

## **CAPITULO V: IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE LOCALIDADES AISLADAS**

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología para identificar y priorizar las localidades aisladas.

### **5.1.- Identificación de polos de interacción**

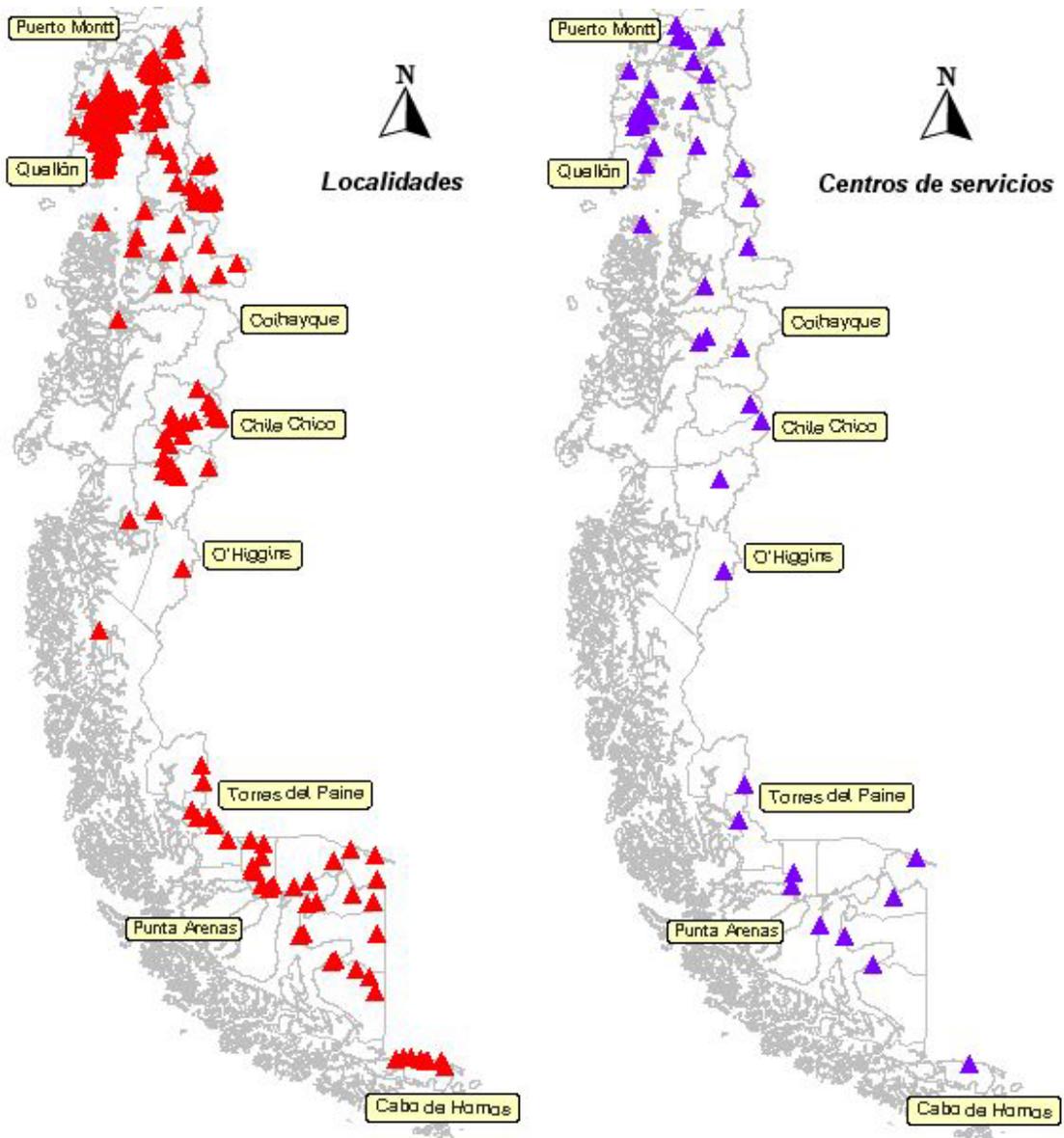
En principio se trabajo con las 313 localidades georeferenciadas como puntos de origen de interacciones (ver punto 3.2). Se consideró un total de 43 centros de atracción (ver fichas en anexo 4.3), los que se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 5.1.-** Centros de atracción para los distintos servicios

Localidad	Tipo	Cap. Comunal	Cap. Regional	Hospital	Banco	Ed. Media	Emergencia
Punta Arenas	Ciudad	1	1	1	1	1	1
Puerto Montt	Ciudad	1	1	1	1	1	1
Coyhaique	Ciudad	1	1	1	1	1	1
Puerto Natales	Ciudad	1	0	1	1	1	1
Ancud	Ciudad	1	0	1	1	1	1
Puerto Varas	Ciudad	1	0	0	1	1	1
Castro	Ciudad	1	0	1	1	1	1
Puerto Aysen	Ciudad	1	0	1	1	1	1
Cochrane	Pueblo	1	0	1	1	1	1
Chile Chico	Pueblo	1	0	1	1	1	1
Quellón	Ciudad	1	0	1	1	1	1
Chaiten	Pueblo	1	0	1	1	1	1
Porvenir	Pueblo	1	0	1	0	1	1
Achao	Pueblo	1	0	1	0	1	1
Puerto Cisnes	Pueblo	1	0	1	0	1	1
Futaleufú	Pueblo	1	0	1	1	0	1
Palena	Aldea	1	0	1	1	0	1
Puerto Williams	Pueblo	1	0	0	1	1	1
Chonchi	Pueblo	1	0	0	1	1	1
Queilen	Pueblo	1	0	1	0	0	1
Dalcahue	Pueblo	1	0	0	1	1	1
Curaco de Velez	Aldea	1	0	0	0	1	1
Quemchi	Pueblo	1	0	0	0	1	1
Villa Tehuelches	Caserío	1	0	0	0	0	1
Cerro Castillo	Caserío	1	0	0	0	0	1
Cerro Sombrero	Aldea	1	0	0	0	0	1
Posesion	Aldea	1	0	0	0	0	1
Tortel	Caserío	1	0	0	0	0	1
Villa O'Higgins	Caserío	1	0	0	0	0	1
Puerto Ingeniero	Aldea	1	0	0	0	0	1
Melinka	Aldea	1	0	0	0	0	1
Puqueldon	Aldea	1	0	0	0	0	1
Lago Verde	Aldea	1	0	0	0	0	1
Río Negro	Pueblo	1	0	0	1	1	1
Cochemó	Aldea	1	0	0	0	0	1
Río Verde	Caserío	1	0	0	0	0	0
Timaukel	Area	1	0	0	0	0	0
Nercon	Aldea	0	0	0	0	1	0
Quinchao	Area	0	0	0	0	1	0
Quiquel	Caserío	0	0	0	1	0	0
Puerto Chacabuco	Pueblo	0	0	0	1	0	0
Ayacara	Caserío	0	0	0	0	1	0
Piedra Azul	Aldea	0	0	0	0	1	0

Fuente: elaboración propia (tabla en anexo 3.3)

**Figura 5.1.-** Distribución geográfica de localidades y servicios



## **5.2.- Caracterización física de la red de interconexión**

La red de interconexión que se utilizó cumple con el requerimiento de alcanzar a todas las localidades con un arco de transporte de algún modo. Así, todas las localidades son parte del análisis y modelación.

