeron los siguientes datos de Establecimientos Industriales por rama, actividad en el departamento de Zapala. Ver Cuadro en página siguiente.

DIVISION DE ACTIVIDADES	N° DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO AL 30-4-85	PROMEDIO MENSUAL PERSONAL REMNERADO AÑO 1984	SUELDOS Y SALARIOS 1984 MILLONES ₳	PRODUCCION MILLONES ₳
- PRODUCTOS ALIMENTICIOS	12	56	26,9	6,43	27,91
- TEXTILES. PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DE CUERO	7	54	9,8	0,81	19,01
- INDUSTRIA DE LA MADERA. PRODUCTOS DE LA MADERA INCLUIDO MUEBLE	13	60	45,5	14,19	52,68
- FABRICA DE PAPEL Y PRODUCTO DEL PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	4	8	2,1	0,44	4,38
- FABRICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS, DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON, CAUCHO Y PLASTICO	1	53	61,6	17,29	218,13
- FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS, EXCEPTUANDO LOS DEL PETROLEO Y CARBON	31	515	483,6	225,03	1.280,43
- FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS	12	53	26,9	6,33	28,26
- T O T A L	80	799	656,4	270,52	1.630,80

4.1.2. Principales industrias derivadas de la explotación de minerales no metalíferos.

La fábrica de cemento portland existente abastece a toda la provincia del Neuquén, gran parte de la provincia de Río Negro y el sud-oeste de La Pampa.

Las materias primas se localizan cerca de la planta.

Además de ésta, existen otras de molindas de minerales, que venden el mineral molido y clasificado evitando el transporte del material en bruto, el cual se envía principalmente a Buenos Aires.

Otra de importancia es la que produce cal hidráulica de frague rápido.

La materia prima se obtiene de las inmediaciones de la planta de una cantera de cuarzos calcáreos.

El mercado que cubre, abarca todo el Alto y Medio Valle del Río Negro, hasta la ciudad de Río Colorado.

4.1.3. Actividad lanera y comercialización de cueros.

En Zapala existen empresas dedicadas a la comercialización de cueros.

Del análisis de la Producción lanera de la Provincia del Neuquén realizado por C.F.I. en 1974, se extrajeron los siguientes datos de una encuesta sobre el sector acopiadores y consignatarios.

SECTOR ACOPIADORES Y CONSIGNATARIOS - ZAPALA

Informante	Procedencia de la oferta	Movimiento anual - tt -	Destino	Medios de transporte	Capacidad y forma de almacenamiento	Tamaño medio del lote adquirido	Tipo y presentación de la lana recibida	Preparación de la lana vendida
Sandler, José y Cía. S.R.L. Acopiador.	Pequeños productores zona les. Acopiadores de campaña, en especial de los dptos. de Minas, Morquín, Chos Malal, Picunches.	100	Barraca propia en Avellaneda. Compra la industria. A veces lavan su propia lana que venden lavada.	Ferrocarril.	Capacidad de acopio - 70 m ² . Fardos de 200 Kg. Prensa propia.	De 3.000 a 4.000 Kg.	Lotes esquilados a tijera, sobre tierra, sin clasificar. Tipo criolla y mestiza.	No realizan clasificación sino en su barraca.
Casa Zingoni SACIF y A Acopiador.	Pequeños productores de la zona del sur.	200	Consignación a Buenos Aires - A. Velaz.	Ferrocarril.	Capacidad de acopio - 20 tt. Fardos de 200 Kg. Prensa propia.	de 500 a 1.000 Kg.	Lotes esquilados a tijera, sobre tierra. Tipo mestiza. Tipo fina y cruzada fina.	No clasifican. Separan vellones de barrigas y desbor-des, etc.



Informante	Procedencia de la oferta	Movimiento anual - tt -	Destino	Medios de transporte	Capacidad y forma de almacenamiento	Tamaño medio del lote adquirido	Tipo y Presentación de la lana recibida	Preparación de la lana vendida
Casa Burschild. Acopiador	Pequeños productores. Acopiadores de campaña - Loncopué, Chos Malal, Minas.	80-100	Barraca propia en Buenos Aires. Mayor comprador es la industria.	Camión	Capacidad de acopio - 500 m ² . Fardos de 200 Kg. 2 prensas.	1.000 Kg.	Lotes de lana cruda fina y criolla sin clasificar.	No realizan clasificación sino en su barraca.
Gajnaj Hnos. Acopiador.	Pequeños productores de Zapala y Confluencia.	30-40	Consignación a Buenos Aires a través de Berardi.	Ferrocarril.	Capacidad de acopio - 20 tt. Fardos de 200 Kg. Prensa propia.	De 300 a 1.000 Kg.	Lana tipo con mucha tierra, sin clasificar.	No clasifican, sólo separan vellones de la lana suelta.
Fuad Sarsquis y Hnos. Acopiador.	Pequeños productores. Acopiadores de campaña - Catán Lil y Zapala.	45-50	Consignación a Buenos Aires. 10 tt a Bahía Blanca.	Camión 50 %. Ferrocarril 50 %.	Galpón de acopio - 180 m ² . Fardos de 200 Kg. Prensa propia.	De 500 a 1.500 Kg.	Lana tipo fina prima y cruda fina.	No clasifican, sólo separan vellones de lana suelta y negra.

Informante	Procedencia de la oferta	Movimiento anual - tt -	Destino	Medios de transporte	Capacidad y Forma de almacenamiento	Tamaño medio del lote adquirido	Tipo y Presentación de la lana recibida	Preparación de la lana vendida
Berardi Hnos.-Sr. Julio Martínez - Representante. Consignatario.	Productores de Zapala, Aluminé, Lácar, Huiliches. Acopiadores de Zapala - últimos dos años sólo Gajnaj.	70/71-870 71/72-620 72/73-520 73/74-310	Consignación a Buenos Aires.	Ferrocarril 90 %. Camión 10 %.	Capacidad de acopio - 480 m ² . Fardos de 200 Kg. Prensa propia.	s.d.	Lana tipo fina y cruda fina. Mestiza en el caso de acopiadores.	No clasifican en Zapala, sí en Buenos Aires.
Iraldi y Cía. - Sr. René Rambeaud - Representante. Consignatario.	Productores de Zapala, Aluminé, Lácar, Huiliches.	300	Consignación a Buenos Aires.	Ferrocarril.	s.d.	s.d.	Lana tipo fina y cruda fina.	No clasifican en Zapala.

