

0  
F 331.9  
P 15e  
2a etapa  
I

MFN 1439

36940

expte. 2190/92



Estudio preliminar de la renovación  
de los espacios urbanos  
de la Ciudad de Santa Rosa.  
Provincia de La Pampa.

Segunda Etapa

Relevar con  
O/F 331.9  
P 15e

O/F 331.9  
P 15e  
2. Etapa  
I

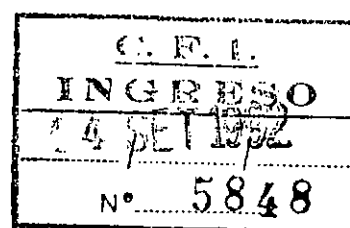
Primer Informe Parcial

247  
H. 32

Consejo Federal de Inversiones  
Buenos Aires, 14 de setiembre de 1992

Buenos Aires, 14 de setiembre de 1992

Señor  
Secretario General del  
Consejo Federal de Inversiones  
Ing. Juan José Ciáccera  
S. / D.



Adjunto el Primer Informe Parcial  
referido al "Estudio preliminar de la renovación de los espacios  
urbanos de la Ciudad de Santa Rosa, Provincia de La Pampa" (REU),  
Segunda Etapa, Expediente Nº 2190, de acuerdo a los plazos  
estipulados.

muy atentamente.

Sin otro particular, saludo a usted

Arqta. Raquel Perahia

expte. 2190/92

**Estudio preliminar de la renovación de los espacios urbanos  
de la Ciudad de Santa Rosa. Provincia de La Pampa.**

**Segunda Etapa**

**\* Autoridades municipales**

Señor Intendente Municipal  
Dr. Oscar Mario JORGE

Señor Secretario de Obras, Servicios  
Públicos y Planeamiento Urbano  
Ing. René PARADA

Señor Director de Planeamiento Urbano  
Arqto. Jorge COSCI

Contraparte Municipal  
Prof. Beatriz COSSIO

**\* Realización del estudio**

Arqta. Pur. Raquel PERAHIA  
Dirección

Arqta. Pur. Ana María ANDZIULIS  
Colaboración general

Arqta. Pur. Susana M. ANTOGNOLI  
Asesoramiento vial

Señor Roberto ALVAREZ  
Diseño y graficación

**Primer Informe Parcial**

Consejo Federal de Inversiones  
Buenos Aires, 14 de setiembre de 1992

ESTUDIO PRELIMINAR DE LA RENOVACION DE LOS ESPACIOS URBANOS DE LA  
CIUDAD DE SANTA ROSA. PROVINCIA DE LA PAMPA.

Segunda Etapa

Primer Informe Parcial

LA TERMINAL DE OMNIBUS Y SU ENTORNO

- \* El movimiento vehicular.
- \* Infraestructura básica complementaria.

## INDICE DE PLANOS

- Plano nº 1.- Acceso de omnibus a Estación Terminal.
- Plano nº 2.- Vinculación regional. Transporte automotor de pasajeros.
- Plano nº 3.- Análisis tránsito de ómnibus.
- Plano nº 4.- Terminal de ómnibus. Acceso vehicular y peatonal.
- Plano nº 5.- Terminal de ómnibus. Esquema propuesto.

## LA TERMINAL DE OMNIBUS Y SU ENTORNO.

La Terminal de ómnibus de Santa Rosa, Pcia. de La Pampa, está ubicada en el extremo Este de la ciudad, entre las calles Corrientes y la Av. Pedro Luro.

Esta terminal se localiza en un extremo del predio del Centro Cívico en tierras de propiedad de la Provincia de La Pampa.

De ejecución relativamente reciente este conjunto cívico es de gran poder simbólico y de convocatoria ciudadana y regional.

La terminal, por su considerable flujo, ayudó a incrementar el desarrollo de este sector urbano, generando un núcleo de servicios de incipiente actividad comercial en la intersección de la Av. San Martín, eje de expansión de la ciudad, y la Av. Luro integrándose en forma creciente a su estructura urbana.

El ingreso de los ómnibus de larga distancia desde las rutas regionales N°5 y 35, de jurisdicción nacional, se realiza a través de la Av. de Circunvalación y desde allí por la calle Corrientes hasta la playa de maniobras.

El acceso por esta calle, cuyo sentido de circulación fue modificado con posterioridad a la ejecución de la terminal, genera complicadas maniobras de ingreso y estacionamiento en las dársenas correspondientes.

La vinculación peatonal entre el sector asignado a la terminal y los restantes edificios de gobierno, a través de algunos senderos, no está jerarquizada y no configura una red de relaciones fluidas.

Así las veredas sobre la calle Corrientes, que sirven de zona de detención al transporte urbano y los andenes de la terminal, destinados a ómnibus interurbanos, carecen de buenos caminos peatonales circundantes.

Tampoco existe una clara lectura de los sitios de ingreso y egreso peatonal a la terminal ni del estacionamiento

de los vehículos que acompañan a los pasajeros.

Sería necesario mejorar esta situación desde el punto de vista funcional y formal organizando los espacios urbanos destinados a peatones y vehículos.

La Terminal de ómnibus fue objeto de un concurso nacional de anteproyectos, cuyo primer premio fue ganado por los Arq. Clorindo Testa, Francisco Rossi, Augusto Gaido y Boris Davivovic.

El proyecto se realizó en 1957 y la obra se concluyó en 1962. Su diseño, fuertemente condicionado por la cubierta en forma de "paraguas" de hormigón armado, presenta una morfología ligada a la propuesta arquitectónica del Centro Gubernamental configurando con este un conjunto indisoluble.

Modificada parcialmente en reiteradas ocasiones sus espacios exteriores e interiores presentan carencias de ambientación térmica y falencias en su actual funcionamiento pues estos cambios parciales fueron concebidos en forma integral. Tampoco responden a los nuevos conceptos incorporados a esta temática ni se adapta a las transformaciones urbanas producidas en los últimos años.

El edificio de la terminal de una superficie estimada en más de 1400 m<sup>2</sup> tiene una capacidad para 11 dárseas, 13 boleterías dispersas para 18 empresas, despacho de equipaje y carga, confitería y sala de espera desvinculada del gran espacio edificado y poco acondicionada para atemperar las inclemencias climáticas locales.

El funcionamiento de esta terminal ha sido objeto de numerosas críticas por parte de los usuarios.

Los principales reclamos a considerar, si se desea mejorar sus instalaciones, se refieren a:

. Conflicto en el edificio de la terminal

- Falta de vinculación entre el sitio destinado a estacionamiento y el edificio de la terminal.
- Escasa identificación del acceso peatonal a la terminal.
- Falta de organización interna.
- Boleterías dispersas sin indicaciones de su ubicación
- Sanitarios duplicados y dispersos, en mal estado de conservación.
- Sala de espera desvinculada a la que solo se llega si se conoce previamente su ubicación.
- La confitería-bar sin atractivo y en deficientes condiciones sanitarias.
- Falta de un sistema de señalización y anuncios de llegadas y salidas de ómnibus.
- Falta de acondicionamiento climático y de superficie suficiente como para hacer de este espacio un sitio confortable de espera.

. Conflicto en las dársenas

- Poco aprovechamiento integral de las instalaciones existentes debido al empleo intensivo de algunas de ellas y al uso de otras como espacio de estacionamiento diurno.



- Escaso espacio destinado a la espera de pasajeros y apertura de las puertas de las bodegas.
- Falta de identificación y/o señalización de andenes y anuncios de viajes y empresas prestadoras del servicio.
- Poca conexión entre la zona de espera protegida y la semicubierta.
- Falta de protección ante las condiciones climáticas adversas, especialmente lluvia y frío.
- Problemas de operación en la playa de maniobras en las horas pico.

No existe un modelo de solución único y aceptado por todos que permita resolver el funcionamiento de terminales de ómnibus.

El diseño depende de muchos factores incluido

- el movimiento de peatones
- el movimiento de ómnibus
- el movimiento de automóviles
- la disponibilidad de espacio
- espacialmente de la localización de la terminal respecto de la estructura urbana
- del impacto que produzca en el entorno

Muchas de estas variables ya están definidas; otras pueden mejorarse, por ello se realiza un análisis particularizado del movimiento vehicular y de la infraestructura hacia la terminal.