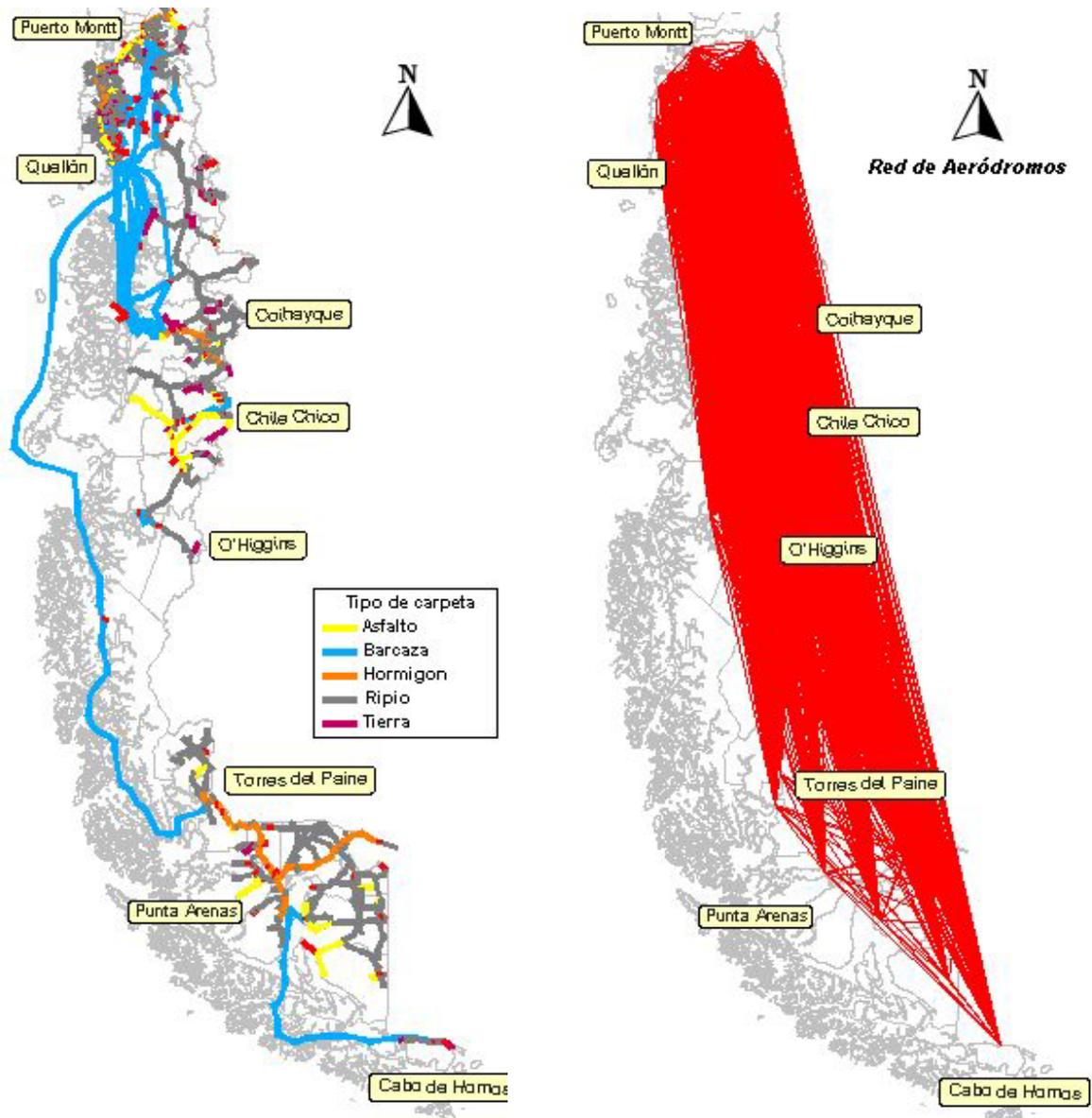
Topológicamente, la red tiene la particularidad de ser conexa y multimodal. Conexa por lo anteriormente expuesto de conectar a todas las localidades, y multimodal pues considera distintos modos de transporte (arcos viales, conexiones insulares y tramos aéreos).

La red de conexiones insulares se construyó a partir de los itinerarios consultados en la campaña de terreno.

La red de aeródromos, se construyó uniendo todos los aeródromos presentes en el área de estudio.

A continuación se presenta una figura de las redes de modelación utilizada

**Figura 5.2.-** Características de la red intermodal



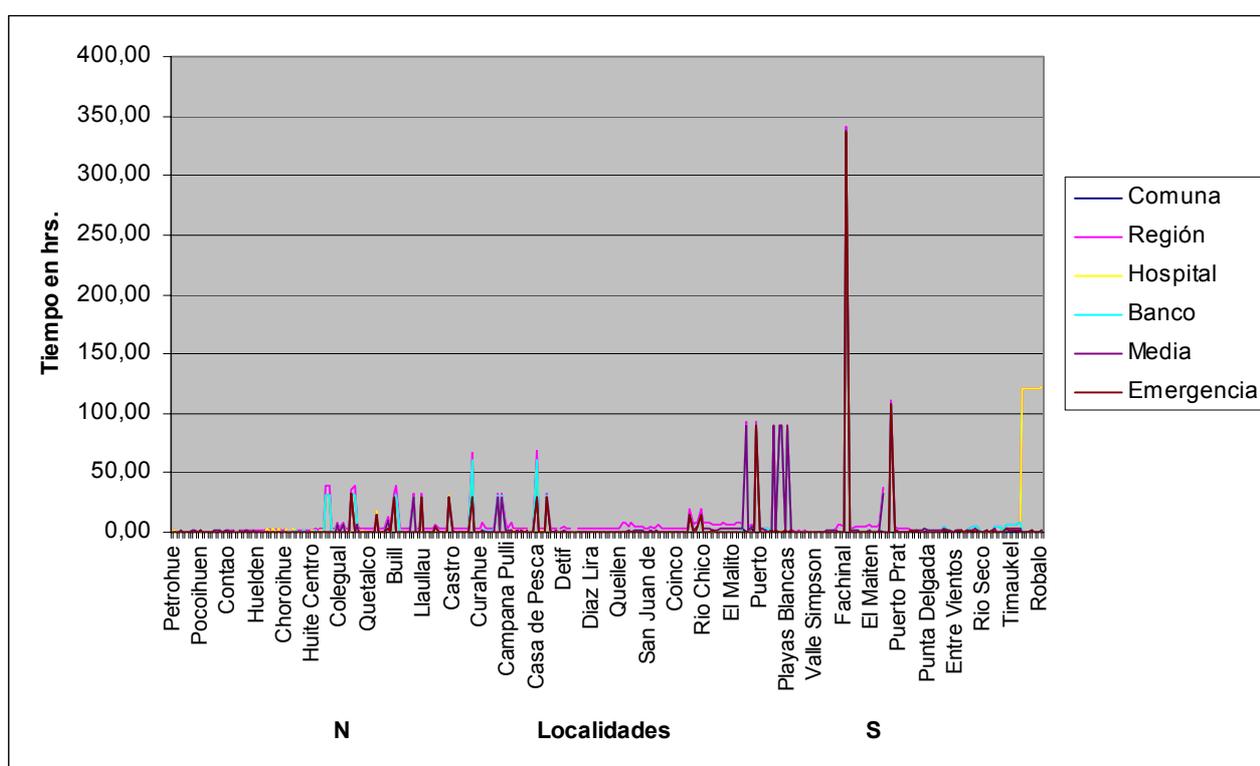
### 5.3.- Caracterización operativa de la red de interconexión

En la red, y para cada arco, se calcularon los tiempos de viajes utilizando las velocidades presentadas en la tabla 1.2, del capítulo 1.

### 5.4.- Modelo de interacción

Los resultados de este modelo son tiempos de viaje mínimo por localidad/servicio. En el siguiente gráfico se muestran los valores obtenidos para la situación base por localidad (ver detalle en anexo 5.4).

**Figura 5.3.-** Tiempos de acceso por localidad y servicio



El gráfico es meramente referencial, ya que no se puede apreciar el nivel de detalle.

Con fines descriptivos, se han ordenado las localidades de Norte (izquierda) a Sur (derecha). Se puede observar las zonas de aislamiento que comienzan en el sector de Ayacara por el Norte, considerando sectores continentales e insulares de la X región, y terminan en el sector de Coyhaique, para comenzar nuevamente en el sector de Chile Chico hasta Puerto Natales. La última zona aislada corresponde a Timaukel y Puerto Williams.

Analizando los valores desagregados, la localidad más aislada, con tiempos del orden de 300 hrs. es Puerto Cristal, ubicada en el lago General Carrera.

A continuación se presenta algunas estadísticas para cada tiempo de acceso.

**Tabla 5.2.-** Escenario base, estadísticas de tiempos de acceso

	COMUNA	REGION	HOSPITAL	BANCO	MEDIA	EMERGENCIA
MAX	338,47	340,86	338,47	338,47	338,47	337,09
MIN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MEDIA	5,22	11,64	9,20	6,15	5,42	2,92
MEDIANA	0,41	3,36	0,75	0,65	0,63	0,31
PERCENTIL 70	0,61	4,70	1,46	1,32	1,39	0,48
<b>PERCENTIL 80</b>	<b>0,95</b>	<b>6,96</b>	<b>2,39</b>	<b>2,01</b>	<b>2,16</b>	<b>0,58</b>
PERCENTIL 90	3,32	27,75	25,45	6,84	4,01	1,02
PERCENTIL 95	29,96	86,29	84,71	30,86	29,21	3,16

Fuente: elaboración propia

De la tabla se observa la significativa disminución de los tiempos de acceso a los centros de emergencia, en comparación a los otros centros de servicio. Esto se aprecia en el valor de la mediana y el promedio, los que corresponde casi a la mitad de los otros valores.

Se observa que todos los valores presentan distribuciones asimétricas.

Analizando el acceso a los distintos servicios, se tiene que el mayor tiempo promedio es hacia la capital regional, seguido por el acceso a hospitales, bancos y ed. Media.

