

**DIAGNOSTICO Y PROPUESTA METODOLOGICA  
PARA MODIFICAR LA DIVISION POLITICO  
ADMINISTRATIVA DEL PAIS**

# TABLA DE CONTENIDOS

## PRIMERA PARTE

<b>1. INTRODUCCIÓN GENERAL</b> .....	5
<b>2. LA DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA VIGENTE</b>	
2.1. LA ACTUAL DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA .....	6
2.2. EL NIVEL REGIONAL .....	7
2.3. LA PROVINCIA .....	8
2.4. LA COMUNA .....	8
<b>3. IDENTIFICACION DE PARAMETROS PARA MODIFICAR LA DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DEL PAIS</b>	
3.1. ANTECEDENTES PREVIOS .....	8
3.2. CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES O DE ENTRADA .....	10
3.3. PRECISIÓN DE LOS INDICADORES .....	11
3.4. JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES .....	12
3.4.1. Criterio Administrativo y Servicios Públicos .....	13
3.4.2. Criterio Territorial.....	13
3.4.3. Criterio Económico-productivo .....	14
3.4.4. Criterio Socio-cultural.....	15
<b>4. DEFINICIÓN DE PONDERACIONES</b> .....	16
4.1. MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES DE CRITERIOS .....	17
<b>5. INDICE DE EVALUACIÓN DE CREACIÓN DE UNA REGIÓN (IECR)</b> .....	18
5.1. CALCULO DE INDICADORES PARCIALES .....	18
5.2. ESTANDARIZACIÓN DE INDICADORES .....	19
5.3. CREACIÓN DE SUBÍNDICES POR CRITERIOS .....	19
5.4. PONDERACIÓN POR JERARQUÍAS ANALÍTICAS .....	19
5.5. CONSTRUCCIÓN FINAL DEL IECR.....	20
5.5.1. DEFINICIÓN DE UMBRALES.....	20
<b>6. APLICACIÓN DEL IECR A TRES CASOS CONCRETOS</b>	
6.1. EL CASO DE ARICA, ÑUBLE Y VALDIVIA .....	21
<b>7. LA CREACION DE PROVINCIAS</b>	
7.1. LOS CRITERIOS PROPUESTOS PARA LAS MICROREGIONES .....	26
7.2. LA ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL EN LA LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL SOBRE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN REGIONAL (LOGGAR) DE 1993.....	27
7.3. PRINCIPIOS PARA LA CREACIÓN DE PROVINCIAS .....	28
7.4. EL CASO DE LA PROVINCIA ÑUBLE .....	28
<b>8. LA CREACIÓN DE COMUNAS</b> .....	29
8.1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y/O DETECCIÓN DE SITUACIONES ESPECIALES .....	30
8.2. DEFINICIÓN DE CRITERIOS Y VARIABLES Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN .....	31
8.2.1. Criterios .....	31
8.2.2. Variables de los Instrumentos .....	31
8.3. PONDERACIÓN DE VARIABLES Y UMBRALES DEFINIDOS PARA LOS INSTRUMENTOS.....	35
8.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	35

8.4.1.	INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA CREACIÓN DE UNA COMUNA NO METROPOLITANA .....	36
8.4.2.	INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA REORGANIZACIÓN TERRITORIAL COMUNAL .....	38
8.4.3.	INSTRUMENTO PARA DIVIDIR COMUNAS EN AREAS METROPOLITANAS .....	40
8.5.	APLICACIÓN ESPECÍFICA PARA EL CASO DE ALTO HOSPICIO.....	42
<b>9.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>44</b>

## **SEGUNDA PARTE**

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN GENERAL .....</b>	<b>47</b>
<b>2.</b>	<b>ANÁLISIS PRESUPUESTARIO Y FINANCIERO DE LA CREACIÓN DE UNA REGION.....</b>	<b>48</b>
<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b>	
3.1.	Estimación de efectos directos .....	49
3.2.	Estimación de efectos indirectos .....	50
<b>4.</b>	<b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	
4.1.	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA .....	51
4.2.	INSTITUCIONALIDAD REQUERIDA POR LA NUEVA REGION .....	54
4.3.	ESTIMACIÓN DEL PERSONAL REQUERIDO POR LA NUEVA REGION .....	55
4.4.	ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS EN PERSONAL .....	63
4.5.	ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES Y DE FUNCIONAMIENTO.....	64
4.6.	ESTIMACIÓN DE INVERSIÓN INICIAL EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO .....	65
4.7.	ESTIMACIÓN EFECTO SOBRE INGRESOS PROPIOS .....	66
4.8.	ESTIMACIÓN EFECTOS SOBRE INGRESOS INDIRECTOS .....	66
4.9.	RESUMEN DE COSTOS DE CREACIÓN DE UNA REGION.....	71
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>72</b>
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO I</b>	<b>.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>.....</b>	<b>80</b>

# PRIMERA PARTE

## 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

El presente documento corresponde al Informe Final del Estudio “Diagnóstico y propuesta metodológica para modificar la división político administrativa del país”, realizado por el Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, por encargo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), del Ministerio del Interior.

Una primera consideración de carácter general del estudio dice relación con la necesidad de disponer de los antecedentes y de una metodología que permitan al Ejecutivo contar con un instrumento de carácter técnico, de apoyo a la decisión política de resolver la factibilidad de modificar la división político administrativa (DPA) a nivel regional, si ello es necesario.

En consecuencia, este estudio corresponde a una propuesta de un instrumento de evaluación destinado a enfrentar eventuales solicitudes de creación de regiones, sobre la base de criterios objetivos y de la necesidad de reforzar y mejorar el sistema vigente.

La revisión de la documentación disponible da cuenta que no existe evidencia empírica que demuestre que la creación de una nueva unidad político administrativa de nivel regional, resuelva por sí sola los problemas de desarrollo, lo que generalmente es utilizado como fundamento en las solicitudes de creación de nuevas unidades.

En este mismo sentido, es importante considerar que la creación de una nueva Región, siempre tendrá un impacto sobre la DPA de nivel provincial y la estructura de los fondos públicos destinados al conjunto de regiones del país, es decir, las regiones preexistentes recibirán menos recursos, debido a que se tendrán que destinar parte de ellos a las eventuales unidades creadas.

Este informe incluye en la primera parte una descripción de la DPA vigente. En segundo lugar se identifican los parámetros para modificar la DPA del país, incluyendo los antecedentes inmediatos, los criterios principales o de entrada y una precisión y descripción de los indicadores y de la ponderación de cada criterio utilizado.

Se propone un Índice de Evaluación de Creación de una Región (IECR), que incorpora el cálculo de indicadores parciales, una estandarización de dichos indicadores y la creación de subíndices por criterios. El resultado del IECR permitirá la clasificación de la solicitud en cuatro categorías: rechazada, rechazo condicional hasta incorporar nuevos antecedentes, admitida con observaciones y aceptada.

La metodología que permite el análisis de las distintas solicitudes sobre la base de los antecedentes técnicos, sin embargo la decisión final de modificar la DPA vigente esta en manos del Presidente de la República, en primera instancia y del poder legislativo en segunda instancia y, por lo tanto, corresponde a una decisión de carácter político.

La creación, supresión de comunas y de provincias, así como la modificación de límites, cambios de capitales comunales, provinciales y regionales, corresponden a iniciativa exclusiva del Presidente de la República, mediante una ley de quórum calificado. En el caso de las regiones, se requiere actualmente de una reforma constitucional.

El documento incluye también, el tema de la creación de provincias y de comunas, en este último caso, en la forma de una revisión y mejoramiento de la propuesta contenida en el documento de SUBDERE “Política de Estructuración Territorial de Comunas”.

Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones, la bibliografía general y, en anexo, las fichas de descripción de los indicadores utilizados para el caso de la creación de regiones.

## 2. LA DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA VIGENTE

### 2.1. LA ACTUAL DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

El país se divide en trece unidades territoriales menores llamadas Regiones, a cargo de un Intendente designado por el Presidente de la República. Las regiones a su vez se dividen en Provincias, a cargo de un Gobernador, y éstas en Comunas administradas por una municipalidad.

CUADRO N° 1: REGIONES Y PROVINCIAS DE CHILE						
Región	Capital Regional	Provincia	Capital Prov.	Población(1)	Superficie(2)	N° Comunas
I de Tarapacá	Iquique	Iquique	Iquique	237.540	42.225,8	6
		Arica	Arica	185.337	8.726,4	2
		Parinacota	Putre	3.474	8.146,9	2
				426.351	59.099,1	10
II de Antofagasta	Antofagasta	Antofagasta	Antofagasta	319.733	67.813,5	4
		El Loa	Calama	141.938	41.999,6	3
		Tocopilla	Tocopilla	31.175	16.236,0	2
				492.846	126.049,1	9
III de Atacama	Copiapó	Copiapó	Copiapó	154.305	32.538,5	3
		Chañaral	Chañaral	31.989	24.436,2	2
		Huasco	Vallenar	66.059	18.201,5	4
				252.353	75.176,2	9
IV de Coquimbo	La Serena	Elqui	Coquimbo	364.694	16.895,1	6
		Limari	Ovalle	154.266	13.553,1	5
		Choapa	Illapel	81.403	10.131,6	4
				600.303	40.579,8	15
V de Valparaíso	Valparaíso	Petorca	La Ligua	70.406	4.588,9	5
		Los Andes	Los Andes	91.766	3.054,1	4
		San Felipe de Aconcagua	San Felipe	131.947	2.659,2	6
		Quillota	Quillota	230.538	1.638,7	7
		Valparaíso	Valparaíso	879.198	2.780,0	9
		San Antonio	San Antonio	134.800	1.511,6	6
		Isla de Pascua	Hanga-roa	3837	163,6	1
				1.542.492	16.396,1	38
VI del Libertador Bernardo O'Higgins	Rancagua	Cachapoal	Rancagua	540.600	7.384,2	17
		Colchagua	San Fernando	192.829	5.678,0	10
		Cardenal Caro	Pichilemu	40.521	3.324,8	6
				773.950	16.387,0	33
VII del Maule	Talca	Curicó	Curicó	244.043	7.280,9	9
		Talca	Talca	353.832	9.937,8	10
		Linares	Linares	249.201	10.050,2	8
		Cauquenes	Cauquenes	57.048	3.027,2	3
				904.124	30.296,1	30
VIII del Biobío	Concepción	Nuble	Chillán	437.442	13.178,5	21
		Biobío	Los Angeles	350.677	14.987,9	13
		Concepción	Concepción	908.998	3.439,0	11
		Arauco	Lebu	156.561	5.457,2	7
IX de la Araucanía				1.853.678	37.062,6	52
	Temuco	Malleco	Angol	200.483	13.433,3	11
		Cautín	Temuco	664.446	18.409,0	20
				864.929	31.842,3	31
				350.740	18.429,5	12
X de Los Lagos	Puerto Montt	Valdivia	Valdivia	350.740	18.429,5	12
		Osorno	Osorno	218.577	9.233,7	7
		Llanquihue	Puerto Montt	319.915	14.876,4	9
		Chiloé	Castro	153.670	9.181,6	10
		Palena	Chaitén	18.833	15.301,9	4
			1.061.735	67.023,1	42	

Continuación CUADRO N° 1						
Región	Capital Regional	Provincia	Capital Prov.	Población(1)	Superficie(2)	N° Comunas
XI Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	Coyhaique	Coihaique	Coihaique	46.358	13.900,9	2
		Aisén	Puerto Aisén	29.493	47.083,2	3
		General Carrera	Chile Chico	6.859	12.653,3	2
		Capitán Prat	Cochrane	3.987	40.018,0	3
				86.697	113.655,4	10
XII de Magallanes y de la Antártica Chilena	Punta Arenas	Ultima Esperanza	Puerto Natales	19.759	55.926,0	2
		Magallanes	Punta Arenas	122.872	37.442,3	4
		Tierra del Fuego	Porvenir	6.838	22.508,4	3
		Antártica Chilena	Puerto Williams	2.400	1.265.198,8	2
				151.869	1.381.075,5	11
Metropolitana de Santiago	Santiago	Chacabuco	Colina	132.324	2.076,1	3
		Cordillera	Puente Alto	530.718	5.528,3	3
		Maipo	San Bernardo	375.006	1.120,5	4
		Talagante	Talagante	214.215	582,3	5
		Melipilla	Melipilla	139.267	4.065,7	5
		Santiago	Santiago	4.647.444	2.030,3	32
				6.038.974	15.403,2	52
	TOTALES			15.050.341	2.012.075,3 (3)	342

Fuente: Elaborado por los autores con datos de SUBDERE, INE, IGM y cálculos propios.  
(1) Datos preliminares Censo 2002  
(2) Km2  
(3) Valor no oficial y aproximado (Incluye el Territorio Chileno Antártico)

Las regiones actuales, las que a su vez fueron divididas en provincias, y éstas en comunas cuentan con sus respectivas autoridades y organismos de asesoría técnica, consulta y participación, y las regiones, además, con las Secretarías Regionales Ministeriales y direcciones regionales de servicios públicos nacionales desconcentrados.

## 2.2. EL NIVEL REGIONAL

La región puede definirse como una unidad territorial con características geográficas e intereses económico-sociales y culturales relativamente semejantes.

El gobierno interior de cada región está a cargo de un Intendente Regional, nombrado por el Presidente de la República y por lo tanto de su exclusiva confianza. De esta forma, el Intendente es el agente natural e inmediato del Presidente y a él corresponden estas tareas, en conformidad con las orientaciones, órdenes e instrucciones que le imparte el Presidente directamente o a través del Ministerio del Interior.

La administración superior de cada región corresponde al Gobierno Regional (compuesto por el Intendente como órgano ejecutivo y por el Consejo Regional), orientado al desarrollo social, cultural y económico de ella. Para el ejercicio de sus funciones, los gobiernos regionales cuentan con personalidad jurídica, patrimonio propio y atribuciones privativas.

El Consejo Regional presidido por el Intendente, está dotado con facultades normativas, resolutorias y fiscalizadoras. Este, por su composición y atribuciones, representa el medio a través del cual la comunidad participa en la búsqueda del desarrollo de la región. Tanto en lo relativo a los proyectos relacionados con el plan de desarrollo y el presupuesto regional, el intendente debe contar con la aprobación del Consejo.

### **2.3. LA PROVINCIA**

Corresponde a las unidad territorial en que se divide la región. De menor extensión que ella, presenta un destino productivo característico y predominante. En ella, además, existe una estructuración de poblaciones jerarquizadas e intercomunicadas con su capital.

El gobierno y administración superior de la provincia reside en el gobernador, subordinado del intendente regional en su doble rol de autoridad de gobierno y ejecutivo del Gobierno Regional y de exclusiva confianza del Presidente de la República. A él corresponde, de acuerdo con las instrucciones del intendente, la supervigilancia de los servicios públicos existentes para la administración de la provincia. En cada provincia existe, además, un órgano consultivo y de participación de la comunidad provincial socialmente organizada, llamado Consejo Económico y Social.

