

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

**BOLETIN DE
ESTUDIOS
GEOGRAFICOS**



Volumen XXIV
N° 87

Director:

Mariano Zamorano

BOLETIN DE
ESTUDIOS
GEOGRAFICOS

Los conceptos emitidos, en artículos firmados,
son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Dirección Postal
CENTRO UNIVERSITARIO
5500 - Casilla Correo 345
MENDOZA - ARGENTINA

MARIA ESTELA FURLANI DE CIVIT*
MARIA JOSEFINA GUTIERREZ DE MANCHON**
MARTA MARIA HUERTAS***
ROSA CRISTINA SCHILAN DE BECETTE****

**LAS COMUNICACIONES EN LAS PROVINCIAS
DE LA FRONTERA OESTE ARGENTINA**

Resumen. Los movimientos, interacciones y flujos se estudian a través de las redes de comunicaciones, canales que los encauzan. Las redes seleccionadas: vial, ferroviaria, aérea, correo y telégrafo, teléfono, radio y televisión, fueron relativizadas según la superficie o población de las áreas involucradas. Además se esquematizan la dinámica temporal, la difusión, el crecimiento y la transformación de los caminos y el ferrocarril desde la época prehispánica hasta el momento actual.

* Profesora de Planificación Urbana y Regional de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.

** Profesora de Geografía Rural de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.

*** Profesora de Historia de las Instituciones de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Cuyo.

**** Profesora de Técnicas en Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo.

Dirección: Prof. María E. Furlani de Civit y Prof. María J. Gutiérrez de Manchón.

Résumé. Les communications dans les provinces de la frontière ouest Argentine. On étudie les mouvements, interactions et flux à travers les réseaux de communications, canaux que les conduisent. Les réseaux sélectionnés: routier, ferroviaire, aérien, poste et télégraphe, téléphone, radio et télévision ont été relativisés d'après la superficie ou population des aires insérées. En outre on schématise la dynamique temporelle, la diffusion, l'accroissement et la transformation des chemins et des voies ferrées dès l'époque préhispanique jusqu'au moment actuel.

Abstract. Communications in the frontier western Argentine provinces. Movements, interplays and flows are studied through the channels which direct them, namely communications networks. Road, railway, aerial, mail, telegraph, telephone, radio and television nets are made relative to the surface or population of the areas involved. Moreover the temporal dynamics, spread, growth and change of roads and railway system from the prehispanic period up to the present are sketched.

Palabras claves. Comunicaciones, redes, cartografía, modelo evolutivo.

I. La red actual

1. Los temas

Este trabajo corresponde al *Atlas de la Frontera Oeste Argentina* y es coherente con los lineamientos expuestos en un artículo anterior¹ donde, bajo el título Región y Atlas, se desarrolló el concepto geográfico de región, sus limitaciones y alcances, y especialmente se aclaró cuáles son los lineamientos seguidos para delimitar en primer término un espacio a priori: la franja oeste argentina, por su relación con la frontera, y para delimitar luego, a través de los contenidos seleccionados -población, comunicaciones, actividades...- áreas homogéneas y funcionales.

Se acepta que regionalizar es una forma especial de clasificación que exige un compromiso entre la contigüidad espacial y la agrupación de unidades administrativas con iguales características; por eso, elegidas las variables, las provincias o departamentos son asignados a una clase determinada.

¹ FURLANI DE CIVIT, M. E., GUTIERREZ DE MANCHON, M. J., Un proyecto del C.E.I.F.A.R. Atlas de la Frontera Oeste Argentina. En: Cuaderno N° 6, C.E.I.F.A.R., Mendoza, 1981, pp. 37-43.

En este estudio estas variables corresponden a un componente que expresa en definitiva la dinámica del espacio: las comunicaciones consideradas como un conjunto de movimientos, interacciones, flujos, y los canales que la encauzan. Este conjunto es interdependiente del sistema ambiental que comprende a su vez un subsistema socioeconómico y otro físico. De la variedad de elementos que lo integran para esta ocasión se eligió la red a través de dos aspectos: densidad y evolución. Se entiende por red cierto número de líneas organizadas que adoptan formas ya definidas, como red paso, red dendrítica y red circuito, y que por su modo de implantación admiten un tratamiento geométrico ya que topológicamente conforman un sistema de aristas y vértices. Constituye un capítulo especial de la geografía porque las redes naturales y las construidas por el hombre forman un armazón que evidencia situaciones espaciales nítidamente identificables en el mapa: jerarquía de los centros, superficies incorporadas o marginadas, tendencia de la difusión, etc. En resumen, son expresión de un complejo contexto de combinaciones. La estrecha relación con el ambiente induce a relativizarla de acuerdo con la superficie o con la población, se obtiene así la densidad, cuyas vinculaciones la constituyen en una entrada para conocer otros aspectos como el tráfico, la conectividad, la compacidad...²

Por último, el estudio espacial de la red acompaña la dinámica temporal, que se traduce en difusión, crecimiento y transformación.

La construcción de la red en las once provincias es un proceso continuo muy largo y no sincrónico e integrado al espacio nacional. Se han distinguido tres momentos, traducidos en tres redes cuya forma responde a motivaciones, objetivos diferentes y que han concluido en una armadura donde se destacan algunos ejes permanentes, favorecidos como corredores de interacción porque facilitan el movimiento, sin obstáculos naturales y porque allí la comunicación se intensifica por la fuerza de flujos originados en espacios heterogéneos, comparados con aquellos que decaen o no consiguen consolidarse porque el sistema ambiental -físico y socioeconómico- no los ha favorecido.

Para observar las secuencias que completan el proceso de formación de la red, dos modelos clásicos han sido orientadores. Ambos reconocen fases de conexión de núcleos, relleno de espacios y partición de los mismos, pero en un caso el desarrollo de la red se inicia en las costas y en el otro irradia

² De los canales elegidos -red vial, ferrocarril, red aérea, correo y telégrafo, teléfono, radio y televisión- se han calculado densidades a nivel provincial y departamental.

a partir de un centro interior³. Particularmente el área patagónica reúne condiciones que hacen factible asimilarla al modelo de desarrollo costero.

2. Los procedimientos

Con diferentes fuentes (ver anexos) se obtuvieron datos para los niveles de resolución establecidos: país, franja, provincias, departamentos y oasis.

La recolección de informaciones fue dificultosa dada la complejidad del sistema de comunicaciones. Fue preciso homogeneizar datos dispares sobre redes, nudos y movimientos, que han sido organizados con finalidades diferentes, según los requerimientos de organismos oficiales y privados, provinciales y nacionales. Para Encotel y Vialidad se prepararon planillas especiales, y en algunos casos el dato se obtuvo a través de mediciones directas sobre cartas.

Se elaboraron tablas de doble entrada con información para las provincias y los departamentos; las primeras acompañan a las cartas y ofrecen mayor detalle; las segundas consiguran el total y el porcentaje que corresponde a cada unidad departamental en cada modo de comunicación.

Tras la primera reducción, densidades, la finalidad regional y cartográfica de la tarea exigía agrupar los numerosos valores, por eso las distribuciones tabuladas se sintetizaron acudiendo a la \bar{x} y la σ , en procura de la homogeneidad de los espacios y de la acertada transmisión del mensaje a través de la carta.

En la síntesis a nivel provincial, este procedimiento estadístico utilizado en las cartas de análisis permitió clasificar a cada provincia de acuerdo con el porcentaje, alto, medio o bajo, que representa en los aspectos básicos seleccionados de la información. Se consideró bajo, cuando su ubicación se encuentra debajo de la \bar{x} , medio entre la \bar{x} y la \bar{x} más una σ y alto, superior a la \bar{x} más una σ .

Luego, para seis modos de comunicación: kilómetros de vías ferroviarias, kilómetros de caminos, número de aeropuertos, número de teléfonos, número de telegramas externos y número de emisoras de radio, todos considerados por departa-

³ Son los modelos elaborados por Taaffe, Morrill y Gould, y también por Lachenne. (TAAFFE, E., MORRILL, R. y GOULD, P., Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis. En: Geographical Review, tomo LIII, 1963, pp. 503-529; HAGGET, P. y CHORLEY, R. Network analysis in Geography, London, St Martin's Press, 1969, pp. 261-267).

mentos, se calculó el óptimo de la distribución espacial combinando el número de departamentos en cada provincia con el número de medios de comunicación considerados fundamentales. Se estableció una escala ordinal por tercios. El más bajo indica concentración, el más alto una buena distribución, y se considera una situación intermedia.

3. Las cartas

A través de trece hojas se comunica la información tratada. En cada una se analiza una variante del tema a diferente nivel de resolución como detalla el cuadro N° 1.

De ello se desprenden para el conjunto de los medios de comunicación las siguientes conclusiones:

a) Aunque en el marco de una red laxa son los caminos los que ofrecen la mayor continuidad y modifican espacios totalmente marginados porque carecen de actividades y no ocupan localizaciones intermedias, las densidades km/km² presentan un mosaico generalizado de bajos valores, es alta la relación entre km por población.

Esta red, la única que puede definirse como una red circuito, a través de una línea troncal norte-sur, altera el marcado diseño radial que individualiza las comunicaciones en Argentina.

b) Todas las provincias fronterizas en relación a los kilómetros de vías registran valores inferiores a la media nacional. Las hojas N° 3 y 4 visualizan amplios sectores sin servicios.

Las provincias del oeste son puntos terminales de las líneas ferrocarrileras, ya que el ferrocarril buscó los oasis. Salta y Mendoza son los de situación más favorable porque detentan continuidad internacional.

Como síntesis de las cartas de densidades por departamentos, se detectan dos situaciones antagónicas: Mendoza con servicios en todos los departamentos y Tierra del Fuego sin ellos. En segundo lugar, siempre en el marco de la escasez, existe un marcado contraste al norte y sur de Mendoza, ya que una red esquelética cubre más espacios en los departamentos de las provincias norteñas, mientras que el ferrocarril sólo se insinúa en el sur, por ejemplo en Río Negro.

c) A partir de dos nudos aéreos, Buenos Aires y Córdoba, se organiza la red de aeronavegación en el país. En la franja, corresponde a Mendoza, Comodoro Rivadavia y Río Gallegos, el papel de núcleos secundarios. Se observa cómo en el extenso territorio patagónico este medio de comunicación completa las falencias de caminos y ferrocarriles. El caso más relevante corresponde a Santa Cruz, provincia que posee aeropuertos

en todos sus departamentos. Muy diferente es el comportamiento al norte de Mendoza: muchos departamentos desprovistos de servicios y, excepto Mendoza y Salta, el resto sólo posee aeropuertos en la capital.

d) Los itinerarios marítimos indican la falta de autonomía de los puertos para el tráfico de ultramar, el cual debe pasar por Buenos Aires. En el amplio litoral patagónico se dan dos situaciones: los movimientos se dirigen directamente con escalas hasta Buenos Aires. Aunque los puertos argentinos en un 80 % son fluviales, en Patagonia no existen instalaciones de envergadura, en esa categoría esta vía no se utiliza para el tráfico. Solamente tres puertos realizan movimiento de ultramar: Madryn, Deseado y Ushuaia, y aunque Comodoro Rivadavia posee un gran movimiento de cabotaje carece de tráfico de ultramar. Los puertos patagónicos realizan solamente un 10 % del movimiento portuario argentino.

e) Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe aglutinan el mayor número de oficinas de correo del país. Son Mendoza, Salta, Neuquén y Río Negro, las que poseen los valores más elevados del oeste. Como siempre, aquellas provincias desprovistas de otras formas de comunicación también lo están de correos.

f) Es la provincia de Mendoza la que tiene el servicio telefónico más completo y comparable al área central y portuaria del país. Las provincias patagónicas se encuentran en mejores condiciones que las del noroeste. Los valores más bajos están en los departamentos de frontera.

g) Para radio y televisión nuevamente Mendoza concentra los mejores servicios. También están provistas las franjas este y oeste de la Patagonia. Hacia el norte de Mendoza, esta forma de comunicación es débil, de reducida potencia, limitada en su asentamiento a las ciudades capitales y otra vez carencias en la zona de frontera.