Comercialización de cueros. Empresas existentes en Zapala.

Barraca Zapala.

- Comercializa cueros: vacunos secos, salados, caprinos y lanares.
- Compra a comerciantes.
- Vende en Buenos Aires y exporta algunos a Europa.
- Comercialización: 6.000 Kg/mes.
- Tratamiento de salado al cuero vacuno.

Barraca Don Juan.

- Comercialización de cueros y almacén de ramos generales: cueros lanares, caprinos, vacunos. Excepcionalmente: liebre, zorro, conejo.
- Compra al productor y a comerciantes.
- Vende en Buenos Aires.
- Comercializa: 30.000 Kg/año (solo lanares y caprinos).
- Compra lana enfardada y la envía a Buenos Aires.

Barraca Sandler.

- Comercialización de cueros y frutas, almacén de ramos generales: cueros lanares, caprinos y lana.

- Obtención: directa al productor.
- Destino: Buenos Aires.
- Comercialización:
 - . Caprinos: 15.700 cueros/año.
 - . Ovinos: 5.000 cueros/año.
 - . Lanas: 150.000 Kg/año.
- Posee casa en Buenos Aires; de allí se dirige el comercio de cueros.



Barraca Schild.

- Comercializa cueros: lanares, caprinos, vacunos, liebre, conejo, zorro.
- Obtención: directa al productor y a comerciantes.
- Destino: Buenos Aires (algunos a Europa).
- Comercialización:
 - . Lanares: 8.000 Kg/mes.
 - . Caprinos: 12.000 Kg/mes.
 - . Vacunos: 12.000 a 15.000 Kg/mes.
 - . Liebres: 150.000 unidades (depende de la época).
 - . Conejo: 50.000 unidades (depende de la época).
 - . Zorro: 1.500 a 1.800 unidades (depende de la época).
- Tratamiento salado a los cueros lanares y vacunos.
- Posee casa en Buenos Aires; el producto es enviado para su consumo.
- Enfarda lana y se la envía a Buenos Aires.

- Venta de cueros a curtiembres en Zapala.

Curtiembre Zapala.

- Piquelado de cueros: cueros vacunos, caprinos, lanarés.
- Obtención: Barraca Schild.
- Destino: Zapala y Buenos Aires.
- Comercializa 3.000 cueros totales (varios) mensuales:
 - . 1.000 en Zapala para forros y suelas.
 - . 2.000 a Buenos Aires.
- La lana es canjeada por nuevos cueros; posee capacidad para duplicar la producción.

La curtiembre Zapala, se encuentra desde hace varios años operando en esa localidad.

Ha presentado a las autoridades nacionales un proyecto de ampliación como Curtiembre Integral. El mismo ha sido elaborado por el C.F.I. y promocionado por la Secretaría de Industria y Comercio Exterior.

El nuevo proyecto prevé un procesamiento de 63.250 cueros anuales de los cuales 23.750 corresponden a bovinos, 2.750 a ovinos y 36.750 a caprinos. La mano de obra a ocupar será de 36 personas.

Pelo caprino.

El programa de esquila y comercialización de pelo caprino de la provincia del Neuquén, está destinado a pequeños y medianos productores.

Sus objetivos básicos son la reactivación de la economía del sector y el mejoramiento de la situación social de los destinatarios.

Durante la zafra 1986, se han obtenido en Zapala 4.000 Kg. de pelo caprino. Correspondieron a 28 pequeños y medianos productores. La venta se efectuó en dos lotes preparados de conformidad con la preclasificación efectuada en los distintos centros de esquila.

4.2. PROYECTOS INDUSTRIALES SIGNIFICATIVOS PARA EL DESARROLLO PROVINCIAL.

4.2.1. Relevamiento de posibles nuevas actividades industriales y/o ampliación o complementación de las ya existentes en la Provincia del Neuquén. COPADE.

Zona Centro de la Provincia del Neuquén.

- Frutas desecadas y confitadas.
- Jugos de fruta.
- Mosaicos para pisos.
- Loza y gres cerámico.
- Productos refractarios.
- Molienda de baritina.
- Matadero Frigorífico.
- Explotación del yeso.
- Molienda de Bentonita.
- Lana de roca derivada de basaltos.
- Concentración de cobre.
- Producción de magnesio metálico.
- Cales industriales.
- Curtiembre y Peladero.
- Fabricación de prendas de vestir de cuero.
- Fabricación de calzado.
- Lavadero de lanas.
- Hilandería.
- Rocas de aplicación (laja, etc.).
- Industrialización de la madera.
 - . Conglomerados y prensados.
 - . Puertas, ventanas, cabriadas, etc.
 - . Muebles.
- Cementos refractarios.
- Cementos puzolánicos.
- Materiales de construcción.
- Tubos de cemento y postes.

- Fertilizantes.
 - Envases de vidrio.
 - Envases de papel
 - Carpintería metálica.
 - Ladrillos comunes.
 - Artículos regionales.
 - Decoración de azulejos.
 - Criadero de pollos, cerdos y aves de corral.
 - Deshidratadora de alfalfa.
 - Planta Fraccionadora de vino.
 - Piscifactorías familiares.
 - Piedra toba.
 - Criadero de nutria-chinchilla-conejo.
-

4.2.2. Actividades Industriales prioritarias a ser promovidas en la región patagónica.

(Decreto Nacional de Promoción Industrial N° 2332/83).

a) Actividades Industriales prioritarias de localización indistinta en la región.

3111 - Matanza de ganado, preparación y conservación de carne y elaboración de subproductos.

3114 - Elaboración de pescados, crustáceos y otros productos marinos y continentales, incluyendo algas marinas.

3115 - Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales.

3117 - Fabricación de productos de panadería.

3121 - Elaboración de productos alimenticios diversos a partir de materias primas regionales y/o para consumo regional.

3211 - Hilado, tejido y acabado de lana.

3231 - Curtidurías y talleres de acabado.

3232 - Industria de preparación y teñido de pieles.

3311 - Aserraderos y otros talleres para el trabajo de madera.

3312 - Fabricación de envases de madera y de caña.

3319 - Fabricación de productos de madera y carpinte



ría de obra.