En un principio se propusieron 33 microregiones, las que en la culminación del proceso de regionalización de CONARA se transformaron en 51 provincias. A través de diversas iniciativas legales como los Decretos Ley DD.LL. N° 1230, 1317, 2867 y 3260 que se promulgaron durante la segunda mitad de la década de 1970 e inicio de 1980, de tal modo se dio forma definitiva a la configuración de las unidades provinciales que existen en la actualidad.

### **2.4. LA COMUNA**

Es la unidad territorial en que se divide la provincia para efectos de su administración local. En la municipalidad reside la administración de la comuna constituida por el Alcalde y el Concejo, ambos elegidos por votación popular.

Definidas como corporaciones de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas, la municipalidad representa la instancia más cercana de encuentro entre la ciudadanía y sus autoridades.

En cada comuna existe además un Consejo Económico y Social Comunal compuesto por representantes de la comunidad local organizada. Es un órgano de consulta de la municipalidad cuyo fin es asegurar la participación de las organizaciones comunitarias en el desenvolvimiento de la comuna.

## **3. IDENTIFICACION DE PARAMETROS PARA MODIFICAR LA DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DEL PAIS**

Esta etapa esta dividida en dos fases, la primera de ellas esta referida a la identificación de los indicadores que se usarán en el instrumento de modificación de la DPA en su nivel regional y la segunda al establecimiento de sus respectivos umbrales.

### **3.1. ANTECEDENTES PREVIOS**

La actual división político administrativa regional de Chile, establecida en 1974, fue refrendada por la Constitución Política de la República de 1980, la que además destaca la importancia de este nivel, al señalar que el Estado de Chile es unitario, su territorio se divide en regiones y la ley

propenderá a que su administración sea funcional y territorialmente descentralizada<sup>1</sup> y desconcentrada.

El país fue dividido en 13 regiones Político-Administrativas<sup>2</sup>, y estas en provincias<sup>3</sup>, agrupando por primera vez, en una misma escala geográfica, autoridades políticas, administrativas y servicios de planificación.

Las nuevas regiones se implementan gradualmente, desde 1974 comenzaron a regir las regiones I de Tarapacá, II de Antofagasta, XI Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y XII de Magallanes y La Antártica Chilena, en los extremos del país y la VIII Región del Biobío. Ellas operaron inmediatamente con sus respectivas provincias. Se denominaron “regiones piloto” y a partir de su experiencia se extendió el proceso a otras regiones (a contar del 1 de enero de 1976).

Después de realizar los estudios respectivos se hizo la división provincial del resto de las regiones, las que entraron en funcionamiento en enero de 1976, creándose diversas provincias.

Finalmente, se reguló la división provincial y la organización de la Región Metropolitana de Santiago, la que entró a regir en abril de 1980<sup>4</sup>. Esta norma indica además que Santiago será la Capital Nacional (D.L. 3260).

Paralelamente, se aprobó la nueva ley de organización y atribuciones de las municipalidades, la que entró en vigencia en enero de 1976 y permitió a los municipios asumir su nuevo rol dentro del sistema regional.

Este esfuerzo de construcción se basó en diversos factores considerados por CONARA (Ver Cuadro N°2):

CUADRO N° 2: FACTORES CONSIDERADOS POR CONARA <sup>5</sup>	
a)	Factores de tipo permanente
i.	Factores físico-geográficos: clima, orografía, hidrografía, habitabilidad, vegetación, sismicidad, suelos.
ii.	Recursos naturales: marítimos, forestales, agropecuarios, mineros, turísticos, energéticos
b)	Factores de tipo funcional
i.	Sistema de centros poblados, en los que se debe considerar: jerarquía de centros urbanos; áreas de influencia urbana; sistemas microregionales zonales y nacionales de centros urbanos; niveles de accesibilidad al fenómeno urbano.
ii.	Sistemas de transporte y comunicaciones, diferenciando a lo menos: sistema vial, sistemas ferroviario, sistema aéreo, sistema portuario, sistema energético, flujos de carga, flujos de pasajeros, flujos telefónicos
iii.	Sistemas productivos y de infraestructura económica, considerando: distribución de la actividad (minera, pesquera, agropecuaria, industrial), redes de comercialización de productos básicos
iv.	Sistema de servicios, tomando en cuenta la distribución geográfica de: sistema de salud y previsión; sistemas educacionales; sistemas culturales, recreacionales y deportivos.
c)	Factores de tipo Administrativo
i.	Estructura del Estado (régimen de gobierno interior)
ii.	Jerarquía administrativa de los centros poblados
iii.	Organización territorial de las instituciones
iv.	Regionalización de planificación existente
d)	Factores socio-culturales
i.	Tipos de regionalismos
ii.	Dinámica de los habitantes de los extremos del país

<sup>1</sup> El esfuerzo por materializar una administración regional descentralizada sólo se concreta con la Ley N°19.175 de Gobierno y Administración Regional, cuyo texto refundido se publica en el Diario Oficial, el 20 de marzo de 1993.

<sup>2</sup> D.L N° 575 (publicado en el Diario Oficial el 13.07-1974)

<sup>3</sup> En definitiva se constituyeron 51 provincias, las que quedaron definidas por los DL-1230 (04.11.1975), DL-1317 (31.12.1975), DL 2867(26.10.1979) y DL 3260 (01.04.1980)

<sup>4</sup> Sin embargo, la Región Metropolitana fue consignada como tal en el DL 1317 (07.01.1976).

<sup>5</sup> Los factores económicos, no considerados expresamente, están insertos en varios de los factores definidos en este cuadro.

iii.	Características socio-culturales
e)	Factores de Seguridad Nacional
i.	Áreas limítrofes extremas
ii.	Áreas económicamente deprimidas
iii.	Áreas que constituyen "espacios" dentro del territorio nacional

Se definieron cinco grandes grupos de factores que se tomaron en cuenta para realizar la regionalización del país. Factores permanentes, donde se consideraron los aspectos geográficos y de recursos naturales; factores de tipo funcional, donde se definió el sistema de centros poblados, de transportes y comunicaciones, sectores productivos y servicios a nivel nacional; factores administrativos, entre los cuales se estableció la jerarquía administrativa de los centros poblados y la regionalización de planificación existente en 1973; factores socioculturales y factores relacionados con la seguridad nacional. Con estos antecedentes la CONARA construyó la actual DPA del país.

A la luz de estos antecedentes, de los cambios ocurridos desde entonces en asuntos relacionados con la problemática regional y de la pertinencia de estos factores, se ha propuesto una serie de indicadores preliminares y que son la base de discusión del presente trabajo (ver Cuadro N°3).

### 3.2. CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES O DE ENTRADA

En este punto se incluye un conjunto de criterios de entrada que se debe tener en consideración frente a cualquier solicitud de modificación de la DPA regional.

#### ***La capitalidad regional***

Si la modificación de la DPA regional supone la creación de una región se debe considerar la capitalidad regional, tanto de la nueva región como de la residual. Esto es, no se puede considerar una solicitud en donde no exista claramente una eventual capital regional que presente una mínima supremacía en el sistema urbano regional y que le permita una adecuada comunicación con el resto de los asentamientos.

#### ***Criterios técnicos y decisión política***

Es importante tener en consideración que la propuesta metodológica que se incluye en este estudio es la base para procesar y determinar si técnicamente corresponde modificar o mantener la DPA vigente, cada vez que se presente alguna solicitud de cambio, pero que la decisión final es legislativa y por tanto, tiene una componente política.

Si bien es cierto este instrumento representa las bases técnicas que permitirán al Presidente de la República modificar la DPA a nivel regional también tiene implicancias en el resto de la estructura administrativa del país. En este sentido tal como lo establece el art. 99 de la Constitución Política de la República, para efectos de gobierno y administración interior del Estado, el territorio nacional se divide en regiones y estas en provincias y para los efectos de la administración local, las provincias se dividirán en comunas.

En este mismo sentido, es importante considerar que la creación de una nueva región siempre tendrá un impacto sobre la estructura de los fondos públicos destinados al conjunto de regiones del país, es decir, sobre las regiones preexistentes, las que recibirán menos recursos, debido a que se tendrá que destinar parte de ellos a la nueva unidad creada.

### **Requisitos político administrativos**

La creación de una región debe tener presente los efectos sobre las escalas siguientes de la DPA, como las provincias y las comunas. En este sentido, según norma constitucional vigente la nueva región como la residual estarán compuestas por dos o más provincias. A su vez, la provincias deben estar constituidas por dos o más comunas.

### **Equilibrio territorial**

Una nueva división regional tiene que ser diseñada en función de la globalidad del territorio y unidades político administrativa resultantes, de manera tal que dicha modificación no signifique la generación de territorios desprovistos de los umbrales mínimos, que garanticen su viabilidad. Esto significa que tanto una nueva región como la residual, cumplan con los puntajes exigidos en IECR (ver punto 5).

### **3.3. PRECISIÓN DE LOS INDICADORES**

Usando como insumo la propuesta preliminar de indicadores (Cuadro N° 3), se convocó a seis especialistas del Instituto de Geografía y a un investigador del Instituto de Historia de la propia Universidad, para que participaran en un taller cuya finalidad fue discutir la pertinencia de los indicadores propuestos.

CUADRO N° 3: INDICADORES ORIGINALES		
CRITERIOS	VARIABLES	INDICADORES
I. ADMINISTRATIVO	Servicios Públicos	a) Dotación de Servicios
	Organización Territorial de Organismos y Servicios Públicos	b) Dotación de Instituciones
	Jerarquía administrativa	c) Jerarquía Político Administrativa
II. TERRITORIAL	Estructura y Jerarquía de los Centros Poblados	d) Índice de Primacia
	Infraestructura Transporte	e) Conectividad y accesibilidad de la Red Vial
	Sistema de Transporte	f) Flujos de transporte
	Extensión Territorial	g) Superficie en Km <sup>2</sup>
	Espacios vacíos	h) Densidad de Población o ausencia de centros poblados
III. FISICO-NATURAL	Físico-Geográfico	i) Habitabilidad
	Recursos Naturales	j) Renovables / no renovables
IV. ECONOMICO-PRODUCTIVO	Áreas económicamente deprimidas	k) Empleo por actividad económica
	Infraestructura productiva	l) Calidad de la Red Vial
	Base económica	m) Consumo energético
	Impacto Financiero sobre el conjunto de Regiones	n) Población por Rama
V. SOCIO-DEMOGRAFICO	Población	o) Aportes del FNDR
	Organizaciones Sociales	p) Número de Habitantes
	Grado de Respaldo Ciudadano	q) Número de Organizaciones Sociales
	Socio-culturales	r) Cohesión de la propuesta en las autoridades locales
		s) Equipamiento cultural
		t) Sedes Universitarias

En esta actividad, se realizó una presentación general del proyecto, por parte del equipo consultor, y luego se discutió la presencia y pertinencia de cada uno de los criterios e indicadores propuestos. Dicho debate dio lugar a un nuevo conjunto de indicadores (Cuadro N° 4) que fueron de consenso de los especialistas.

En términos generales, el listado de indicadores sufrió algunos cambios. En este sentido, se observan pequeñas modificaciones, en razón de precisar el nombre de las variables y el tipo de medición. A grandes rasgos es posible apuntar la eliminación del criterio Físico-Natural, siendo sus variables incorporadas al Criterio Territorial.

En cuanto a las variables, el cambio más significativo se registra en la fusión de la variable Servicios Públicos y Organismos Públicos, que de acuerdo a la Ley 18.576<sup>6</sup>, aparecen como una misma categoría.

Otro cambio importante se observa en la variable Físico Natural, que fue reemplazada por la variable Habitabilidad, que será medida con el índice de Rugosidad.

En el ámbito Económico-Productivo, se registra una modificación en el indicador de la variable Areas Económicamente Deprimidas, que se medirá con el Índice de Necesidades Insatisfechas, ya que expresa mejor el sentido de lo que se pretende medir. Asimismo, se reemplazó la variable Impacto Financiero sobre el resto de las regiones, ya que este es un análisis que será abordado en un capítulo posterior.

Asimismo, el Cuadro N° 4 presenta el listado final de indicadores incluyendo las observaciones de la contraparte técnica de este estudio.

CUADRO N° 4: INDICADORES FINALES	
CRITERIOS O DIMENSION	INDICADORES
I. ADMINISTRATIVO Y SERVICIOS PÚBLICOS	A1. Dotación de Organismos y Servicios Públicos
	A2. Índice de Equipamiento de Salud
II. TERRITORIAL	B1. Índice de Primacia
	B2. Índice Beta de Conectividad Vial
	B3. Densidad de Población
	B4. Superficie Productiva (Ha)
III. ECONOMICO-PRODUCTIVO	C1. Pobreza
	C2. Índice Topológico de Accesibilidad Vial
	C3. Concentración de infraestructura estratégica
	C4. Diversidad de Ocupados por rama de actividad económica
	C5. Inversión municipal
IV. SOCIOCULTURAL	D1. Organizaciones Sociales
	D2. Medios de comunicación
	D3. Índice de Recursos Culturales
	D4. Universidades e Institutos de Educación Superior

### 3.4. JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES

En este apartado se describe brevemente la justificación de cada uno de los indicadores que componen los cuatro criterios propuestos.

El conjunto de indicadores y la ponderación de cada uno de los criterios constituye la base para la construcción final del Índice de Evaluación de Creación de una Región (IECR), instrumento que permitirá evaluar las diferentes propuestas que se presenten en esta dirección.

<sup>6</sup> Ley Orgánica Constitucional sobre Bases de la Administración del Estado.

La fuente de la información que acompaña a cada indicador se indica en el anexo en las fichas de descripción de los indicadores incluidas en anexo.

### **3.4.1. Criterio Administrativo y Servicios Públicos**

La presencia en un territorio de las instituciones públicas y sus respectivos servicios, son un aspecto central en las prestaciones que efectúa el Estado a los habitantes de la nación.

Este criterio quedó conformado por dos indicadores: Dotación de Organismos y Servicios Públicos e Índice de Equipamiento de Salud Pública.

#### **A1. Dotación de Organismos y Servicios Públicos**

Se definen como tales aquellas organizaciones que dependen del Estado y cuya función es satisfacer las necesidades de la población o de alguna entidad oficial. Se contabilizaron las Secretarías Regionales Ministeriales y las Direcciones Regionales de Servicios Públicos.

Lo anterior tiene el propósito de medir comparativamente la presencia del Estado en una región actual y/o potencial. En el caso de una región potencial será necesario identificar la estructura mínima de la institucionalidad pública necesaria para asegurar su funcionamiento como estructura regional.