En síntesis:

a) El dibujo de las redes de comunicación nacionales repite un esquema dendrítico en el cual la franja actúa como terminal de líneas, de manera que la zona de frontera queda desvalida.

b) La conexión norte-sur es muy débil para todas las comunicaciones, solo la realiza la ruta 40 pero relativamente, ya que su continuidad se encuentra interrumpida por obstáculos naturales que exigirían correcciones técnicas.

c) El resultado de la clasificación de departamentos según sus posibilidades de interacción (hoja N° 12) señala tres configuraciones: en el centro el espacio mendocino es el más desarrollado, hacia el sur la imagen muestra bordes favorecidos y un interior desprovisto y en el norte se destaca la debilidad del oeste. La calidad de los medios reitera lo apuntado para la cantidad y además, como lo evidencia el

mapa, dentro de un marco de graves carencias que es un rasgo de homogeneidad de este espacio.

d) Mendoza, dentro de la franja, muestra el mejor nivel de accesibilidad y también la distribución más equilibrada. Salta ocupa un nivel intermedio y Catamarca las mayores dificultades a la interacción.

En ambos parámetros -nivel y distribución de la fluidez del espacio- se registra la posición favorable de las provincias patagónicas con relación a las del norte.

II. Evolución de las vías de comunicación

Como se ha indicado, el análisis sincrónico de la red se acompaña con un análisis diacrónico, en el cual a través de esquemas se ha tratado de sintetizar los resultados de minuciosas monografías sobre las redes viales y ferroviarias, ya que su trazado ha orientado la dirección de los otros canales de comunicación surgidos posteriormente.

Estos vaivenes también explican la fisonomía de las redes actuales constituidas por aristas que solo son paso con escasas bifurcaciones y sin circuitos. No hay duda de que un cambio de escala enfocado hacia espacios reducidos hace destacar zonas privilegiadas por la ocupación humana: los oasis. Sus redes densas y complejas exigen un tratamiento

1. Modelo indígena

Corresponde a la estructura inicial de la zona de estudio. Su dibujo, su geometría dejó un diseño que en el norte, desde Jujuy a Mendoza, representó una sólida armazón cuya perdurabilidad facilitó su utilización por parte de los españoles. Fueron esas vías las que permitieron la entrada de los conquistadores a nuestro territorio y facilitaron el tránsito en la región noroeste durante los primeros tiempos de la colonia⁴. Desde

4 HUERTAS, Marta M., Los caminos incaicos en territorio argentino. En: Cuaderno N° 5, CEIFAR, Mendoza, 1980, pp. 93-124. En este trabajo, elaborado mediante la consulta de fuentes históricas y arqueológicas, se estudian las características e itinerarios de los caminos incaicos y los asentamientos asociados a ellos. Los datos obtenidos aparecen representados en cuatro cartas analíticas: 1. Imperio Incaico. 2. Caminos principales y secundarios, diferenciados según el grado de documentación (bien documentados, poco documentados y probables) y accidentes geográficos. 3. Caminos y lugares actuales. 4. Caminos y asentamientos incaicos: pucarás, tambos y santuarios de altura. Escala original: 1: 2.500.000.

Mendoza al sur, en toda la Patagonia, aunque los rasgos estructurales no adquirieron la firmeza incaica, también las rastrilladas indígenas han sido base de posteriores caminos ya en la época del Estado Argentino⁵.

a) *El modelo de Mendoza al Norte*

Es la estructura inicial que tiene por centro a Cuzco, el que se comporta como foco en el proceso de difusión⁶.

-*Motivos de la creación de caminos:*

- . Político estratégico: Cohesión del Imperio.
- . Económicos: buscar minerales.
- . Conexión entre vertientes cordilleranas.

-*Características del sistema de comunicaciones:*

- . Orientación Norte-Sur. Dos líneas de penetración al este y oeste de los Andes.
Caminos secundarios este-oeste.
- . Ocupación de la cordillera: alturas mayores a 1.000 m y pasos a más de 4.000 m.

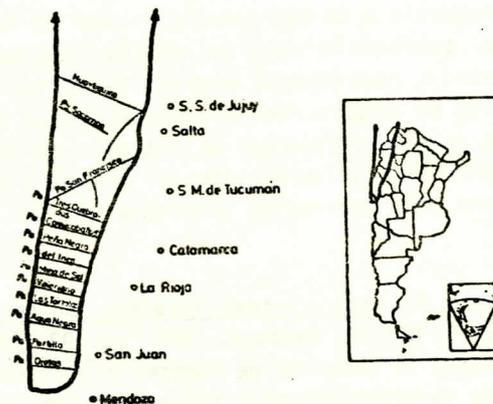


Figura 1

5 CEPPARO, M. Eugenia, Difusión de las ondas de poblamiento en la Patagonia (1530-1884). En: Cuaderno N° 1, CEIFAR, Mendoza, 1978, pp. 98-157.

6 El noroeste argentino estaba integrado a una unidad mayor, el Imperio Incaico, por una amplia red de rutas. De la plaza del Cuzco

b) *El modelo de Mendoza al Sur*

Es la estructura inicial que tiene por origen los grupos que habitaban la Patagonia⁷.

-*Motivos*

- . Movimientos estacionales por subsistencia y por intercambios comerciales.

-*Características del sistema de comunicaciones:*

- . Orientación Norte-Sur: a lo largo de la zona de contacto de las cuencas lacustres con la meseta⁸.
- . Líneas Oeste-Este⁹.

En la Patagonia la estructura primitiva se mantuvo por siglos, en cambio la del norte evolucionó hacia nuevas formas.

salían los caminos que comunicaban con las cuatro regiones que tenía el Imperio.

7 CEPPARO, M. Eugenia, *op. cit.*, pp. 105-111.

8 Llamadas por Rey Balmaceda rastrilladas portadoras de progreso, porque comunicaban los diferentes grupos indígenas entre sí y por ellas penetraban todos los elementos culturales nuevos, fruto del contacto con indios más civilizados y posteriormente con los blancos (HUERTAS, Marta María y BARRIO, Patricia, Los caminos indígenas, Inédito, CEIFAR, 1979).

9 Llamadas de estabilización, estaban orientadas hacia las cuencas hidrográficas y hacia el mar, donde vivían parte del año las tribus patagónicas. *Ibidem*.

CUADRONO 1:

COMUNICACIONES

NIVELES DE RESOLUCION TEMAS	PROVINCIAS		DEPARTAMENTOS
	EN EL PAIS	EN LA FRANJA	
RED VIAL	HOJA 1 - Red Troncal - Densidad . Caminos/prov. . Caminos/1.000 km ² . Caminos/1.000 hab. . Síntesis	- Porcentaje . km de caminos	HOJA 2 - Densidad . Caminos por 1.000 hab. . Caminos por 1.000 km ²
FERROCARRIL	HOJA 3 - Red - Densidad . km vías por km ² . km vías por 1.000 hab.	- Porcentaje . km vías férreas . Número de estaciones . Movimiento de cargas	HOJA 4 - Densidad . km vía por Km ² . Número de estaciones
AERONAVEGACION	HOJA 5 - Red - Densidad . vuelos por año . cargas . pasajeros	- Porcentaje . Movimiento de cargas . Movimiento de pasajeros . Número de aeropuertos	HOJA 6 - Densidad . Número de aeropuertos . Tráfico aéreo - cargas y pasajeros
PUERTOS	HOJA 7 - Red	- Movimiento cabotaje y ultramar - Porcentaje . Número de puertos . Movimiento de cabotaje . Movimiento de ultramar	
CORREO	HOJA 8 - Red telegrafo - Densidad	- Porcentaje . Movimiento telegráfico . Telegramas internos . Telegramas externos	HOJA 9 - Densidad . Telegramas internos . Telegramas externos
TELEFONO, RADIO, TELEVISION	HOJA 10 - Red telefónica - Densidad . Número teléfonos provincias . Número teléfonos población . Red televisión	- Porcentaje . Número teléfonos . Número emisoras . de radio y televisión	HOJA 11 - Número teléfonos - Emisoras - radio - televisión
SINTESIS	HOJA 13	- Densidad . km de vías . km de caminos . Número de aeropuertos . Número de puertos . Número de teléfonos . Número telegramas externos . Número emisoras radio - Tipología	HOJA 12 - Síntesis - Posibilidades de interacción - Calidad de la interacción

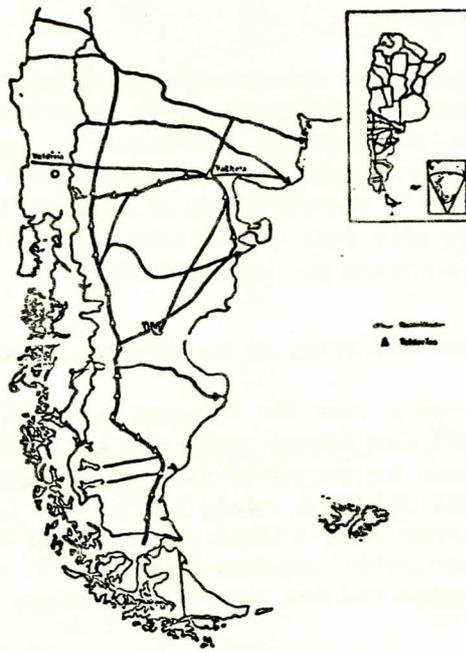


Figura 2

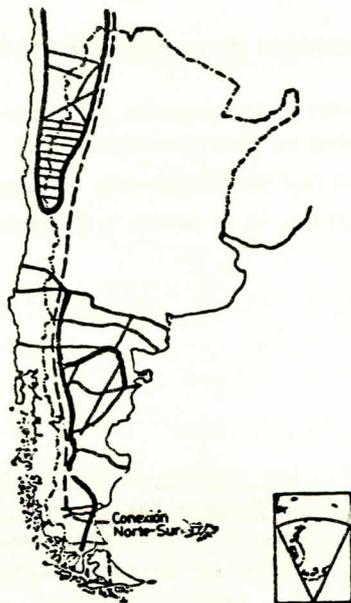


Figura 3

2. El modelo español

La conquista y colonización hispánica estructuró un nuevo modelo que presentó tres fases: la primera corresponde a lo que se ha denominado iniciación, la cual se extiende hasta las primeras décadas del siglo XVI. En la segunda, la red queda definida y abarca desde el siglo XVI hasta el XVIII. Por último, entre este siglo y mediados del XIX hay un afianzamiento del dibujo creado por los españoles.

a) Primera fase: iniciación de los caminos hispánicos

En la primera fase los caminos incaicos son integrados a una nueva red¹⁰. Del mismo modo que en el período anterior, el área de estudio forma parte de una unidad mayor, en este caso el Virreinato del Perú, razón por la cual la difusión tiene por centro en primer lugar a Lima y en segundo lugar a Santiago de Chile. La situación mediterránea de la región facilita que se estructure una red con centro en Santiago del Estero.