- 3411 - Fabricación de pulpa de madera, celulosa, papel y cartón.
 - 3412 - Fabricación de envases de papel y cartón.
 - 3419 - Fabricación de artículos de pulpa, papel y de cartón, n. e. p.
 - 3522 - Fabricación de productos medicinales y farmacéuticos a partir de pescados y algas.
 - 3523 - Fabricación de jabones y preparados para limpieza.
 - 5000 - Construcción de viviendas prefabricadas y elementos para viviendas.
- b) Actividades Industriales prioritarias de localización en la Provincia del Neuquén.
- 3113 - Elaboración, envasado y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.
 - 3119 - Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.
 - 3131 - Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas.
 - 3132 - Elaboración de sidras y otras bebidas fermentadas excepto vinos y champagnes.
 - 3211 - Hilado, tejido y acabado de productos textiles, sintéticos, artificiales y/o su mezcla

con naturales.

- 3212 - Fabricación de artículos de materiales textiles, excepto prendas de vestir.
- 3214 - Fabricación de tapices y alfombras.
- 3233 - Fabricación de productos de cuero y sucedáneos de cuero, excepto calzado y otras prendas de vestir.
- 3320 - Fabricación de muebles y accesorios, excepto los que son principalmente metálicos.
- 3511 - Fabricación de sustancias químicas industriales básicas, excepto abono.
- 3512 - Fabricación y formulación de abonos, fertilizantes y plaguicidas con materia prima local principalmente.
- 3513 - Fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto vidrio.
- 3529 - Fabricación de productos químicos no especificados en otra parte.
- 3530 - Fabricación y refinación de petróleo.
- 3540 - Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del gas.
- 3560 - Fabricación de productos plásticos.
- 3610 - Fabricación de objetos de cerámica, excepto los de cerámica roja para la construcción y

refractarios.

- 3620 - Fabricación de vidrio y productos de vidrio.
- 3691 - Fabricación de productos de cerámica roja para la construcción y cerámica refractaria.
- 3692 - Fabricación de cemento, cal y yeso.
- 3699 - Fabricación de productos minerales no metálicos no clasificados en otra parte.
- 3710 - Fabricación de productos primarios de hierro y acero.
- 3720 - Fabricación de productos primarios de metales no ferrosos.
- 3822 - Fabricación de maquinaria y equipo para la agricultura, sus partes y accesorios.
- 3824 - Fabricación de maquinarias y equipos especiales para las industrias, sus partes y accesorios.
- 3851 - Fabricación de equipo profesional y científico e instrumental de medición y control no especificado en otra parte.

4.2.3. Proyectos de industrias para la zona centro de la provincia del Neuquén.

El C.F.I. ha realizado en 1973 un estudio sobre las industrias que podrían derivar de los recursos y necesidades de la zona centro de la provincia del Neuquén.

A continuación se analizan seis proyectos.

4.2.3.1. Proyecto complejo industrial minero. Bentonita-Diatomita-Baritina.

En un solo proyecto se engloban las tres actividades para reducir el riesgo de inversión, ya que requieren elementos e instalaciones similares.

La investigación y desarrollo pueden ser llevadas en conjunto por la similitud tecnológica, obteniendo economías de escala.

Además, se podrá comercializar a través de un solo ente.

Bentonita.

La planta industrial diseñada puede operar con una producción de 20.000 ton/año, en dos líneas de 10.000 ton/año, una inmediata y otra futura.

Las características de la bentonita, ubicación de sus yacimientos y usos principales están desarrolladas en el punto 3.4.3.4. del presente Estudio.

Superficie del terreno: 84.000 m² (70 x 120 m).

Superficie cubierta: Edificio industrial y depósito = 2.670 m²

Edificio para oficinas: 330 m²

Personal ocupado: 22!

Báscula: para 15/20 ton.

Agua: Tanque elevado = 50.000 l (reserva 24 a 48 hs.)

Consumo de agua = 50 a 25.000 l.

Energía Eléctrica: Red de fuerza motriz, tablero de entrada de 250 Kw, distribución trifásica 220/380 V con tableros sectoriales para 200 Kw.

Consumo: 800 Kwh/día.

Iluminación: 50 Kw.

Gas: entrada de 1" a baja presión.

Diatomita.

Existen yacimientos en el departamento de Zapala y la mayoría de los embarques se realizan por esta localidad.

Las características de la bentonita, ubicación de yacimientos y usos principales se han desarrollado en el punto 3.4.3.5. del presente Estudio.

Producción: 3.000 ton/año. La tecnología es igual a la de la bentonita. No se piensa en una línea especial, sino que la molienda se comenzaría como un complemento de la bentonita en actividad marginal.

Baritina.

Abarca un campo más complejo que las anteriores, ya que el aprovechamiento del bario, que contiene, es base de una serie de productos químicos importantes.

Hay yacimientos en el departamento de Zapala.

Las características y usos principales de la baritina figuran en el punto 3.4.3.6. del presente Estudio.

Producción: 10.000 ton/año, considerando el desperdicio del 20% de la materia prima, será de 12.000 ton/año.

4.2.3.2. Proyecto. Productos refractarios.

Esta industria tiene la importancia que dan sus destinos.

Las industrias que más lo utilizan (hornos y de más equipos de calor) son la siderúrgica, metalúrgica, vidrio, cemento, cerámica, química, petróleo y petroquímica.

Hay dos etapas con técnicas y recursos diferentes:

- preparación de arcillas para la industria cerámica.
- elaboración de productos refractarios terminados (ladrillos, placas, etc.) para hornos y equipos industriales.

Materia prima: arcilla en bruto.

Producción: 7.000 ton de refractarios/año. Para esta producción se consumirá 9.000 ton/año de arcilla.

Superficie del terreno: 10.000 m^2 (100 x 100 m).

Superficie cubierta: Tinglado = 3.500 m^2 .

Edificio Oficinas = 330 m^2 .

Personal ocupado: 42.

Báscula: 20 ton.

Agua - Tanque: 100 m^3 .

Consumo = $300 \text{ m}^3/\text{día}$.

Energía Eléctrica: 400 Kw instalada,

300.000 Kwh.

Gas: $10.000 \text{ m}^3/\text{día}$.

4.2.3.3. Proyecto. Yesos y Premoldeadas.

La existencia en la zona, de yeso y de otros materiales que se usan en la construcción, unidos



a la posibilidad de desarrollo con investigación y a la necesidad de abaratamiento para la vivienda, confieren a esta industria una característica muy adecuada para la provincia.