#### **A2. Índice de Equipamiento de Salud Pública**

Se estableció un indicador ponderado, definido a partir del número de camas de hospital, sumando todas las categorías existentes, y el número de establecimientos de atención primaria existentes en la unidad territorial que se evalúe. Este índice representa la capacidad del sistema de salud para atender los requerimientos de la población.

### **3.4.2. Criterio Territorial**

Las características de ocupación, accesibilidad, densidad de población y superficie productiva de un territorio, son indicadores básicos de la geografía de un espacio determinado, la cual es el sustento y ámbito de acción de la gestión pública en el nivel regional.

Este criterio está compuesto por cuatro indicadores: Índice de Primacía, Índice Beta de Conectividad Vial, Densidad de Población, Superficie Productiva.

#### **B1. Índice de Primacía**

El sistema de centros poblados de un territorio, entendido este último como una entidad político administrativa, corresponde a la estructura básica sobre la cual se articulan la mayoría de las actividades realizadas por el Hombre. En este sentido es fundamental que exista una estructura equilibrada, donde sea posible satisfacer las necesidades de la población.

El Índice de Primacía corresponde al peso relativo de la ciudad principal sobre las que le siguen en importancia, medida a partir del número de habitantes. El objetivo de medir la primacía radica en que ante un posible cambio en la DPA regional, la estructura de los centros poblados de una nueva región y de la región "residual" no debería verse significativamente afectada.

#### **B2. Índice Beta de Conectividad Vial**

La conectividad representa el "grado de comunicación recíproca entre los nodos de la red vial". Ella se calculó sobre la base del grado de conexión de cada nodo de la red, cuyo valor arroja un índice asociado a una categoría.

Se obtuvo el índice Beta cuyo valor indica el porcentaje de conectividad de la región, es decir mientras más cercano al 100 %, mejor es la conectividad.

La finalidad de este indicador es asegurar que una nueva región no sea deficitaria en términos de su conectividad.

### **B3. Densidad de Población**

La ocupación y poblamiento de un territorio corresponden al grado de concentración y/o dispersión que puede tener la distribución de los habitantes que son parte de la sociedad regional, y que representan el objeto más importante de la política pública. El volumen de habitantes que se localizan en un territorio determina en buena parte como debe enfrentar el Estado la administración de sus funciones. Debe propenderse a que la creación de una región no genere una situación de desequilibrio poblacional.

### **B4. Superficie Productiva (Ha)**

La superficie productiva de un territorio representa un elemento importante de la base económica de esa unidad territorial y debe propenderse, en la creación de una nueva región, a que tanto la nueva unidad como la región "residual", no aparezcan desfavorecidas en esta materia. Se medirá en función de la superficie productiva definida por CIREN.

#### **3.4.3. Criterio Económico-productivo**

La constatación de la presencia de determinada infraestructura en un espacio regional junto a la diversidad productiva, medida en términos de población económicamente activa, es un descriptor de primer orden para aproximarse al dinamismo de los distintos actores que se desenvuelven en un determinado territorio.

Este criterio está conformado por cinco indicadores: Población no Pobre, Accesibilidad Vial, Concentración de Infraestructura Estratégica y Diversidad de Ocupados por Rama de Actividad Económica.

#### **C1. Población no Pobre**

La diferenciación territorial del desarrollo económico es una de las variables que muestra la forma en que los distintos espacios que conforman una región han ido alcanzando ciertos niveles de consolidación y/o inestabilidad territorial. Los antecedentes basados en los indicadores de pobreza permitirán aproximarse a dicha situación y evitar que eventuales nuevas unidades de nivel regional se conformen cuando estos indicadores estén por sobre los umbrales que se derivan de la situación promedio del país en esta materia. Es importante evitar que en la nueva región o en la región "residual" se concentren niveles excesivos de pobreza.

#### **C2. Índice Topológico de Accesibilidad Vial**

La red vial organiza el espacio y constituye la base para la explotación y transporte de productos en un territorio y en tal sentido permite el acceso a los distintos mercados y fuentes de recursos. La accesibilidad representa el grado de facilidad para acceder a un punto, en términos de distancia, medios disponibles y frecuencia, tiempo y costo. Se utilizará el índice de "accesibilidad topológica relativa", cuyo valor indica que mientras más cercano a cero mejor es la accesibilidad a la capital o sede de la unidad en análisis, con el fin de asegurar que una nueva unidad regional cuente con un adecuado nivel de acceso.

### **C3. Concentración de infraestructura estratégica**

En términos generales se considera como infraestructura estratégica a aquellas relacionadas con el equipamiento portuario, aeroportuario y pasos fronterizos, las que en un esquema económico como el actual, adquieren particular relevancia en términos de la conexión de la región con el exterior.

Se midió la existencia de aeropuertos, puertos y pasos fronterizos presentes en el territorio analizado, con el propósito de que frente a la creación de una eventual nueva región, esta cuente con los servicios y equipamientos necesarios para apoyar las actividades económicas, a partir de una comparación relativa con el resto del país.

### **C4. Diversidad de Ocupados por rama de actividad económica**

Las actividades económicas de la población que habita en un territorio dan muestra también del dinamismo de las economías locales. En este sentido, la fuerza de trabajo es un buen reflejo de la solidez o fragilidad de la base económica, entendida como el sustento que genera la población activa para su propio bienestar.

Se usó el Índice Gibbs y Martin que permite medir la diversidad de ocupados según rama de actividad en un determinado territorio.

### **C5. Inversión municipal**

Esta variable cuantifica el nivel de inversión con relación al número de habitantes, calculado a partir del porcentaje que estas representan respecto del gasto total devengado, de tal forma que las comunas que integren un eventual nuevo territorio regional no tengan un nivel de inversión per cápita reducido. Se postula como principio básico evitar la agrupación de comunas en una entidad regional que posean un bajo nivel de inversión o que en la región "residual" se agrupen comunas cuya capacidad de inversión sea reducida. El índice propuesto es la inversión total municipal por cada mil habitantes.

#### **3.4.4. Criterio Socio-cultural**

Los recursos culturales presentes en un territorio, junto a las organizaciones sociales existentes, son aspectos centrales en el dinamismo de una sociedad regional, la que finalmente es el objetivo de la gestión del Estado en ese nivel.

Este indicador está compuesto por cuatro indicadores: Organizaciones Sociales, Índice de Medios de Comunicación, Recursos Culturales y Matrículas de Educación Superior.

#### **D1. Organizaciones Sociales**

La cantidad de las organizaciones sociales tiene que ver con la capacidad de un grupo de personas para formar redes de conexión capaces de articular ideas y esfuerzos en pro de un objetivo común, de manera que la existencia de estos grupos es un aspecto básico para la consolidación de un nuevo territorio. Precisamente son ellas las que encauzan la opinión de las personas y grupos organizados de la sociedad y constituyen finalmente el sustento de las iniciativas locales.

A partir de cantidad de organizaciones sociales de carácter funcional y Organizaciones No Gubernamentales, se conformará un índice que relacione el número de habitantes con el número de organizaciones.

## **D2. Índice de Medios de Comunicación**

La existencia de medios de comunicación (radioemisoras AM y FM y diarios locales), puede considerarse indicativa del nivel de desarrollo social debido a que, a la escala y en la dirección adecuada, una determinada densidad de medios de comunicación puede ser generadora de territorialidad, esto es una mayor identificación de los habitantes con su entorno, y de mayor identidad cultural.

Se medirá la cantidad de medios de comunicación existentes (radios y prensa escrita).

## **D3. Índice de Recursos Culturales (IRC)**

Se utilizará un índice de recursos culturales que permite observar de las capacidades instaladas para la realización y desarrollo de las actividades del campo de la cultura en cada Región. Para ello se creó un índice con tres indicadores que corresponden a la existencia de museos, el número de butacas de cine y la cantidad de libros por biblioteca por cada mil habitantes.

## **D4. Universidades e Institutos de Educación Superior**

Esta variable representa la presencia de las Instituciones de Educación Superior en las regiones. En este sentido, la existencia de sedes universitarias o Institutos de Educación Superior constituye un factor esencial para la formación de recursos humanos calificados. Se considerará el número absoluto de matriculas de las universidades y/o institutos de educación superior.

## **4. DEFINICIÓN DE PONDERACIONES**

Los indicadores precisados anteriormente son el insumo básico para la construcción del Índice de Evaluación de Creación de una Región (IECR). Una vez identificados los criterios y sus indicadores, corresponde asignar una ponderación o peso a cada uno de ellos. Esto significa otorgar un valor relativo de ponderación a cada uno frente a los demás. En este sentido, se expresará en términos cuantitativos, la importancia de los diversos criterios frente a la eventualidad de la creación, supresión o modificación de las regiones del país.

Habitualmente se utilizan pesos para ponderar una serie de factores. La especificación y la determinación de los mismos es una cuestión en la que no existe un método plenamente generalizado, pudiendo incluso, ser un aspecto que genera controversias (Barredo, 1996). En otras palabras, todo método de asignación de peso, conlleva una cuota de incertidumbre o subjetividad.

En relación a la asignación de pesos a una serie de factores, se han establecido diversos procedimientos: método Delphi, jerarquización a través de una escala ordinal, comparación por pares y otros. Sin embargo, la crítica más frecuente, se basa en la supuesta irracionalidad de la asignación de los pesos.

Teniendo en cuenta lo anterior se ha resuelto utilizar el método de comparación por pares, que ofrece una medida cuantitativa de consistencia de las relaciones establecidas entre cada par de factores.

La aplicación del "Método de comparación por pares" en la definición de pesos o ponderaciones, permite expresar en términos cuantitativos, la importancia de cada uno de los criterios en la creación o supresión de regiones. Primero se asignan "juicios de valor", respecto de la importancia relativa de cada criterio frente a los demás, luego se pondera esta importancia de manera de establecer una jerarquía que permite encontrar las ponderaciones finales.

Como se observa en el Cuadro N° 3, cada criterio está compuesto por un número dispar de variables, por ejemplo, el criterio Administrativo incluye 2 variables mientras que el Territorial, considera 4. De acuerdo a lo anterior y para evitar que un criterio, por el solo hecho de contar con

un mayor número de variables sea sobre ponderado, corresponde estandarizar los valores absolutos de los indicadores, de manera de obtener una cifra comparable entre todos los criterios para que su ponderación se refleje correctamente en el valor final del instrumento de evaluación de creación/supresión de regiones.

#### 4.1. MATRIZ DE COMPARACIÓN POR PARES DE CRITERIOS

En primer lugar, se construyó una matriz de doble entrada, en la cual se confrontan los criterios, esta se llama “Matriz de comparación”. Posteriormente, a partir de un taller de discusión, se asignaron “juicios de valor” a cada celda, el que representa la importancia relativa de cada criterio frente a los otros. Estos “juicios de valor” son vaciados en la Matriz de Comparación (ver cuadro 5). La escala de valoración de los “juicios de valor”, varía entre 1/9 (o 0,11) hasta 9, donde 1/9 representa lo “extremadamente meno-s importante” y 9 significa que el criterio es “extremadamente más importante” que otro, tal como se expresa a continuación:

**1/9    1/7    1/5    1/3    1       3       5       7       9**

---

importancia mínima

importancia igual

importancia máxima

La lectura de los “juicios de valor” se realiza desde las filas, por ejemplo, podemos expresar que el criterio Económico-Productivo es tres veces más importante que el criterio Administrativo, o que el factor Socio-Demográfico es igualmente importante que el factor Territorial (ver detalles en Cuadro 5).

CUADRO Nº 5 :MATRIZ DE COMPARACIÓN: “JUICIOS DE VALOR”				
	ADMINISTRATIVO	TERRITORIAL	ECONOMICO RODUCTIVO	SOCIO-DEMOGRAFICO
ADMINISTRATIVO	1,00	1,00	0,33	0,50
TERRITORIAL	1,00	1,00	2,00	1,00
ECONOMICO PRODUCTIVO	3,00	0,50	1,00	2,00
SOCIO-DEMOGRAFICO	2,00	1,00	0,50	1,00
Sumatoria	7,00	3,50	3,83	4,50

Posteriormente, se realiza el cálculo de la “Matriz de Ponderación”, para determinar el “eigenvector principal” de la matriz, el que corresponde a la asignación de pesos a los factores en una evaluación multicriterio (Cuadro Nº 6 columna SUMA y columna valor en el Cuadro Nº7).

En el cuadro Nº 6 cada celda equivale al cuociente entre el juicio de valor y la sumatoria de los “juicios de valor” de cada columna. Por ejemplo, el valor 0,14 (criterio territorial frente al administrativo), resulta del cuociente entre el juicio de valor, entre ambos criterios, y el valor 7 de la sumatoria de la columna respectiva del Cuadro Nº 5.

La columna SUMA del Cuadro Nº 6 representa el orden de importancia de los criterios. Por ejemplo, el criterio Económico-Productivo adquiere un valor de sumatoria (en las filas) de 1,28, lo que significa que es el criterio más importante de los cuatro utilizados.

CUADRO N° 6 : MATRIZ DE PONDERACIÓN: CRITERIOS PONDERADOS					
	ADMINISTRATIVO	TERRITORIAL	ECONOMICO PRODUCTIVO	SOCIO-DEMOGRAFICO	SUMA
ADMINISTRATIVO	0,14	0,29	0,09	0,11	0,63
TERRITORIAL	0,14	0,29	0,52	0,22	1,17
ECONOMICO PRODUCTIVO	0,43	0,14	0,26	0,44	1,28
SOCIO-DEMOGRAFICO	0,29	0,29	0,13	0,22	0,92

Por último, las ponderaciones finales se muestran en el Cuadro N° 7. Donde la columna “Valor” equivale a la columna final del Cuadro N° 6 dividida por el número de Criterios. Esto no es otra cosa que expresar en forma de porcentajes, las jerarquías establecidas en la Matriz de Ponderaciones.

CUADRO N° 7: PONDERACIONES FINALES	
CRITERIOS	VALOR
ADMINISTRATIVO	16%
TERRITORIAL	29%
ECONOMICO-PRODUCTIVO	32%
SOCIO-DEMOGRAFICO	23%

Como se puede observar en el Cuadro anterior, cada criterio tiene una ponderación diferenciada que recoge su importancia relativa.

Utilizando esta metodología se dispondrá de un instrumento técnico de apoyo a la decisión, frente a una eventual solicitud de creación o de supresión de regiones.

## 5. INDICE DE EVALUACIÓN DE CREACIÓN DE UNA REGIÓN (IECR)

El instrumento que medirá la factibilidad técnica de la propuesta, es un índice multidimensional que recoge el peso de las distintas variables que tienen pertinencia en la definición de una nueva unidad político administrativa (Figura 1). Este índice supone el cálculo de un valor para cada una de las regiones del país, de modo de conocer cual es su distribución actual, lo cual permitirá determinar un umbral que defina la factibilidad de un territorio para constituirse en Región.