-Motivos:

- . Dominio territorial español. Interés por asegurar las comunicaciones con Lima y Santiago de Chile.

-Características del sistema de comunicaciones:

- . Los caminos van abandonando paulatinamente la montaña, la cual inicia su marginación.
- . El centro de la red se encuentra en Santiago del Estero.
- . Red en abanico hacia el norte y el oeste.

¹⁰ HUERTAS, Marta María M., Los caminos de la Frontera Oeste Argentina durante el período hispánico. Primera Parte. Las vías de comunicación en el siglo XVI. En: Cuaderno N° 7, CEIFAR, Mendoza, 1981, pp. 9-38. En este trabajo se estudia el descubrimiento por parte de los españoles de los principales caminos incaicos y su incorporación a la red caminera colonial. Se analizan los itinerarios de los caminos en el siglo XVI y la conformación de un nuevo sistema al iniciarse la búsqueda de una salida hacia el Atlántico. Cartografía: cuatro cartas: 1: 10.000.000, dos cartas: 1: 5.000.000.

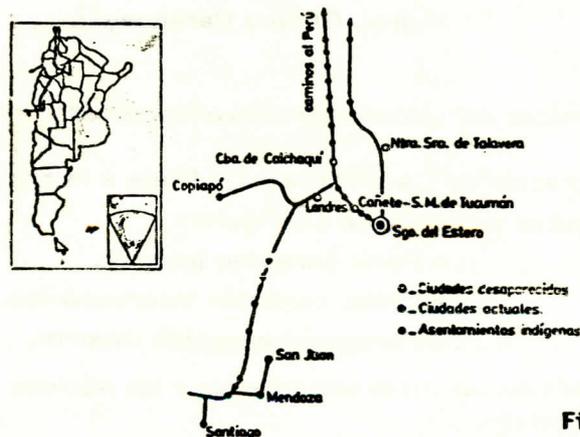


Figura 4

b) Segunda fase: Definición

En esta etapa la difusión adquiere otra dimensión. Anteriormente correspondía a una parte de un conjunto mayor: el Imperio Incaico o el Virreinato del Perú. Ahora comienza su afianzamiento local¹¹.

-Motivos:

- a) Políticos:
 - . Disminuye notablemente el interés de la Capitanía General de Chile por asegurar las comunicaciones con el noroeste¹².
 - . Continúa la necesidad de mantener una conexión con el Alto Perú.
- b) Económicos.
 - . Búsqueda de una ruta más directa de comunicación con España: la salida al Océano Atlántico.
 - . Unir Cuyo y el Noroeste con Santa Fe y Buenos Aires.
 - . Complementación entre las economías regionales: del noroeste y Cuyo con el

11 HUERTAS, Marta M. M., Los caminos de la Frontera Oeste Argentina durante el Período Hispano, Segunda Parte: Las vías de comunicación en el siglo XVIII. En: Cuadernos del CEIFAR, Mendoza, 1983, p. 7-58.

12 Este desinterés estuvo motivado por la desvinculación política de Santiago del Estero, al crearse la Gobernación del Tucumán independiente de Chile.

-Características del sistema de comunicaciones:

- a) Integración de Catamarca y La Rioja a la red principal.
- b) Las rutas troncales se configuran:
 - . a Perú: conexión interior.
 - . a Chile: conexión interoceánica.
 - . a Paraguay: conexión interior.
- c) Se definen las rutas secundarias y los núcleos urbanos se jerarquizan.
- d) El centro de la red se traslada de Santiago del Estero a Buenos Aires y se pueden distinguir cuatro niveles de núcleos:
 - 1º Nivel: Salta: importante centro comercial por su localización estratégica¹⁴.
Mendoza: puerto interior, garganta del comercio con Chile¹⁵.

13 Las ciudades del noroeste y Cuyo fueron conectándose entre sí y con otros centros poblados, y a fines del siglo XVI estaban unidas por caminos de carretas que favorecían el intercambio comercial mantenido entre las diferentes regiones. En el siglo XVIII se aprecia la vigencia del principio de complementariedad entre regiones que establecen vías de comunicación que las unen porque poseen oferta y demanda complementarias. Tal era el caso del comercio interprovincial y el mantenido con Perú y Chile (HUERTAS, Marta María, Los caminos de la Frontera Oeste. Segunda Parte. op.cit., p.9).

14 ACEVEDO, E. O., La Intendencia de Salta del Tucumán. Citado por CIVIT, María E. F. de y MANCHON, Josefina G. de, La región azucarera. Primera Parte. Inédito.

15 En "Mendoza, a la mayor posibilidad de captación de agua en su emplazamiento se suma la influencia de un eje de jerarquía internacional, facilitado por la naturaleza y reforzado por el proceso histórico (...) se da una combinación óptima, ya que su emplazamiento se encuentra en el punto de intersección definido por el eje nort-sur, unión de espacios homogéneos, con el eje este-oeste, unión de espacios heterogéneos" (ANASTASI, A., CIVIT, María E. F. de, MANCHON, María J. G. de, OSTUNI, Josefina, ZAMORANO, Mariano y REGO, Juan, Ejes y campos en la articulación del espacio cuyano. En: Cuadernos del Centro Investigaciones Cuyo N° 3, Mendoza, 1978, pp. 95-96).

Córdoba: centro o nudo de comunicaciones de primera categoría.

2º Nivel: Jujuy y Tucumán: núcleos en sitios estratégicos.

3º Nivel: Santiago del Estero y San Luis: núcleos de paso, en rutas troncales.

4º Nivel: La Rioja, Catamarca y San Juan: núcleos marginales a las rutas troncales.

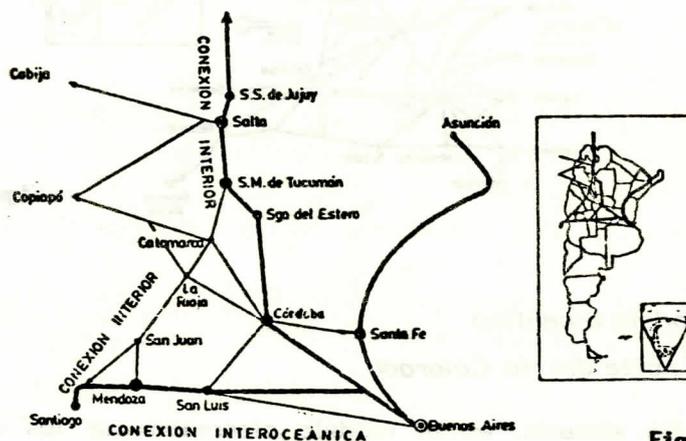


Figura 5

c) Tercera fase: Afirmación del modelo español

El modelo esbozado anteriormente se consolida. El oeste argentino en sus áreas norte y centro -ángulo de observación de este trabajo- mantiene una doble vinculación hacia el litoral Atlántico y el Pacífico, afirmándose hacia estos dos frentes marítimos, y con fuerza de penetración hacia el oeste a través de los pasos cordilleranos que permiten la comunicación con los puertos del Pacífico.

Córdoba se afianza notablemente como oportunidad intermedia y Buenos Aires es el centro de convergencia de los caminos al litoral¹⁶.

Hasta este momento la difusión del transporte responde a fuerzas de integración interna y a fuerzas orientadas a

16 HUERTAS, Marta M. M. Notas para un estudio de las vías de comunicación a mediados del siglo XIX. En: GAEA. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. XLVI Semana de Geografía. Contribuciones Científicas. Mar del Plata. 1984. pp. 166-180.

la comunicación con el exterior; ambas tienen igual valor¹⁷.

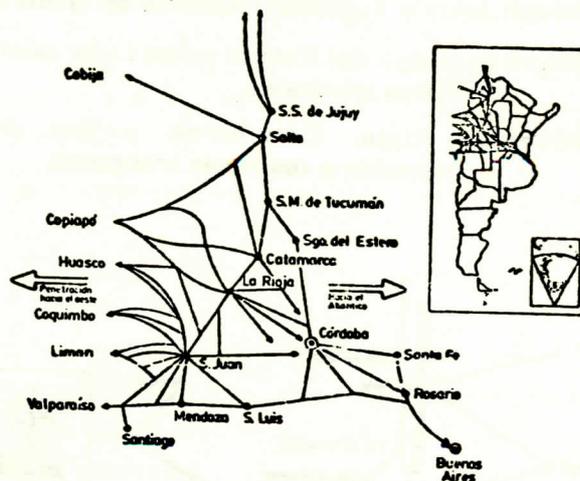


Figura 6

3. Modelo argentino

Al norte del río Colorado

En síntesis, en el modelo plasmado por los españoles las vías de comunicación tenían una doble orientación, al este y oeste. En cambio, el modelo denominado "argentino" se inicia de los puertos hacia el interior, con la implantación de un nuevo medio de transporte: el ferrocarril, con cuya expansión se buscó mejorar el acceso interno.

Fue un continuo proceso de irradiación espacial que se produjo irregularmente y recibió múltiples influencias de fuerzas políticas, económicas y sociales. Durante casi una centuria predominó el ferrocarril sobre las otras formas de comunicación, hasta que el camino compite con él y lo supera.

Nuevamente se distinguieron fases, de acuerdo con la implantación de las primeras vías (1857-1880), al crecimiento e integración de la red (1880-1900), y a la conformación de su estructura con su geometría actual entre 1900-1940¹⁸.

17 Lachene propone un modelo de transporte de evolución interior, el cual se da en países que no han tenido una penetración colonial. (HAGGET, Peter y CHORLEY, Richard. Network Analysis in Geography, New York, St. Martin's Press, 1970, pp. 262-267).

18 El criterio de clasificación adoptado tiene en cuenta la longitud y alcance espacial de las vías, a través de los cuales se conocen sus características generales (HUERTAS, Marta M. M., Evolución de la red ferroviaria. Inédito. CEIFAR, 1982).

Es alrededor de esta fecha cuando el camino y otros medios de comunicación inician su ascenso,¹⁹ pero el dibujo u orientación de los mismos ha quedado ya definido y se organiza siguiendo ejes troncales que para nuestra área de estudio corresponden a dos corredores de interacción permanentes: el que se dirige desde Buenos Aires al oeste y el que va al norte.

a) Primera fase: Surgimiento de las primeras vías (1857-1880)

-Motivos

- . Políticos: unificar las provincias.
- . Económicos: integración en dos tiempos:
 - 1) Incorporar el país al mercado exterior.
 - 2) Incorporar las economías regionales al mercado nacional.

-Características de la red:

- Se organiza un sistema formado por cuatro grafos.
- . Con núcleos en los puertos de:
 - Rosario: lineal (norte, oeste).
 - Buenos Aires: radial (norte, centro y sur de Buenos Aires).
 - . Dos líneas aisladas en la Mesopotamia.