### \* El movimiento vehicular.

Dado el interés manifiesto de las autoridades municipales de mejorar las actuales condiciones de la terminal de ómnibus y en base a las consideraciones expuestas, se realizó un análisis del movimiento vehicular de ómnibus de larga distancia e interurbanos y una estimación de pasajeros que utilizan esta terminal.

Con esta finalidad se recabó información respecto de los servicios de Transporte autorizados : su recorrido y horarios. Así mismo se completó esta información con datos provenientes de censos de clasificación de la Dirección Nacional de Vialidad, del año 1987.

A fin de verificar estos datos, así como el tiempo de permanencia en dársena, el movimiento de pasajeros y vehículos de acompañamiento, se realizó un relevamiento de situación en Santa Rosa, en el día pico y los horarios pico , contando para ello con la colaboración del personal de la Dirección de Tránsito y Transporte Municipal y de su Director, señor Ortiz.

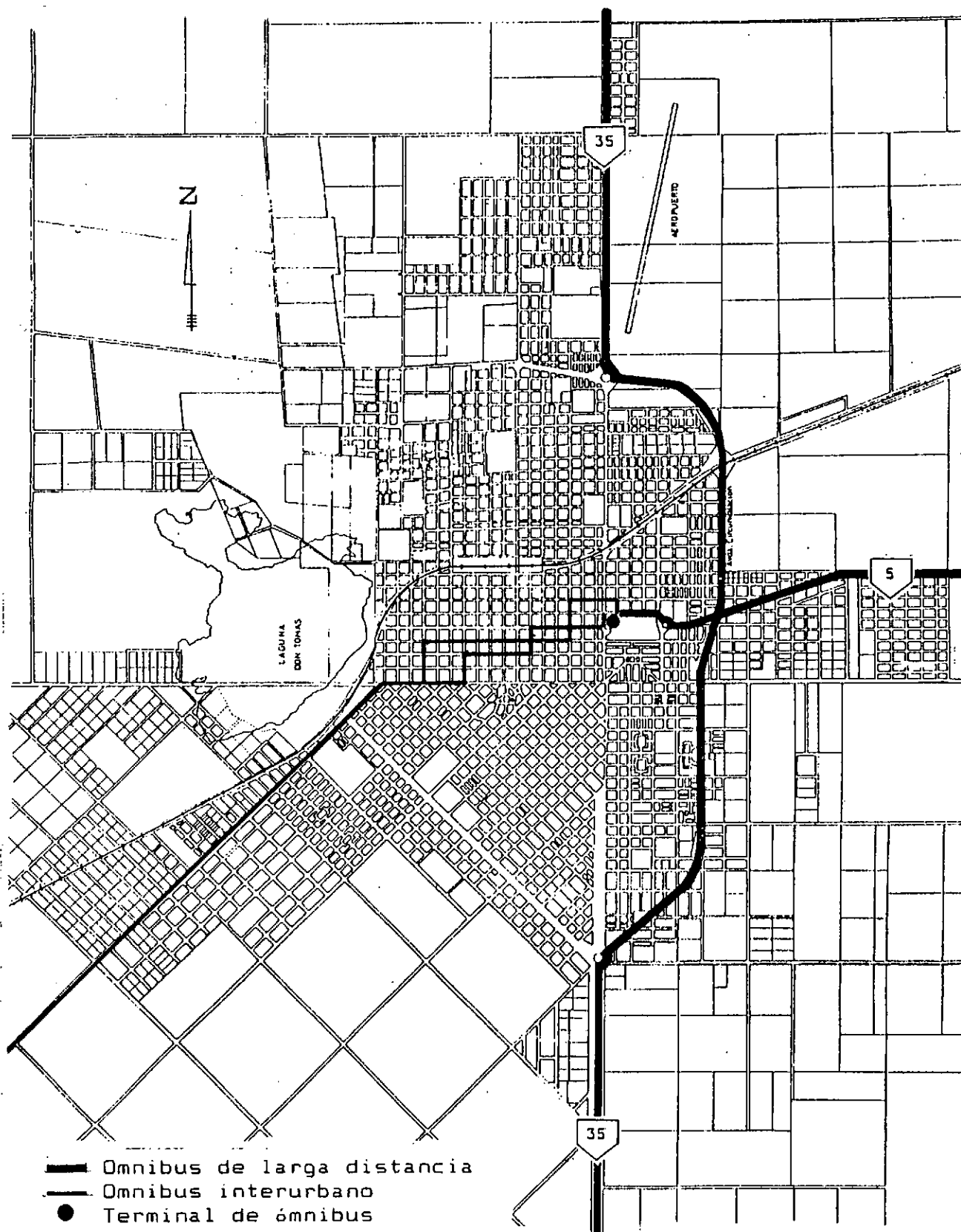
También se realizó una pequeña encuesta entre los usuarios de la terminal.

#### . Caracterización de la terminal

Esta estación de ómnibus funciona actualmente como estación terminal y de tránsito de las empresas que ofrecen servicios de larga distancia. A nivel local es utilizada como terminal por 2 empresas de servicio interurbano (El Indio y Expreso Anguil).

Se indica el recorrido de ingreso y egreso de los ómnibus de larga distancia y los interurbanos desde las vías de acceso a la ciudad (ver esquema adjunto).

Es estación terminal o cabecera de por lo menos nueve empresas de ómnibus de larga distancia cuyos destinos son Buenos Aires, Bahía Blanca, La Plata, San Luis, Neuquén, Mar del