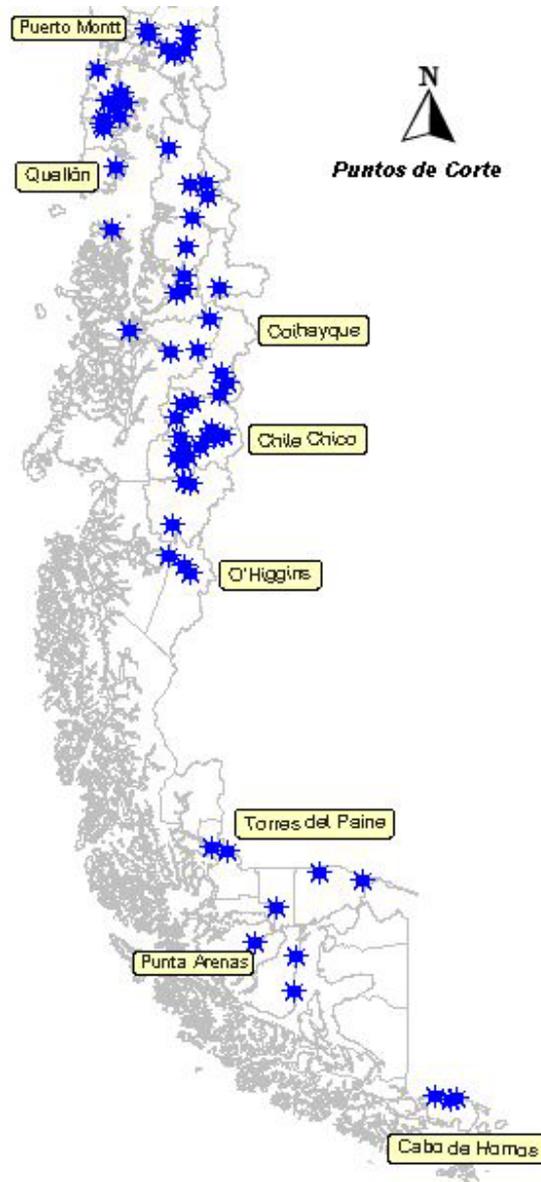
Como se dijera antes, el acceso a centros de emergencia es una situación no comparable con la anterior, ya que es necesario recordar que en el cálculo se incorporó la red aérea de la zona de estudio. Lo anterior es la causa que los tiempos de acceso sean en promedio de 2.9 hr, lo que implica una reducción de un 68% en el acceso a hospitales y un 44% en el acceso a cap. Comunales. Esto muestra la eficiencia de este medio respecto de los estándares terrestres de conexión.

En definitiva, esta es la situación base propia del área de estudio. Los valores obtenidos no resiste comparación con por ejemplo tiempos de viaje en zonas metropolitanas. El reconocer estas singularidades es entender mejor el sistema de interacción en estas regiones.

### 5.5.- Modelación de escenarios de corte

En la siguiente figura se presentan los puntos de corte establecido por las direcciones regionales.

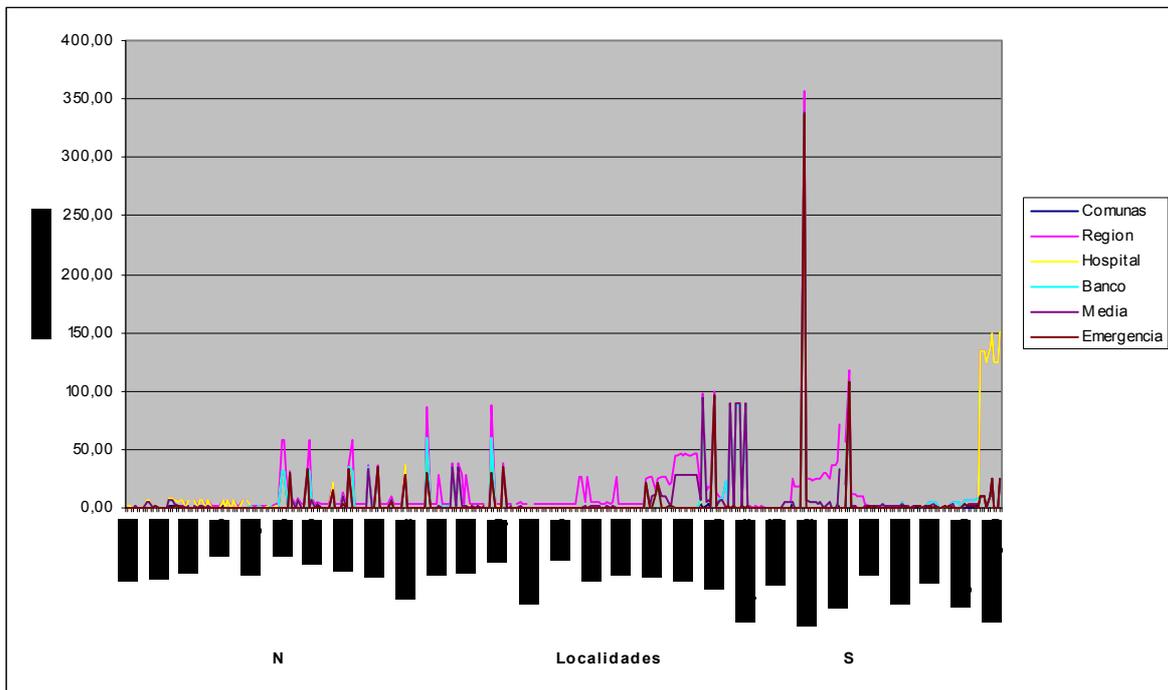
**Figura 5.4.-** Puntos de corte considerados en la modelación



Como se planteó en el capítulo 1 (metodología), con cada escenarios de cortes (tiempos de viaje modificados en la red, ver anexo 5.5), se calcularon los tiempos mínimos de viajes de las localidades a los servicios. Así se obtuvieron 10 tiempos por localidad/servicio. El tiempo final que se consideró para resumir los escenarios es el promedio de los diez tiempos anteriores.

En la siguiente figura se muestran los tiempos de acceso en escenario de corte, para las localidades ordenadas de Norte a Sur.

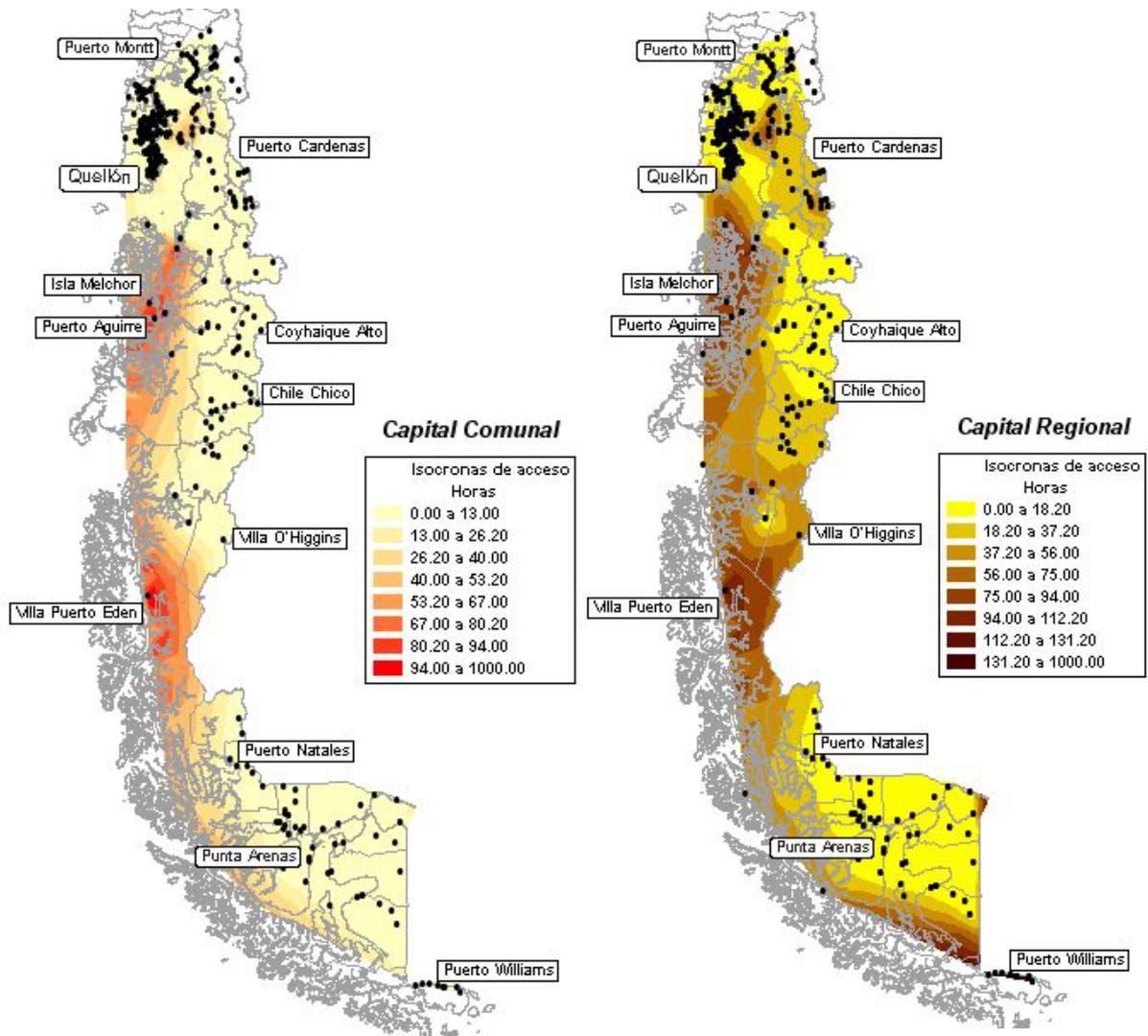
**Figura 5.5.-** Tiempos de acceso en situación base