El instrumento ha resultado de la revisión de cerca de una treintena de indicadores, que finalmente fueron depurados y precisados en función de la disponibilidad de los datos, de su desagregación territorial o espacial y de su pertinencia para el objetivo del estudio. Por otro lado, se ha pretendido construir un instrumento de fácil comprensión e interpretación, que sea operativo a los objetivos del estudio, y cuya aplicabilidad no sea engorrosa.

En términos generales el IECR presupone el uso o cálculo de una serie de índices o indicadores parciales que posteriormente, agrupados por criterios o dimensiones, servirán para hacer su cálculo final.

Las fases de construcción de este índice son se explica en los puntos siguientes.

### 5.1. CALCULO DE INDICADORES PARCIALES

En esta etapa se recolectan los datos que permitirán construir la batería de índices parciales que forman parte del IECR. Estos datos son proporcionados por diversas instituciones y organismos.

Esta fase supone el cálculo de los indicadores parciales que resultaron elegidos en la etapa anterior. Cabe señalar que estos índices han sido revisados y sometidos a reiteradas modificaciones en función de los objetivos de este ejercicio.

Para el cálculo de cada uno de los indicadores parciales se aplicó la metodología propia de cada uno de ellos, descritas en las fichas correspondientes. Por ejemplo, se propone como índice parcial para conocer el nivel de pobreza, el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, valor que posteriormente será ingresado al cálculo del IECR.

## **5.2. ESTANDARIZACIÓN DE INDICADORES**

El paso siguiente es la estandarización de los indicadores parciales. Los indicadores parciales no son comparables entre sí debido a que tienen diferentes unidades de medida. Por esta razón, se usará la siguiente fórmula:

$$Xi = (Yi - Y_{\text{mín}}) / (Y_{\text{máx}} - Y_{\text{mín}})$$

Mediante este método se obtienen valores finales que fluctúan entre un máximo de 1 y uno mínimo de 0. Este resultado da cuenta del recorrido de los valores observados, de modo que se consideran las diferencias entre los máximos y mínimos, obteniéndose un rango de variación conocido.

## **5.3. CREACIÓN DE SUBÍNDICES POR CRITERIOS**

Una vez estandarizados los valores, se construyen los subíndices por criterios: Administrativo y Servicios Públicos ( $C_a$ ), Territorial ( $C_t$ ), Económico Productivo ( $C_{ep}$ ) y Sociocultural ( $C_{sc}$ ).

El valor del subíndice es igual al cociente entre la suma de los valores parciales y el número de índices de cada criterio. De este modo, el criterio Territorial puede presentar valores comprendidos entre 0 y 4, debido a que este criterio está compuesto por cuatro indicadores, los que a su vez de manera individual fluctúan entre 0 y 1.

## **5.4. PONDERACIÓN POR JERARQUÍAS ANALÍTICAS**

A partir de la etapa anterior se asignará la ponderación o peso a cada uno de los criterios, según lo establecido en el capítulo Definición de Ponderaciones. Esto significa otorgar un valor relativo de ponderación a cada criterio frente a los demás. En este sentido, se expresará en términos cuantitativos, la importancia de los diversos criterios frente a la eventualidad de la creación, supresión o modificación de las regiones del país. El resultado de esta etapa es la obtención de los pesos que se usarán para ponderar cada uno de los subíndices. A estos pesos les llamaremos:

$P_a$ : Peso del Criterio Administrativo y Servicios Públicos

$P_t$ : Peso del Criterio Territorial

$P_{ep}$ : Peso del Criterio Económico Productivo

$P_{sc}$ : Peso del Criterio Sociocultural

## 5.5. CONSTRUCCIÓN FINAL DEL IECR

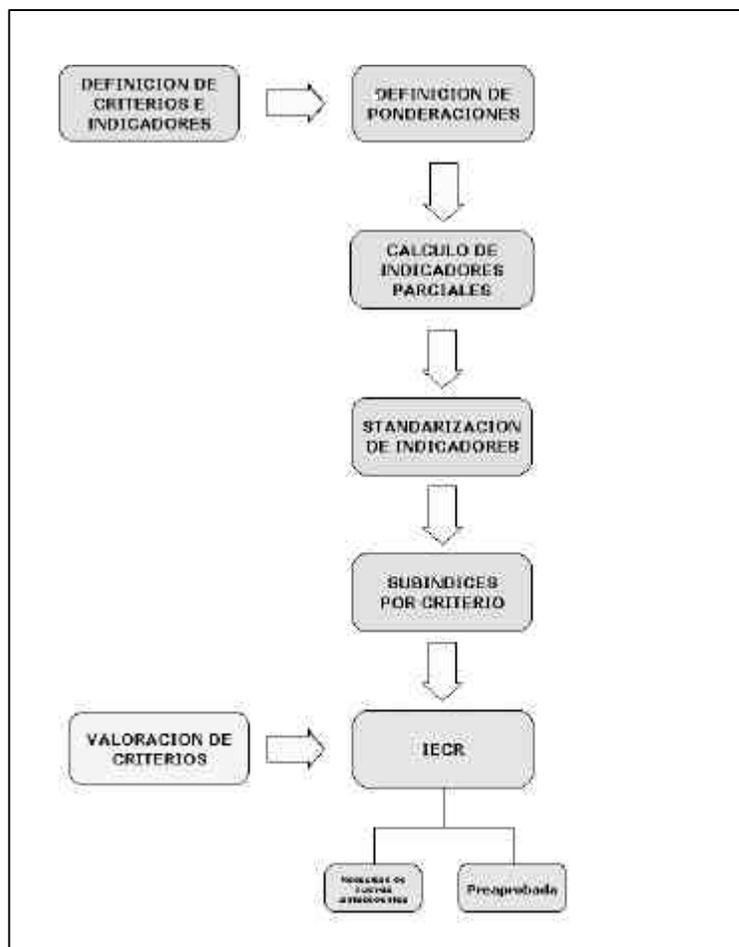
Finalmente, el Índice de Evaluación de Creación de Regiones (IECR) se construye a partir del cociente entre la Sumatoria de los subíndices ponderados y el número de criterios (4), es decir:

$$\text{IECR} = \frac{(C_a P_a) + (C_t P_t) + (C_{ep} P_{ep}) + (C_{sc} P_{sc})}{4}$$

### 5.5.1. DEFINICIÓN DE UMBRALES

Una vez obtenido el IECR para el conjunto de actuales regiones y el territorio a ser evaluado, se calculará el valor promedio de dicho conjunto. Se considerará como pre-aprobada técnicamente aquellas petición que se sitúen sobre el promedio del total de los datos.

Figura N° 1. Flujo Metodológico del IFCR



## 6. APLICACIÓN DEL IECR A TRES CASOS CONCRETOS

En este apartado se aplica el IECR a tres casos concretos, a saber, Arica, Ñuble y Valdivia, con el fin de evaluar esas peticiones sobre la base de los criterios definidos en la metodología de cálculo del IECR. Según esta metodología, se evaluaron los casos señalados, partiendo del supuesto para este ejercicio que se cumplen los criterios de entrada definidos en el 3.2.

### 6.1. EL CASO DE ARICA, ÑUBLE Y VALDIVIA.

Los Cuadros 8, 9 y 10 muestran la simulación para los casos del Arica, Ñuble y Valdivia. Estas propuestas quedan representadas en los mapas N° 1, 2 y 3. El IECR se ha calculado individualmente para cada uno de ellos, teniendo como referencia el conjunto de las 13 regiones existentes en el país más cada uno de los territorios en cuestión.

Según el IECR de Arica y Ñuble, estas propuestas se sitúan bajo el promedio general de ambos conjuntos, por lo que requieren de nuevos antecedentes para volver a estudiar el caso.

CUADRO N° 8: IECR PARA ARICA	
REGION	IECR
DE TARAPACÁ	6,426
DE ANTOFAGASTA	6,539
DE ATACAMA	7,035
DE COQUIMBO	7,773
ARICA	8,000
DE OHIGGINS	8,035
DEL MAULE	8,219
DE LA ARAUCANIA	9,070
DE MAGALLANES	9,307
DE VALPARAISO	9,369
DE AYSÉN	9,381
DEL BIOBIO	10,434
DE LOS LAGOS	11,029
METROPOLITANA SANTIAGO	12,165
PROMEDIO	8,77
DESVIACIÓN ESTANDAR	1,67

La simulación para el caso de Arica, se realizó a pesar que la región residual (Iquique) no tendría las dos provincias que exige la ley.

CUADRO N° 9: IECR PARA ÑUBLE	
REGION	IECR
DE TARAPACÁ	6,527
DE ANTOFAGASTA	6,874
DE ATACAMA	7,140
DE OHIGGINS	7,622
DE COQUIMBO	7,767
DEL MAULE	8,243
ÑUBLE	8,982
DE LA ARAUCANIA	9,207
DE MAGALLANES	9,483
DE VALPARAÍSO	9,689
DE AYSÉN	10,155
DEL BIOBIO	11,151
METROPOLITANA SANTIAGO	11,754
DE LOS LAGOS	12,025
PROMEDIO	9,04
DESVIACIÓN ESTANDAR	1,79

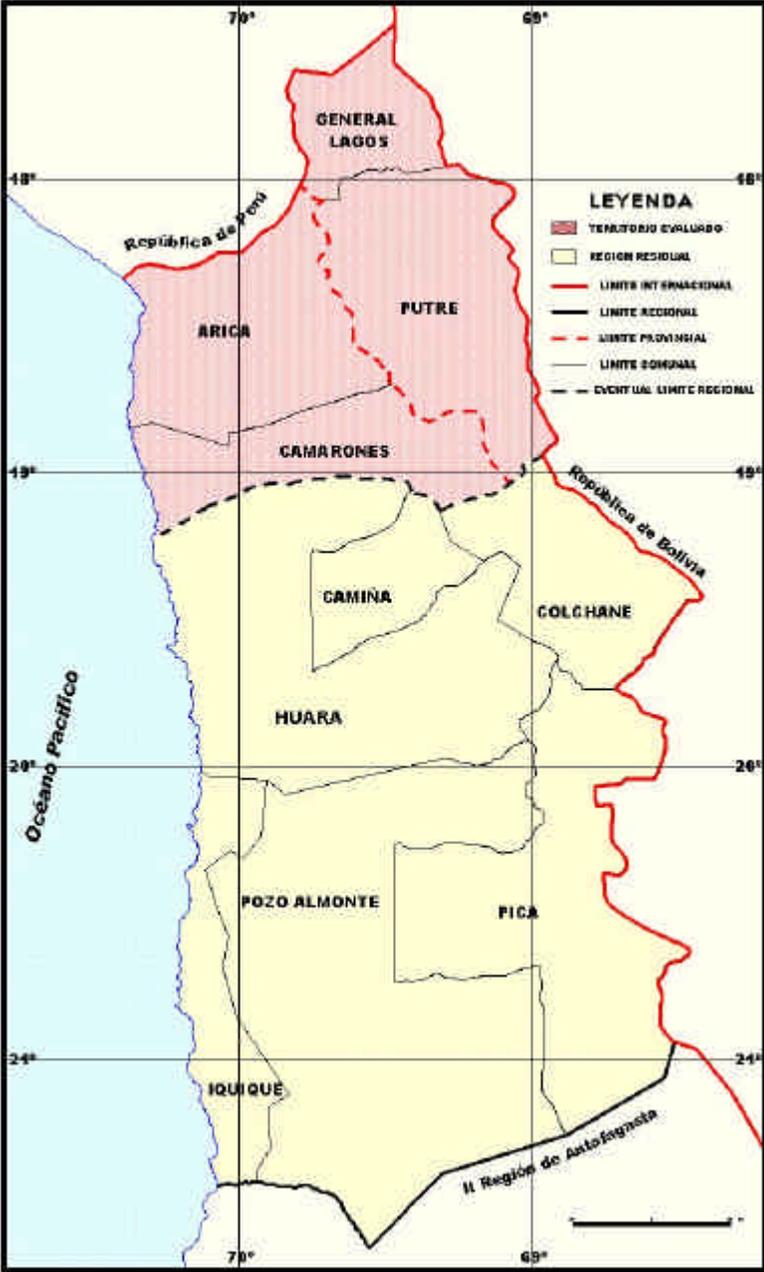
Es importante tener en consideración que en los tres casos evaluados, se confronta a la posible nueva región con el conjunto de regiones existentes, esto para garantizar que ella cumpla el piso representado por el promedio del actual sistema de regiones, incluida la región de origen.

En esta primera aproximación sólo Valdivia está por sobre el promedio de su conjunto, por lo que sería el único de los tres casos en que la petición entraría en la categoría de pre-aprobada.

Para el caso de Valdivia, se consideró solo la actual Provincia de Valdivia, aunque no se descarta que la nueva Región pudiera quedar integrada por las provincias de Valdivia y de Osorno.

CUADRO N° 10: IECR PARA VALDIVIA	
REGION	IECR
DE TARAPACÁ	6,426
DE ANTOFAGASTA	6,539
DE ATACAMA	7,035
DE COQUIMBO	7,773
DE OHIGGINS	8,035
DEL MAULE	8,219
DE LA ARAUCANIA	9,070
VALDIVIA	9,231
DE MAGALLANES	9,307
DE VALPARAÍSO	9,369
DE AYSÉN	9,381
DEL BIOBIO	10,434
DE LOS LAGOS	11,029
METROPOLITANA DE SANTIAGO	12,165
PROMEDIO	8,86
DESVIACIÓN ESTANDAR	1,66

Mapa N° 1: El caso de Arica en la Región de Tarapacá



Mapa N° 2: El caso de Ñuble en la Región del Biobío





## **7. LA CREACION DE PROVINCIAS**

Es indudable que cualquier modificación de la DPA a nivel regional puede significar, por un efecto dominó, una modificación en la actual estructura provincial, al menos en los casos en que una eventual creación de nueva región se base en un territorio equivalente a una sola provincia actual, o en aquellos en que la región residual corresponda a una única provincia. Lo anterior dado que en la actualidad, por ley, una región debe estar integrada por más de una provincia y una provincia por más de una comuna, con la excepción de Isla de Pascua.

Las provincias que actualmente existen en Chile se conformaron en base a la propuesta de microregiones que elaboró en 1974 a CONARA el Colegio de Arquitectos. Como hemos señalado, esta propuesta estaba conformada por 33 microregiones, las que al final del proceso de regionalización alcanzaron un total de 51 provincias. Además de las propuestas de microregiones, en la actual división provincial, subsiste el legado histórico dejado por los antiguos departamentos que se instituyeron en 1927, que representaban también una unidad intermedia entre las comunas y las provincias.