ESTUDIO PRELIMINAR DE  
LA RENOVACION DE LOS  
ESPACIOS URBANOS DE  
CIUDAD DE SANTA ROSA  
PROVINCIA DE LA PAMPA

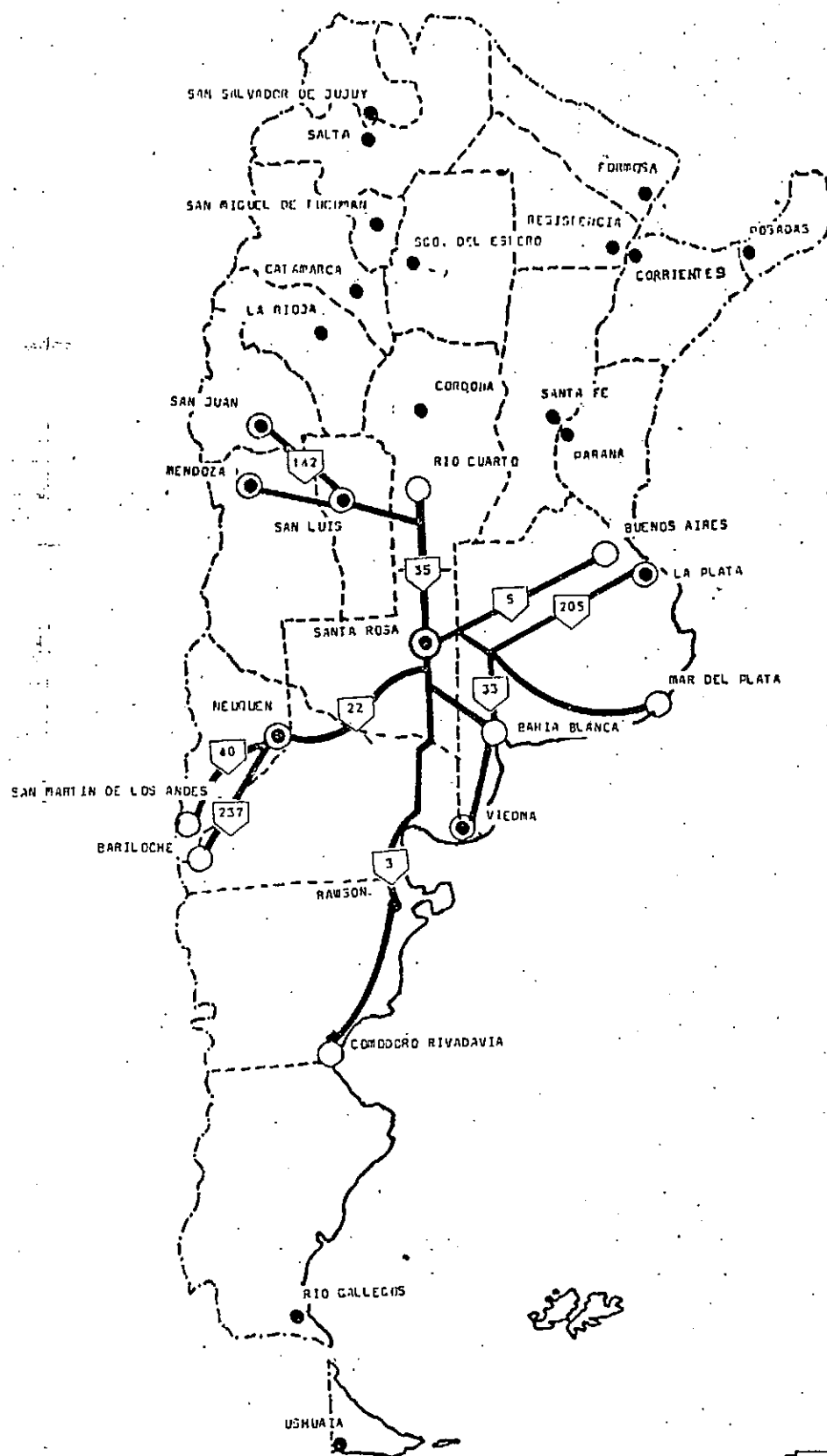
ACCESO DE OMNIBUS  
A ESTACION TERMINAL



MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
A Ñ o 1 9 9 2

Escala  
1:32.000

Fuente :  
Elaboración  
propia

Plano



 Ruta Nacional  
 Localidades




ESTUDIO PRELIMINAR DE  
 LA RENOVACION DE LOS  
 ESPACIOS URBANOS DE  
 CIUDAD DE SANTA ROSA  
 PROVINCIA DE LA PAMPA

VINCULACIÓN REGIONAL  
 TRANSPORTE AUTOMOTOR  
 DE PASAJEROS

MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA  
 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
 Año 1992

Escala

  
 0 100 200

Fuente

Elaboración  
 propia

Plano

Plata. Es, en cambio estación de tránsito de aquellas empresas (aprox. siete) que brindan servicios de larga distancia en itinerarios regionales como Mendoza- Mar del Plata, San Juan - Punta Alta, Córdoba - Comodoro Rivadavia, Córdoba - Neuquén, Buenos Aires - Bariloche - S.M. de los Andes, Rosario - Neuquén (ver plano adjunto) .

Del análisis de planillas de movimiento correspondientes a los meses de Junio y Julio de 1992, se concluyó que de un total semanal de 500 servicios el 81% lo usa como terminal y el 19% como pasante. Estos valores excluyen los servicios locales interurbanos (ver cuadro 1).

**Cuadro Nº 1**  
**Caracterización de Servicios**

	TERMINALES	PASANTES	TOTAL
Servicios	391 80%	98 20%	489 100%
Movimiento	391 67%	196 33%	587 100%

**Fuente:** Elaboración propia en base a  
Planilla movimiento de ómnibus - Administración Terminal  
Junio/Julio 1992.

**Servicio:** corredor o recorrido brindado por una determinada línea.

**Movimiento:** arribo o salida de ómnibus indistintamente.

**Terminal:** calificativo que se agrega al servicio o movimiento y que se caracteriza por tener una cabecera de la terminal en la ciudad en consideración.

**Pasante:** calificativo que se agrega al servicio de movimiento y que se caracteriza por tener ambas cabeceras no radicadas en la ciudad pero que pasan por la terminal.

## . Análisis de la demanda diaria, horaria y estacional

A efectos de cuantificar el movimiento diario y definir su variación se consideró la información suministrada por la Administración de la Terminal de Omnibus que corresponde a un mes de demanda media (junio 1992, fuera de temporada). Involucra todo tipo de servicio de larga distancia, pasante y terminal, y el servicio local interurbano.

### Variación Diaria

DIA	LUNES	MARTES	MIERC.	JUEVES	VIER.	SABADO	DOM.
Nº de Buses	126	119	128	124	132	113	90
Factor diario	1,06	1,00	1,08	1,04	1,11	0,96	0,76

La variación horaria se obtuvo de la Planilla I, "Resumen del relevamiento horario en mostrador".

Esta variación es representativa de los servicios de larga distancia e indica el número de ómnibus por hora desde las 0 a las 24 hs.

El periodo pico se registra entre las 19 y las 23 horas con 20 ómnibus y constituye el 26,9% del tránsito diario. La hora pico es la 21 hs. con 8 ómnibus y es el 11,4% del tránsito diario.

Terminal de Omnibus de Santa Rosa . La Pampa.  
Frecuencias Horarias de Omnibus de Larga Distancia.\*  
Fecha: Julio 1992.

[illegible]

Terminal de Omnibus de Santa Rosa . La Pampa.  
Frecuencias Horarias de Omnibus de Larga Distancia.\*  
Fecha: Julio 1992.

Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado		Domingo	
Llega	Sal	Llega	Sal	Llega	Sal	Llega	Sal	Llega	Sal	Llega	Sal	Llega	Sal
													16.00
	17.30		17.30		17.30		17.30		17.30		17.30		17.30
	18.00		18.00		18.00		18.00		18.00		18.00		18.00
	18.10		18.10		18.10		18.10		18.10		18.10		18.10
18.15		18.15		18.15		18.15		18.15		18.15		18.15	
												18.25	
	18.30		18.30		18.30		18.30		18.30		18.30		18.30
													18.45
19.10		19.10		19.10		19.10		19.10		19.10		19.10	
19.20	19.40			19.20	19.40			19.20	19.40			19.20	19.40
20.10		20.10		20.10		20.10		20.10		20.10		20.10	
	20.20		20.20		20.20		20.20		20.20		20.20		20.20
	20.30		20.30		20.30		20.30		20.30		20.30		20.30
20.30				20.30				20.30		20.30		20.30	
	20.30		20.30		20.30		20.30		20.30		20.30		20.30
20.40		20.40		20.40		20.40		20.40		20.40		20.40	
20.40	21.20	20.40	21.20	20.40	21.20	20.40	21.20	20.40	21.20	20.40	21.20	20.40	21.20
20.47		20.47		20.47		20.47		20.47		20.47		20.47	
												21.05	
			21.15				21.15				21.15		21.15
	21.30				21.30				21.30				21.30
	21.30		21.30		21.30		21.30		21.30		21.30		21.30
											21.30		
21.30	21.45	21.30	21.45	21.30	21.45	21.30	21.45	21.30	21.45	21.30	21.45	21.30	21.45
22.00		22.00		22.00		22.00		22.00		22.00		22.00	
	22.00		22.00		22.00		22.00		22.00		22.00		22.00
22.00	22.20	22.00	22.20	22.00	22.20	22.00	22.20	22.00	22.20	22.00	22.20	22.00	22.20
22.05	22.50	22.05	22.50	22.05	22.50	22.05	22.50	22.05	22.50	22.05	22.50	22.05	22.50
	22.30		22.30		22.30		22.30		22.30		22.30		22.30
22.30	22.50	22.30	22.50	22.30	22.50	22.30	22.50	22.30	22.50	22.30	22.50	22.30	22.50
	22.45		22.45		22.45		22.45		22.45		22.45		22.45
23.30		23.30		23.30		23.30		23.30		23.30		23.30	
												23.30	
23.35				23.35		23.35		23.35		23.35		23.35	
23.35				23.35				23.35				23.35	

\*Fuente de Información: Empresas de transporte de pasajeros de larga distancia autorizadas a operar en la Terminal. Julio 1992.



. Número de andenes usados simultáneamente

Del relevamiento de permanencia en dársena realizado en la Terminal de Santa Rosa el 31/7/92 y sintetizado en la Planilla II se observa que el tiempo medio de ocupación es de 27 siendo de 31' para ómnibus de larga distancia y 10' para los locales interurbanos.