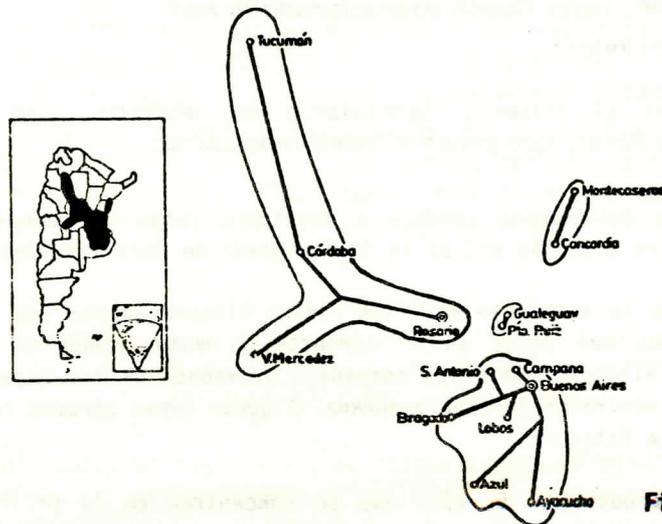


Figura 7

b) *Segunda fase: Crecimiento e integración de la red (1880-1900)*²⁰.

-*Motivo:*

- . Llegar a los principales centros del norte y el oeste.

-*Características de la red:*

- . Se alcanzan los siguientes centros:
 - . Jujuy
 - . Zúbiría (Salta)
 - . Catamarca
 - . Chilecito
 - . La Rioja
 - . San Juan
 - . Punta de Vacas (Mendoza)
 - . Neuquén
- . Toda el área de estudio es punto terminal del sistema de de comunicaciones.
- . Se unen los dos núcleos iniciales: Buenos Aires y Rosario.
- . Se crean líneas locales.
- . Se incorpora la parte norte de la Patagonia: Buenos Aires-Bahía Blanca-Neuquén.

c) *Tercera fase: Queda estructurada la red (1900-1940)*²¹

Con el sistema ferroviario en abanico, con centro en Buenos Aires, que posee subsistemas como:

19 El auge del camino condujo a construir rutas en muchos sitios donde hubiera sido más eficaz la implantación de ferrocarriles.

20 Debido a la acción estatal los rieles llegaron hasta las regiones más alejadas del país, en el noroeste y oeste, donde no existía suficiente aliciente para las compañías privadas. La red mejor conectada se encuentra en la zona pampeana. Algunas áreas ofrecen resistencia, como la Patagonia.

21 Hay superposición de vías que se concentran en la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe, en el afán de alcanzar el puerto. Las empresas ferroviarias conforman sus áreas de influencia.

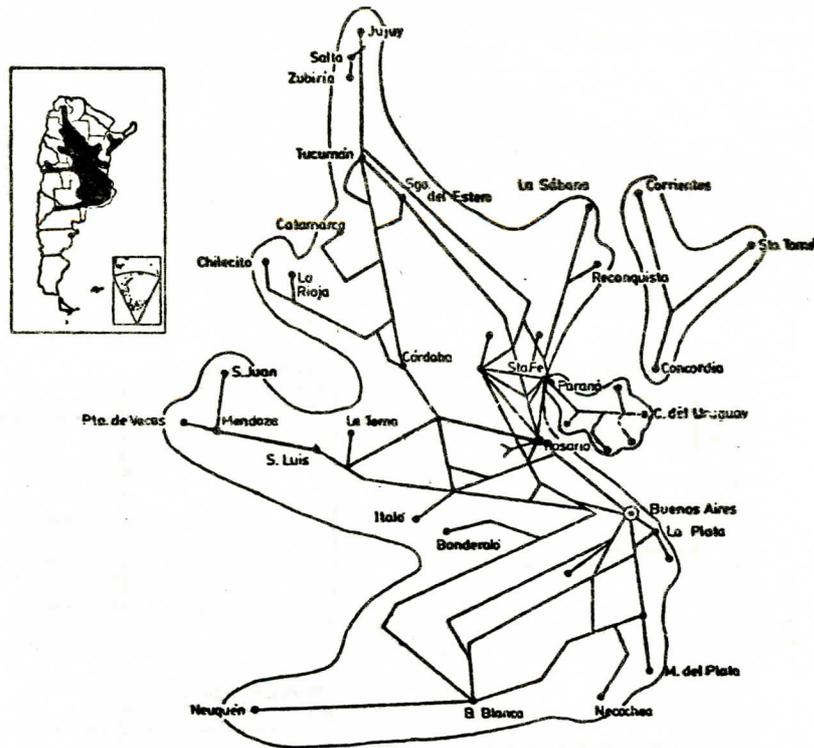


Figura 8



- Bahía Blanca (Rosario, Zapala, San C. de Bariloche, La Pampa, San Luis).
- Mendoza: (San Juan, Chile, San Luis, San Rafael)
- Rosario: (Buenos Aires, Santa Fe, Chaco, Bahía Blanca, Córdoba, San Luis).
- Córdoba y Tucumán: Son oportunidades intermedias.

--La red en la Patagonia

Como se ha anticipado, del Colorado al sur el proceso tuvo un tiempo diferente, no simultáneo al del norte, y además, asimilable por sus características al modelo de Taffe, Morrill y Gould. Sobre el modelo indígena se plasmó una red en la que se distinguen las siguientes etapas:

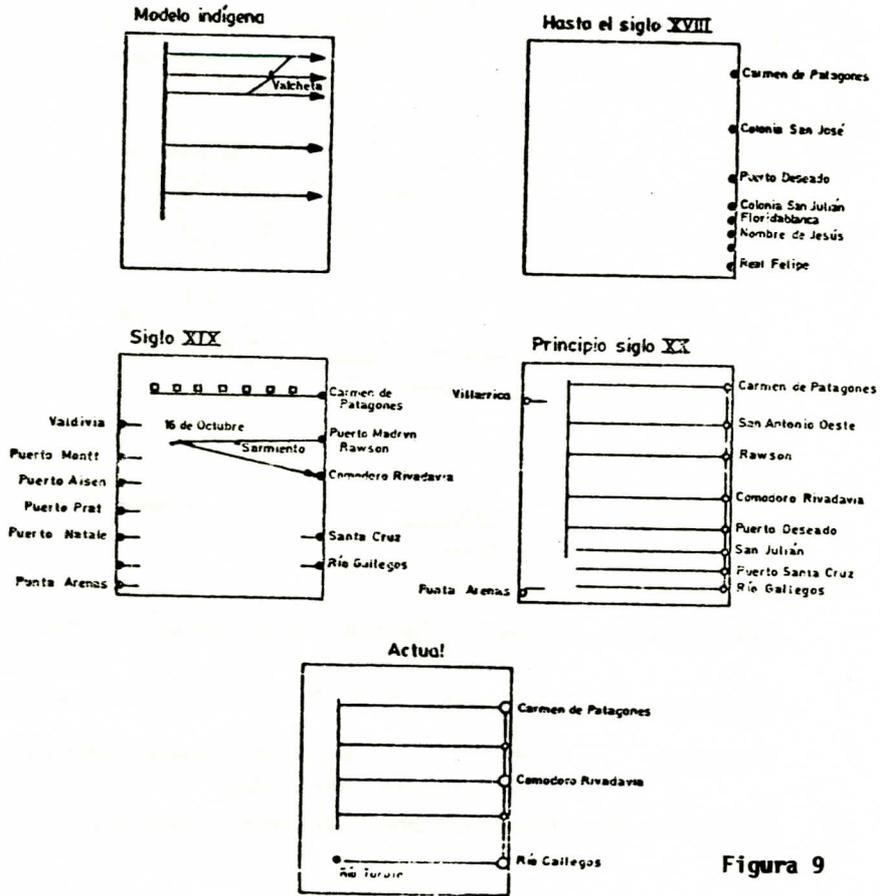


Figura 9

a) *Primera fase: Puertos sin poder de irradiación*

Antes del siglo XVIII se registran fundaciones a lo largo de la costa patagónica. Son puertos sin poder de irradiación, sólo puntos de apoyo a intentos de penetración, y la mayoría de las veces aparecen y desaparecen. Durante el siglo XVIII, los viajes a esta región se multiplican, pero la debilidad de los asentamientos, que servían únicamente para aprovisionarse, impidió el avance hacia la cordillera. Fueron muy pocos los núcleos, apenas hay atisbos de difusión²².

b) *Segunda fase: Líneas de penetración desde el este y el oeste. Siglo XIX*

-*Motivos:*

- . Políticos: asegurar territorios y fronteras.
- . Económicos: propiciar la colonización agraria.

-*Características de la red:*

Se inician las líneas de penetración en focos portuarios como Carmen de Patagones, Rawson, Santa Cruz y Río Gallegos (en menor medida en el este, y en el oeste desde los puertos del Pacífico). En el interior los centros se organizan en los ricos y abrigados valles cordilleranos. Los caminos avanzan siguiendo la dirección de los valles transversales y las antiguas rastrilladas.

c) *Tercera fase: Conexión lateral (1900-1914)*²³

-*Motivos:*

Continúa con firmeza la difusión de los centros del Atlántico, ahora no solamente puertos sino también centros agrarios. Se frena el avance desde el oeste.

-*Características de la red:*

Interconexión lateral. Hay dos líneas, la costera y

²² CEPPARO, María Eugenia, op. cit., p. 117. CEPPARO, M. E., Difusión de las ondas de poblamiento en la Patagonia (1884-1980). Inédito, 1981, p. 49.

²³ INSTITUTO GEOGRAFICO ARGENTINO, República Argentina, Buenos Aires, 1910.

la interior, con dirección norte-sur. Quedan configuradas las rutas nacionales N° 3 y 40. El área patagónica afianza su vinculación con el resto del país.

d) *Cuarta fase: Configuración actual*

-Motivos:

- . Políticos: mantienen vigencia los ya mencionados.
- . Económicos: auge de las explotaciones de minerales, combustibles, petróleo, carbón, hierro, etc.
- . Agropecuario: idem a lo anterior.

III. Conclusión

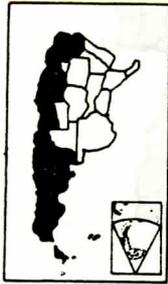
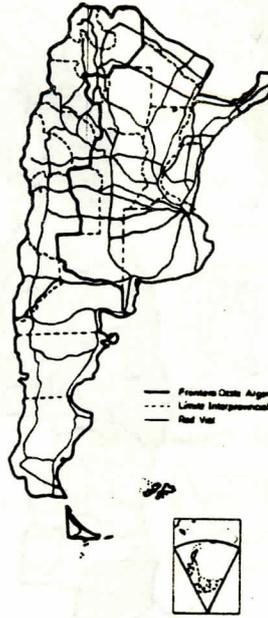
Como conclusión de esta síntesis que ha tratado las redes en dos aspectos, densidades y evolución, se evidencian dos hechos: la debilidad de la red es la que imprime al área un carácter homogéneo y la etapa del modelo "argentino" solo ha privilegiado algunos centros que son constantes de localización.