Hay yacimientos en el Departamento de Zapala.

Las características y usos principales del yeso se han desarrollado en el punto 3.4.3.7. del presente Estudio.

Producción: 7.000 m³ de paneles de 1,3 ton/m³.

Es decir 9.100 ton/año de yeso en polvo calcinado, lo que necesitará 11.500 ton/año de yeso crudo.

Superficie del terreno: 15.000 m².

Superficie cubierta: Tinglados: 2.000 m².

Edificio Oficinas: 250 m².

Personal ocupado: 26.

Báscula: 20 ton.

Agua: tanque de 100 m³ y red distribuidora.

Energía Eléctrica: 500 a 600 Kw.

Gas: 1.300 m³/día (red baja presión).

4.2.3.4. Proyecto. Productos loza y gres.

La fabricación de objetos de barro, loza y porcelana, es otra de las industrias que acompa-

ñan al hombre en la historia.

Comprende las etapas de preparación de materias primas, para la industria y la elaboración de ciertos productos manufacturados.

Se usa para ladrillos, tejas, refractarios, objetos de barro, loza, gres, sanitarios, porcelana, otros.

Materias primas: arcillas y caolines.

Producción: 6.000 ton/año de gres, equivalente a 300.000 m³/año.

Superficie del terreno: 15.000 m² (150x100 m).

Superficie cubierta: Tinglado: 6.000 m².

Edificio: 300 m².

Personal ocupado: 63.

Agua: tanque 100 m³.

Energía Eléctrica: 500 Kw.

820.800 Kwh/año.

Gas: 710.000 m³/año.

4.2.3.5. Proyecto. Fábrica de vidrios y envases.

Se propone una fábrica pequeña y mediana de vidrios y productos terminados en general, para abastecer un importante mercado en el Alto Valle del Río Negro ya que posee gran produc-

ción de sidra, vino, frutas y hortalizas envasadas.

Sería una fábrica de cristales, botellas y aisladores.

Materia prima: arena silicia, que se encuentra en la zona, pedacería de vidrio.

El $\text{CO}_3 \text{Na}_2$ se supone importado, la cal y otros insumos se suponen que llegan de Buenos Aires.

Producción total estimada: 30 ton/día y 40.000 piezas/día.

Primera etapa: 15 ton/día y 20.000 piezas.

Superficie del terreno: 10.000 m^2 (100x100 m).

Superficie cubierta:

Edificio industrial: 5.150 m^2

Techados: 2.400 m^2

Edificio para oficinas: 200 m^2

Personal ocupado: 55.

Balanza: 20 ton.

Agua: tanque de 100 m^3

Energía eléctrica: 300 Kw.

Gas: $1.000 \text{ m}^3/\text{h}$

4.2.3.6. Proyecto. Carrocercías y Casas rodantes.

Se utilizarían en la actividad petrolera, vial, minera, forestal y turística que se desarrollan en la zona.

Superficie del terreno: 10.000 m².

Superficie cubierta:

Tinglado: 4.000 m²

Edificio oficina: 200 m²

Personal ocupado: 40 personas.

Agua: reserva de 50 m³.

consumo = 30 m³/día

Energía eléctrica: 250 Kw.

5. LOCALIZACION DEL PARQUE INDUSTRIAL ZAPALA.

5.1. LOCALIZACION DEL PARQUE INDUSTRIAL RESPECTO A LA CIUDAD DE ZAPALA.

5.1.1. Límites del Parque Industrial (Plano N° 5).

El Parque Industrial se encuentra al Este y N.E. de la ciudad de Zapala. Entre las Rutas Nacionales N° 22 y 40. Está cruzado por el Acceso Fortabat.

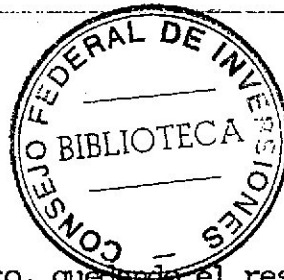
5.1.2. Plan de Desarrollo Urbano de Zapala.

El Plan de Desarrollo Urbano de Zapala indica en su etapa de Diagnóstico que los límites que circundan Zapala actúan como barrera impidiendo su crecimiento, siendo hacia el Norte su única posibilidad de expansión.

En la formulación de Estrategia de Desarrollo señala ampliar la Planta Urbana, propendiendo a que exista una oferta de terrenos que permita resolver el problema de localización de nuevos planes habitacionales.

5.1.3. Incidencia del Parque Industrial en el Ordenamiento Urbano de Zapala (Plano N° 5).

- Genera un reordenamiento del Area Industrial existente en Zapala.
- Incorpora parte de los terrenos del Area Industrial, de acuerdo con nota del Municipio (19-5-86). En la misma se ha adjuntado un "croquis del Sector Industrial actual" que desearía el Municipio "se respete con su ac-



tual asentamiento, quedando el resto del área para ser desafectada paulatinamente de acuerdo a las necesidades".

Por tal motivo se incorporan al Parque Industrial los Sectores I y II indicados en el Plano N° 5.

- Permite que el Municipio realice la desafectación paulatina del resto del Area Industrial para ir asentando viviendas y recuperando para ese fin un Sector que se encuentra en el centro de la ciudad y con infraestructura de todos los servicios.
- Forma parte del Parque Industrial un Sector lindante al Este de la Avenida Fortabat que llega hasta la barda y es de propiedad provincial; denominado Sector III en el Plano N° 5.
- Queda como reserva del Parque Industrial un Sector sobre la barda, al Oeste de la Ruta Nacional N° 40, correspondiente al Area de Frontera Aluminé, denominado Sector IV.

5.2. FACTORES QUE INCIDEN EN SU LOCALIZACION.

5.2.1. Contribución al Desarrollo Urbano.

Ya ha sido expuesto en el punto 5.1.3.

5.2.2. Propiedad de la Tierra.

Las tierras son fiscales. Los Sectores I y II pertenecen al Municipio y los Sectores III y IV a la Provincia del Neuquén.

5.2.3. Acceso desde la región (Plano N° 6).

El acceso desde la región es directo ya que el Parque Industrial se encuentra junto a las Rutas Nacionales N° 22 y 40, que unen E-O y N-S la Provincia respectivamente.