Sólo en un 3% de las veces en el período pico (20-23 hs.) el número de andenes es superior a 7 y nunca supera los 9.

Ocupación de andenes de 20 a 23 hs.

Nº de andenes ocupados simultáneamente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nº de veces ocupados simultáneamente	--	--	3	4	6	7	7	5	1	1	--	--

. Análisis de variación de la demanda por estacionalidad.

A efectos de valorar la influencia de las variaciones estacionales para los ómnibus de larga distancia se recabó información de la Dirección Nacional de Vialidad provenientes de Censos de Clasificación que se realizaron en coincidencia con las estaciones permanentes.

Estos censos de clasificación tienen una duración de 24 hs., una vez cada tres meses.

Los Censos de Clasificación utilizados corresponden al año 1987 para la Rutas Nac. Nº 5 y Nac. Nº 35, por ser estas las que canalizan el tránsito regional de pasajeros hacia Santa Rosa.

## PLANILLA II

ESTACION TERMINAL OMNIBUS SANTA ROSA - LA PAMPA  
DIA VIERNES 31/7/92 - HORA 20-23

HORA/ ANDEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20:00-	X	X	X	X	X					X	X
20:06-	X	X	X	X	X					X	X
20:11-	X	X	X	X	X	0	0			X	X
20:16-	X	X	X		X	0					X
20:21-	XX	X	X		X	0					X
20:26-	X	X	X			X					X
20:31-	X	X	XX			X					X
20:36-	X	X	X			X					
20:41-	XX	X	X	X	0	X					
20:46-	X	X	X	X	0	X					
20:51-	X	X	X	X		X					
20:56-	X	X	X	X		X					
21:01-	X	X	X	X	X	X	X				
21:06-	X	X	X	X	X	X	X				
21:11-	X	X	X	X	X	X	X				
21:16-	X	X	X		X	X	X				
21:21-	X	X	X				X				
21:26-	X	XX	X				X				
21:31-		X					X				
21:36-		X	X				X				
21:41-		X	X								
21:46-	X	X	X	0							
21:51-	X		X	0							
21:56-	X		X	X							
22:01-	X		XX	X	X	X					
22:06-	X		X	X	X	X	X				
22:11-	X		X	X	XX	X	X				

HORA/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ANDEN 22:16- 22:20	X		X	X	O						
22:21- 22:25	X		X	X	X						
22:26- 22:30	X		X	X	X						
22:31- 22:35				X	X						
22:36- 22:40				X	X						
22:41- 22:45				X	X						
22:46- 22:50					X						
22:51- 22:55											
22:56- 23:00											

Ref.: X = Larga distancia - o = Interurbano

Fuente: Medición tiempo de permanencia en dársena  
realizada en Santa Rosa

La ubicación de las estaciones censales se observa en el plano adjunto.

En el cuadro siguiente se observa las estacionalidades para cada uno de los tres puestos en estudio (1 en Ruta Nac. Nº 5 y 2 en Ruta Nac. Nº 35). La estación pico corresponde al verano con un factor de estacionalidad medio de 1.59, con un máximo de 2.10.

Cuando se dice un factor de estacionalidad de 1.59 se entiende que el TMDA (tránsito medio diario anual) en la "estación" en estudio se incrementa en un 59 % respecto del valor medio anual.

#### Definición del Factor de Estacionalidad

RUTA	PUESTO	ESTACION				MEDIO
		(III) Verano	(IV) Otoño	(V) Invierno	(VI) Primavera	
5	101 F.E. T.M.	1,22 (84)	0,96 (62)	0,91 (62)	0,91 (62)	1,00 (69)
35	104 F.E. T.M.	2,10 (73)	0,92 (32)	0,43 (15)	0,55 (19)	1,00 (35)
35	102 F.E. T.M.	1,45 (28)	0,67 (13)	0,99 (19)	0,89 (17)	1,00 (19)

#### F.E.M. 1.59

F.E. : factor de estacionalidad , por ejemplo T.M. III/T.M. VII  
T.M. : tránsito medio.

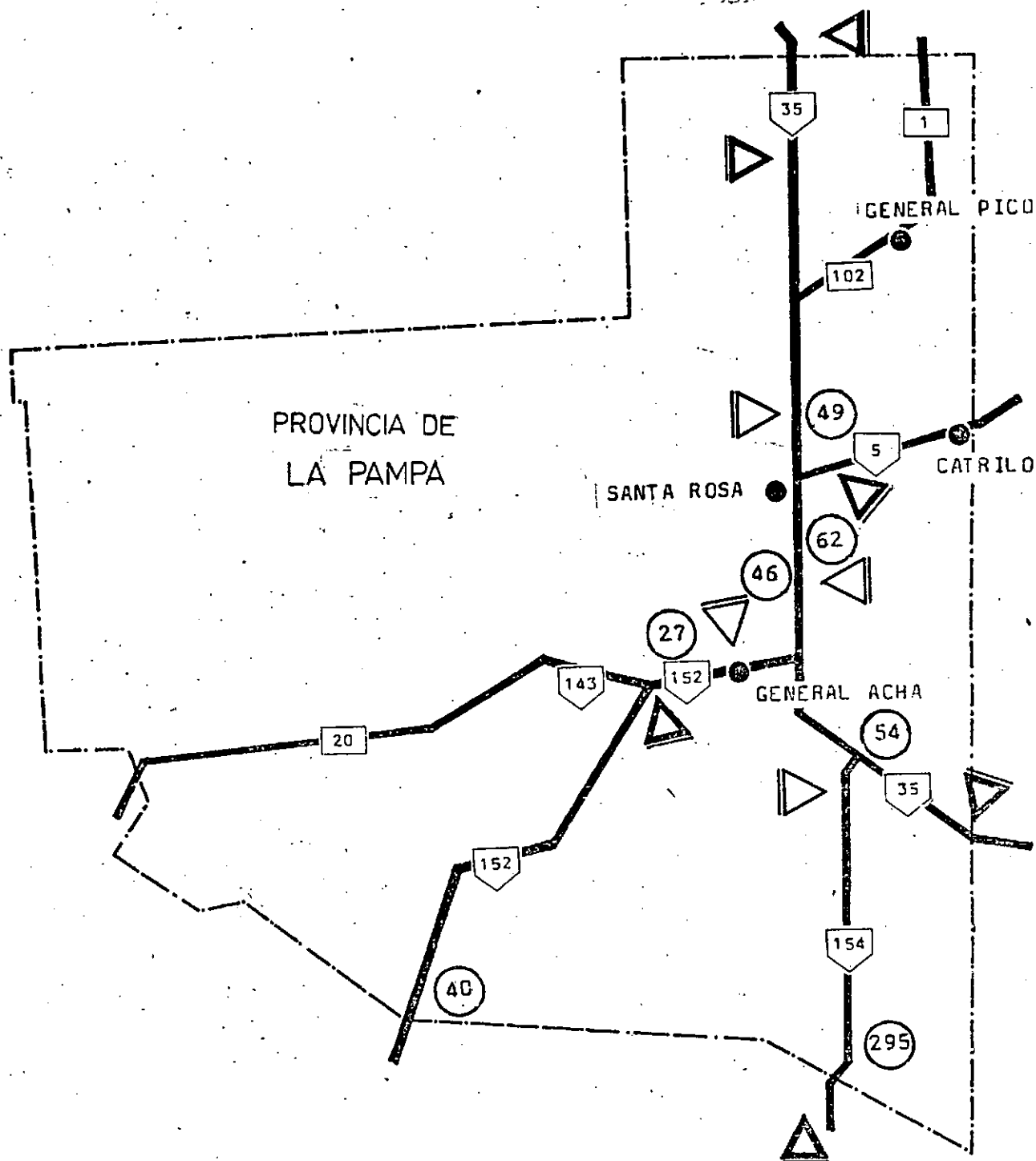
F.E. Medio Anual: (F.E. III + F.E. IV + F.E. V + F.E. VI) / 4.