### **7.1. LOS CRITERIOS PROPUESTOS PARA LAS MICROREGIONES**

Las unidades microregionales debían servir como instrumento de apoyo al proceso de regionalización, especialmente en los aspectos administrativos y de planificación del desarrollo. El diseño de ellas, conlleva la definición de sus capitales, territorios con las comunas constitutivas y límites, que tienen características físicas, sociales y económicas, que deben estar integradas en la planificación y ser funcionales para:

- a) La provincia es la instancia básica del sistema de administración interior.
- b) Servir de base territorial para la aplicación de las directrices de planificación y/o administración provenientes del nivel regional
- c) Servir de base para la aplicación de directivas de administración, nacidas en su propio nivel.
- d) Factor de arraigo y de identidad cultural.

La definición dada a la microregión privilegia aspectos espaciales, que tienen que ver con la estructura y jerarquía de los centros poblados y la comunicación de ellos entre sí. Según esto la microregión es “un ámbito geográfico con un destino productivo característico y predominante, dentro del cual existe una estructuración de entidades de población jerarquizadas e intercomunicadas con su Centro Urbano principal mediante un sistema vial concurrente a este; sistema vial que funciona dentro de un óptimo de distancia-tiempo, en consideración de la frecuencia de las actividades habituales de la población y, particularmente, en relación al equipamiento urbano”. Para diferenciar a dichas unidades de la Región se señalaba que la microregión debe desarrollarse intensificando su producción típica, en cambio la Región lo hará sobre la base de integrar diversos sectores de producción, representados por las microregiones.

Los criterios utilizados para la conformación de las regiones y que tuvieron incidencia en la conformación de las microregiones se pueden resumir en los siguientes:

- 1) Población: con sus características de urbana, rural, tasa de crecimiento, actividad económica.
- 2) Sistema de centros poblados: número y tamaño.
- 3) Territorio: superficie, porcentaje de los nacional y regional y densidad de habitantes por Km<sup>2</sup>.

- 4) Relieve: Hoyas hidrográficas y altas cumbres.
- 5) Recursos naturales: actuales y potenciales.
- 6) Accesibilidad: según el caso de capitales regionales o microregionales, porcentajes de población y territorio servido.
- 7) Flujos y dependencias: modelo de interacción de bienes y servicios, flujos gravitacionales, de transporte, telefónicos y atracción hospitalaria.
- 8) DPA anterior y la fórmula de la hipótesis.
- 9) Distritos de interés fronterizo

En base a lo anterior se seleccionaron los antecedentes más significativos para definir los elementos que constituyen formalmente una microregión, a saber:

- Su área territorial o unidad propiamente tal (áreas continentales insulares que incluyen el mar territorial correspondiente).
- Su unidad capital o Cabecera
- Sus contornos o límites, que la separan de las vecinas, del extranjero o la hacen coincidir con algún tramo de la costa.

## **7.2. LA ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL EN LA LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL SOBRE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN REGIONAL (LOGGAR) DE 1993**

La LOGGAR en sus artículos 4 y 45 establece que la gobernación es un órgano territorialmente desconcentrado del intendente, a cargo del gobernador, nombrado y removido libremente por el Presidente de la República.

Corresponde al gobernador supervisar los servicios públicos provinciales. Dentro de las funciones del gobernador destacan:

- Ejercer las tareas de gobierno interior, especialmente las destinadas a mantener en la provincia el orden público y la seguridad de sus habitantes y bienes y autorizar reuniones en plazas, calles y demás lugares de uso público, en conformidad con las normas vigentes.
- Adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe y requerir el auxilio de la fuerza pública en el territorio de su jurisdicción, en conformidad a la ley.
- Ejercer la vigilancia de los bienes del Estado, especialmente de los nacionales de uso público. En uso de esta facultad, el gobernador velará por el respeto al uso a que están destinados, impedirá su ocupación ilegal o todo empleo ilegítimo que entrase su uso común y exigirá administrativamente su restitución cuando proceda.
- Ejercer tareas de coordinación y promoción del desarrollo provincial, tales como supervisar programas y proyectos de desarrollo que los servicios públicos creados por ley efectúan en la provincia, asesorar a las municipalidades de su jurisdicción en la elaboración y ejecución de programas y proyectos, promover la participación del sector privado en actividades de desarrollo de la provincia, entre otros.

Estas disposiciones constituyen un referente importante de tener en cuenta al momento de construir un instrumento para evaluar la creación de provincias.

### 7.3. PRINCIPIOS PARA LA CREACIÓN DE PROVINCIAS

Como ya se mencionó al inicio del Punto 7, al transformar la DPA en el nivel regional se pueden producir cambios en el nivel provincial, que requerirán de estudios y evaluaciones de esta escala de la administración. Como principio básico, de carácter constitucional, hay que considerar el hecho que al interior de una región deben existir dos o más provincias.

Una nueva unidad provincial debe guardar cierto equilibrio en materia de población y territorio, en función de la región y latitud en la que esta se encuentre, con el fin de resguardar y potenciar una estructura de asentamientos humanos que sustente las funciones de administración y gobierno.

Según la propuesta de criterios para las microregiones, la estructura del poblamiento y sobretudo el equilibrio del sistema de asentamientos era uno de los factores más relevantes a ser considerados para la creación de dichas unidades. Aunque dichos criterios fueron relativizados, debido a que se aplicaron parcialmente y no se estableció un método específico al momento de trazar los límites provinciales actuales.

Los indicadores de “partida” que se proponen para evaluar la creación de una provincia son:

- Población: los habitantes de un territorio son precisamente el principal objetivo que hay tras la administración y gobierno.
- Sistema de centros poblados: la matriz geográfica que conforma un grupo de centros poblados debe ser equilibrada en la perspectiva de que dichos asentamientos están llamados a cumplir funciones administrativas fundamentales para la prestación de los servicios públicos provinciales.

Capitalidad: el sistema de centros poblados contará con una ciudad cabecera, que sea capaz de convertirse en el punto principal de la red de asentamientos.

- Territorio: la extensión en superficie es un factor relevante en la constitución de una provincia, debido a que no pueden generarse desequilibrios que se traduzcan en provincias que abarquen espacios excesivamente extensos o demasiado limitados.
- División comunal: Las provincias se encuentran conformadas por al menos dos comunas, siendo estas finalmente la base sobre la cual se trazará el límite de la unidad provincial.

### 7.4. EL CASO DE LA PROVINCIA ÑUBLE

Estos indicadores de “partida” fueron aplicados a un territorio denominado provincia de Ñuble Costa, el que incluye nueve comunas de la actual provincia de Ñuble (ver Mapa N°2). El cuadro 11 resume la información de población, superficie y población urbana de cada comuna.

La nueva provincia cumple con los requisitos de población y superficie. Ella alcanza una cifra de 80.031 habitantes en el 2002 y de 3.660 Km<sup>2</sup>. Muestra una estructura de centros poblados relativamente equilibrada (con un Índice de Primacía que alcanzó una cifra de 0,71), con Coelemu como centro urbano mayor, en la cabecera de la red de asentamientos de la nueva provincia.

Por su parte, la Provincia Ñuble queda estructurada con 12 comunas, y con una estructura de centros poblados liderada por la ciudad de Chillán.

Por último, tal como lo muestra el Mapa N° 2, esta agrupación de comunas es relativamente coherente en términos espaciales y no generaría distorsiones en la actual DPA provincial.

CUADRO N° 11: POBLACION Y SUPERFICIE DE LAS COMUNAS DE LA NUEVA PROVINCIA DE ÑUBLE - COSTA			
	Población 2002	Superficie Km <sup>2</sup>	Pob. Urbana 1992
COELEMU	16.042	342,3	9.453
QUIRIHUE	11.469	589,0	6.691
QUILLÓN	15.104	423,0	4.718
SAN NICOLÁS	9.696	490,5	1.610
PORTEZUELO	5.457	282,3	1.464
RANQUIL	5.649	248,3	1.457
NINHUE	5.665	401,2	1.102
COBQUECURA	5.670	570,3	1.089
TREHUACO	5.279	313,1	894
Total	80.031	3660,0	28.478

CUADRO N° 12: POBLACION Y SUPERFICIE DE LAS COMUNAS DE LA NUEVA PROVINCIA DE ÑUBLE - INTERIOR			
	Población 2002	Superficie Km <sup>2</sup>	Pob. Urbana 1992
CHILLAN	162.933	551,2	145.759
CHILLAN VIEJO	20.981	291,8	13.019
SAN CARLOS	50.130	874,0	26.048
SAN FABIAN	3.638	1.568,3	1.310
ÑIQUEN	11.433	493,1	1.208
COIHUECO	23.491	1.776,6	5.437
BULNES	20.610	425,4	9.363
SAN IGNACIO	16.013	366,6	2.434
EL CARMEN	12.084	664,3	3.491
PINTO	9.866	1.164,0	3.544
PEMUCO	8.778	562,7	3.066
YUNGAY	16.734	823,5	9.002
Total	358.693	9.561,5	225.673

## 8. LA CREACIÓN DE COMUNAS

A continuación se desarrolla una propuesta de creación de comunas basada en el texto "Política de Estructuración Territorial de Comunas" generado por SUBDERE. Dicho texto ha sido revisado y modificado en función de los objetivos trazados por el presente estudio y en consideración a las indicaciones de la contraparte técnica.

La permanente necesidad de orientar las acciones tendientes a superar el desfase entre la estructura territorial comunal y la estructura administrativa, participativa y funcional municipal, plantea el desafío de desarrollar y aplicar un instrumento que recoja las singularidades de un espacio comunal y que discrimine cuantitativamente entre las comunas sometidas a análisis. Se trata de la creación de comunas, desde el punto de vista jurídico-administrativo y con fines de administración local, integrando aspectos relacionados con el equilibrio territorial.

El análisis metodológico que aquí se desarrolla permite procesar tanto aquellas situaciones que provienen de la convicción interna de la SUBDERE en cuanto a la existencia de problemas en una comuna y que ameriten estudios en particular, como de las peticiones de la comunidad o sus representantes.

Esta propuesta corresponde al análisis técnico propio de la responsabilidad de SUBDERE de analizar las situaciones particulares en base a una metodología que comprenda criterios y variables relevantes del espacio comunal.

Las peticiones formuladas oficialmente son canalizadas a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, por encontrarse entre sus funciones la de asesorar al Sr. Ministro del Interior y a S. E. el Presidente de la República, en estas materias.

### **8.1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y/O DETECCIÓN DE SITUACIONES ESPECIALES**

Las peticiones respecto a la modificación de la división político-administrativa pueden canalizarse al Presidente de la República por parte de parlamentarios, autoridades regionales, provinciales o comunales, organizaciones comunitarias y/o por personas individuales. Cada petición debe contener los antecedentes que fundamenten y justifiquen la modificación solicitada.

Las peticiones deben presentarse con el mayor nivel de fundamentación y profundización, aunque no sea posible exigir determinados antecedentes, dados los diferentes tipos de peticionarios. Sin embargo, se considera fundamental aportar en la petición, como antecedente previo a la evaluación, la delimitación espacial de la comuna propuesta, la supresión o fusión de una existente y/o división de una comuna en áreas metropolitanas en una cartografía adecuada.

La evaluación de las peticiones y de las situaciones especiales se llevará a cabo considerando los elementos fundamentales de la estructura territorial, vale decir, la diversidad geográfica del territorio nacional, su ocupación y estructuración y, siendo la comuna la unidad de carácter territorial básica de la administración del Estado, los aspectos relacionados a servicios prestados, su calidad y cobertura.

Dada la gran diversidad y complejidad de las situaciones existentes en el país en términos territoriales, la metodología comprende el máximo de flexibilidad en el análisis y en sus variables, de manera de no hacerse inmanejable y de dar cuenta de la heterogeneidad comunal existente en el país. Por ejemplo, las comunas rurales pueden considerarse con un mayor de autosuficiencia que aquellas de carácter metropolitano, donde la interdependencia es una de las principales características. En este último caso, se dan un claro predominio de lo demográfico por sobre lo territorial.

Como algunos conceptos pueden ser un tanto relativos en su aplicación, la respuesta a cada variable debe encontrarse en un acabado diagnóstico de la comuna, contextualizándola en su realidad provincial y/o regional.

Para tales efectos se han definido tres instrumentos, a saber:

- a) Una metodología que evalúe la necesidad de crear una comuna no metropolitana. Por ejemplo, cuando al interior de una comuna se desarrolla un nuevo subnúcleo, territorialmente delimitado, que plantea desafíos de una mejor administración y gestión, velando por que la comuna de origen no quede debilitada.
- b) Una metodología que evalúe la posibilidad de suprimir municipios y/o fusionar comunas, especialmente referida al caso de una o más comunas que han ido perdiendo paulatinamente jerarquía, en cuanto a crecimiento poblacional, económico, social, entre otros, por lo que su mejor administración se beneficia agregándose a otra más consolidada.
- c) Una metodología específica para la subdivisión de comunas en núcleos urbanos, referida exclusivamente a los casos de áreas metropolitanas, constituidas por una sola comuna, donde al interior se van configurando núcleos de desarrollo diferenciados que pueden potenciar su mejor administración y gestión a través de la subdivisión de ésta.

## 8.2. DEFINICIÓN DE CRITERIOS Y VARIABLES Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

### 8.2.1. Criterios

Los criterios fundamentales de considerar para un análisis objetivo y riguroso de la estructuración comunal el país son los siguientes:

- a) **Criterio Territorial**  
En este criterio se incluyen todas aquellas variables relacionadas con la conformación física de las comunas, su localización y los impactos espaciales que generarían modificaciones a su actual estructura. Y también considera las variables relacionadas con la población comunal, sus variaciones temporales, y la organización y magnitud espacial que adopta.
- b) **Criterios Económicos, Productivos y Financieros**  
Corresponden al conjunto de variables que caracterizan la estructura y base económica comunal, la autosustentabilidad financiera municipal y la vulnerabilidad frente a procesos de cambio.
- c) **Criterios de Servicios Públicos**  
Este criterio considera la dotación de servicios con que cuenta el territorio comunal, en función de lograr una cobertura y contribuir a la calidad de vida de sus habitantes.
- d) **Criterio Socio-Cultural y Organizativo**  
Este criterio considera la cohesión cultural de la población, ligados a procesos históricos, y que desarrollan la capacidad organizativa actual, además del respaldo a iniciativas de cambio en la materia.

### 8.2.2. Variables de los Instrumentos

Cada uno de los tres instrumentos de evaluación consta de un número determinado de variables, algunas en común, pero que en general difieren en función del objetivo del instrumento.

En este punto se define el significado de la variable, el objetivo de ella, justificando también las alternativas que tienen la mayor puntuación en cada caso.