Por eso desde la perspectiva de la ordenación del territorio no se puede eludir una reflexión sobre las dificultades para coordinar la eficacia económica de estos equipamientos inductores con la integración efectiva del territorio nacional y el concreto fortalecimiento de la frontera.

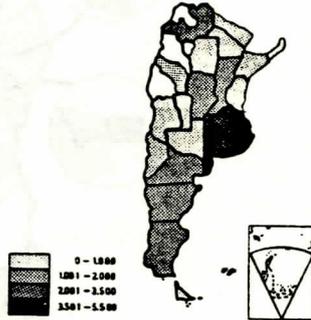
Hoja Nº 1

PROVINCIA	RED DE CAMINOS TRONCALES			RELACION DE	
	Total	no Fronte	no Pub	km caminos / 1.000 km ²	km caminos / 1.000 hab.
Ajuy	814	4,48	2,81	15	2,7
Salta	1.825	10,88	5,00	12	3,7
Catamarca	1.434	7,88	3,72	14	8,8
La Rioja	1.248	7,41	3,88	15	9,8
San Juan	1.332	7,33	3,48	14	3,4
Mendoza	1.788	9,38	4,42	11	1,7
Neuquén	1.851	10,19	4,81	19	11,8
Río Negro	2.884	15,88	7,48	14	10,8
Chubut	2.081	11,24	5,35	8	10,8
Santa Cruz	1.081	10,88	5,17	8	23,8
Tierra del Fuego	824	4,54	2,14	38	81,8
Total Fronte	18.188	100,00	47,19	12	8,7
Total Pub	38.484	47,19	100,88	12	1,8

Caminos troncales
Red



Km de caminos nacionales por provincia



Clasificación de las once provincias de la Frontera Oeste Argentina según su porcentaje

Km de caminos



Km de caminos/ 1000 km de superficie



Densidades

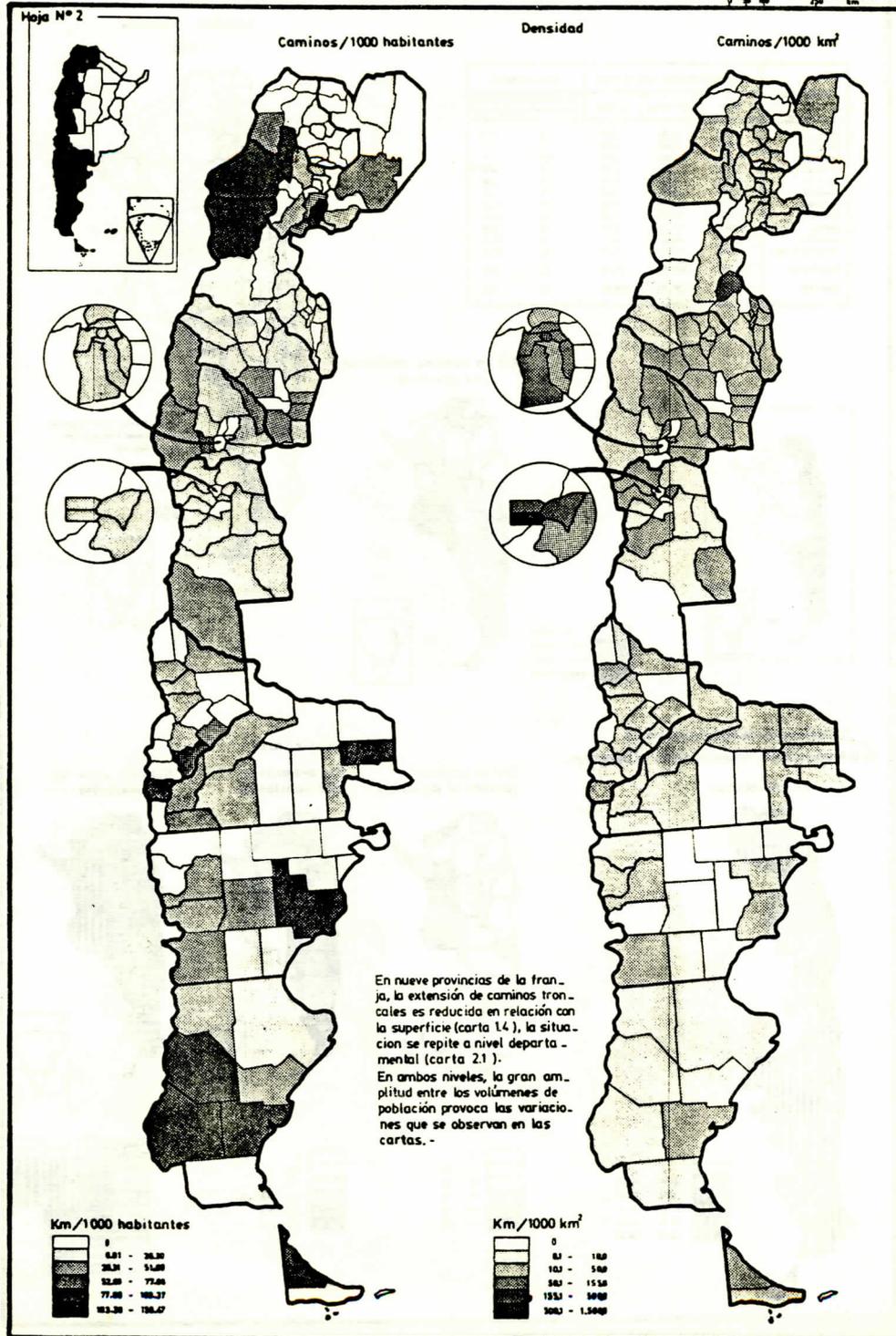
Km de caminos/ 1000 habitantes



Relación entre las densidades



Clasificación	Baja	Medio	Alto
Baja	0.1-0.8	1.0-2.3	2.4-4.9
Medio	5.0-8.4	8.5-21.2	-
Alto	-	-	-



Hojo N°3

PROVINCIA	KILOMETROS DE VIA			RELACION DE		N° DE ESTACIONES		MOV. DE CARGAS	
	Total	ofo Franja	ofo País	km de vía/ 1.000 km²	km de vía/ 1.000 hab.	Total	ofo Franja	Total	ofo Franja
Jujuy	508	6,50	1,27	9,5	1,8	46	10,54	982.053	13,71
Salta	1.798	23,10	4,52	11,5	3,5	115	25,03	1.220.328	17,39
Catamarca	280	3,01	0,88	9,8	2,2	18	4,21	1.220.328	17,39
La Rioja	428	5,50	1,07	4,7	3,1	39	9,13		
San Juan	636	0,08	1,80	7,2	1,8	46	10,54	601.995	8,58
Mendoza	1.885	21,28	4,19	11,0	1,7	104	24,25	3.997.202	47,00
Misiones	191	2,45	0,48	2,5	1,2	7	1,84	191.281	2,58
Río Negro	1.585	20,34	3,98	7,7	6,0	51	11,84	438.853	6,25
Chubut	390	3,85	0,75	1,3	1,5	3	0,70	14.188	0,20
Santa Cruz	287	3,89	0,72	1,1	3,3				
Tierra del Fuego									
Total Franja	7.784	100,00	19,57	5,4	5,4	427	100,00	7.015.710	100,00
Total País	39.776		19,57	10,5	1,7				

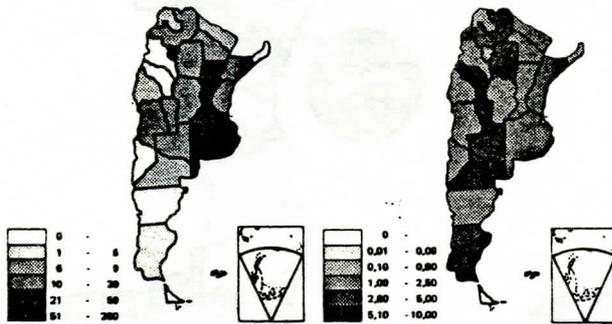
Red ferroviaria



Densidades

km de vía/km² de sup.

km de vía/1.000 hab.

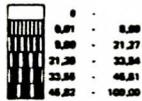
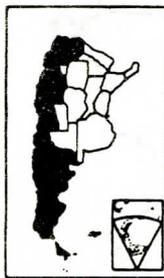


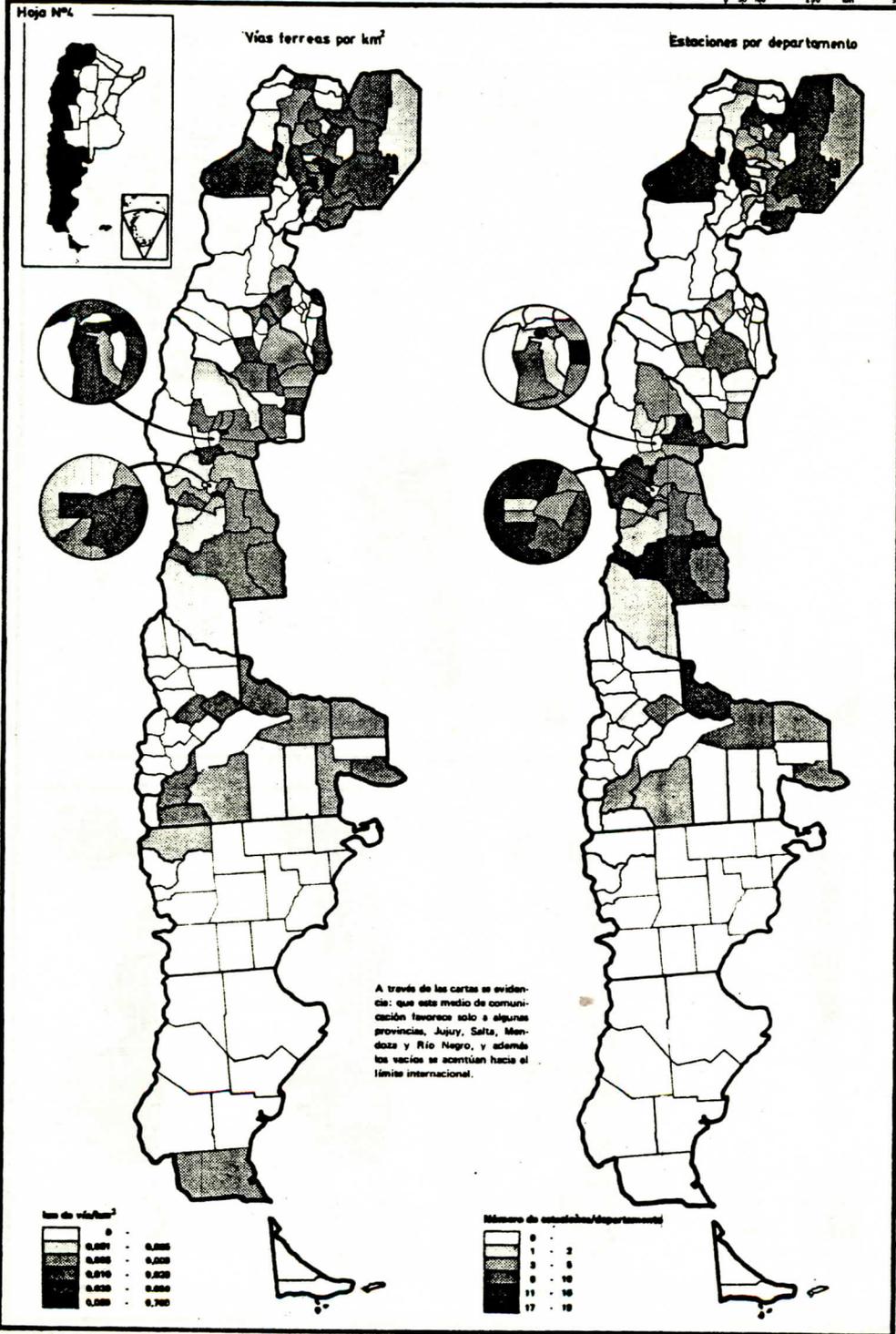
Clasificación de las once provincias de la Frontera Oeste Argentina según su porcentaje