El ferrocarril F.C.G.R., pasa aproximadamente a 2 Km. al sur del Parque Industrial, tiene desvíos para las fábricas de cemento y cal que están instaladas junto al mismo.

5.2.4. Acceso desde el centro urbano.

El Parque Industrial se encuentra muy próximo al centro urbano. La facilidad de traslado diario evitaría asentamientos marginales periféricos al Parque Industrial.

5.2.5. Vientos predominantes (Plano N° 9).

Los vientos más frecuentes provienen del Oeste y también de esa dirección son las mayores velocidades medias. Ello significa que el Parque Industrial está bien ubicado respecto a los vientos.

Con los datos solicitados al Servicio Meteorológico Nacional, se elaboró el Plano N° 9 de frecuencia de direcciones y velocidad media mensual por dirección (en Km/h) para todos los meses del año y las ocho (8) direcciones principales y el promedio anual.

Se adjunta planilla que incluye valores medios y absolutos de distintos parámetros meteorológicos.

FUERZA AEREA ARGENTINA
Comando de Regiones Aereas
Servicio Meteorologico Nacional.

ESTACION: ZAPALA (NEU-III)
 Latitud: 38°55' S. Longitud: 70°03' W. Elevación: 1815 m. s.n.m.
 Período: 1939-44

ELEMENTOS	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost.	Sept.	Octob.	Nov.	Dic.	AÑO
Presión atmosférica media al nivel de la estación	sb.	898.1	898.6	899.1	899.7	899.6	899.8	899.9	899.8	899.1	898.5	898.3	898.3
Temperatura media	°C	14.1	16.7	14.0	9.4	6.3	4.3	4.0	5.1	7.3	10.5	13.2	16.5
Temperatura máxima media	°C	28.0	25.4	22.0	17.0	12.7	10.6	10.2	12.0	14.3	16.0	21.2	25.0
Temperatura mínima media	°C	9.5	8.0	5.3	2.7	1.0	-0.0	-1.7	-1.5	-0.4	2.0	4.8	7.9
Temperatura máxima absoluta	°C	35.0	35.0	32.0	27.5	21.7	19.5	21.6	25.1	24.0	28.7	35.4	35.0
Temperatura mínima absoluta	°C	0.0	-1.5	-5.2	-7.5	-10.0	-13.1	-12.4	-11.0	-11.0	-8.0	-4.0	-1.6
Humedad del vapor media	mb	6.8	7.3	6.7	5.6	6.1	5.3	5.2	5.9	4.9	5.3	5.5	6.4
Humedad relativa media	%	33	41	45	49	66	67	67	56	51	46	38	37
Nubosidad media Escala: 0-8		3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4
Velocidad media del viento	Km/h.	16	14	13	20	16	14	13	15	16	15	19	16
Precipitación media	mm.	16	10	9	9	32	20	12	21	11	8	8	159
Desviación desde la normal	mm.												
Frecuencia media de días con precipitación			1										
Desviación desde la normal													
Frecuencia media de días con heladas			0.4	1.0	7.0	7.4	14.6	17.4	19.2	10.2	6.2	4.9	87.2
Frecuencia media de días con cielo nublado		9	8	6	6	3	4	8	6	8	8	4	74
Frecuencia media de días con cielo nublado		4	4	4	5	11	10	3	7	3	4	2	67
Frecuencia media de días con heladas				0.4	1	3	4	3	1	1	1	0.4	15
Frecuencia media de días con tormentas eléctricas		1	1	0.2	0.2			0.2			0.2	1	4
Frecuencia media de días con granizo													

WIND: Frecuencia (n) de las direcciones en escala de 1600 y velocidad media (Vm) por direcciones en Km/hora. 1939-42

Meses	N		NE		E		SE		S		SW		O		NO		Calza
	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	n	Vm	
ENERO	70	6	81	7	46	4	41	6	126	8	137	11	206	23	86	14	16.
FEBRERO	42	6	104	6	56	7	29	6	136	7	121	12	302	20	74	11	135
MARZO	41	6	132	6	41	4	32	6	81	8	137	8	321	17	51	11	164
ABRIL	72	7	70	6	47	5	25	4	47	5	127	7	361	22	103	13	148
MAYO	83	6	165	5	36	4	13	5	24	6	105	8	260	18	223	14	129
JUNIO	70	6	39	4	30	4	17	6	42	6	133	7	783	21	189	13	183
JULIO	97	6	91	6	32	4	11	4	32	7	105	8	255	15	215	17	172
AGOSTO	56	10	79	7	34	6	13	4	38	6	137	9	291	19	195	16	141
SEPTIEMBRE	79	1	65	6	40	7	35	8	69	7	116	7	282	12	182	15	144
OCTUBRE	70	6	65	5	41	6	12	1	62	7	102	11	329	17	116	12	150
NOVIEMBRE	47	6	52	6	43	4	17	5	97	10	114	11	413	25	72	11	117
DICIEMBRE	75	7	73	5	25	6	24	4	56	9	125	12	365	23	77	20	170
AÑO	67	7	82	6	45	5	24	5	67	7	122	9	315	20	125	14	142

5.2.6. Topografía del terreno.

Los Sectores I, II y IV son planos. El Sector III presenta desniveles, pero se han seleccionado las zonas aptas, según se indica más adelante en el punto 7.1. del presente Estudio.

5.2.7. Infraestructura de servicios.

Al Parque Industrial llegan los servicios de agua, energía eléctrica y gas.

Hay un proyecto de desagües cloacales cuya colectora cruzaría el terreno del Parque Industrial. La Planta de Tratamiento estaría ubicada en un terreno privado al Oeste del Parque Industrial.

6. ESTUDIO DEL TERRENO.

6.1. INDUSTRIAS RADICADAS EN EL AREA INDUSTRIAL ACTUAL (Plano N° 8).

Para el desarrollo de este tema se tuvieron en cuenta dos estudios realizados por la Municipalidad de Zapala, Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Departamento de Tierras Fiscales. Ellos son: "Diagnóstico de la ciudad de Zapala" y "Ordenamiento de las industrias existentes en Zapala" respectivamente.

Presentan un relevamiento muy completo realizado en 1986 en el Area Industrial, de 90 empresas donde se indica el estado de los terrenos, superficie que ocupa cada industria, estado de la construcción, propiedad de cada lote, estado legal de las tierras (poseionario, adjudicatario, reserva, libre, escriturado), industrias contaminantes y no-contaminantes, ubicación catastral de cada lote, superficie del terreno, superficie cubierta, infraestructura y servicios que posee, croquis de ubicación del terreno, construcciones y contaminación ambiental.