#### a) **Instrumentos Creación de Comunas**

##### ***Criterio Territorial***

1.- **Posición relativa o estratégica del territorio:** Esta variable considera la posición dentro del país y región del territorio propuesto como comuna, favoreciendo a los localizados en áreas limítrofes o estratégicas. Por el contrario se da menor puntaje a los territorios centrales o integrados, ya que ellos presentarían un mejor nivel de servicios y una mayor y mejor integración y cercanía a las autoridades.

2.- **Importancia del Núcleo o sede comunal propuesta:** Esta variable evalúa la capacidad de la sede comunal propuesta en función de su importancia y desarrollo como posible futuro centro articulador del territorio comunal.

3.- **Extensión territorial en relación a las demás comunas de la región:** Esta variable tiene por objetivo evaluar si la comuna propuesta mantiene armonía en cuanto a extensión respecto a las demás comunas de la provincia respectiva, siguiendo los principios establecido en la política.

4.- **Impacto territorial en la comuna madre:** Esta variable evalúa cuanta superficie perdería la comuna madre, y su impacto en su tamaño y articulación territorial, entendido esto último como flujos internos de transporte y accesibilidad.

5.- **Accesibilidad y Comunicaciones:** Resume las características de accesibilidad y de conectividad existente en el territorio propuesto con relación al núcleo cabecera, basado en la cobertura que presta la red vial y los medios de transporte.

6.- **Tendencia de crecimiento de la Población:** Esta variable resume el comportamiento demográfico del territorio propuesto como comuna, en función del crecimiento que viene experimentando en los últimos años, favoreciendo a los territorios que experimentan un crecimiento superior al promedio de crecimiento regional. Esta variable se mide en función

de la tasa de crecimiento poblacional, en los últimos censos, que conforman el territorio propuesto.

7.- Tamaño demográfico respecto de las comunas de la provincia y/o región: Esta variable compara el tamaño demográfico de la comuna propuesta con relación al promedio de población de las demás comunas de la provincia o región, procurando mantener el equilibrio entre ellas.

8.- Efecto demográfico sobre comuna madre: Esta variable evalúa el efecto demográfico que provocaría la desagregación de una parte del territorio comunal y la población remanente con que quedaría la comuna madre. La delimitación de los rangos se realiza a partir de la desviación estándar.

#### ***Crterios Económicos, Productivos y Financieros***

1.- Base económica del territorio comunal: Considera la relevancia de las actividades productivas que presenta el territorio propuesto como comuna, que son la base de su autofinanciamiento municipal y que permiten aumentar la calidad de vida de sus habitantes mediante el empleo. Esta variable se puede medir en base a los ingresos por patentes municipales o impuestos (Servicio de Impuestos Internos).

2.- Estimación de generación de recursos propios: Corresponde a la estimación del total de recursos propios que el territorio propuesto (comuna) es capaz de generar con relación al presupuesto mínimo para funcionar en forma autónoma que necesita anualmente.

3.- Impacto en la comuna madre: Estima los efectos que determinara la creación de una comuna en las finanzas de la(s) comuna(s) de origen, considerando por cierto las menores demandas que existirán.

#### ***Criterio de Servicios Públicos***

1.- Nivel de Servicios Básicos con relación al resto del territorio comunal de origen: Evalúa la existencia y el nivel de servicios básicos comunitarios y equipamiento con que cuenta el territorio propuesto como comuna, comparándolo con los servicios y el equipamiento del resto del territorio de la comuna de origen. Esta variable se considera relevante, considerando que la falta de servicios es uno de los motivos principales por los cuales se propicia crear una comuna.

#### ***Criterio Sociocultural y Organizativo***

1.- Cohesión histórico-cultural: Esta variable considera el grado de identidad socio-territorial existente en el territorio propuesto para conformar una comuna, lo cual fortalece la posibilidad de concretar una buena administración.

2.- Respaldo ciudadano a la propuesta de creación de comuna: Mensura el apoyo que tiene las propuestas para crear una comuna por parte de la población que habita en ese territorio. Se mide de acuerdo al número de firmas de apoyo de la ciudadanía o comunidad organizada.

3.- Propuestas de modificación de la división Político-Administrativa: Esta variable evalúa la solidez de los planteamientos hechos por los peticionarios, los objetivos perseguidos, la claridad del territorio al que aspiran y las metas futuras a lograr en una nueva administración.

### **b) Instrumentos de reorganización territorial de comunas (supresión o fusión)**

#### ***Criterio Territorial***

1.- Posición relativa o estratégica del territorio: Esta variable considera la posición dentro del país y región del territorio propuesto como comuna, favoreciendo con el mayor puntaje a los localizados en áreas centrales e integradas en el contexto regional y nacional.

2.- Importancia del Núcleo o sede comunal propuesta: Esta variable evalúa la categoría y nivel de servicios de la sede comunal, entregando mayor puntaje si el núcleo o cabecera es de menor desarrollo dentro del territorio provincial y/o regional.

3.- Distancia relativa a la sede administrativa más próxima: Esta variable tiene por objetivo evaluar la distancia de la sede comunal a la sede administrativa más próxima, en función de las facilidades para una futura administración desde ella.

4.- Tendencia de crecimiento de la población: Esta variable resume el comportamiento

demográfico de la comuna. Este instrumento entrega mayor puntaje de acuerdo a su objetivo a las comunas que presentan despoblamiento progresivo, ya que este reduce el objetivo principal del municipio como prestador de servicios a la comunidad. Esta variable se mide basándose en la tasa de crecimiento de poblacional de las comunas en el contexto regional.

5.- Características de ocupación del territorio: Corresponde a la distribución de la población en el territorio comunal, favoreciendo la ocupación concentrada a la supresión del municipio en función de la mejor administración desde una sede más alejada, al contrario de lo que sucedería en un territorio con población dispersa.

6.- Cantidad de población comunal: Se considera relevante considerar la cantidad de población de la comuna sobre la cual se evalúa la supresión del municipio y/o eliminación de la comuna. Esta variable se complementa con otras como la tendencia de crecimiento y las características de ocupación, para evaluar la sustentabilidad futura del poblamiento comunal.

#### ***Crterios Económicos, Productivos y Financieros***

1.- Base económica del territorio comunal: Considera la relevancia de las actividades productivas que presenta el territorio propuesto como comuna, que son la base de su autofinanciamiento municipal y que permiten aumentar la calidad de vida de sus habitantes mediante el empleo.

2.- Dependencia del Fondo Común Municipal: Esta variable evalúa la dependencia del FCM de la comuna, favoreciendo la supresión de comunas de baja progresiva de la capacidad de generación de recursos propios.

3.- Capacidad Institucional de la comuna receptora: Corresponde al análisis de la capacidad del municipio al que le correspondería asumir la administración del territorio que perdería su administración. Se analiza la capacidad de personal del municipio de la comuna suprimida y de los recursos de esta. Se mide en función de la relación personal / número de habitantes y inversión municipal / número de habitantes en comparación con el contexto regional.

#### ***Crterios Sociocultural y Organizativo***

1.- Cohesión histórico-cultural: Esta variable considera el grado de identidad y de elementos distintivos que presenta el territorio comunal, favoreciendo la supresión de municipio y/o eliminación de la comuna de aquellos territorios donde estos rasgos han ido disminuyendo y son marginales.

2.- Nivel de participación comunitaria: Mensura el nivel de participación de la población en las actividades comunitarias. En función del objetivo se favorece la escasa participación, determinada por el número y proporción de la población que participa en estas actividades.

### **c) Instrumentos División de Comunas Metropolitanas**

#### ***Criterio Territorial***

1.- Extensión territorial de la comuna propuesta: Evaluar si la comuna propuesta mantiene armonía en cuanto a extensión respecto a las demás comunas de la provincia respectiva, siguiendo los principios establecido en la política.

2.- Extensión territorial de la comuna actual: Compara el tamaño de la comuna que se pretende dividir con las restantes de su provincia. Se da mayor puntaje si esta supera el tamaño promedio de las comunas y se encuentra entre las de mayor tamaño.

3.- Identidad Urbana del territorio propuesto como comuna: En las grandes ciudades las características urbanas conforman uno de los principales rasgos culturales, que se expresan en elementos arquitectónicos, vialidad, centros de servicios, la cual debe ser promovida en la conformación de una comuna, tendiendo también a no segmentar unidades existentes. Esta variable se mide en base el número de organizaciones comunitarias con base territorial y la proporción de población que participa en ellas.

4.- Existencia de vialidad estructurante: Una comuna debería estar estructurada entorno a una vía o vías principales, que permita articular los flujos internos y la conectividad con el resto de la ciudad en forma expedita. Esta variable se mide de acuerdo a la presencia de vías definidas en el artículo 2.3.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y

Construcciones que permitan una adecuada intercomunicación.

5.- Tendencia de crecimiento de la población: Esta variable resume el comportamiento demográfico del territorio propuesto como comuna, en función del crecimiento que viene experimentando en los últimos años, favoreciendo a los territorios que presentan un crecimiento superior al promedio de crecimiento regional. Esta variable se mide en función de la tasa de crecimiento poblacional, en los últimos censos, a nivel de manzana censal que conforman el territorio propuesto.

6.- Tamaño demográfico respecto de las comunas de la provincia y/o región: Esta variable compara el tamaño demográfico de la comuna propuesta con relación al promedio de población de las demás comunas de la provincia, procurando mantener el equilibrio entre ellas.

7.- Efecto demográfico sobre comuna madre: Esta variable evalúa el efecto demográfico que provocaría la desagregación de una parte del territorio comunal y la población remanente con que quedaría la comuna madre.

#### ***Crterios Económicos, Productivos y Financieros***

1.- Estimación de Generación de recursos propios: Corresponde a la estimación de recursos propios que el territorio (comuna) es capaz de generar con relación al presupuesto mínimo para funcionar en forma autónoma que necesita anualmente, comparando los recursos generados por dicho territorio en términos de patentes comerciales y pago de contribuciones de bienes raíces.

2.- Estimación de impacto sobre las finanzas de la comuna madre: Estima los efectos que determinará la creación de una comuna en las finanzas de la comuna madre, considerando las menores demandas que existirían.

#### ***Crterios de Servicios Públicos***

1.- Nivel de Servicios Básicos con relación al resto del territorio comunal de origen: Evalúa la existencia y el nivel de servicios básicos comunitarios con que cuenta el territorio propuesto como comuna, comparándolo con el equipamiento del resto del territorio de la comuna de origen. Esta variable se considera relevante, considerando que la falta de servicios es uno de los motivos por los cuales se pretende crear una comuna.

2.- Existencia de Núcleo de servicios: El territorio comunal debe tener un subcentro al que confluyan los flujos de población en busca de satisfacción de servicios, evitando movimientos externos al territorio comunal y de mayor distancia, núcleo que se fortalecería con la presencia de servicios municipales. Esta variable se mide de acuerdo a la presencia de servicios tales como: comerciales, financieros, educación, salud y recreación.

#### ***Crterios Sociocultural y Organizativo***

1.- Nivel de organización comunitaria: Esta variable considera el grado de identidad que presenta el territorio propuesto para conformar una comuna, lo cual fortalece la posibilidad de concretar una buena administración. Se mide en relación a la cantidad de organizaciones comunitarias con base territorial y la proporción de población que participa en ellas.

2.- Respaldo ciudadano a la propuesta de creación de comuna: Mensura el apoyo que tiene las propuestas para crear una comuna por parte de la población que habita en ese territorio. Se mide de acuerdo al número de firmas de apoyo de la ciudadanía o comunidad organizada.

3.- Efectos socioespaciales de la propuesta: Una comuna debe tender a la integración de distintos niveles socioeconómicos y no pretender segregar a un grupo en específico. Esta variable evalúa que este objetivo se cumpla en las propuestas.

4.- Propuestas de modificación de la división político-administrativa: Esta variable evalúa la solidez de los planteamientos hechos por los peticionarios, los objetivos perseguidos, la claridad del territorio al que aspiran y las metas futuras a lograr en una nueva administración.

En general, la mayoría de los criterios y variables tienen características cualitativas, por lo cual es necesario diseñar un mecanismo de puntuaciones y ponderación para cada variables y las posibilidades que ésta presenta en función de los objetivos que persigue cada instrumento en específico.

Cada criterio está compuesto por un número determinado de variables, y éstas a su vez poseen tres alternativas que diferencian las situaciones específicas del territorio analizado. En función del objetivo del instrumento, a cada alternativa se le asignó una ponderación máxima de 3,0 en el caso que la realidad se ajuste al objetivo perseguido en cada instrumento, una puntuación media de 2,0 y una mínima de 1,0 en el caso que existan condiciones mínimas para el objetivo específico del instrumento.

### **8.3. PONDERACIÓN DE VARIABLES Y UMBRALES DEFINIDOS PARA LOS INSTRUMENTOS**

Del mismo modo, las alternativas se ponderan de acuerdo a su relevancia para el instrumento específico y caso particular que se va a evaluar. Los pesos de cada variable por criterio se asignan mediante el Método de Jerarquía Analítica, es decir comparando el peso de una variable respecto a las otras del mismo criterio y se expresan en porcentaje. Luego, se pondera el valor entre criterios con el mismo método. Finalmente, se suma el valor de todas las variables ponderadas. Se adopta este criterio ya que cada caso específico a evaluar presenta características particulares que es posible ponderar dándole mayor o menor peso a las variables y criterios más determinantes.

Para preaprobar técnicamente, se ha definido como umbral mínimo el 70% del puntaje total de cada instrumento, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

CUADRO 13 PUNTAJES Y UMBRALES DE PREAPROBACIÓN		
Instrumento	Puntaje Total	Preaprobación (70%)
Creación de comunas	3	2,1
Reorganización (supresión)	3	2,1
Subdivisión de comunas metropolitanas	3	2,1

### **8.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

A continuación se presentan los instrumentos de evaluación para cada uno de los tres casos posibles, detallándose para cada criterio la variable y su valor respectivo. Por otro lado, no se explicitan las ponderaciones debido a que ellas se definen en función del caso concreto que se va a evaluar (véase por ejemplo la aplicación para el caso de Alto Hospicio en el punto 8.5).

#### 8.4.1. INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA CREACIÓN DE UNA COMUNA NO METROPOLITANA

En este apartado se describen los criterios y variables para el caso de la creación de una comuna no metropolitana.