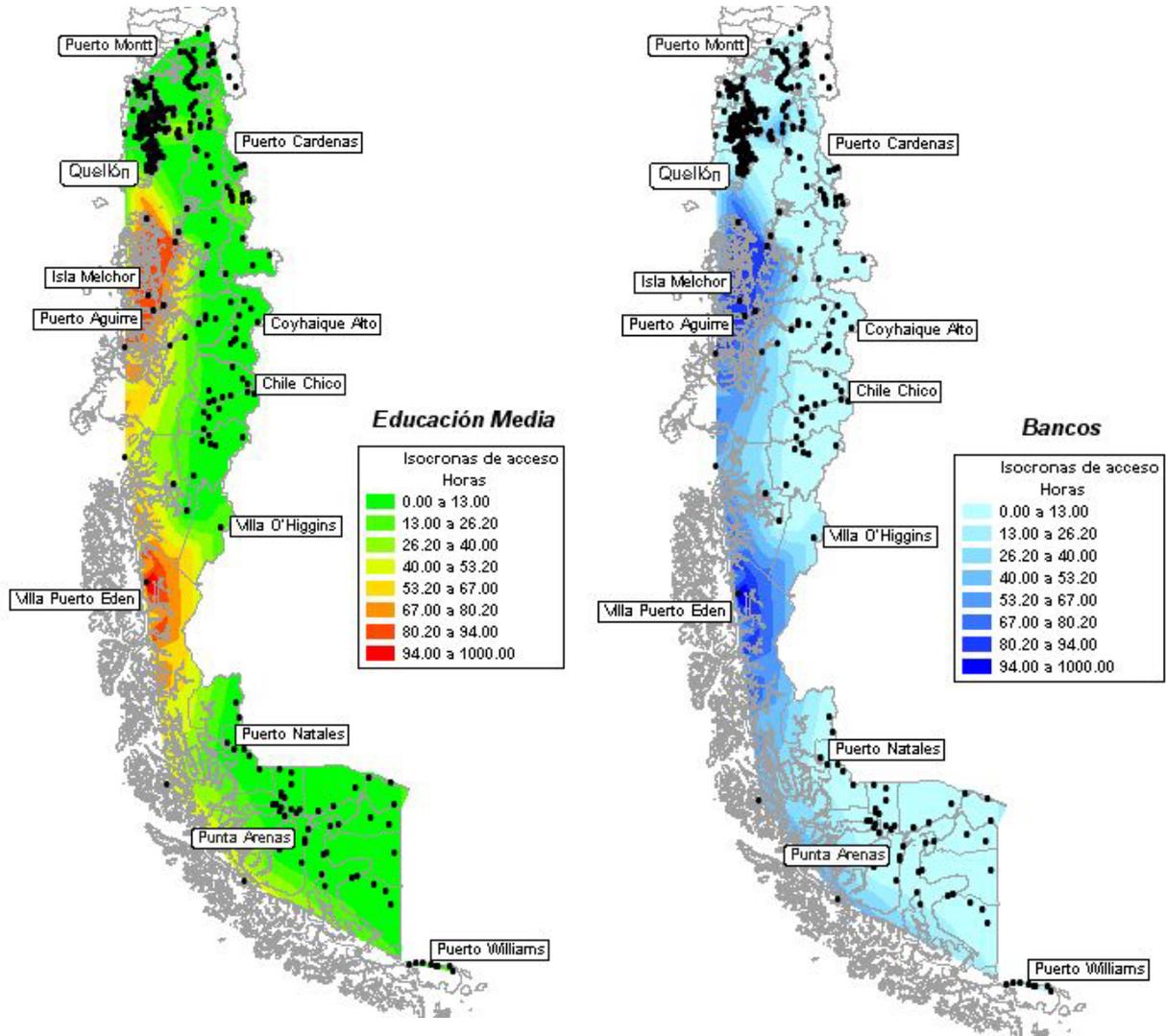
En comparación con el gráfico anterior se puede apreciar que las escalas aumentan, por lo que aumentan los tiempos mayores (ver detalles en anexo 5.5). En general se aprecian distorsiones de la curva del gráfico anterior en sectores asociados a los cortes.

En la siguiente figura se muestra la estructura de isocronas que genera la situación en escenario de corte respecto del acceso a los distintos servicios.

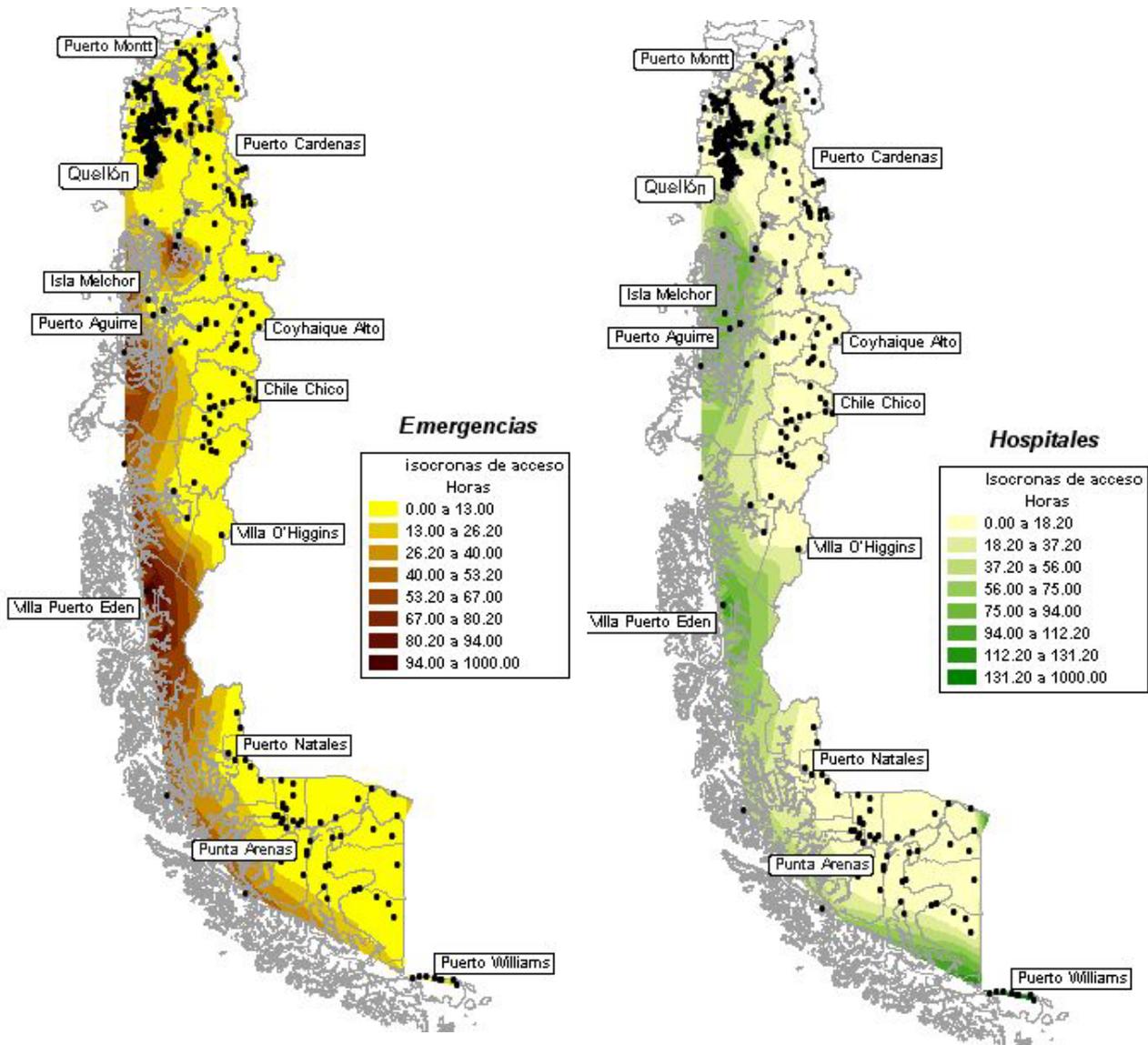
**Figura 5.6.-** Ejemplo de isocronas de acceso a servicios



**Figura 5.6.-** Ejemplo de isocronas de acceso a servicios (continuación)



**Figura 5.6.-** Ejemplo de isocronas de acceso a servicios (continuación)



Los siguientes valores resumen los tiempos de acceso en el escenarios de corte.