km de vías férreas

Número de estaciones

Máximo de cargas

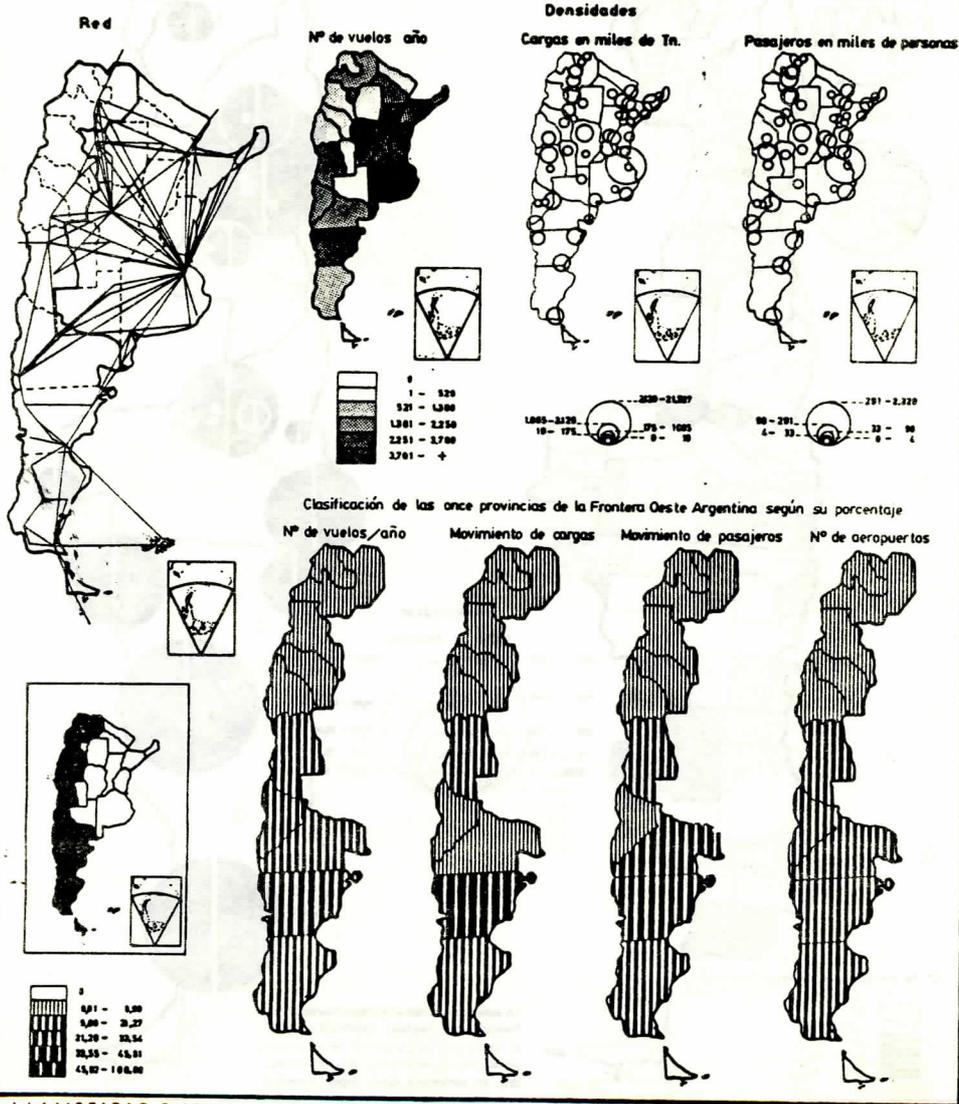


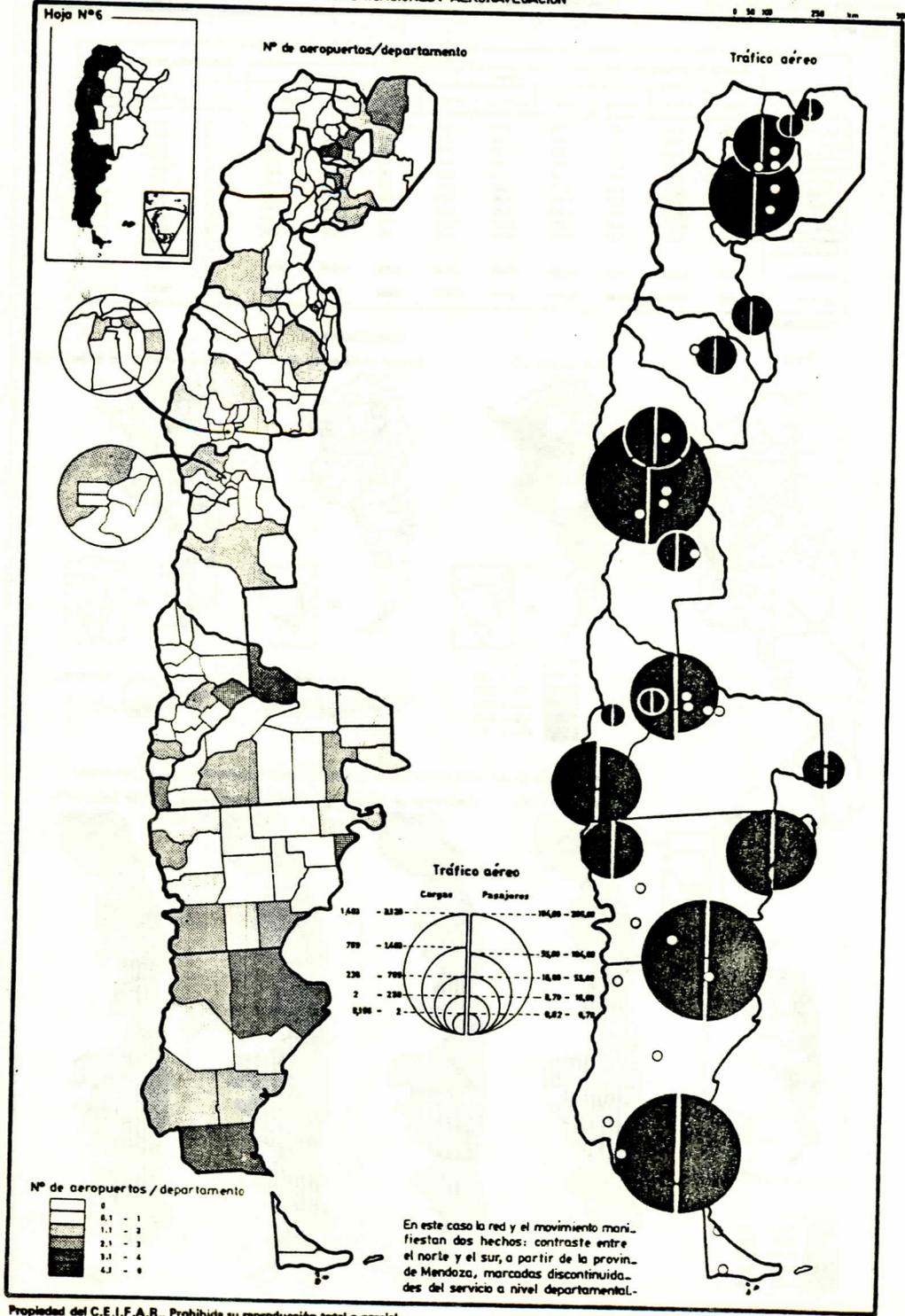


Hoja Nº5

PROVINCIAS	NUMERO DE VUELOS POR AÑO			MOVIMIENTO						NUMERO DE AEROPUERTOS		
	Total	o/o Franja	o/o País	Cargas			Pasajeros			Total	o/o Franja	o/o País
				Total*	o/o Franja	o/o País	Total(mil)	o/o Franja	o/o País			
Jujuy	520	4,24	0,87	789	5,18	1,53	55	4,52	1,10	6	6,25	3,53
Salta	884	7,20	1,14	1.087	7,18	2,12	104	8,48	2,08	8	8,53	4,70
Catamarca	416	3,39	0,54	236	1,80	0,47	14	1,22	0,29	3	3,12	1,78
La Rioja	104	0,85	0,13	161	1,08	0,32	13	1,08	0,28	3	3,12	1,78
San Juan	416	3,39	0,54	328	2,29	0,85	34	2,84	0,89	5	5,21	2,94
Mendoza	1.884	13,58	2,14	2.079	13,83	4,14	178	14,48	3,82	12	12,5	7,08
Misiones	1.812	13,14	2,08	1.183	7,85	2,26	100	8,19	1,89	11	11,48	6,47
Río Negro	2.628	18,82	2,81	1.288	8,71	2,59	202	24,58	6,97	17	17,70	10,00
Chubut	3.432	27,87	4,42	5.057	33,89	10,07	282	23,74	6,77	13	13,54	7,86
Santa Cruz	1.188	9,74	1,34	2.728	18,34	5,46	139	10,87	2,84	18	18,87	9,41
Tierra del Fuego										2	2,08	1,77
Total Franja	12.272	100,00	16,81	14.822	100,00	28,79	1.288	100,00	34,28	88	100,00	58,47
Total País	77.888		16,81	88.228		28,79	8.028		24,28	170		58,47

* En miles de toneladas.



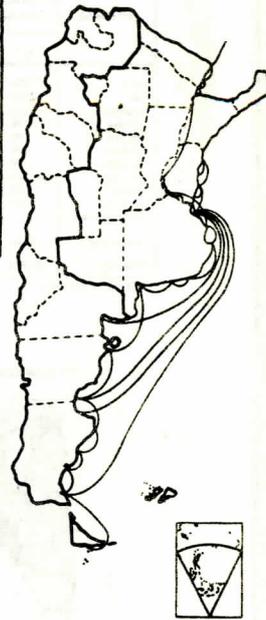


Hoja Nº7

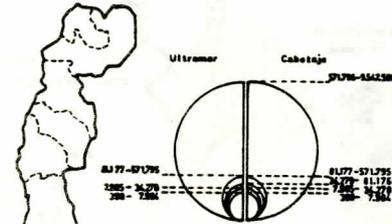
PROVINCIA	NUMERO DE PUERTOS			MOVIMIENTO PORTUARIO					
	Total	Cabotaje		Ultramar			Total*	Ultramar	
		a/o Franja	a/o País	Total*	a/o Franja	a/o País		Total*	a/o Franja
Jujuy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Catamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Juan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mendoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neuquén	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Negro	1	8,23	0,09	-	-	-	-	-	-
Chubut	5	41,87	4,95	3,921	86,83	12,88	388	72,89	1,20
Santa Cruz	4	39,33	3,98	417	9,25	1,37	7	1,72	0,23
Tierra del Fuego	2	16,87	1,98	178	3,82	0,88	167	25,88	0,42
Total Franja	12	100,00	11,88	4.816	100,00	14,00	428	100,00	1,85
Total País	101	11,28	100,00	20.803	14,80	100,00	25.480	1,85	100,00

* En miles de toneladas.