Pond. criterio		CRITERIO TERRITORIAL
Pond. Variable		POSICIÓN RELATIVA O ESTRATEGICA DEL TERRITORIO
Alternativas	1 2 3	Central e integrada en el contexto regional y nacional Periférica en el contexto regional y nacional Estratégica geopolíticamente
Pond. Variable		IMPORTANCIA DEL NÚCLEO CENTRAL (SEDE COMUNAL) PROPUESTO
Alternativas	1 2 3	Núcleo de escasa relevancia comunal o inexistente (transporte y accesibilidad) Núcleo con gravitación y articulación parcial (transporte y accesibilidad) Núcleo relevante y articulador dentro del territorio comunal (transporte y accesibilidad)
Pond. Variable		EXTENSIÓN TERRITORIAL EN RELACION A LAS COMUNAS DE LA REGION
Alternativas	1 2 3	Que sea la menor Entre las menores En el promedio
Pond. Variable		IMPACTO TERRITORIAL EN LA COMUNA MADRE
Alternativas	1 2 3	Afecta fuertemente su tamaño y articulación interna (transporte y accesibilidad) Efectos menores en su tamaño y articulación interna Genera equilibrio interno y mejora la articulación territorial
Pond. Variable		ACCESIBILIDAD Y COMUNICACIONES EN EL TERRITORIO PROPUESTO
Alternativas	1 2 3	Con fuertes limitaciones temporales y funcionales Parcial o con limitaciones temporales Adecuadas en forma permanente a las necesidades existentes
Pond. Variable		TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION
Alternativas	1 2 3	Tasa de crecimiento poblacional negativa o baja respecto a la región Tasa de crecimiento poblacional estable respecto a la región Alta tasa de crecimiento poblacional respecto a la región
Pond. Variable		TAMAÑO DEMOGRAFICO RESPECTO A LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA / REGION
Alternativas	1 2 3	La menor de la región Entre las menores de la región En el promedio regional considerando su desviación estándar
Pond. Variable		EFFECTO DEMOGRAFICO SOBRE COMUNA MADRE
Alternativas	1 2 3	Disminuye su población de manera importante con relación a otras comunas de la región Provoca desequilibrios menores No provoca desequilibrios demográficos

<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS ECONÓMICOS, PRODUCTIVOS Y FINANCIEROS</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>BASE ECONOMICA DEL TERRITORIO COMUNAL</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Frágil y/o escasamente desarrollada Con potencial de desarrollo Diversificada y desarrollada
<b>Pond. Variable</b>		<b>ESTIMACIÓN DE GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Deficitaria o bajo el promedio de autofinanciamiento de los municipios de la región En el promedio Sobre el promedio
<b>Pond. Variable</b>		<b>ESTIMACIÓN DE GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS E IMPACTO EN LA COMUNA MADRE</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Fuerte disminución en las finanzas de la(s) comuna(s) de origen Efectos leves en las finanzas municipales No genera alteraciones en las finanzas

<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS ADMINISTRATIVO, SERVICIOS PÚBLICOS, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>NIVEL DE SERVICIOS BÁSICOS CON RELACION AL RESTO DE LA COMUNA</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Equilibrado Dotación parcial de servicios Baja dotación de servicios
<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS SOCIOCULTURAL Y ORGANIZATIVO</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>COHESIÓN-HISTORICO CULTURAL</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Escasa cohesión y participación comunitaria Cohesión y participación parcial Altos grados de cohesión y de participación
<b>Pond. Variable</b>		<b>GRADO DE RESPALDO CIUDADANO A LA CREACIÓN DE COMUNA</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Con alta oposición ciudadana Aceptación parcial (firmas de apoyo) Alto nivel de respaldo ciudadano (firmas de apoyo)
<b>100 %</b>		<b>PUNTAJE MAXIMO</b>

#### 8.4.2. INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA REORGANIZACIÓN TERRITORIAL COMUNAL

A continuación se presentan los criterios y variables para el caso de la supresión de municipios y/o fusión de comunas.

Pond. criterio		CRITERIO TERRITORIAL
Pond. Variable		POSICIÓN RELATIVA O ESTRATEGICA DEL TERRITORIO
Alternativas	1 2 3	Estratégica geopolíticamente Periférica en el contexto regional y nacional Central e integrada regional y nacional
Pond. Variable		IMPORTANCIA DE LA SEDE COMUNAL
Alternativas	1 2 3	Núcleo urbano importante y articulador dentro del territorio provincial o regional Núcleo con leve gravitación y articulación provincial y/o regional Núcleo de escasa relevancia a nivel provincial y regional
Pond. Variable		DISTANCIA RELATIVA A LA SEDE ADMINISTRATIVA MAS PROXIMA
Alternativas	1 2 3	Alejada Medianamente alejada Cercana
Pond. Variable		TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION
Alternativas	1 2 3	Crecimiento poblacional sobre el promedio regional Crecimiento poblacional en el promedio regional Crecimiento poblacional bajo el promedio regional o negativo
Pond. Variable		CARACTERISTICA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO
Alternativas	1 2 3	Disperso Homogénea Concentrada
Pond. Variable		CANTIDAD DE POBLACIÓN COMUNAL
Alternativas	1 2 3	Más de 5.000 Entre 1.000 y 5.000 Menos de 1.000

<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS ECONÓMICOS, PRODUCTIVOS Y FINANCIEROS</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>BASE ECONOMICA DEL TERRITORIO COMUNAL</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Diversificada (primarias, secundarias, terciarias) y desarrollada (alta facturación) Con actividades relevantes y/o en desarrollo Frágil (baja facturación anual) y/o deteriorada (actividades contaminantes)
<b>Pond. Variable</b>		<b>DEPENDENCIA DEL FCM</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Menos del 60% Entre 60% y 90% Más del 90%
<b>Pond. Variable</b>		<b>CAPACIDAD INSTITUCIONAL DE LA COMUNA RECEPTORA</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Baja (relación personal / habitantes y inversión / habitantes) Con algunas deficiencias (relación personal / habitantes y inversión / habitantes) Adecuada (relación personal / habitantes y inversión / habitantes)
<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS SOCIOCULTURAL Y ORGANIZATIVO</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>COHESIÓN HISTORICO-CULTURAL</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Altos grados de cohesión e identificación (organizaciones vinculadas al territorio) Cohesión parcial (organizaciones vinculadas al territorio) Escasa cohesión (organizaciones vinculadas al territorio)
<b>Pond. Variable</b>		<b>NIVEL DE PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Alta participación (número de organizaciones y proporción de población) Baja participación (número de organizaciones y proporción de población) Escasa participación (número de organizaciones y proporción de población)
100 %		<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>

### 8.4.3. INSTRUMENTO PARA DIVIDIR COMUNAS EN AREAS METROPOLITANAS

Para el caso específico de subdivisión de comunas en núcleos urbanos de carácter metropolitano se consideran los siguientes criterios y variables:

Pond. criterio		CRITERIO TERRITORIAL
Pond. Variable		EXTENSIÓN TERRITORIAL DE LA COMUNA ACTUAL
Alternativas	1 2 3	Entre las menores de la provincia En el promedio Entre las de mayor extensión territorial
Pond. Variable		EXTENSIÓN TERRITORIAL DE LA COMUNA PROPUESTA
Alternativas	1 2 3	Bajo el tamaño promedio de las comunas de la provincia En el promedio Sobre el promedio de tamaño actual
Pond. Variable		IDENTIDAD URBANA DEL TERRITORIO PROPUESTO COMO COMUNA
Alternativas	1 2 3	Inexistente o escasa Identidad parcial o difusa Identidad urbana definida
Pond. Variable		TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION
Alternativas	1 2 3	Tasa de crecimiento poblacional negativa Tasa de crecimiento poblacional estable Alta Tasa de crecimiento poblacional
Pond. Variable		TAMAÑO DEMOGRAFICO DE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA / REGION
Alternativas	1 2 3	Dentro de las menores Bajo el promedio de la región Dentro del promedio regional
Pond. Variable		EFECTO DEMOGRAFICO SOBRE LA COMUNA MADRE
Alternativas	1 2 3	Disminuye su población de manera importante con relación a otras comunas de la provincia Provoca desequilibrios menores No provoca desequilibrios demográficos importantes

<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS ECONÓMICOS, PRODUCTIVOS Y FINANCIEROS</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>ESTIMACIÓN DE GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Bajo nivel de obtención de recursos Se mantiene promedio de autofinanciamiento actual Sobre el promedio de autofinanciamiento actual
<b>Pond. Variable</b>		<b>ESTIMACIÓN DE IMPACTOS DE FINANZAS DE LA COMUNA MADRE</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Disminución fuerte de las finanzas municipales Efectos leves en las finanzas municipales No genera alteraciones en las finanzas
<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS ADMINISTRATIVO, SERVICIOS PÚBLICOS, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>EXISTENCIA DE VIALIDAD ESTRUCTURANTE</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Inexistencia de vías expresas, troncales y colectoras Limitaciones funcionales de vías expresas, troncales y colectoras Existencia de vías expresas, troncales y colectoras que permiten la buena intercomunicación
<b>Pond. Variable</b>		<b>NIVEL DE SERVICIOS BÁSICOS CON RELACION AL RESTO DE LAS COMUNAS</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Equilibrado Dotación parcial de servicios Baja dotación de servicios
<b>Pond. Variable</b>		<b>EXISTENCIA DE NÚCLEOS DE SERVICIOS</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Inexistente Núcleo de escaso desarrollo Núcleo gravitante dentro del territorio

<b>Pond. criterio</b>		<b>CRITERIOS SOCIOCULTURAL Y ORGANIZATIVO</b>
<b>Pond. Variable</b>		<b>NIVEL DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Escasa o inexistencia de organizaciones comunitarias Baja cantidad de organizaciones comunitarias Alta cantidad de organizaciones comunitarias
<b>Pond. Variable</b>		<b>RESPALDO CIUDADANO A LA PROPUESTA DE CREACIÓN DE COMUNA</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Con alta oposición ciudadana Aceptación parcial (firmas de apoyo) Alto nivel de respaldo ciudadano (firmas de apoyo)
<b>Pond. Variable</b>		<b>EFFECTOS SOCIOESPACIALES DE LA PROPUESTA</b>
<b>Alternativas</b>	1 2 3	Escasa integración socio-espacial Media integración socio-espacial Alta integración socio-espacial
<b>100 %</b>		<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>

## 8.5. APLICACIÓN ESPECÍFICA PARA EL CASO DE ALTO HOSPICIO

A continuación se presenta el resultado preliminar de la evaluación de la solicitud de creación de la comuna de Alto Hospicio, cuya planta urbana no se encuentra conurbada con Iquique. Esta evaluación corresponde como procedimiento metodológico, al explicado en el punto 8.4.1, esto es el caso de una comuna no metropolitana. Las ponderaciones de cada criterio corresponden a una propuesta del equipo consultor, pudiendo ser modificadas a partir de nuevos antecedentes técnicos.

Ponderaciones		CRITERIOS	VALOR	VALOR
Pond. Criterio	50%	CRITERIO TERRITORIAL	VARIABLE	CRITERIO
Pond. Variable	10%	<b>POSICIÓN RELATIVA O ESTRATEGICA DEL TERRITORIO</b>		
Alternativas	1	Central e integrada en el contexto regional y nacional		
	2	Periférica en el contexto regional y nacional	0,2	
	3	Estratégica geopolíticamente		
Pond. Variable	15%	<b>IMPORTANCIA DEL NÚCLEO CENTRAL (SEDE COMUNAL) PROPUESTA</b>		
Alternativas	1	Núcleo de escasa relevancia comunal o inexistente (transporte y accesibilidad)		
	2	Núcleo con gravitación y articulación parcial (transporte y accesibilidad)	0,3	
	3	Núcleo relevante y articulador dentro del territorio comunal (transporte y accesibilidad)		
Pond. Variable	10%	<b>EXTENSIÓN TERRITORIAL EN RELACION A LAS COMUNAS DE LA REGION</b>		
Alternativas	1	Que sea la menor		
	2	Entre las menores		
	3	En el promedio	0,3	
Pond. Variable	5%	<b>IMPACTO TERRITORIAL EN LA COMUNA MADRE</b>		
Alternativas	1	Afecta fuertemente su tamaño y articulación interna (transporte y accesibilidad)		
	2	Efectos menores en su tamaño y articulación interna		
	3	Genera equilibrio interno y mejora la articulación territorial	0,15	
Pond. Variable	5%	<b>ACCESIBILIDAD Y COMUNICACIONES EN EL TERRITORIO PROPUESTO</b>		
Alternativas	1	Con fuertes limitaciones temporales y funcionales		
	2	Parcial o con limitaciones temporales	0,1	
	3	Adecuadas en forma permanente a las necesidades existentes		
Pond. Variable	20%	<b>TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION</b>		
Alternativas	1	Tasa de crecimiento poblacional negativa o baja respecto a la región		
	2	Tasa de crecimiento poblacional estable respecto a la región		
	3	Alta tasa de crecimiento poblacional respecto a la región	0,6	
Pond. Variable	20%	<b>TAMAÑO DEMOGRAFICO RESPECTO A LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA / REGION</b>		
Alternativas	1	La menor de la región		
	2	Entre las menores de la región	0,4	
	3	En el promedio regional considerando su desviación estándar		
Pond. Variable	15%	<b>EFECTO DEMOGRAFICO SOBRE COMUNA MADRE</b>		
Alternativas	1	Disminuye su población de manera importante con relación a otras comunas de la región		
	2	Provoca desequilibrios menores		
	3	No provoca desequilibrios demográficos	0,45	
<b>TOTAL CRITERIO</b>	<b>100%</b>		<b>2,5</b>	<b>1,25</b>

Pond. Criterio	20%	CRITERIOS ECONÓMICOS, PRODUCTIVOS Y FINANCIEROS		
Pond. Variable	25%	BASE ECONOMICA DEL TERRITORIO COMUNAL		
Alternativas	1	Frágil y/o escasamente desarrollada	0,25	
	2	Con potencial de desarrollo		
	3	Diversificada y desarrollada		
Pond. Variable	35%	ESTIMACIÓN DE GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS		
Alternativas	1	Deficitaria o bajo el promedio de autofinanciamiento de los municipios de la región	0,35	
	2	En el promedio		
	3	Sobre el promedio		
Pond. Variable	40%	ESTIMACIÓN DE GENERACIÓN DE RECURSOS PROPIOS E IMPACTO EN LA COMUNA MADRE		
Alternativas	1	Fuerte disminución en las finanzas de la(s) comuna(s) de origen		
	2	Efectos leves en las finanzas municipales		
	3	No genera alteraciones en las finanzas	1,2	
TOTAL CRITERIO	100%		1,8	0,36
Pond. Criterio	20%	CRITERIO SERVICIOS PÚBLICOS		
Pond. Variable	100%	NIVEL DE SERVICIOS BÁSICOS CON RELACION AL RESTO DE LA COMUNA		
Alternativas	1	Equilibrado		
	2	Dotación parcial de servicios		
	3	Baja dotación de servicios	3	
TOTAL CRITERIO	100%		3	0,6
Pond. Criterio	10%	CRITERIOS SOCIOCULTURAL Y ORGANIZATIVO		
Pond. Variable	50%	COHESIÓN-HISTORICO CULTURAL		
Alternativas	1	Escasa cohesión y participación comunitaria		
	2	Cohesión y participación parcial	1	
	3	Altos grados de cohesión y de participación		
Pond. Variable	50%	GRADO DE RESPALDO CIUDADANO A LA CREACIÓN DE COMUNA		
Alternativas	1	Con alta oposición ciudadana		
	2	Aceptación parcial (firmas de apoyo)		
	3	Alto nivel de respaldo ciudadano (firmas de apoyo)	1,5	
TOTAL CRITERIO	100%		2,5	0,25
		PUNTAJE TOTAL	9,8	2,46

En este caso particular, y teniendo en consideración que se trata de una simulación preliminar, la solicitud de creación de la comuna de Alto Hospicio sería aprobada, ya que en la evaluación ella alcanza un puntaje final de 2,46 y supera el umbral de aprobación, establecido en el Cuadro N° 13 y que corresponde a 2,1.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La creación de unidades en cualquiera de los niveles de la División Político Administrativa del país debe necesariamente enmarcarse en procedimientos y discusiones de carácter técnico, que tomen en consideración criterios que sean cuantificables, basados en información oportuna y pertinente.