Puesto 101: progr. 601. Tramo: emp. R. P.1-Sta. Rosa.

Puesto 104: progr. 462. Tramo: emp. ex. R.N. 143-emp. R.N. 188.

Puesto 102: progr. 129. Tramo: lte. B.A.-Emp. R.P. 1.

Fuente: propio. Basado en censos de clasificación , D.N.V., 1987.



-  Ruta Nacional
-  Ruta Provincial
-  Puestos Censales Permanentes
-  Puestos Censales de Control
-  Número de Omnibus

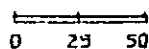


ESTUDIO PRELIMINAR DE  
LA RENOVACION DE LOS  
ESPACIOS URBANOS DE  
CIUDAD DE SANTA ROSA  
PROVINCIA DE LA PAMPA

ANALISIS TRANSITO  
DE OMNIBUS

MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
A ñ o 1 9 9 2

Escala



Fuente  
D.N.V. - T.M.D.A.  
1987-1988.

Plano

#### . Síntesis de las características de la demanda

Porcentaje de servicios pasantes: 19

Número medio de servicios por semana: 500

Número medio de movimientos por semana: 595

Servicios medios diarios mensuales: 72

Día pico : Viernes

Relación entre el tránsito en el día pico y el día medio: 1.11

Periodo pico: 20-21 hs.

Porcentaje de tránsito en el periodo pico: 26.9

Hora pico: 20-21 hs.

Porcentaje de tránsito en la hora pico k: 11.4

Tiempo medio de ocupación: 31'

(larga distancia) (min.)

Tiempo medio de ocupación: 27'

(todos) (min.)

Número de andenes ocupados: 9

#### . Demanda de andenes

La demanda de andenes para ómnibus se calculó en base al número de servicios en la hora pico, el día pico con diverso factor de estacionalidad (media y por pico).

##### a) Factor de estacionalidad baja

$72 \text{ servicios por día} \times 1,11 \times 0,114 = 9,11 \text{ servicios por hora}$

1,11: factor del día pico

0,114: factor de la hora de diseño

nº de andenes necesarios

$31' \times (9,11/60') = 4,7 \text{ andenes}$

##### b) Factor de estacionalidad medio (1,59)

$72 \text{ servicios por día} \times 1,59 \times 1,11 \times 0,114 = 14,48 \text{ serv/hora}$

nº de andenes necesarios

$31' \times (14,48/60') = 7,48 \text{ andenes}$

c) Factor de estacionalidad máxima (2,10)

$72 \text{ servicios por día} \times 2,10 \times 1,11 \times 0,114 = 19,1 \text{ serv/hora}$   
nº de andenes necesarios

$31' \times (19,1/60') = 9,88 \text{ andenes}$

En todos los casos los andenes existentes resultan suficientes.

. Crecimiento previsto

A fin de verificar un posible incremento futuro de la demanda local de andenes se consultó al Director de Transporte de la Provincia, Ing. Zilloto. En esta conversación se consideró respecto de este tema:

1. - El impacto del cese del transporte de pasajeros por ferrocarril.

Hasta la fecha existen 3 servicios semanales de pasajeros Santa Rosa-Buenos Aires que transportan

- en temporada alta (enero) 1300 pasajeros/mes.
- en temporada baja (julio) 650 pasajeros/mes.

Suponiendo que no se pueda arribar a ninguna solución para mantener este servicio se transferirán aproximadamente 110 pasajeros/día en temporada alta concentrados en 3 veces /semana ó 45 pasajeros/día en temporada alta distribuidos uniformemente en la semana.

Esto implicaría, suponiendo que los ómnibus de larga distancia salgan o regresen completos, un refuerzo de 2,5 y 1 ómnibus respectivamente, para absorber el incremento de pasajeros.

2.- Expectativa de crecimiento de las empresas prestadoras del servicio.

Hasta el presente las empresas locales solicitaron el incremento de un servicio semanal los días viernes en el horario pico hacia Buenos Aires. Otra empresa solicitó incrementar el número de viajes pasando de 3 veces por semana a un viaje

diario. (Tus-Tup).

En ambos casos el incremento sería de 2 ómnibus el día pico en el horario pico.

Por último no es de suponer que este servicio crezca más que el porcentaje registrado para este corredor de transporte de la Patagonia cuyo valor es de un 2% anual.

En todos los casos el incremento puede ser absorbido por los andenes actuales.



## **\* Infraestructura básica necesaria**

Por último y a fin de orientar las acciones para mejorar la terminal y su entorno, se sintetizan los principales aspectos a considerar.

### **1.- A nivel exterior**

Se deberán acondicionar los espacios exteriores a fin de consolidar la actual tendencia de uso de este sector urbano e integrarlo a su entorno.

Sería conveniente destinar el espacio frente a la Av. Luro, hoy ocupado por taxis, como sitio de encuentro y nudo de ingreso peatonal.

Se debe proyectar una red de senderos peatonales transversales que relacione la terminal y sus calles perimetrales con las restantes actividades del centro cívico.

Se debe encauzar la circulación peatonal a fin de evitar un ingreso desordenado a la terminal.

Se debe reorganizar el sistema circulatorio vehicular, especialmente la relación entre el espacio de estacionamiento, el servicio de taxis, el transporte urbano e interurbano y el acceso a la terminal (ver esquema de situación actual con acceso vehicular y peatonal).

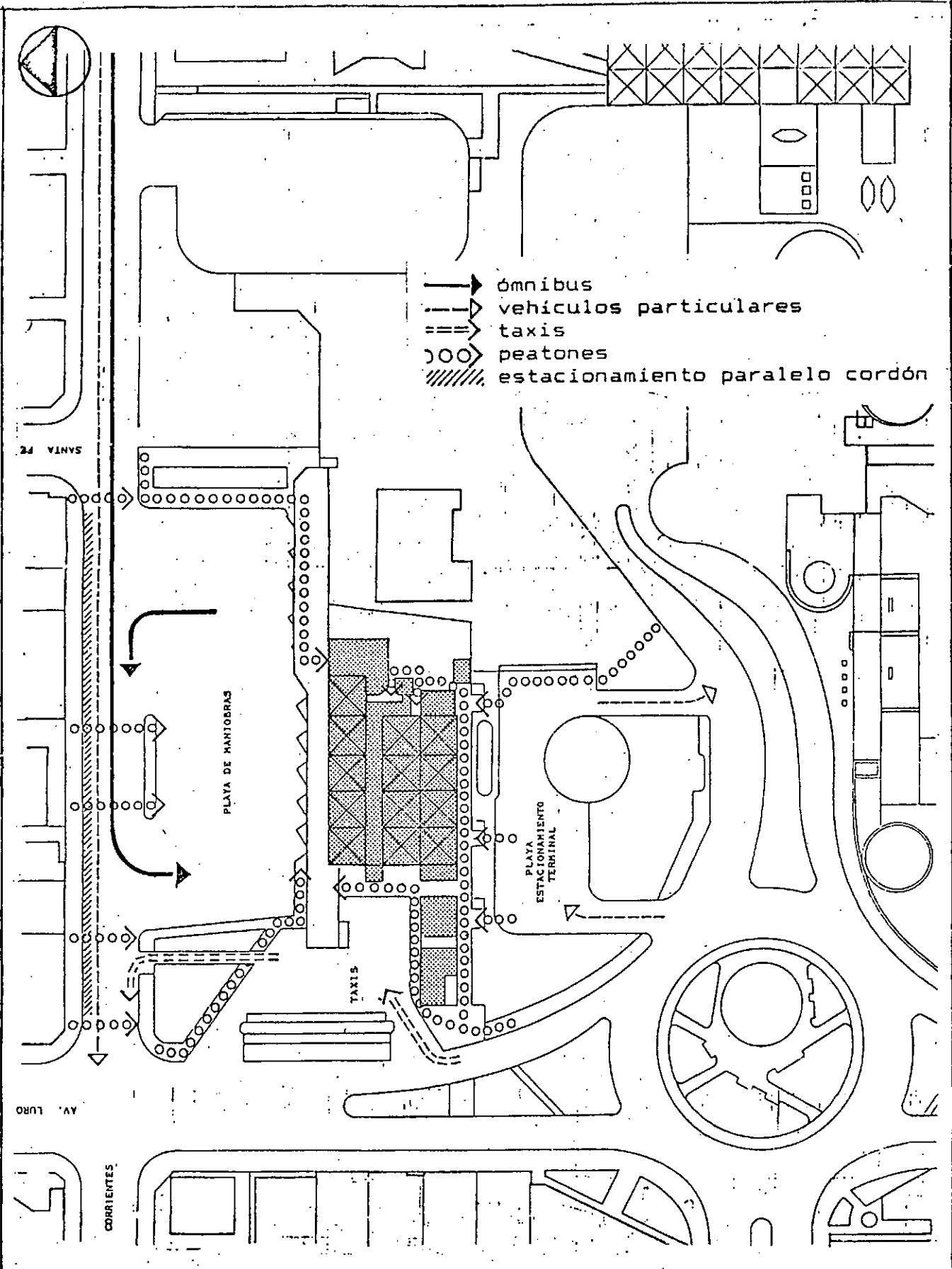
Identificar los sectores integrantes de la terminal con la señalización adecuada ayudará a este propósito.