**Tabla 5.3.-** Escenario de corte, estadística de tiempos de acceso

	COMUNA	REGION	HOSPITAL	BANCO	MEDIA	EMERGENCIA
MAX	338,47	356,25	338,47	338,47	338,47	337,09
MIN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MEDIA	5,92	16,90	10,41	7,06	7,13	3,40
MEDIANA	0,43	3,82	0,77	0,72	0,71	0,31
PERCENTIL 70	0,75	9,00	2,37	1,56	1,78	0,51
<b>PERCENTIL 80</b>	<b>1,44</b>	<b>25,42</b>	<b>6,07</b>	<b>5,01</b>	<b>4,73</b>	<b>0,66</b>
PERCENTIL 90	10,12	45,42	30,60	13,64	23,30	1,38
PERCENTIL 95	32,76	89,19	84,71	34,16	32,52	12,73

Fuente: elaboración propia

Comparando estos resultados con la situación base se tiene la siguiente tabla.

**Tabla 5.4.-** Comparación de tiempos de acceso por tipo de interacción

Servicio	Promedio Corte	Promedio Base	dif	%
Cap. Comunal	5.9	5.2	0.7	13
Cap. Regional	16.9	11.6	5.3	46
Hospital	10.4	9.2	1.2	13
Ed. Media	7.1	5.4	1.7	32
Banco	7.1	6.2	0.9	15
Emergencia	3.4	2.9	0.5	17

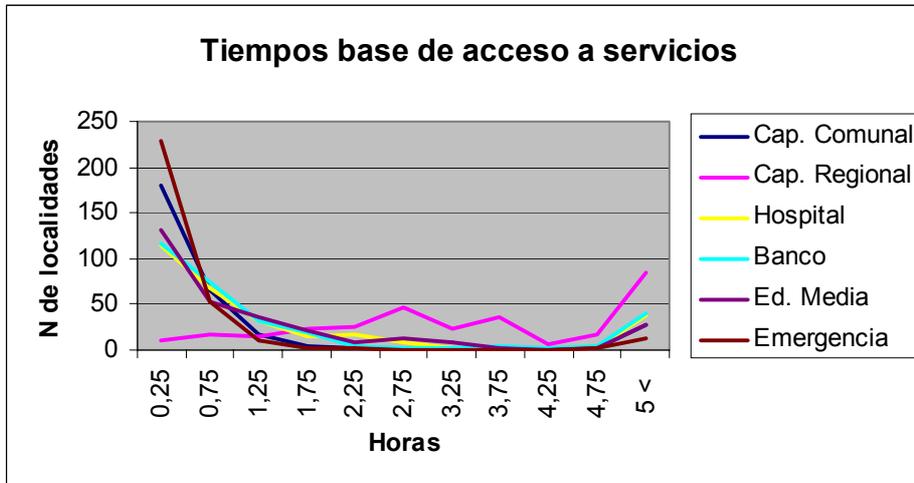
Fuente: elaboración propia

De la tabla se deduce que el tipo de servicio que se ve más impactado con los cortes es el acceso a la capital regional, a la que le sigue la Ed. Media. El impacto es bajo en la interacción con las Capitales Comunal y con los Hospitales. Respecto de la emergencia, el efecto también es bajo lo que muestra cierta independencia de esta red, respecto a las condiciones o situaciones de la red terrestre/marítima.

## 5.6.- Identificación de localidades aisladas

La determinación de los umbrales de tiempo de viaje para considerar una localidad como aislada pasa por analizar las distribuciones de tiempo en el escenario base. A continuación se muestran las distribuciones por interacción para el escenario base.

**Figura 5.7.-** Distribuciones de tiempos de acceso por servicio

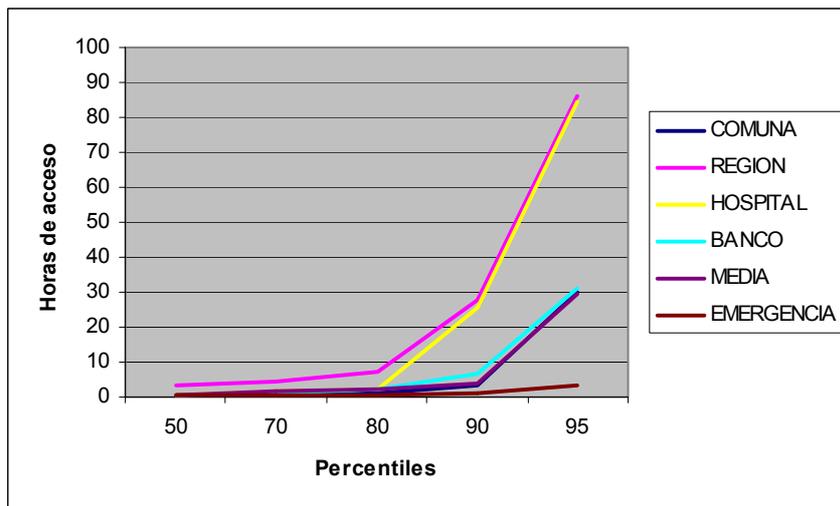


Del gráfico se puede apreciar que el mayor número de localidades demoran menos de 1,5 hrs. para acceder a los servicios. El acceso a la capital regional es el único servicio que presenta el mayor número de localidades entre 2,5 y 4 hrs. También llama la atención el número significativo de localidades con tiempos de acceso de más de 5 hrs.

Como las distribuciones son asimétricas, los mejores estadígrafos descriptivos son los percentiles.

En la siguiente figura se aprecia el comportamiento de los distintos percentiles para todas las distribuciones.

**Figura 5.8.-** Percentiles de las distribuciones de tiempos de acceso por servicio



La gráfica muestra que, por ejemplo, para el tiempo de acceso a las capitales regionales, el percentil 70 y 80 corresponde a valores cercano a las 7 horas, pero cuando se pasa al percentil 90, el valor aumenta significativamente a aproximadamente 23 horas. Esto habla de una distribución muy elongada producto de

valores muy extremos y de poca participación porcentual.

Los tiempos de acceso a las capitales comunales y a los bancos permanece menor de 10 horas hasta el percentil 90, pero luego crece fuertemente.

El acceso a centros de emergencia, producto de utilizar la eficiencia del medio aéreo, se mantiene bajo para todos los percentiles analizados.

Como es necesario tomar una regla de decisión común a todos los servicios, aparece el percentil 80 como el primer punto de inflexión fuerte de las curvas, y por se puede asociar al límite entre las situaciones de normalidad, de las singularidades. En este caso, las singularidades se definen como tiempos de acceso de localidades **aisladas**.

Con esto, los umbrales de tiempos de acceso máximos se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 5.5.-** Umbrales de aislamiento para localidades

Interacción	Umbral (hr)
Cap. Comunal	0.95
Cap. Regional	6.97
Hospital	2.39
Ed. Media	2.16
Banco	2.01
Emergencia	0.58

Fuente: elaboración propia

Con estos valores de umbrales se evalúa si la localidad esta aislada en el escenario de corte. Este análisis se realizó para las 313 localidades en una primera etapa. Los valores para estas localidades se presentan en el anexo 5.6. A partir de estos valores, se calculó el indicador de aislamiento absoluto, el que posteriormente se clasificó en las categorías de aislamiento definidas la metodología (tabla 1.4).

A continuación se muestran los totales de localidades y de población (1992) para los distintos tipos de localidad poblada y categoría de aislamiento.

**Tabla 5.6.-** Resumen de localidades y población por categoría de aislamiento y tipo de localidad – total de localidades.

Aislamiento	Area	Caseríos	Aldeas	Pueblos	Ciudades	TOTAL
Extremo	8 (1290)					8 (1290)
Crítico	31 (7085)	18 (4452)	6 (4290)			55 (15827)
Alto	5 (687)	13 (3135)	7 (5014)			25 (8836)
Medio	19 (1560)	6 (972)	2 (1460)	4 (5834)		31 (9826)
Relativo	25 (5780)	19 (3392)	1 (936)	5 (13861)	1 (15102)	51 (39071)
Integrada	69 (15600)	47 (13987)	13 (7164)	6 (12040)	8 (336384)	142 (385175)
<b>TOTAL</b>	157 (32002)	103 (25938)	29 (18864)	15 (31735)	9 (351486)	313 (460025)

Fuente: elaboración propia

De la tabla se observa que 88 localidades se pueden considerar en niveles mayor e igual que Alto, lo que corresponde a un 28% de todas las localidades pobladas analizadas. Respecto de la población en estas mismas localidades, esta suma un total

de 25.953 hab., lo que corresponde a un 5.6%. Estas localidades son preferentemente áreas, caseríos y aldeas.

Seleccionando ahora solo las localidades pertenecientes a comunas definidas como aisladas por el estudio SUBDERE-PUC, se tiene un total de 253 localidades, que muestran los siguientes valores.