En base a esta información se elaboró el Plano N° 8, donde aparecen ubicadas las empresas con sus nombres, rubros, superficies, estado de la construcción y terrenos afectados a otras actividades como ser escuelas, clubes e iglesias.

El Area Industrial actual tiene forma de cuña que llega al centro del Sector urbano, por lo que está rodeada aproximadamente un 50% por zonas residenciales pero separada de las mismas por las Rutas Nacionales N° 22 y 40.

6.1.1. Tipos de industrias. Superficies que ocupan.

La mayor cantidad de industrias corresponde a la actividad minera.

Minera:	18,06 Ha
Construcción:	8,75 Ha
Madera:	7,19 Ha
Metalúrgica:	2,59 Ha
Matadero:	5,62 Ha
Curtiembre:	0,81 Ha
Otros:	3,25 Ha

6.1.2. Servicios. Superficies que ocupan.

En este rubro se consideran predios afectados a las empresas de Servicios Públicos como ser Gas del Estado, Usina Térmica, reserva para Tanque de Agua, Planta Transmisora de L.R.A. 17, etc. A las empresas de Servicios Privados como ser talleres, depósitos y barracas.

La superficie que ocupan las empresas de servicios es de 11,23 Ha; sin considerar la superficie de L.R.A. 17 que es de 22,34 Ha. Llevando de esta manera la superficie a un total de 33,57 Ha.

6.1.3. Afectación de terrenos para otros destinos.

Otras afectaciones de terrenos han sido para educación, esparcimiento y religión; que suman una superficie de 5,82 Ha.

Además hay terrenos libres y reservas municipales cuyas superficies no se han computado.

6.2. CONCLUSIONES DEL RELEVAMIENTO REALIZADO POR LA MUNICIPALIDAD DE ZAPALA.

- El estado legal de la ocupación lo han analizado sobre 103 lo

tes; los mismos corresponden no sólo al Area Industrial actual sino también a otros que se encuentran fuera de ella pero que influyen sobre la ciudad.

Escriturados:	21%
Adjudicatarios:	10%
Rosesionarios/ocupantes:	41%
Reservas:	10%
Donaciones:	2%
Libres:	16%

- En cuanto a la contaminación, aproximadamente el 23% de las industrias asentadas son contaminantes, llegando a casos extremos de polución del aire con residuos de minerales del suelo y agua por los efluentes líquidos que se evacúan a cielo abierto.

El mencionado Estudio indica que deberán tratarse los efluentes según sean sólidos, líquidos o gaseosos con los métodos correspondientes y trasladarse lejos de la zona urbana las empresas molestas.

6.3. ESTADO ACTUAL DEL AREA EN ESTUDIO.

6.3.1. Sector I. Con industrias instaladas.

Este Sector es de forma irregular, limita al Norte por la Ruta Nacional N° 40, al Sur por la Ruta Nacional N°22 y calle Sgo. de Liniers, al Oeste por Monteagudo y Echeverría y al Este por Chosica.

En este Sector están instalados los siguientes tipos de industrias:

Matadero Municipal y Frigorífico
Construcción
Metalúrgica
Servicios
Otros
Terrenos libres municipales.



6.3.2. Sector II. Para empresas de servicios.

Es un sector triangular. Dos de cuyos lados lo forman Chosica y el Acceso Fortabat, que se unen en la Ruta Nacional N° 40. El tercer lado está determinado por el límite entre los terrenos municipales y la propiedad privada.

La superficie del Sector es de 20 Ha. Está desocupado y se afectará a empresas de servicios.

6.3.3. Sector III. Sector Industrial nuevo.

Está situado al N.E. del Acceso Fortabat. Es de propiedad provincial.

Al S.E. linda con terrenos de propiedad privada y al Norte llega hasta la barda.

Hay varias líneas eléctricas de media y alta tensión.

Existen algunos asentamientos precarios.

Está cruzado por un curso de aguas servidas que llaman "cañadón". Por el mismo pasan los efluentes cloacales e industriales sin tratar y se dirigen para su disposición final a una zona deprimida al Este de la ciudad.

Los efluentes cloacales provienen de la zona urbanizada que está al norte de la ciudad y los industriales del Area Industrial actual.

6.3.4. Sector IV. Reservado para industrias promocionadas.

Este Sector se encuentra sobre la barda, al Oeste de la Ruta Nacional N° 40. Pertenece a la Provincia del Neuquén.

En el presente Estudio no se lo adopta directamente sino que se lo considera "reservado" para uso industrial.

Topográficamente es apto por poseer mínimos desniveles.

Desde el punto de vista geológico es necesario hacer un estudio de suelos porque el mismo es basalto. El zanjeo realizado en el Sector para el tendido del gasoducto, se ha hecho mediante voladuras.

El sector es conveniente para la instalación de industrias promocionadas a nivel nacional por estar en Area de Frontera y obtener los máximos beneficios promocionales.

La infraestructura existente es un gasoducto junto a la Ruta Nacional N° 40 y una línea de energía eléctrica al otro lado de esa ruta.

Habría que analizar los costos de fundación y excavación para instalar empresas si es que hay que hacer voladuras.

Recomendación:

- Realizar estudio de suelos.

- Determinar costos de zanjeo y excavaciones y evaluar su factibilidad económica.
- Analizar la factibilidad de agua por perforación sobre la barda o por impulsión desde la ciudad.

La Administración Provincial del Agua iba a comenzar la perforación de un pozo de agua de exploración sobre la meseta.

- Definir la factibilidad económica del terreno para uso industrial.

6.3.5. Servicios públicos existentes y proyectados.

Provisión de agua (Plano N° 6).

La red de agua existente y la a realizar, cubren los Sectores I y II del Parque Industrial. Figuran en el Plano N° 6.

Desagues cloacales e industriales (Plano N° 6).

Es un proyecto de la Administración Provincial del Agua.

La colectora sigue el curso del "cañadón", por lo que el efluente escurrirá por gravedad.

La traza de la colectora cruza el Sector III del Parque Industrial hacia una Planta de Tratamiento proyectada y ubicada en terrenos particulares (Plano N° 5).

Energía eléctrica (Plano N° 7).