### **2. Requerimientos funcionales de la terminal**

En la terminal se registra un servicio medio diario de 72 ómnibus.

Se estima que el número de pasajeros que suben y bajan en la estación es de 2000 -3000 pasajeros por día, con un factor de ocupación medio de 20 pasajeros por ómnibus.

El acceso simultáneo máximo de coches el día pico, el



ESTUDIO PRELIMINAR DE  
LA RENOVACION DE LOS  
ESPACIOS URBANOS DE  
CIUDAD DE SANTA ROSA  
PROVINCIA DE LA PAMPA

TERMINAL DE OMNIBUS  
ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL

MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
A ñ o 1 9 9 2

Escala  
1:1000

Fuente  
Elaboración  
propia

Plano

viernes, en el período pico de 21 a 24 hs demanda 9 andenes.

#### . Los andenes

El número de andenes actuales (11 andenes) resulta adecuado conforme a las hipótesis ya descriptas.

Sin embargo el servicio se puede mejorar del siguiente modo:

- a) redistribuyendo horarios y reduciendo la incidencia en horas pico.
- b) mejorando la distribución de micros en los andenes que deben tener la correspondiente identificación.
- c) mejorar la organización del movimiento de carga y pasajeros ayudados por un adecuado espacio físico y una señalización visible
- d) introducir la mecanización en el manipuleo del equipaje
- e) separar en un futuro el servicio de larga distancia del interurbano.

#### . La playa de maniobra de ómnibus

Existen dificultades de ingreso y maniobra interna cuando están ocupadas las primeras dársenas dado que la superficie libre disponible no permite estacionarse en una sola maniobra.

#### . Los taxis

El número de taxis inscriptos en la parada de la terminal asciende a 22, aunque se han registrado en el día y en hora pico entre 7 y 9 vehículos estacionados en forma simultánea.

Este factor de simultaneidad parece razonable para proveer el espacio destinado a estacionamiento y acceso de pasajeros a los taxis.

#### . El estacionamiento particular

En la actualidad estacionan en la playa de estacionamiento 25 vehículos con una renovación inferior a los 30 minutos.

En las calles periféricas, especialmente Corrientes estacionan 7 vehículos más.

#### . El edificio

El funcionamiento de la terminal requiere de

- Hall general y espera. El local destinado a espera actualmente tiene una superficie estimada de 50 m<sup>2</sup>.
- Informes: tableros indicadores y horarios. Servicios auxiliares de intercomunicadores y altavoces. Servicio de información: superficie estimada 12 m<sup>2</sup>. Esta superficie se puede ampliar con un espacio destinado a información turística: superficie estimada 28 m<sup>2</sup>.
- Locales sanitarios, para hombres y mujeres. Superficie actual estimada 24 m<sup>2</sup> en relación al hall de ingreso y 24 m<sup>2</sup> más en proximidades de la confitería. Es conveniente separar ambos sanitarios destinando una superficie estimada de 100 m<sup>2</sup> para los sanitarios de la terminal y 80 m<sup>2</sup> en la confitería restaurant.
- Espacio para 18 boleterías y depósito de encomiendas. La superficie actual de las 13 boleterías que comparten las 18 empresas y sus depósitos se estima en 170 m<sup>2</sup>. Si se prevé un módulo para cada empresa esta superficie sería de 250 m<sup>2</sup> para 18 módulos.
- Local para estafeta postal: superficie actual estimada: 35 m<sup>2</sup>.
- Local de vigilancia: superficie necesaria estimada: 15 m<sup>2</sup>
- Administración de la estación: sup. actual estimada 50 m<sup>2</sup>.
- Cabinas telefónicas o un locutorio adecuado a tal fin. Superficie estimada 20 m<sup>2</sup>.
- Locales o kioscos relacionados con las necesidades de los pasajeros (revistas, golosinas, etc.), superficie actual 8 m<sup>2</sup>.

- Vestuarios y servicios sanitarios para el personal de maestranza de la estación (actualmente 9 empleados).
- Confitería, bar y restaurante.

Actualmente la estación terminal cuenta solo con bar confitería, que con las instalaciones de cocina y despensa ocupa una superficie estimada de 180 m2.

Las características negativas del servicio actual deriva a gran parte de los pasajeros a otros locales instalados en la periferia o los obliga a permanecer a la espera.

Si se propone un nuevo espacio complementado con servicio de restaurant sería conveniente proyectarlo como módulos articulados con capacidad variable a fin de habilitar la superficie en función del número de usuarios y la época del año.

A los efectos de estimar la superficie necesaria para los pasajeros en tránsito que usan el comedor se analizó el número de vehículos que demandan este servicio en Santa Rosa en el período pico de verano.

#### Servicio de comedor y bar en Santa Rosa, requerimientos actuales

EMPRESA	FRECUENCIA	HORARIO	Nº OMNIBUS	Nº MAXIMO DE PASAJEROS
1. ANDESNAE (Mendoza-Monte Hermoso)	Diaria	21:27 - 22:07 23:47 - 0:27	1 1	45 45
2. TUS (Córdoba-Neuquén)	Diaria	23:05 - 23:45	1	45
3. TICSÁ				
3.1. (San Juan-San Antonio Oeste)	Miércoles y Viernes	23:05 - 23:45	1	45
3.2. (San Juan-Miramar)	Viernes y Domingo	23:00 - 23:40	1	45

De estos datos surge que el día y la hora de mayor demanda es el viernes de 23.00 a 23.40 hs. cuando convergen los servicios N° 2, 3.1 y 3.2.

De acuerdo a esta demanda la superficie aproximada de comedor sería:

#### Superficie de comedor

N° ómn.: 3

Horario: 23-23.40hs.

N° usuarios : 45 pas. ómn. x 3 ómn.= 135 usuarios

Superficie de comedor = 135 usuarios x 1.5 m<sup>2</sup>/usuario = 200 m<sup>2</sup>

Para estimar la demanda máxima se tomó la hora pico del día pico (viernes de 22 a 23 hs.) con 5 servicios que usan a Santa Rosa como terminal. Se consideró que un 30 % del pasaje podría requerir el servicio de bar suponiendo que permanezcan simultáneamente, la superficie necesaria estimada se indica a continuación:

5 ómnibus x 45 pas./ómn. = 225 pasaj.

30% de 225 pasaj. = 67.5 pasaj.

sup. necesaria = 67.5 pasaj. x 1.5m<sup>2</sup>/pasaj.= 101 m<sup>2</sup>

Es necesario observar que la utilización horaria máxima de comedor y bar no son coincidentes por lo que tal vez el mismo espacio de comedor podría servir como espacio para bar.

En este caso sería necesario verificar la demanda de bar a generarse en el horario de mayor demanda de comedor. De acuerdo a esto la hora a considerar es 23-24 hs. En este periodo se observan tres ómnibus no simultáneos estimándose una permanencia promedio de 10 minutos por ómnibus .

- Posible incremento de la demanda de comedor.