**Tabla 5.7.-** Resumen de localidades y población por categoría de aislamiento y tipo de localidad – localidades en comunas aisladas

Aislamiento	Área	Caseríos	Aldeas	Pueblos	Ciudades	TOTAL
Extremo	7 (1287)					7 (1287)
Crítico	29 (7048)	18 (4452)	5 (3197)			52 (14697)
Alto	5 (687)	13 (3135)	6 (4675)			24 (8497)
Medio	16 (1408)	4 (433)	2 (1460)	3 (4495)		25 (7796)
Relativo	19 (3735)	15 (3137)	1 (936)	4 (10502)	1 (15102)	40 (33412)
Integrada	49 (11371)	41 (12102)	8 (4399)	5 (10697)	2 (28179)	105 (66748)
<b>TOTAL</b>	125 (25534)	91 (23259)	22 (14667)	12 (25694)	3 (43281)	253 (132435)

Fuente: elaboración propia

En este caso, se tiene que 83 localidades están en aislamiento mayor e igual a Alto, lo que en este caso corresponde a un 33%. La población involucrada en estas mismas localidades suma un total de 24.481 hab, que corresponde a un 18.5%.

Comparando los valores calculados en ambas situaciones se tiene que el número de localidades con aislamiento alto disminuye, por lo que existen localidades aisladas fuera de las comunas identificadas por el estudio referencial. Por otra parte, la población en localidades de aislamiento alto casi no aumenta, pero el total de población considerada si disminuye, por lo tanto aumenta el porcentaje de población en situación de aislamiento alto.

A continuación se presentan las localidades por categoría de aislamiento, diferenciando en su interior según tamaño poblacional por el índice de aislamiento relativo (Iar).

- Aislamiento Extremo

**Tabla 5.8.-** Localidades en Aislamiento Extremo

REGION	COMUNA	LOCALIDAD	TIPO	IAA	AISLAMIENTO	IAR	PRIMA92	SECUN92	TERCIA92
X	Cochamó	Llanada Grande	Area	167	EXTREMO	82	123	4	22
X	Cochamó	Segundo Corral	Area	167	EXTREMO	68	51	1	11
X	Chaitén	Isla Chulín	Area	167	EXTREMO	42	80	5	21
X	Chaitén	Isla Talcán	Area	167	EXTREMO	32	48	4	15
X	Chaitén	Isla Chuit	Area	167	EXTREMO	20	36	2	3
X	Chaitén	Isla Nayahue	Area	167	EXTREMO	17	26	4	3
XI	Tortel	Río Pascua	Area	167	EXTREMO	7	0	1	1

Fuente: elaboración propia

Es necesario tener claro que el aislamiento extremo se debe principalmente a que estas localidades no están conectadas a la red normal (vial y barcaza de conexión).

Estas localidades sólo están conectadas por la red de emergencia y/o sistemas marítimos menores (lanchas y lanchones).

El índice relativo muestra la prioridad demográfica de Llanada Grande y Segundo Corral. Río Pascua aparece como la localidad más despoblada.

La actividad predominante de estas localidades es fundamentalmente primaria (extracción), asociadas a economías de subsistencia.

Cabe resaltar el hecho que las localidades de Llanada Grande, Segundo Corral y Río Pascua son efectivamente localidades en la periferia de las regiones, lo que no es el caso de las islas. Las islas son localidades en el medio de los grandes corredores marítimos de la X Región. En estos casos, el problema es que estos corredores no las tocan, luego se produce el fenómeno "del medio de la rotonda", si bien se está en una buena localización, se tiene baja o nula accesibilidad a la red.

- Aislamiento Crítico

**Tabla 5.9.- Localidades en aislamiento Crítico**

REG	COMUNA	LOCALIDAD	TIPO	IAA	AISLAMIENTO	IAR	PRIMA	SECUN	TERCIA	Industria	Act. Económica
XI	Río Ibanez	Puerto Cristal	Area	100	CRITICO	411491	66	0	23		
XI	Cisnes	Seno Gala	Area	100	CRITICO	260955	206	14	15	-	Pesca, marisquería
X	Quinchao	Isla Chaulinec	Area	100	CRITICO	197620	95	10	40		
XII	Natales	Villa Puerto Edén	Caserío	100	CRITICO	170848	105	2	14		
XI	Aysen	Caleta Andrade	Aldea	83	CRITICO	159414	100	9	26		
X	Quinchao	Linlin	Area	100	CRITICO	132112	121	12	24	Salmonera	Extracción de algas
X	Quinchao	Isla Apiao	Area	83	CRITICO	130173	136	5	14		
X	Quemchi	Mechuque	Caserío	100	CRITICO	91004	102	27	31		
X	Quinchao	Isla Alao	Area	83	CRITICO	88383	86	3	14		
X	Quinchao	San Francisco	Area	83	CRITICO	83300	147	2	14	Salmonera	Extracción de algas
X	Dalcahue	Puchauran	Area	100	CRITICO	68869	107	6	11		Agricultura
X	Quellón	Isla Laitec	Area	100	CRITICO	65600	132	20	7	Salmonera	Industrial
X	Chaitén	Casa de Pesca	Area	100	CRITICO	61147	51	13	6		
X	Quinchao	El Transito	Area	100	CRITICO	60523	71	1	9	Salmonera	Algas e industria
X	Chaitén	Chumeldén	Caserío	100	CRITICO	49601	34	0	2		
XI	Cisnes	La Junta	Aldea	83	CRITICO	36555	230	77	137	-	Turismo, Ganadera
X	Quinchao	Quenac	Caserío	100	CRITICO	26095	143	11	46	Salmonera	Agricultura
XI	Chile Chico	Puerto Guadal	Aldea	83	CRITICO	23749	78	31	83		Ganadería, agricultura
XI	Río Ibanez	Bahía Murta	Aldea	83	CRITICO	18807	64	12	50		Agricultura
XI	Cisnes	Puerto Puyuhuapi	Aldea	83	CRITICO	16192	89	65	103	Salmonera	Pesca y marisquería
X	Quemchi	Isla Tac	Caserío	100	CRITICO	16113	44	4	6		
XI	Río Ibanez	Puerto Río Tranqui	Caserío	100	CRITICO	15788	31	17	59		Ganadería y agricultura
X	Cochamó	Alto Puelo	Area	83	CRITICO	13352	83	9	29	No	Agricultura
XII	Cabo de Hornos	Puerto Toro	Caserío	100	CRITICO	12513	3	0	15		
X	Dalcahue	Tenaún	Caserío	83	CRITICO	12414	161	6	31	Aserraderos, salmonera	Pesca, industria
X	Quellón	Capilla Caillín	Area	100	CRITICO	11821	34	2	1	Salmonera	Industria
XI	Cisnes	Raúl Marín Balmaced	Caserío	83	CRITICO	10845	77	9	29	-	Pesca, marisquería
X	Quemchi	Metahue	Caserío	83	CRITICO	8748	16	8	14		
XI	Chile Chico	Mallín Grande	Caserío	83	CRITICO	8625	56	16	10		Ganadería
XI	Lago Verde	La Tapera	Caserío	83	CRITICO	8599	42	16	32	-	Ganadería
XI	Río Ibanez	Puerto Sánchez	Caserío	83	CRITICO	8200	32	0	13		Agricultura
X	Cochamó	Sotomó	Area	83	CRITICO	8154	80	6	15		
X	Hualaihue	Huinay	Area	100	CRITICO	7446	16	5	3		
X	Hualaihue	Vodudahue	Area	100	CRITICO	7122	6	4	5		
X	Cochamó	Yates	Area	100	CRITICO	7101	8	31	4		
X	Quellón	Punta Paula	Area	100	CRITICO	6780	31	1	3		
X	Quemchi	Voigue	Caserío	83	CRITICO	6038	55	3	11		
X	Quemchi	Conev	Caserío	83	CRITICO	5713	30	2	10		
XI	Chile Chico	Puerto Bertrand	Caserío	83	CRITICO	5468	14	8	7		Turismo y ganadería
XI	Lago Verde	Alto Cisnes	Area	83	CRITICO	4689	57	15	10	-	Ganadería
XII	Cabo de Hornos	Puerto Ambarino	Caserío	100	CRITICO	4400	0	0	6		
XI	Chile Chico	Río León	Area	83	CRITICO	3239	34	2	0		
XII	Porvenir	San Sebastián	Area	83	CRITICO	2622	70	29	20		
XI	Cisnes	Melimoyu	Caserío	83	CRITICO	2601	9	1	12	Salmonera	Pesca y marisquería
XII	Cabo de Hornos	Caleta Eugenia	Area	100	CRITICO	2372	4	0	0		
XI	Cochrane	Lago Vargas	Area	83	CRITICO	1289	13	1	0		
XII	Cabo de Hornos	Santa Rosa	Area	100	CRITICO	936	1	0	0		
XII	Timaukel	Río Grande	Area	100	CRITICO	700	19	0	1		
XII	Cabo de Hornos	Caleta Mejillones	Area	100	CRITICO	621	0	0	0		
XII	Primavera	Catalina	Area	83	CRITICO	619	22	1	4		
XII	Timaukel	Pampa Guanaco	Area	83	CRITICO	609	13	0	1		Policía internacional, aduana
XI	Cochrane	El Maitén	Area	83	CRITICO	175	4	0	0		

Fuente: elaboración propia

Analizando las localidades de primera prioridad según el índice relativo, se tiene que las primeras cinco localidades se asocian a puntos en corredores marítimos, pero que nuevamente no tienen buenas frecuencias de servicio o paradas. Puerto Cristal en el lago General Carrera es el de mayor prioridad demográfica. Es necesario aclarar que estas localidades sí son servidas por embarcaciones menores, más regularmente que por barcas.