De una Planta Transformadora de Energía, situada unos 600 m al sur del Parque Industrial entre el Acceso Fortabat y la Ruta Nacional N° 22, parten tres (3) líneas, una de media tensión y dos de alta tensión.

Las líneas pasan por el Sector III del Parque Industrial paralelamente a la avenida Fortabat; luego una de ellas atraviesa el terreno hacia el N.O.

Gas (Plano N° 7).

En el Sector II del Parque Industrial se encuentra la Planta Reguladora de Presión. De la misma parte un gasoducto de 20 Kg/cm² hacia el Norte siguiendo la traza de la Ruta Nacional N° 40, siendo el ramal de alimentación a Covunco y Mariano Moreno.

6.3.6. Sistema vial circundante.

El Parque Industrial limita con las Rutas Nacionales N° 22 y 40 y con el Acceso Fortabat.

Los Sectores I y II del Parque Industrial tienen calles en actividad y algunas otras trazadas que habría que mejorar.

6.3.7. Terrenos asignados del Sector III.

El Municipio habría reservado al Tiro Federal aproximadamente 21 Ha y 0,5 Ha a una empresa de acopio de áridos.

Estas reservas entorpecen el Diseño del Parque Indus-

trial, además de destinar una superficie muy grande a otro uso que no es el industrial. Por tal motivo debería reservarse otro lugar para el Tiro Federal, y la empresa de áridos trasladarse a un predio que surja del Diseño del Parque Industrial.

6.4. RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO (Plano N° 10).

El Relevamiento Planialtimétrico del Sector III ha sido realizado por la Dirección General de Desarrollo Urbano de la Provincia del Neuquén.

Las curvas de nivel tienen un (1) metro de equidistancia.



7. USO DEL SUELO.

7.1. DETERMINACION DE LAS ZONAS APTAS DEL TERRENO (Plano N° 10).

7.1.1. En base a la topografía.

En el Plano N° 10 se han marcado las áreas seleccionadas según la aptitud del terreno natural de acuerdo a la topografía, es decir las de menor pendiente.

Se desestimaron las áreas de pendientes pronunciadas, como ser junto a la barda (zona elevada) o junto al cañadón (zona deprimida).

7.1.2. En base a las líneas de energía eléctrica.

Se dejará una zona de seguridad sobre la servidumbre del electroducto, según Reglamentación de Agua y Energía Eléctrica.

7.2. DESNIVELES (Plano N° 11).

En el Plano N° 11 se determinaron las pendientes del terreno adoptado para uso industrial.

7.3. COMUNICACION ENTRE AREAS.

Los Sectores I y II están comunicados entre sí a través de calles públicas existentes.

En el Sector III se ha proyectado una sola calle que se comunica con la Avenida Fortabat en dos lugares empalmando con las

prolongaciones de calles existentes de los otros dos Sectores. Forma un anillo vial la comunicación entre áreas.

7.4. CLASIFICACION DE LOS SECTORES DEL PARQUE INDUSTRIAL DE ACUERDO CON SUS USOS Y FUNCIONES.

En los puntos 3.6.1. a 3.6.4. inclusive del presente Estudio se han tratado algunos aspectos de los Sectores que se analizarán a continuación.

- Sector I. Uso Industrial.

Es un Sector industrial con asentamientos existentes.

La superficie total de las parcelas es de 30 Ha, de las cuales 8,6 Ha están desocupadas.

- Sector II. Uso para empresas de servicio.

Está totalmente desocupado.

Prolongando las calles existentes del Area Industrial actual, el Sector de Servicios quedaría integrado por 3 supermanzanas de 2,4 Ha, 6,4 Ha y 11,2 Ha.

Se podrán instalar talleres, barracas, depósitos, etc., siempre que no produzcan contaminación, polución ni molestias.

- Sector III. Uso Industrial.

Es una zona industrial nueva.

No tiene asentamientos industriales. Tiene una superficie de 53 Ha.

- Sector IV.

Este es un Sector de "reserva" para industrias promocionadas.
El tema se trató ampliamente en el punto 6.3.4.

7.5. DIMENSIONAMIENTO.

La superficie total de parcelas del Parque Industrial es:

Sector I	30 Ha
Sector II	20 Ha
Sector III	53 Ha
Superficie total	103 Ha

Teniendo en cuenta que en este valor total se computaron terrenos ya ocupados, la superficie disponible será:

Superficie disponible Sectores II y III	73 Ha
Superficie disponible Sector I	8,6 Ha
Superficie total disponible	81,6 Ha

8. DISEÑO DEL PARQUE INDUSTRIAL.

8.1. CONCEPTOS GENERALES DE DISEÑO.

- El terreno se ha subdividido y desarrollado de acuerdo a un plan para una comunidad de empresas industriales.
- Se analizó la localización de la infraestructura básica de acuerdo con un Eje Director de Servicios que coincide con la calle proyectada en el Sector III.
- Criterios básicos.
 - . Lograr un diseño funcional que permita el crecimiento sin que se desvirtúe la idea original.
 - . Permitir flexibilidad en el crecimiento como para absorber los cambios provenientes de las necesidades reales de cada industria.
 - . Radios de giro que permitan facilidad de maniobra y buena visual.
 - . Integración al paisaje natural y valoración del paisaje creado.
 - . Traza vial de mínima.

8.2. SUBDIVISION.

Se determinaron supermanzanas que posibilitan múltiples combinaciones en cuanto a cantidad y proporción de los lotes.

8.3. ELEMENTOS EXISTENTES EN EL TERRENO, CONDICIONANTES DEL DISEÑO.

- Barda, por su pronunciada pendiente.
- Cañadón, al que deberá hacerse un tratamiento adecuado.
- Líneas aéreas de electricidad, hay que dejar una zona de seguridad de acuerdo a la Reglamentación de Agua y Energía Eléctrica, sobre servidumbre del electroducto (Resolución N° 3.395/66).

De acuerdo a la tensión nominal de servicio varían los anchos de la servidumbre que pueden ser de 3 m, 4 m o 5 m.

En las franjas adyacentes a ambos lados de la servidumbre se establecerán restricciones al dominio. En esta zona se permitirá la construcción de edificios industriales de 1 sola planta, sin terrazas accesibles ni balcones sobresalientes.

En nuestro caso se dejaron 10 m para estar a cubierto de lo indicado en esa reglamentación.