Itinerarios



Movimiento cabotaje - ultramar

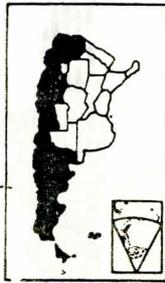


Clasificación de las once provincias de la Frontera Oeste Argentina según su porcentaje

Nº de puertos

Movimiento cabotaje

Movimiento ultramar

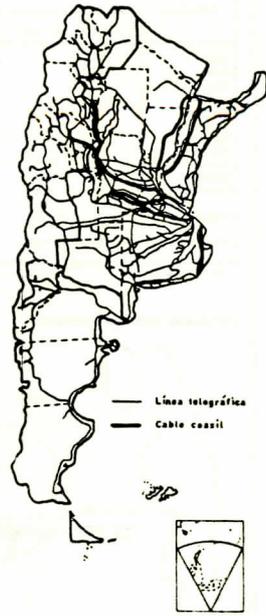


Hoja Nº 8

PROVINCIA	TELEGRAMAS						
	MOVIMIENTO TELEGRAFICO			INTERNOS		EXTERNOS	
	Total*	a/o Franja	a/o Pais	Totalidad	a/o Franja	Totalidad	a/o Franja
Jujuy	225	5,54	0,75	340,2	7,83	2,5	4,20
Salta	424	10,10	1,36	500,8	11,23	10,7	18,57
Catamarca	220	5,19	0,71	293,6	6,89	0,5	0,81
La Rioja	178	4,20	0,57	230,2	5,16	0,4	0,72
San Juan	195	4,59	0,63	327,3	7,34	3,8	6,37
Mendoza	779	18,37	2,50	1.054,8	23,88	23,5	40,80
Nesquén	755	17,79	2,43	392,3	8,80	3,8	4,91
Río Negro	737	17,36	2,37	596,8	0,13	7,8	13,23
Chubut	480	11,56	1,57	436,2	9,76	3,7	6,42
Santa Cruz	227	5,37	0,73	189,2	4,38	0,7	1,30
Tierra del Fuego				81,2	1,82	1,4	2,57
Total Franja	4.244	100,00	13,85	4.459,0	100,00	89,0	100,00
Total País	31.882	13,88	100,00				

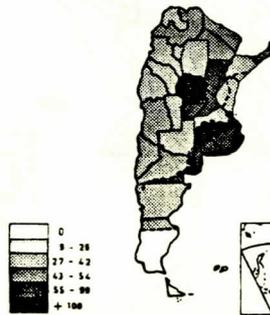
* En millones de pesos.

Telegrafo

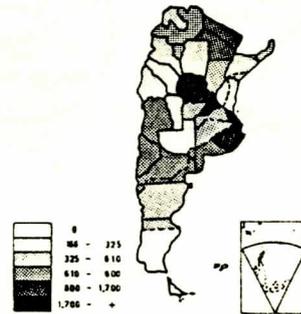


Densidades

Nº de oficinas/distrito



Movimiento telegráfico en millones de pesos

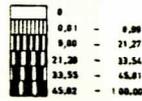
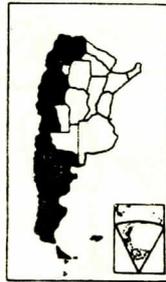


Clasificación de las once provincias de la Frontera Oeste Argentina según su porcentaje

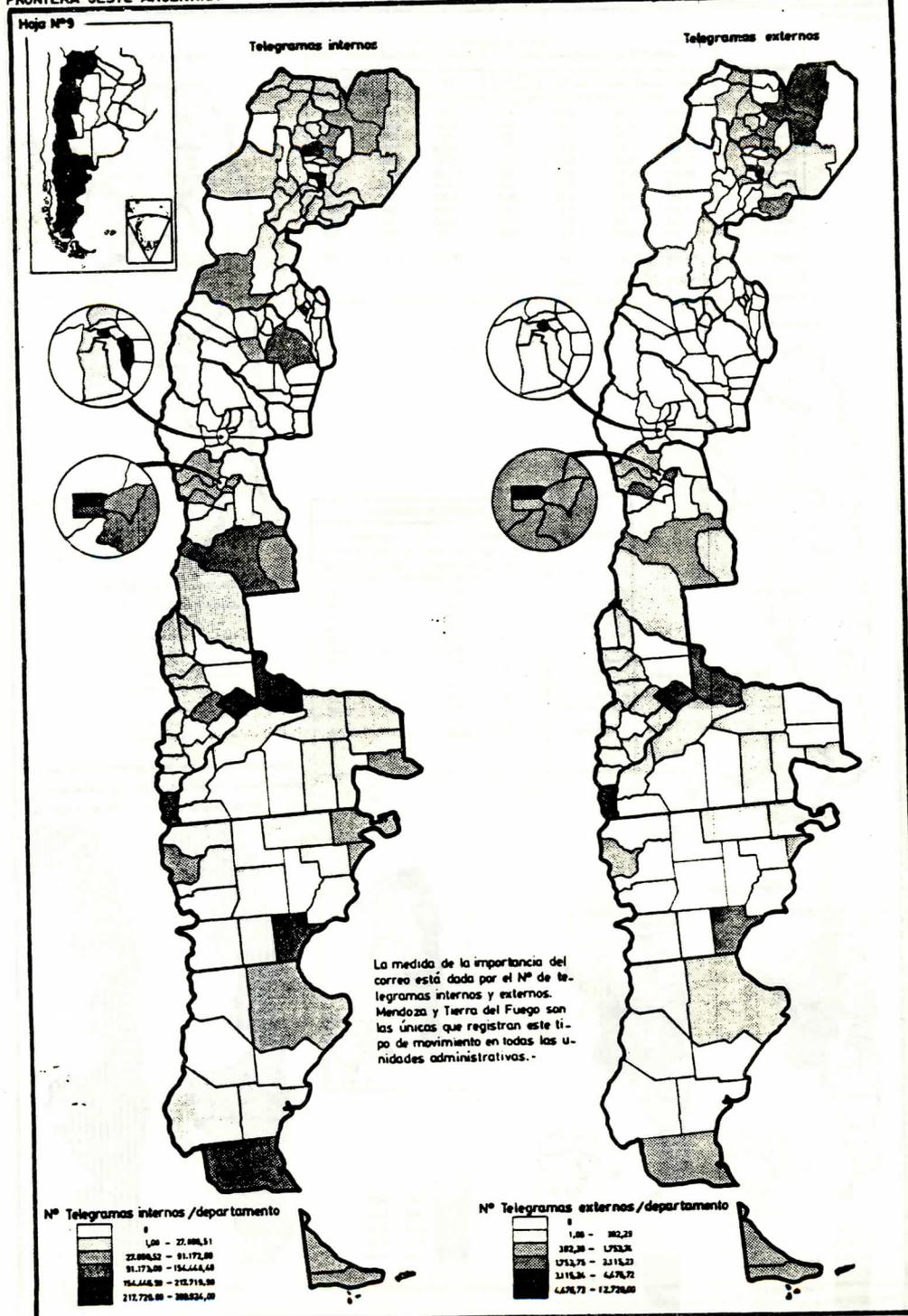
Movimiento telegráfico

Telegramas internos

Telegramas externos



Propiedad del C.E.I.F.A.R.. Prohibida su reproducción total o parcial



PROVINCIA	NUMEROS DE TELEFONOS - 1970			NUMEROS DE TELEFONOS - 1980			
	Total	o/o Franja	o/o Pais	Num. de tel./1.000 hab.	Total	o/o Franja	Num. de tel./1.000 hab.
Jujuy	3.085	2,83	0,18	10,2	4.917	2,95	12,0
Salta	14.840	14,16	0,86	29,3	26.388	15,62	30,8
Catamarca	2.494	2,36	0,14	14,4	4.013	2,41	19,5
La Rioja	2.085	1,98	0,12	15,1	4.336	2,80	25,5
San Juan	11.257	10,68	0,64	29,3	15.347	9,20	32,8
Mendoza	53.488	50,71	3,06	54,8	82.165	49,27	69,2
Neuquén	2.420	2,29	0,14	15,8	6.040	3,63	25,0
Río Negro	7.552	7,16	0,43	28,7	12.288	7,37	32,0
Chubut	5.208	4,93	0,30	27,4	6.736	4,04	25,7
Santa Cruz	1.988	1,87	0,11	23,3	3.223	1,93	28,1
Tierra del Fuego	908	0,86	0,06	53,8	1.312	0,79	44,5
Total Franja	106.485	100,00	6,04	33,1	186.774	100,00	404
Total País	1.748.015	8,04	100,00	74,7			

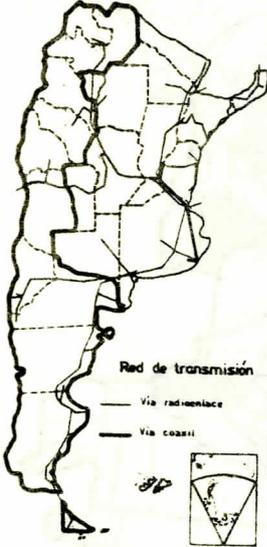
Telefono



Red nacional troncal de telecomunicaciones

- Via radioelectra
- 120 Canales
 - 300 Canales
 - 600 Canales
 - 940 Canales
 - 1.800 Canales
- Via coaxial
- 960 Canales
 - 1.800 Canales

Television



Red de transmision

- Via radioelectra
- Via coaxial

PROVINCIA	NUMERO DE EMISORAS			
	RADIO		TELEVISION	
	Total	o/o Franja	Total	o/o Franja
Jujuy	4	8,16	1	7,69
Salta	5	10,20	1	7,69
Catamarca	1	2,04	-	-
La Rioja	1	2,04	1	7,69
San Juan	4	8,16	1	7,69
Mendoza	9	18,37	3	23,07
Neuquén	4	8,16	1	7,69
Río Negro	6	12,24	-	-
Chubut	6	12,24	2	15,38
Santa Cruz	5	12,24	1	7,69
Tierra del Fuego	3	6,12	2	15,38
Total Franja	49	100,00	13	100,00

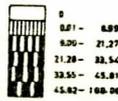
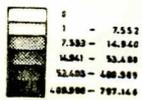
Clasificación de las once provincias de la Frontera Oeste Argentina según su porcentaje.