Luego aparecen una serie de localidades insulares y continentales mediterráneas que presentan aislamiento principalmente por la localización de los servicios.

Finalmente, las localidades de menor prioridad son El Maitén y Pampa Guanaco, principalmente por su baja carga poblacional.

Nuevamente la actividad predominante es la primaria, con una participación un poco mayor, pero no significativa, del sector terciario (servicios principalmente públicos). Las actividades predominantes son la pesca o agricultura, y la distribución de las industrias salmoneras no presenta ningún patrón claro.

- Aislamiento Alto

**Tabla 5.10.- Localidades en aislamiento Alto**

REG	COMUNA	LOCALIDAD	TIPO	IAA	AISLAMIENTO	IAR	PRIMA	SECUN	TERCIA	INDU TIPO	ACT ECO
XI	Guaiteca	Melinka	Aldea	67	ALTO	424858	249	59	90		Pesca
X	Chaitén	Avacara	Caserío	67	ALTO	98746	137	17	36		Pesca
X	Chaitén	Buill	Area	67	ALTO	49003	42	6	19		Pesca
XI	Tortel	Tortel	Caserío	67	ALTO	47030	16	22	34		Madera
XI	O'Higgins	Villa O'Higgins	Caserío	67	ALTO	29092	15	8	54		Turismo y ganadería
X	Chaitén	Poyo	Caserío	67	ALTO	25855	28	1	2		Pesca
X	Chaitén	Huequi	Area	67	ALTO	25787	17	0	8		Pesca
X	Cochamó	Cochamó	Aldea	50	ALTO	21881	158	32	107	Piscicultura	Industria
XI	Río Ibanez	Puerto Ingeniero I	Aldea	50	ALTO	16437	67	41	128		Turística, Artesanía
XI	Lago Verde	Lago Verde	Aldea	67	ALTO	13540	55	17	60		Ganadería
X	Cochamó	Puelo Bajo	Caserío	50	ALTO	11537	44	5	65		
X	Chaitén	Villa Santa Lucia	Caserío	67	ALTO	10046	13	23	152		Ganadería, Agrícola
XII	Primavera	Cullén	Aldea	50	ALTO	9154	200	72	115		Campamento ENAP
XII	San Gregorio	Posesión	Aldea	50	ALTO	8277	326	51	164		
XI	Río Ibanez	Cerro Castillo	Caserío	50	ALTO	5541	55	5	30		Ganadería, construcción
X	Palena	Puente Ramírez	Caserío	67	ALTO	3209	15	7	12		Ganadería, turismo
XI	Lago Verde	Villa Amengual	Caserío	50	ALTO	3044	59	44	27		Construcción
XII	Primavera	Caleta de Pescador	Caserío	67	ALTO	2122	15	0	20	Aserraderos	Ganadería ,Forestal
XII	San Gregorio	Oazy Harbour	Caserío	50	ALTO	1479	97	3	2		
XII	Primavera	Clarencia	Area	50	ALTO	1276	53	0	37		
XII	Timaukel	Timaukel	Area	67	ALTO	1242	27	2	5		
XII	Timaukel	Russfin	Area	67	ALTO	867	26	3	0		Ganadería, Conaf
XII	Primavera	Percy	Caserío	50	ALTO	445	17	0	12		
XI	Río Ibanez	Península Levican	Caserío	50	ALTO	333	2	1	1		Ganadería, agricultura

Fuente: elaboración propia

En este caso Melinka, por su población y los tiempos de acceso en el corredor Chacabuco-Pto. Montt es la localidad de mayor prioridad, muy por sobre la que le sigue que es Ayacara. La localidad de menor prioridad es Levican por su poca población.

Ya en esta categoría comienza a tener mayor participación la población del sector terciario, actividad que se debe entender principalmente asociada a la administración pública, y en muy menor medida a los servicios orientados a la población.

Las actividades siguen siendo principalmente extractivas, con una aparición significativa de la actividad turística.

- Aislamiento Medio

**Tabla 5.11.- Localidades en aislamiento Medio**

REGION	COMUNA	LOCALIDAD	TIPO	IAA	AISLAMIENTO	IAR	PRIMA	SECUN	TERCIA	INDU_TIPO	ACT_ECO
XII	Cabo de Hornos	Puerto Williams	Pueblo	33	MEDIO	386942	39	33	591	Pesquera	Servicios públicos
XI	Cisnes	Puerto Cisnes	Pueblo	33	MEDIO	85945	186	149	274	Salmonera, Pesquera, Aserradero	Pesca
X	Palena	Palena	Aldea	33	MEDIO	67358	54	23	221	-	Ganadería
X	Futaleufú	Futaleufú	Pueblo	33	MEDIO	39051	59	50	249	Aserradero	Servicios, Turismo
X	Palena	El Malito	Area	33	MEDIO	9968	30	7	6	-	Ganadería
X	Palena	Río Encuentro	Area	33	MEDIO	7965	28	1	7	-	Ganadería
XII	Primavera	Cerro Sombrero	Aldea	33	MEDIO	6922	107	10	155	Talleres Maquinaria(ENAP)	Petrolífera, Servicios Públicos
X	Palena	El Tranquilo	Area	33	MEDIO	6827	36	1	5		
X	Palena	Valle California	Area	33	MEDIO	5877	19	1	8	-	Ganadería
X	Futaleufú	El Espolón	Area	33	MEDIO	5383	46	0	6	-	Ganadería
X	Palena	El Tigre	Area	33	MEDIO	5018	20	1	0		
X	Cochamó	Pocoihuen	Area	33	MEDIO	3795	92	9	18		
X	Chaitén	Loyola	Area	33	MEDIO	3611	11	0	2		
X	Palena	El Diablo	Area	33	MEDIO	3567	24	0	1		
X	Palena	El Aceite	Area	33	MEDIO	3194	14	3	1	-	Ganadería
XII	Cabo de Hornos	Robalo	Area	33	MEDIO	3000	3	0	0		
XI	Cochrane	Entrada Baker	Caserio	33	MEDIO	2912	17	14	13		
X	Futaleufú	El Limite	Area	33	MEDIO	2486	12	1	13	-	Ganadería
XII	Torres del Paine	Cerro Guido	Caserio	33	MEDIO	1613	59	0	9		
X	Palena	El Porfiado	Area	33	MEDIO	1581	7	0	1	-	Ganadería, Agrícola
XII	San Gregorio	Canadón Grande	Caserio	33	MEDIO	1357	50	0	26		
X	Futaleufú	Río Chico	Area	33	MEDIO	1282	9	1	1	-	Ganadería
XII	San Gregorio	San Gregorio	Caserio	33	MEDIO	1119	43	0	35		
X	Chaitén	Caleta Gonzalo	Area	33	MEDIO	292	3	0	0		
XII	Cabo de Hornos	Ensenada Villarino	Area	33	MEDIO	251	0	0	0		

Fuente: elaboración propia

En esta categoría de aislamiento, comienzan a aparecer los pueblos, los que logran mayores prioridades relativas por sus población significativamente mayor. Así, las primeras cuatro localidades, con Iar significativamente mayores a las del resto, son pueblos con estructuras económicas diversificadas en actividades extractivas, manufactureras y de servicios.

A continuación le siguen los caseríos y áreas, poco significativas respecto de sus poblaciones, siendo el extremo el caso de Ensenada Villarino sin ningún habitante. En estas localidades se replica la predominancia de actividades primarias de subsistencia.

En este nivel se aprecian asociaciones topológicas en la red de interconexión, en el sentido que localidades menores reciben la misma categoría que su conector principal a la red. Un ejemplo de esto es el caso de Puerto Williams, que es la entrada o salida de localidades como Ensenada Villarino y Robalo.