Con la información disponible se analizó la posibilidad de incrementar el número de usuarios del comedor.

La propuesta consiste en atraer servicios que actualmente paran en ACHA y la extensión de horario de parada de otros servicios.

Los servicios identificados son:

EMPRESA	FRECUENCIA	HORARIO	Nº OMNIBUS	Nº MAXIMO DE PASAJEROS
1. TUS (Acha)	Martes, miércoles y domingo	22:45 - 23:25	1	45
2. TICSÁ	Lunes	22:45 - 23:25	1	45
	Miércoles y viernes	20:40 - 21:20	1	45

Si se considera simultaneidad de demanda existente (B1) y propuesta, los días de máxima demanda seguirían siendo los viernes, a los que se agregarían domingos de 23.05-23.25 (simultaneidad de servicio propuesto Tus más servicios existentes Tus y Ticsa, ver B1: 2 Tus y 3.1 Ticsa).

En todas las estimaciones sólo se consignan como posibles usuarios del comedor los pasajeros de larga distancia. Los pasajeros interurbanos al igual que los residentes de Santa Rosa podrían incrementar el número de usuarios del comedor y del bar. Sin embargo, el horario de uso y su volumen dependerá de las características y el servicio que preste el comedor.

- Demanda Estacional de Superficie de comedor y bar.

La hipótesis que se considera se basa en mantener los viernes de 23-24 hs. como el pico de demanda y en incrementar las superficies estimadas para la situación fuera de temporada.

I. Superficie de comedor y bar con factor de estacionalidad media.

Comedor 200 m<sup>2</sup> x 1.59 = 318 m<sup>2</sup>.

Bar 67.50 m<sup>2</sup> x 1.59 = 107.3 m<sup>2</sup>.

Total 421 m<sup>2</sup>. aprox. 430 m<sup>2</sup>

II. Superficie de comedor y bar con factor de estacionalidad pico.

Comedor 200 m<sup>2</sup> x 2.10 = 420 m<sup>2</sup>.

Bar 70 m<sup>2</sup> x 2.10 = 147 m<sup>2</sup>.

Total 576 m<sup>2</sup>.

. Estación Terminal de Omnibus de Santa Rosa.

Planilla Resumen de Análisis Sumario  
de Demanda Actual de Andenes  
y Superficie de Comedor y Bar.

ANDEN					COMEDOR Y BAR				
HORA DE DISEÑO		VOLUMEN DE DISEÑO OMN. HORA		Nº DE ANDENES S/PERMANENCIA ESTIMADA		HORA DE DISEÑO	VOLUMEN DE DISEÑO	SUPERFICIE	
DE	A	#l.d.	#int.	10'	40'	DE	A	PAS. HORA	M2
(1)	20-24	4,25	4	2	6	23-24		180	252
	22-23	5	4	2	6	22-23		68	102
(2)	20-24	6,75	4	2	7	23-24		286	430
	22-23	7,95	4	2	8	22-23		108	162
(3)	20-24	8	4	3	9	20-24		378	529
	22-23	11	4	3	10	22-23		143	214

\*l.d.: larga distancia.

\*int.: interurbano.

E: estacionalidad.

(1) Definición volumen de diseño: dia pico del mes medio.

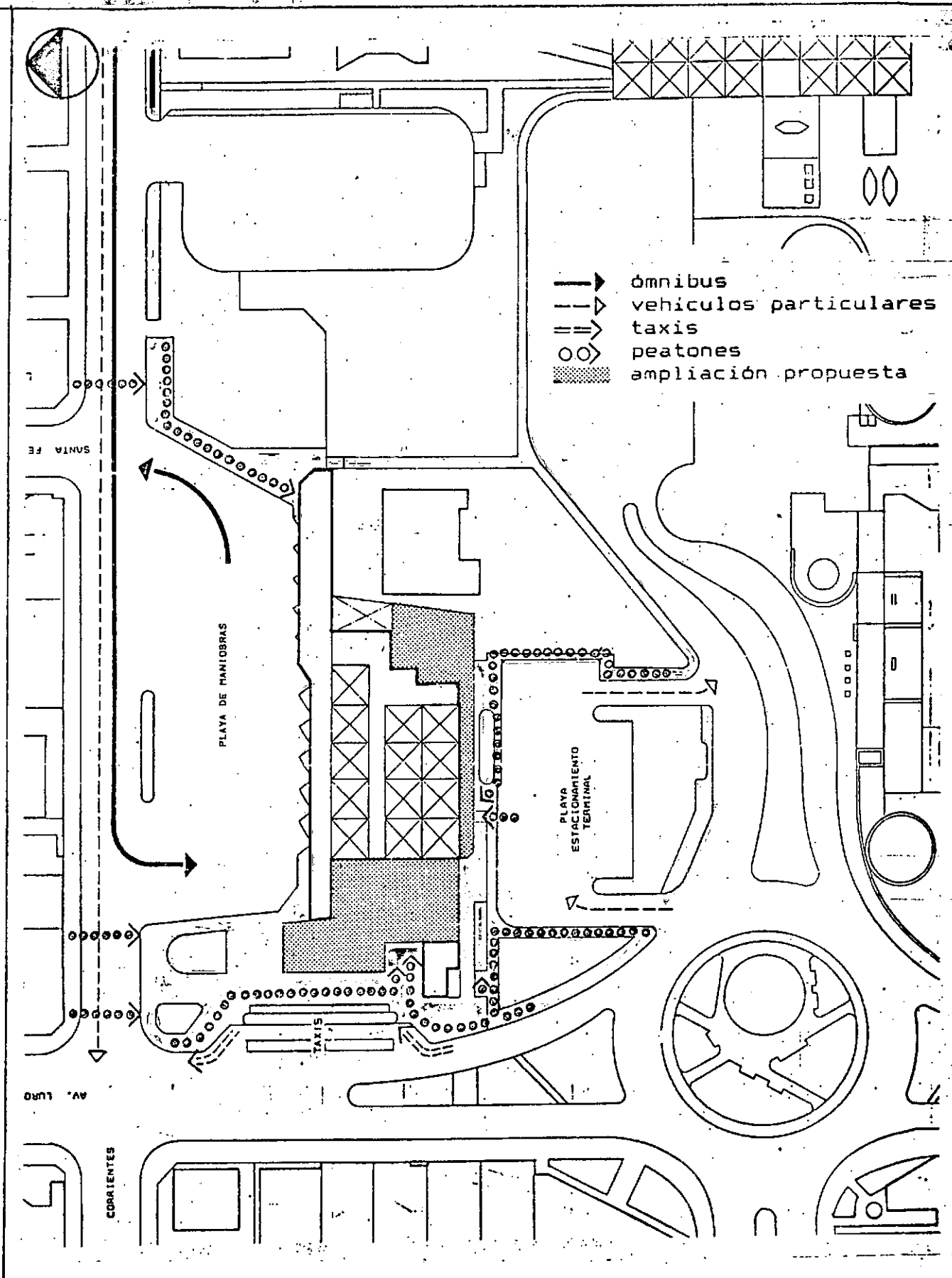
(2) Definición volumen de diseño: dia pico del mes medio x 1.59  
(factor de estacionalidad Medio)

(3) Definición volumen de diseño: dia pico del mes medio x 2.10  
(factor de estacionalidad pico)



Estos valores se reducen en un 25% si se considera el requerimiento fuera de temporada. Si se considera el equipamiento existente en el entorno habría que reducir los valores obtenidos.

En el esquema adjunto se indican las áreas a ampliar y los posibles nuevos accesos.



ESTUDIO PRELIMINAR DE  
LA RENOVACION DE LOS  
ESPACIOS URBANOS DE  
CIUDAD DE SANTA ROSA  
PROVINCIA DE LA PAMPA

TERMINAL DE OMNIBUS  
ESQUEMA PROPUESTO

MUNICIPALIDAD DE SANTA ROSA  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
A ñ o 1 9 9 2

Escala  
1:10000

Fuente  
Elaboración  
propia

Plano

ANEXO

RESUMEN DE ENCUESTA

RESUMEN DE RELEVAMIENTO DE ESTACIONAMIENTO

Encuesta en terminal de Omnibus Sta. Rosa. La Pampa.  
Sector andenes.  
Fecha: Viernes 31/7/92. Hora : 20 á 22.30 hs.