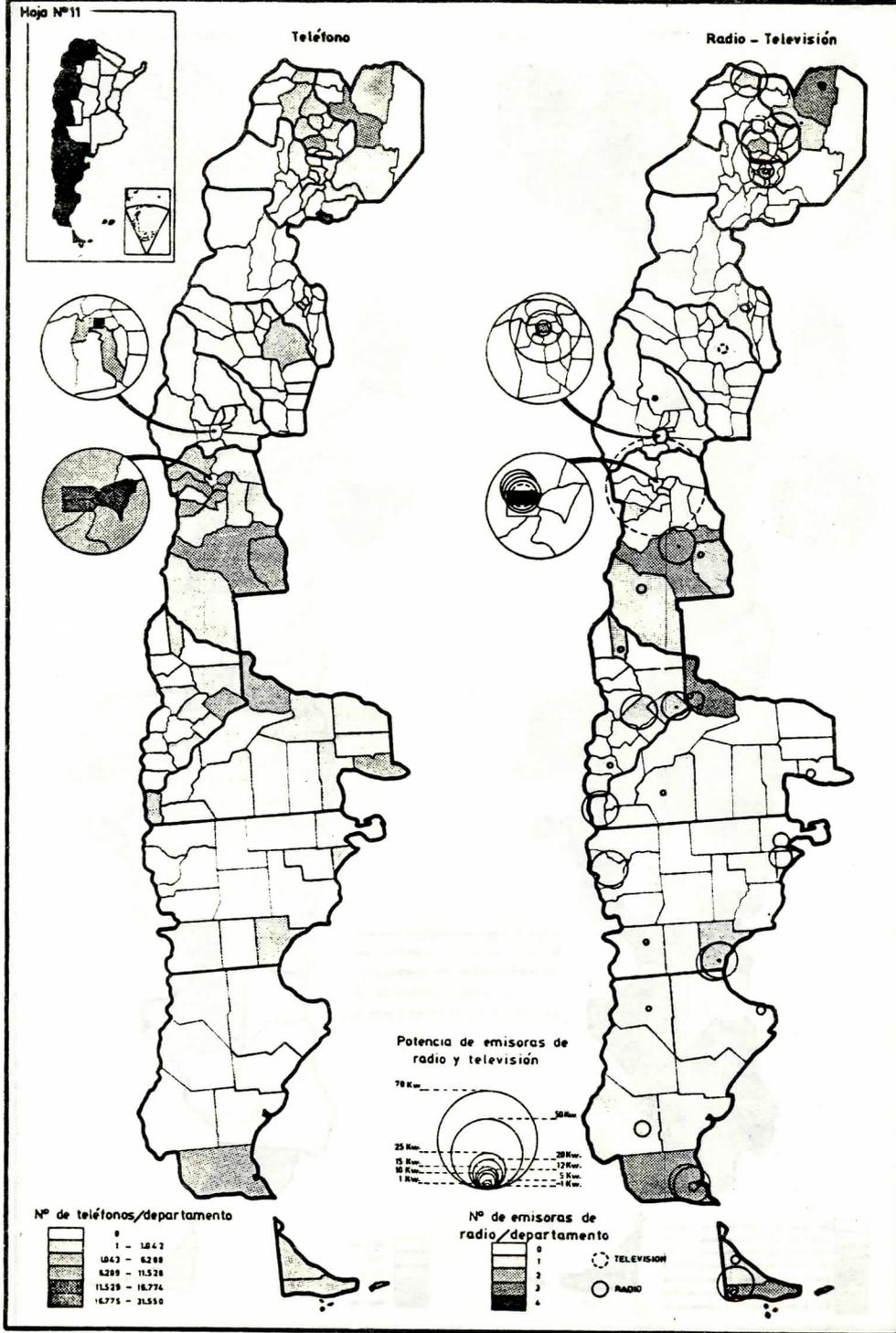
Nº de telefonos

Nº de emisoras

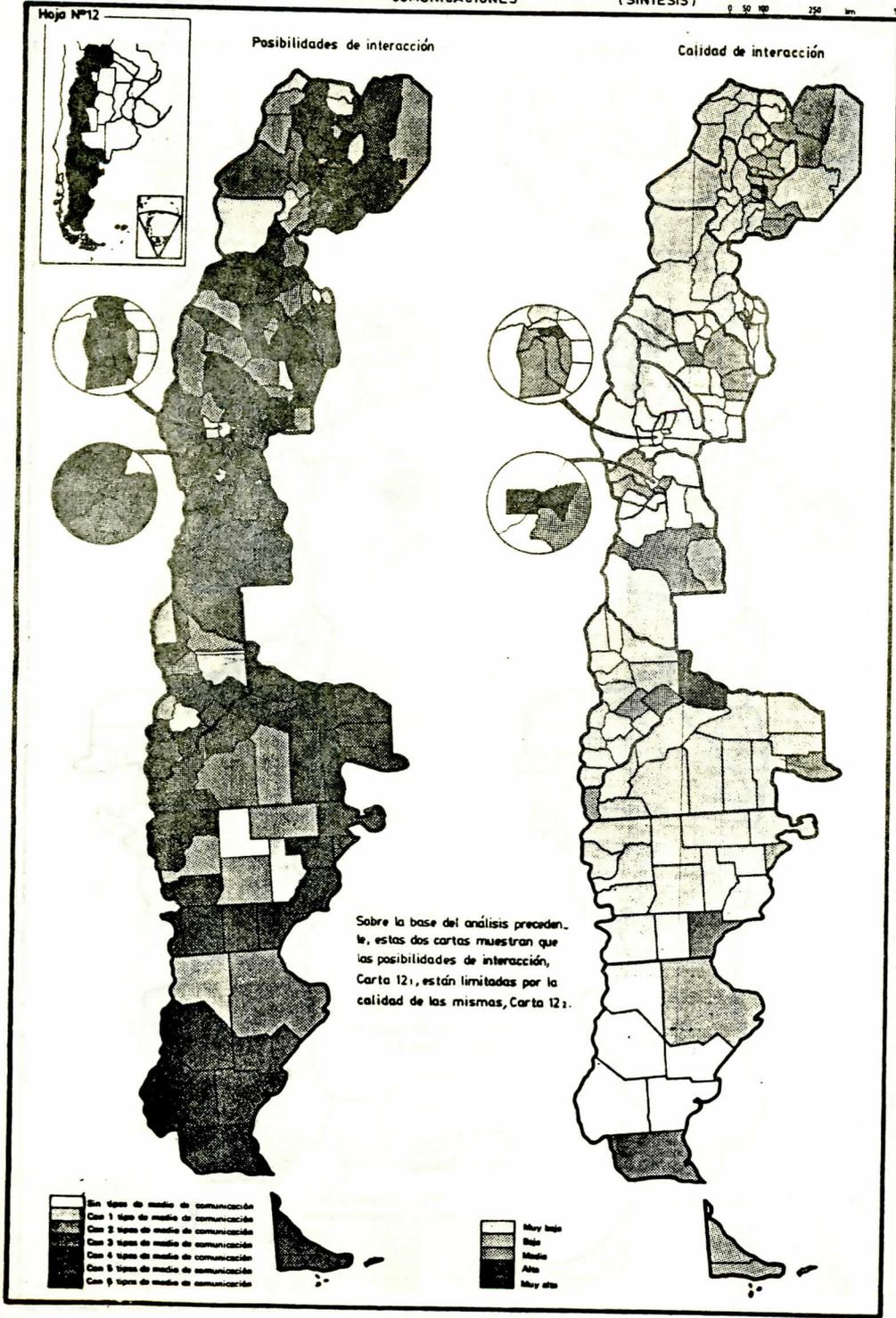
Densidades
Nº de telefonos/provincias

Nº de telefonos/poblacion



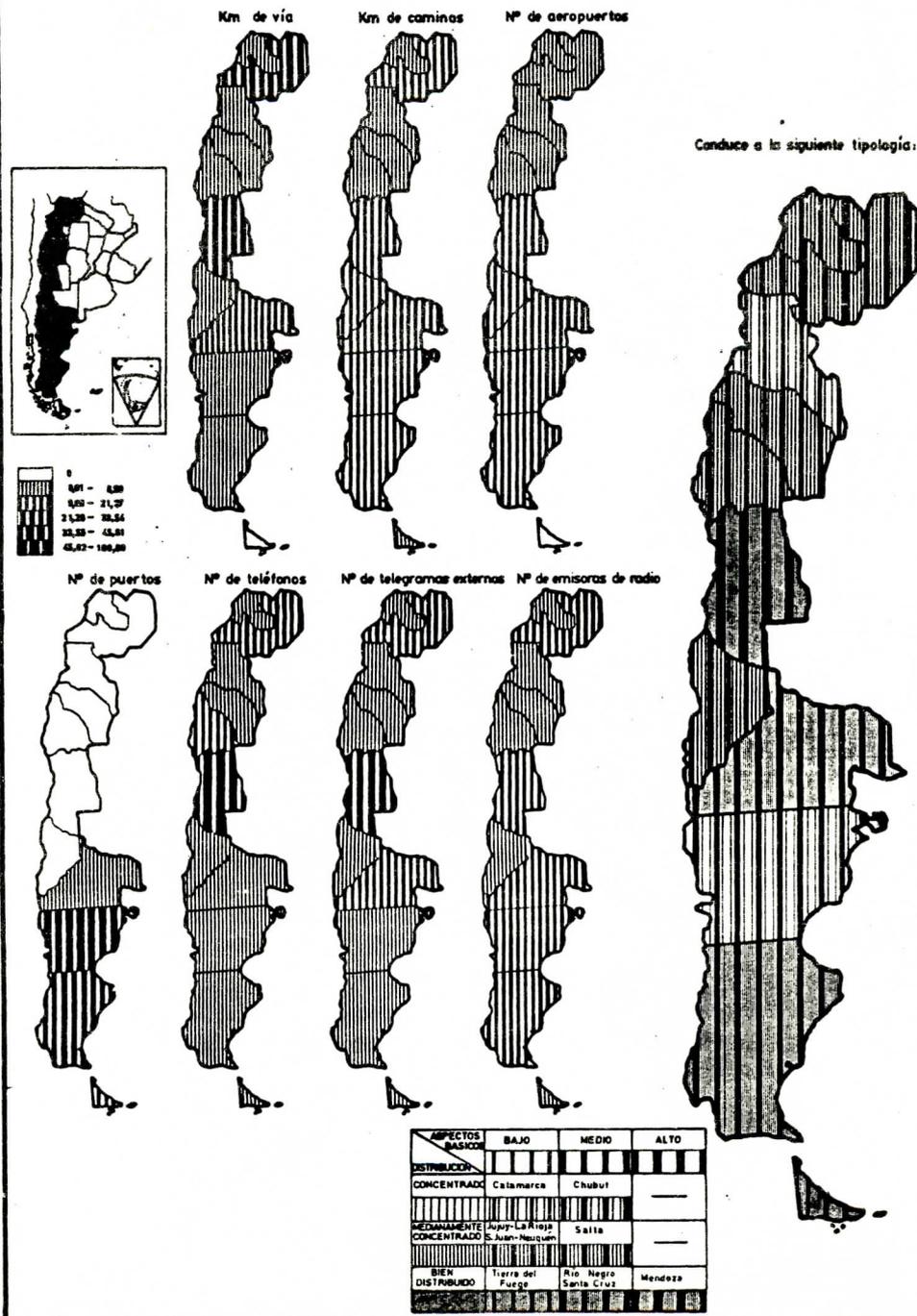


Propiedad del C.E.I.F.A.R.. Prohibida su reproducción total o parcial



Hoja N° 13

La comparación de los porcentajes de aspectos básicos de la red de comunicaciones:



Propiedad del C.E.I.F.A.R. Prohibida su reproducción total o parcial