- Aislamiento relativo

**Tabla 5.12.- Localidades en aislamiento Relativo**

REG	COMUNA	LOCALIDAD	TIPO	IAA	AISLAMIENTO	IAR	PRIMA	SECUN	TERCIA	INDU_TIPO	ACT_ECO_
XII	Natales	Puerto Natales	Ciudad	17	RELATIVO	157514	641	921	2720	No	Servicios, Ganadería, Turismo
XI	Cochrane	Cochrane	Pueblo	17	RELATIVO	79800	83	156	373		turismo y ganadería
XI	Chile Chico	Chile Chico	Pueblo	17	RELATIVO	48313	215	156	452		Ganadería y turismo
XII	Porvenir	Porvenir	Pueblo	17	RELATIVO	46324	155	139	916	Talleres	Servicios públicos y privados,
X	Hualaihue	Río Negro	Pueblo	17	RELATIVO	23428	233	103	164	Aserradero	Pesca, turismo
X	Hualaihue	Hualaihue	Area	17	RELATIVO	17062	307	37	38	-	Pesca
X	Hualaihue	Contao	Aldea	17	RELATIVO	12975	101	66	80	Conservera	Industria, pesca
X	Hualaihue	Rolecha	Caserío	17	RELATIVO	11471	190	16	22	no	Pesca
X	Hualaihue	La Poza	Caserío	17	RELATIVO	10884	191	40	18	Astillero	Pesca
X	Hualaihue	Pichicolo	Area	17	RELATIVO	7588	149	5	22	Salmonera	Pesca, Industria
X	Chaitén	El Amarillo	Area	17	RELATIVO	6479	35	13	18	-	Ganadería, Turismo
XII	Torres del P	Cerro Castillo	Caserío	17	RELATIVO	4915	115	37	59	No	Ganadería
X	Hualaihue	Chauchil	Caserío	17	RELATIVO	4706	88	8	10	-	Pesca
X	Chaitén	Reñihue	Area	17	RELATIVO	4575	88	4	6		
X	Hualaihue	Manihueico	Area	17	RELATIVO	3361	61	1	17	-	Pesca
X	Hualaihue	Llequiman	Area	17	RELATIVO	3107	53	2	6	-	Pesca
X	Hualaihue	Quildaco	Area	17	RELATIVO	3059	44	17	3	Astillero	Pesca
X	Hualaihue	La Poza	Area	17	RELATIVO	2764	13	31	7	Astillero (p), Conservera (G)	Industria y pesca
X	Hualaihue	Tentelhue	Caserío	17	RELATIVO	2605	40	6	9	-	Pesca
X	Quemchi	Quicaví	Caserío	17	RELATIVO	2345	65	10	28	no	Pesca, extracción de algas
X	Chaitén	Cementerio	Caserío	17	RELATIVO	1972	2	2	10		
X	Queilen	Alqui	Area	17	RELATIVO	1756	27	4	5		
X	Queilen	San José	Area	17	RELATIVO	1617	14	3	4		
X	Chaitén	Puerto Cárdenas	Caserío	17	RELATIVO	1582	20	2	10	salmonera	Turismo
X	Queilen	Nepue	Area	17	RELATIVO	1437	20	2	1		
XI	Chile Chico	Fachinal	Caserío	17	RELATIVO	1253	19	0	1		Ganadería y agricultura
XI	Cochrane	El Salto 1	Area	17	RELATIVO	1226	22	0	0		
XII	Natales	Renoval	Caserío	17	RELATIVO	949	36	51	10		
XI	Chile Chico	Bahía Jara	Area	17	RELATIVO	893	8	0	1		Ganadería y agricultura
X	Queilen	Tranqui	Area	17	RELATIVO	858	17	1	3		
X	Queilen	Isla Acuy	Caserío	17	RELATIVO	729	15	0	1		
XII	Natales	Tranquilo	Area	17	RELATIVO	726	48	15	4		
XII	Porvenir	Bahía Chilota	Caserío	17	RELATIVO	703	13	1	4		
X	Chaitén	El Faro	Caserío	17	RELATIVO	592	0	8	1		
XI	Cochrane	El Manzano	Area	17	RELATIVO	557	5	6	0		
X	Queilen	Centinela	Area	17	RELATIVO	539	8	0	0		
XII	Laguna Blanca	Laguna Blanca	Area	17	RELATIVO	452	42	0	0		
XII	Natales	Casas Viejas	Caserío	17	RELATIVO	301	9	0	8		
XII	Natales	Puerto Prat	Caserío	17	RELATIVO	234	14	0	2	No	Ganadería
X	Queilen	Millahue	Area	17	RELATIVO	90	3	0	0		

Fuente: elaboración propia

En esta categoría se presentan con más fuerza las ciudades y pueblos, con actividades

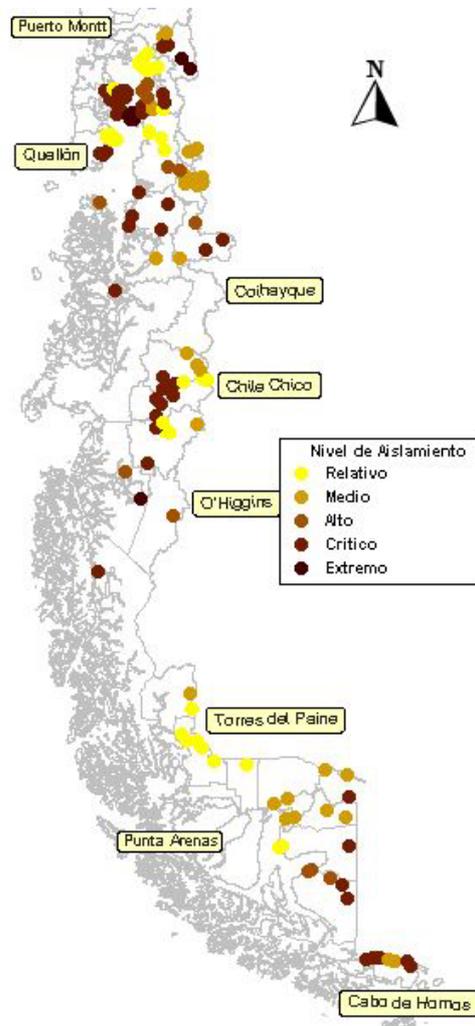
diversificadas, y presencia de actividad industrial dura (como astilleros, salmoneras, conserveras, etc).

En el mismo sentido, las mayores prioridades se asignan a las ciudades y pueblos por sus mayores poblaciones.

Finalmente, y a partir de lo visto en las distintas categorías obtenidas, se puede plantear que el aislamiento real (como se percibe) se da en las categorías extremo, crítico y alto. En estas categorías, las localidades son menores (relativamente homogéneas en población), con actividades de subsistencia, y localizadas en las periferias territoriales y/o en zonas centrales de corredores, paradójicamente sin conexión.

En la siguiente figura se presenta un esquema referencial de las localidades y su nivel de aislamiento.

**Figura 5.9.-** Localidades aisladas resultantes



## 5.7.- El Sesgo del estudio SUBDERE-PUC

Nos interesa mostrar cual es el sesgo del análisis realizado, producto de la elección a priori de las localidades en las comunas señaladas por el estudio SUBDERE-PUC como aisladas (críticas y relativas).

Para esto se presenta a continuación las localidades no consideradas en el análisis de aislamiento, pero que si presentan indicadores absolutos.

**Tabla 5.13.-** Categorías de aislamientos para localidades No aisladas según estudio SUBDERE-PUC

REGION	COMUNA	LOCALIDAD	TIPO	IAA	AISLAMIENTO	IAR
XI	Aysen	Fiordo Quitalco	Area	167	EXTREMO	1
XI	Aysen	Puerto Aguirre	Aldea	83	CRITICO	486702
XI	Aysen	Playas Blancas	Area	83	CRITICO	10687
XI	Aysen	Isla Melchor	Area	83	CRITICO	5789
XII	Punta Arenas	Puerto Harris	Aldea	67	ALTO	7631
XI	Aysen	Villa Manihuales	Pueblo	33	MEDIO	9654
XI	Coyhaique	Nireguao	Caserío	33	MEDIO	2581
X	Puerto Montt	Caleta La Arena	Area	33	MEDIO	1809
XI	Coyhaique	El Gato	Caserío	33	MEDIO	1282
XII	Punta Arenas	Río Canelo	Area	33	MEDIO	117
XII	Punta Arenas	Río Grande	Area	33	MEDIO	76
X	Chaitén	Chaitén	Pueblo	17	RELATIVO	90219
X	Puerto Montt	Chaica	Area	17	RELATIVO	3115
X	Puerto Varas	Ralún	Area	17	RELATIVO	2444
XI	Coyhaique	El Blanco	Area	17	RELATIVO	2223
XII	Punta Arenas	Agua Fresca	Caserío	17	RELATIVO	668
XI	Coyhaique	Coyhaique Alto	Area	17	RELATIVO	578
XII	Río Verde	Río Verde	Caserío	17	RELATIVO	233
XI	Coyhaique	Lago Elizalde	Area	17	RELATIVO	211
X	Puerto Varas	Petrohué	Caserío	17	RELATIVO	180
XII	San Gregorio	Fenton	Area	17	RELATIVO	163
XII	Río Verde	Ponsomby	Caserío	17	RELATIVO	33

Fuente: elaboración propia

En base a lo planteado en el punto anterior, las mayores pérdidas en el sentido de no consideración de localidades, son las referente a los niveles extremo, crítico y alto, los que totalizan 5 localidades. Estas localidades son en su mayoría de la comuna de Aysen, XI Región.

Si bien, la pérdida en número resulta ser poco significativa, aquí se demuestra la ventaja de los análisis en estructura de sistema, respecto de los análisis del tipo zonal. El sistema permite identificar elementos relevantes que no necesariamente están presentes en la misma zona, pero si tienen un efecto que se transmite por la red de relaciones. Así un problema no necesariamente se resuelve in situ, sino que en el elemento que tenga mayor impacto en la zona del problema.