El total de personas encuestadas fue 51. Se estimó que el total de personas en los andenes en ese mismo período fue 832. Por lo tanto se encuestó al 6% .

Las preguntas formuladas fueron 8 y se indican en el formulario adjunto.

Los resultados obtenidos se indican a continuación.

#### Pregunta 1.

La mayoría de los encuestados, el 51%, estaba por iniciar viaje (A). El resto de los casos se distribuía entre 20% de pasajeros en escala (C), un 14% de acompañantes (D), un 12% de pasajeros que terminaban viaje (B) y un 3% restante entre despacho de encomiendas y otras actividades no especificadas (E y F).

Respuesta	A	B	C	D	E	F	Total
%	51	12	20	14	1.5	1.5	100

#### Pregunta 2.

Los resultados obtenidos indican que los destinos más frecuentes fueron Pico y Toay. Mientras que Buenos Aires y Neuquén le siguen en importancia.

Las frecuencias de viaje detectadas arrojaron un 24% de viajes mensuales, un 12% diarios, un 8% semanales, un 4% dos veces por semana, un 4% cada 15 días y un 48% sin frecuencia fija.

Resp.	Diario	Semanal	Mensual	2/sem.	2/mes	S/Frec.	Total
%	12	8	6	4	4	48	100

#### Pregunta 3.

La llegada a la terminal arrojó un 44% de arribos en automóvil (A), un 32% de peatones (E), un 15% en taxi (B) y un 9% en Transporte Público (C y D).

Respuesta	A	B	C	D	E	Total
%	44	15	7	2	32	100

#### Pregunta 4.

La salida de la terminal se realiza principalmente por automóvil, 39% (A), taxis 33% (B) y caminando, 22% (E). El 6% restante corresponde a Transporte Público (C y D).

Respuesta	A	B	C	D	E	Total
%	39	33	6	0	22	100

#### Pregunta 5.

Las piezas de equipaje transportadas son en un 86% medianas y chicas (B y C). Sólo el 14% son piezas grandes (A).

Respuesta	A	B	C	Total
%	14	42	44	100

#### Pregunta 6.

Los servicios más utilizados son el bar y el kiosco (aprox. 76%, A y D), siguiendo en importancia el teléfono, 19% (C).

Respuesta	A	B	C	D	E	Total
%	38	5	19	38	0	100

#### Pregunta 7.

El servicio que más se utilizaría sería el teléfono, que incluye DDI y Fax (B). Los servicios restantes se dividen entre correo 13% (A) y comercio 13% (C).

Respuesta	A	B	C	D	Total
%	13	74	13	0	100

#### Pregunta 8.

Las respuestas mostraron que el 50% consideran necesario realizar modificaciones sustanciales en la terminal ya que incluyeron todas las alternativas (A, B, C y D).

Estos porcentajes constituyen los valores medios estimados para cada una de las respuestas consideradas. Por ejemplo, en la pregunta 3 para la respuesta A se estima que en términos medios el 44% de las personas en las dársenas arriba al

área terminal en automóvil. Esta estimación porcentual al obtenerse de un muestreo está indisolublemente ligado a un posible error de muestreo, el que estará en función directa de los porcentajes involucrados y en relación inversa al tamaño de la muestra. En este caso, se obtiene una desviación estándar de 7%, lo que conduce a un error probable de 14%. Esto implica que la estimación del 44% tiene un error de  $\pm 14\%$  y que los límites superior e inferior del porcentaje estimado son 58% y 30%, respectivamente.

PLANILLA DE RELEVAMIENTO DE ESTACIONAMIENTO.  
PLAYA DE VEHICULOS PRIVADOS.  
ESTACION TERMINAL DE OMNIBUS DE SANTA ROSA. LA PAMPA

Día: 31/7/92

Hora: 20.00 a 22.30

HORA ESPACIOS	20	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30
1	013	880	189	970	411	140
2	530	013	331	201	980	359
3		532	854	831	869	420
4				200	962	827
5		656		724	354	641
6	005	485				
7	905	905	905	488	053	385
8	342	342	261		488	702
9	601	601	601	601		714
10	502	502	502	502	486	363
11	506	506	506	506		
12	527	527	596			276
13	743	778	645		786	
14			067		066	
15			323			
16	015	520	708		619	619
17	279	886	778		688	955
18		708		203	980	959
19	870	550	550			382
20		171	467			003
21	759	386	787			
22		339	058		081	
23	641	641	171	171	171	171
24			773		031	185
25			885			886

Se registraron los últimos tres números de patente  
de los vehículos estacionados.

**PLAYA DE VEHICULOS PRIVADOS  
PLANILLAS RESUMEN DE ESTACIONAMIENTO**

**ACUMULACION**

(1) Intervalos de 30'	(2) Ingresan	(3) Egresan	(4) Acumulación  (4) = (4) + (2) - (3)
20.00	15	0	15
20.30	13	8	20
21.00	16	15	21
21.30	7	17	11
22.00	15	11	15
22.30	16	14	17

**DURACION**

Rango de duración (min.)	Duración Máxima (min.)	Valor Medio duración (min.)	Valor Medio duración (hr.)	Número Veh.	Veh.- Hora
0- 30	30	15	0.25	73	18.25
0- 60	60	30	0.50	4	2.00
0- 90	90	45	0.75	1	0.75
0-120	120	60	1.00	4	4.00
0-150	150	75	1.25	0	0.00
Total				82	25.00

Duración =  $\frac{\text{Total Veh.- Hora}}{\text{Total Veh.}}$  =  $\frac{18.25}{82}$  hora = 18.3 min.

**ROTACION**

(1) Número de posiciones	(2) Total de veh. observados	(3) Rotación horaria	(4) Rotación diaria
25	82	1.31	3.28

- (3) Rotación horaria:  $(3) = (2) / (1) / \text{período estudiado}$ .  
 (4) Estimada de 2.5 hr. de conteo.



PLANILLA DE RELEVAMIENTO DE ESTACIONAMIENTO.  
 VIA PUBLICA. CALLE CORRIENTES.  
 ESTACION TERMINAL DE OMNIBUS DE SANTA ROSA. LA PAMPA

Día: 31/7/92

Hora: 20.00 a 22.30

HORA ESPACIOS	20	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30
1				281		140
2	999	999			151	151
3	364		652	006		095
4	826		211	192		964
5	349		992	240	166	808
6	834	834	834	373		396
7	928	928	928	793	313	
8		332	427	249	985	
9					691	691
10					659	836
11						276

Se registraron los últimos tres números de patente  
 de los vehículos estacionados.

VIA PUBLICA. CALLE CORRIENTES.  
PLANILLAS RESUMEN DE ESTACIONAMIENTO

## ACUMULACION

(1) Intervalos de 30'	(2) Ingresan	(3) Egresan	(4) Acumulación  (4) = (4) + (2) - (3)
20.00	6	0	0
20.30	1	3	4
21.00	4	2	6
21.30	6	6	6
22.00	7	6	7
22.30	6	5	8

## DURACION

Rango de duración (min.)	Duración Máxima (min.)	Valor Medio duración (min.)	Valor Medio duración (hr.)	Número Veh.	Veh.- Hora
0- 30	30	15	0.25	25	6.25
0- 60	60	30	0.50	3	1.50
0- 90	90	45	0.75	2	1.75
0-120	120	60	1.00	0	0.00
0-150	150	75	1.25	0	0.00
Total				30	9.50

Duración =  $\frac{\text{Total Veh.- Hora}}{\text{Total Veh.}}$  =  $\frac{9.50}{30}$  = 0.32 hora = 19.2 min.

## ROTACION

(1) Número de posiciones	(2) Total de veh. observados	(3) Rotación horaria	(4) Rotación diaria
11	30	1.09	2.72

(3) Rotación horaria: (3) = (2) / (1) / período estudiado.  
(4) Estimada de 2.5 hr. de conteo.