8.4. ZONIFICACION (Plano N° 13).

Se determinaron cuatro zonas:

Zona Industrial

Zona de Servicios Comunes

Zona vial

Zona verde.



8.5. ZONA DE USO INDUSTRIAL.

8.5.1. Supermanzanas industriales (Planos N° 11 y 12).

Está compuesta por supermanzanas de distintos tamaños, que tienen entre 100 m y 170 m de fondo.

Se accede a ellas por la calle colectora.

El límite posterior del terreno de las supermanzanas situadas al Norte (línea de fondo), se ha definido en 150 m, en razón de su funcionalidad y economía debido a la pendiente del terreno.

Alguna empresa que ocupe ese lugar y necesite seguir construyendo hacia el Norte, puede prolongar su terreno hacia la barda. El límite posterior de esos terrenos no es limitativo, sólo puede ser antieconómico y/o antifuncional.

8.5.2. Zonificación por tipo de molestia y/o contaminación.

En esta zonificación se utilizó la óptica ambiental como criterio básico, para la localización de las actividades productivas.

Se clasificarán a las industrias respecto a la influencia que puedan tener sobre el Medio Ambiente.

8.6. ZONA DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS COMUNES.

Se encuentra a la entrada del Sector Industrial. El equipamiento factible en un primer momento podría ser una báscula. El resto de los servicios que se instalan generalmente en los Parques

Industriales como ser correos, minibancos, central telefónica, laboratorios, etc., no se justifican por la proximidad con el centro urbano.

8.7. ZONA VIAL (Plano N° 13).

Es una traza vial de mínima. Es calle colectoras y a la vez Eje Director de Servicios.

Empalma con el resto del Parque Industrial formando un anillo.

8.7.1. Diseño de la calle (Plano N° 14).

Ancho: 20 m (entre líneas municipales)

Veredas: 5 m (cada una)

Calzada: 10 m

Longitud de la calle: 2.700 m

Superf. de la calle: 5,4 Ha (entre líneas municipales).

8.8. ZONA VERDE.

Las zonas verdes se desarrollarán dentro de los terrenos industriales, en las zonas reservadas al respecto.

8.8.1. Tratamiento del cañadón.

El área verde determinada junto al cañadón deberá tratarse ya sea en forma paisajística y ambiental como implementándose un área deportiva en la misma.

9. USO Y OCUPACION DEL SUELO.

9.1. GENERALIDADES.

En los puntos anteriores del Estudio se individualizaron los usos del suelo, es decir tanto las áreas de uso netamente industrial como las que serán afectadas a los servicios, calles y espacios verdes.

9.2. CIRCULACIONES.

Respetar el sentido de circulación interna del Area Industrial.

La velocidad máxima para automóviles se estima en 40 Km/h y para camiones en 30 Km/h.

9.3. ESTACIONAMIENTO.

Queda prohibido el estacionamiento de vehículos en las calles. El mismo se realizará en las playas correspondientes situadas en las zonas de servicios comunes, como así también en el interior de los predios industriales.

9.4. CARGA, DESCARGA Y MANIOBRAS PARA CAMIONES.

Se efectuarán dentro de los lotes industriales.

9.5. SERVICIOS.

Se canalizarán todas las redes en franjas destinadas a tal función, en la zona correspondiente próxima a la vereda.

9.6. VEREDAS.

Serán de losetas premoldeadas de hormigón de 0,40 m x 0,60 m.

9.7. CERCOS.

El Area Industrial llevará en su perímetro un cerco tipo olímpico, compuesto por alambre tejido romboidal, sujeto con postes de hormigón premoldeado, de 3 m de altura, con tres hileras de alambre de púas en su coronamiento.

Las parcelas industriales llevarán un cerco perimetral similar al mencionado; pudiéndose emplear mampostería en el frente de las mismas hasta una altura entre 0,70 m y 1,20 m y el resto cerco tipo olímpico, hasta la altura indicada.

9.8. CONSTRUCCIONES EN LOS TERRENOS PARTICULARES.

Todas las construcciones que se realicen en el Area Industrial deberán estar autorizadas por la Oficina Técnica competente que establecerá las normas edilicias.

Será también obligatorio solicitar a dicho ente la debida autorización para refaccionar, ampliar, colocar instalaciones que requieran estructuras como ser carteles, toldos, instalar elementos mecánicos, habilitar fincas, locales.

9.9. ACCESOS A LAS PARCELAS INDUSTRIALES.

Se accederá a las parcelas industriales a través de calles secundarias.

Cada predio industrial podrá tener uno o dos accesos por el

frente. Ocuparán un ancho máximo de 10 m. En el caso de tener dos accesos la suma de ambos debe cumplir con dicha magnitud.

9.10. RETIRO DE FRENTE DE LAS PARCELAS INDUSTRIALES.

Las construcciones e instalaciones se retirarán como mínimo quince (15) m de la línea de edificación en su frente (de las cuales una franja no menor de cinco (5) m a partir de aquella, será destinada a espacios verdes que deberán parquizarse). El resto del retiro de frente podrá utilizarse para caminos, estacionamiento de vehículos, casilla de control de entradas, operaciones de carga y descarga.

9.11. RETIROS LATERALES DE LAS PARCELAS INDUSTRIALES.

Deberá parquizarse, excepto si se los utiliza para caminos dentro del predio industrial.

9.12. VIVIENDAS.

Queda estrictamente prohibido el uso de parcelas con destino a viviendas con exclusión de las asignadas a personal de vigilancia, conservación y seguridad de las propias instalaciones industriales, que sólo será una por industria.

9.13. GARAGES.

En los lotes industriales sólo podrán construirse los garages necesarios para la guarda de los vehículos de las empresas y de propiedad de las personas vinculadas a las actividades del Area Industrial.

9.14. SUPERFICIE INDUSTRIAL DE RESERVA.

Cada industria dejará una superficie de reserva en espacios verdes para expansión de la misma, hasta el doble de su superficie original.

9.15. TIPOS DE CONSTRUCCION.

Ediliciamente las construcciones e instalaciones a realizarse en las parcelas deberán efectuarse atendiendo a las normas legales en vigencia.

Las construcciones serán antisísmicas. Podrán utilizarse construcciones tradicionales aprobadas, tinglados o galpones abiertos o cerrados en sistemas prefabricados o construcciones livianas.

En ningún caso se permitirán construcciones precarias o transitorias.