Una petición de creación de una unidad político administrativa, en cualquiera de los niveles de la DPA, tiene a su vez que tener cuenta criterios generales básicos, tales como: la mantención de un equilibrio territorial relativo, la capitalidad de la unidad propuesta, valoración de la dimensión

política, los procedimientos legales y administrativos de la petición y las disposiciones constitucionales.

En el nivel regional, se propusieron un conjunto de indicadores agrupados en los siguientes criterios: administrativo y servicios públicos, territorial, económico-productivo y sociocultural. Dichos criterios fueron ponderados según su importancia relativa, la que fue considerada finalmente en la construcción del Índice de Evaluación de Creación de una Región (IECR). En términos generales el IECR presupone el cálculo de una serie de índices parciales, los que agrupados por criterios sirven de base para su cálculo.

El método propuesto presenta la ventaja de ser modificado en cuanto a la ponderación de los criterios y al número de variables incluidos en cada uno de ellos, esto último en función de la disponibilidad de información. El método fue aplicado a tres casos concretos, Arica, Ñuble y Valdivia, obteniéndose un resultado positivo sólo para este último territorio.

En el nivel provincial se establecieron cinco indicadores de partida, a saber: población, sistema de centros poblados, capitalidad, territorio y la DPA comunal. Se analizó concretamente el caso de división de la Provincia de Ñuble, en dos nuevas provincias.

En el nivel comunal, se reformuló el estudio "Política de Estructuración Territorial de Comunas" confeccionado por SUBDERE en 1998, afinando las alternativas y la ponderación de los distintos criterios incluidos. Esta propuesta se realizó considerando la diversidad comunal existente en el país, de modo de dar cuenta de la existencia de tres situaciones diferentes: el caso de las comunas no metropolitanas, comunas metropolitanas y la fusión de comunas. Esta propuesta se aplicó al caso de Alto Hospicio, en la comuna de Iquique.

Tal vez una de las variables más significativas a la hora de evaluar una petición de creación de una unidad político administrativa es el nivel de compromiso de la ciudadanía y de los actores principales del territorio involucrado. Sin embargo, no existe información sistemática disponible de manera de tener una aproximación certera del nivel de apoyo que concita la iniciativa. Una posibilidad es utilizar el número de firmas que apoyan la iniciativa, teniendo en consideración que su aplicación sería más compleja que en el caso de la metodología para la aplicación de comunas.

Finalmente, es importante tener en consideración que esta propuesta metodológica, en lo que se refiere a las modificaciones a la DPA, representa una ayuda a la decisión final y corresponde a la componente técnica de la evaluación de una solicitud. La decisión final siempre tendrá una importante componente de carácter político.

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

- Balbotín, Ignacio. Significado político-ideológico de la regionalización y municipalización en el actual régimen. Santiago: CED, 1984.
- Barredo, Jose. Sistemas de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la Ordenación del Territorio. Madrid, RAMA, 1996.
- Boisier, Sergio. Chile : la vocación regionalista del gobierno militar. Santiago, 1996.
- Bulnes, Luz. La regionalización. Santiago: Ed. Jurídica de Chile, 1988.
- Chateau, Jorge. Geopolítica y regionalización : algunas relaciones. Santiago: FLACSO, 1978.
- Centro de Investigaciones de Realidad Social. Seminario Internacional Experiencias de Descentralización : Los Casos de Chile, España, Italia, Suecia (1992 : Santiago, Chile). Santiago: Chile Centro de Investigaciones de Realidad Social, 1993.
- Comité Coordinador del Desarrollo Regional. Cartillas de difusión sobre regionalización. Santiago, 1975.
- CONARA (Chile). Documentos básicos en materia de reforma administrativa integral y regionalización (complementarios a ponencia de CONARA). Santiago: CONARA, 1980.
- CONARA (Chile). La regionalización chilena : un proceso histórico : bases jurídicas y conceptuales de este sistema de gobierno y administración del Estado, en el contexto de la Reforma

Administrativa de CONARA y su contribución a la nueva institucionalidad chilena. Santiago: CONARA, 1978.

CONARA (Chile). La reforma administrativa integral de Chile y el proceso de regionalización. Viña del Mar: CONARA, 1979.

CONARA (Chile). La regionalización en marcha : cinco años de un proceso integral, 1974-1979. Santiago: CONARA, 1979.

CONARA (Chile). La reforma administrativa integral chilena y el proceso de regionalización; con la colaboración del PNUD proyecto CHI /77/001. Santiago: CONARA, 1978.

CONARA (Chile). Chile hacia un nuevo destino : su reforma administrativa integral y el proceso de regionalización. Santiago: Edit. Nac. Gabriela Mistral, 1976.

Cruz, Carlos. La octava región y la política de regionalización. Concepción: Chile Departamento de Economía. Facultad de Administración y Economía. Universidad de Santiago de Chile, 1985.

González Samohod, Alejandro. La regionalización chilena : un proceso histórico. Santiago: CONARA, 1978.

IPGH. Seminario sobre Regionalización de las Políticas de Desarrollo en América Latina. Santiago: Inst. Panam. de Geograf. Regional, 1972.

Martner, Gonzalo. Descentralización y modernización del estado en la transición. Santiago: LOM, 1993.

Mattelart, Armand, 1936. Atlas social de las comunas de Chile. Santiago: Del Pacífico, 1965.

Ministerio de Educación, Cartografía Cultural de Chile. Atlas. División de Cultura, MINEDUC, Santiago, 1999.

Ministerio del Interior. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Las proyecciones de un programa futuro. Universidades – Gobiernos Regionales. Santiago: Ministerio del Interior, 1999.

Ministerio del Interior. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Política de estructuración territorial de comunas. Santiago: Ministerio del Interior, 1998.

Ministerio del Interior. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Guía de gobiernos regionales. Santiago: Ministerio del Interior, Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. 1995.

Ministerio del Interior. Reunión de Intendentes Regionales (1975: Santiago, Chile): Documentos oficiales sobre regionalización Reunión de Intendentes Regionales. Santiago: Ministerio del Interior, 1975.

Ministerio de Planificación y Cooperación. Reflexión y análisis sobre el proceso de descentralización en Chile. Santiago: MIDEPLAN, 1998.

Nogueira Alcalá, Humberto. Aproximaciones al tema de la regionalización y la descentralización. Santiago, sin pie de imprenta.

ODEPLAN (Chile). Regionalización producto geográfico bruto : 1970-1982. Santiago: ODEPLAN, 1984.

Suárez, Helio. Perspectiva histórica de la regionalización y sistemas de administración. Santiago: Universidad de Chile, Sede Occidente, 1975.

Universidad Católica de Valparaíso. Seminario sobre el Proceso de Regionalización en Chile. Estado actual y perspectivas. Valparaíso: Universidad Católica de Valparaíso, 1990.

Universidad Nacional Andrés Bello. Regionalización: la experiencia chilena 1974 – 1989. Santiago: Universidad Nacional Andrés Bello, 1990.

# **SEGUNDA PARTE**

## 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

El presente documento corresponde al Informe Final, Parte II, sobre “Análisis Presupuestario y Financiero para la Creación de una Región” del Estudio “Diagnóstico y Propuesta Metodológica para Modificar la División Político Administrativa del País”, realizado por el Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, por encargo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), del Ministerio del Interior.

Una primera consideración de carácter general del estudio dice relación con la necesidad de disponer de la mayor cantidad de antecedentes de apoyo a la decisión política a la hora de resolver acerca de la factibilidad de crear una nueva unidad político administrativa de nivel regional.

En términos generales, la revisión de la literatura disponible da cuenta del hecho de que no existe evidencia empírica que demuestre que la creación de una nueva región resuelva por sí sola los problemas de desarrollo de un determinado territorio, argumento que generalmente es utilizado como fundamento en las solicitudes de creación de nuevas unidades.

En este mismo sentido, es importante considerar que la creación de una nueva Región, siempre tendrá un impacto sobre la estructura de los fondos públicos destinados al conjunto de regiones del país, es decir, las regiones preexistentes recibirán menos recursos, debido a que se tendrán que destinar parte de ellos a las eventuales unidades creadas.

Este informe incluye un análisis de los efectos presupuestarios y financieros de la creación de una región y una metodología para la estimación de los efectos directos e indirectos generados por la modificación de la división política y administrativa.

Además, sobre la base de un ejercicio teórico de división de una de las actuales regiones en dos nuevas, se estima el costo de dicha modificación y se realiza una evaluación de los efectos de la creación de esta creación sobre los ingresos propios y los indirectos, así como el efecto que se producirá en el resto de las regiones debido a la distribución de los recursos de Inversión de Decisión Regional (IDR), analizándose específicamente el caso del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), ya que debido a los criterios de distribución de este fondo, la sola creación de una nueva región modifica automáticamente la cantidad de recursos disponibles para el conjunto de las regiones del país.

Es importante tener en consideración que el peso relativo del FNDR es diferente entre una región y otra y que el impacto que tendría dicho fondo en una nueva región será relativizado por el resto de la IDR, la que presenta disparidad de criterios en cuanto a su distribución regional. En este sentido, se incluye el análisis de la distribución del FNDR dado que los criterios que la explican corresponden a los más transparentes del sistema.

Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones y la bibliografía general utilizada para este estudio.

## 2. ANÁLISIS PRESUPUESTARIO Y FINANCIERO DE LA CREACIÓN DE UNA REGION

En esta sección se analizan las distintas variables de carácter financiero-presupuestario y los efectos que en este ámbito puede generar la creación de regiones.

Desde el punto de vista metodológico, es conveniente separar los efectos generados por la creación de una región en los siguientes términos:

a) Efectos directos: corresponden a aquellos generados sobre el presupuesto y las fuentes de financiamiento de la nueva región y de la región de origen.

i. Costos de operación: La creación de una región implicará un efecto sobre los costos en personal y en los gastos generales y de funcionamiento del territorio involucrado.

Por ejemplo, en el caso de la división de una región en dos, esto implica que la “región madre” debiera -dada su menor cobertura territorial sobreviniente- disminuir su gasto en personal y en gastos generales y de funcionamiento. En el caso de la “nueva región”, ésta debe establecer su organización y estructura burocrática, lo que significa incurrir en gastos en estos dos ítem. El resultado neto de ambos efectos debiera ser un nivel de costos de operación mayores a la suma de ambos.

ii. Inversión en activos para funcionamiento: La creación de una región implicará dotar a la nueva unidad político-administrativa de la infraestructura y equipamiento para operar, lo cual se traducirá en requerimientos de inversión adicionales.

iii. Ingresos: La creación de una región afectará tanto los ingresos propios permanentes como los indirectos que reciban las unidades político-administrativas resultantes de dicha modificación (región originaria y nueva).

iv. Liberación de activos: En general se puede establecer una relación directa entre personal y requerimientos de infraestructura y equipamiento para el funcionamiento de su institucionalidad, por lo que en la región originaria al disminuir sus requerimientos de personal, se liberarán activos.

b) Efectos indirectos: corresponden a aquellos generados sobre los presupuestos de las regiones y sobre los factores territoriales o sus fuentes de financiamiento (FNDR).

Estos efectos se traducen en una variación de los ingresos indirectos recibidos por estos territorios, ya que por ejemplo, al agregarse una nueva unidad político administrativa aumenta el número de “competidores” por los recursos y, por lo tanto, al crearse una región el territorio de origen (nueva región más región residual) dispondrá de una mayor cantidad de recursos que lo que recibía antes de la modificación, lo que afectará no sólo los ingresos indirectos de las otras regiones del país sino que sus presupuestos, los que serán menores que en la actualidad. El monto efectivo dependerá de los criterios de asignación territorial de los respectivos fondos. Para estimar su impacto se debe simular su mecánica de distribución territorial con la nueva región y compararla con la existente.

El costo neto de la creación de una región se calcula como la suma de los mayores costos de operación en la administración pública (que corresponde a un flujo de egresos a través del tiempo), más la inversión inicial requerida por la nueva región y menos el valor de los activos liberados por la región original. Este valor representa el verdadero costo de creación de una nueva región y es el que se debe tener en cuenta al momento de evaluar esta decisión.

En el caso de los efectos sobre los ingresos (tanto de la región nueva como la de origen y del resto de las regiones), estos no representan un costo de recursos, sino sólo una transferencia o redistribución entre unidades territoriales. Por ejemplo, el mayor ingreso que obtenga una región por concepto de FNDR será sólo a costa de un menor ingreso de las otras regiones (suponiendo que el monto global del FNDR se mantiene invariable).

### 3. METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

#### 3.1. Estimación de efectos directos

Para estimar los efectos directos de la creación de una región, se debe seguir los siguientes pasos:

a) Determinación de la institucionalidad requerida por la nueva región

Esto implica determinar tanto el efecto que la creación de una región tendrá sobre la institucionalidad de la región de origen en cuanto a su tamaño, como la institucionalidad que requerirá la unidad político administrativa nueva.

b) Estimación del requerimiento neto de personal

Una vez definida la institucionalidad del sector público, tanto para la región de origen como para la nueva, se debe determinar los requerimientos de volumen personal para su funcionamiento.

Para ello, se debe revisar las dotaciones de personal -por tipo de calificación- establecidas en las plantas de los distintos servicios y organismos públicos que se vean afectados por la modificación de la división político administrativa.

Al restar la dotación de personal de la región de origen con los nuevos requerimientos de personal, se obtiene el requerimiento neto de personal que demandará la modificación de la DPA.

c) Estimación del efecto neto en los costos de personal

El efecto neto sobre los costos de personal corresponde a los gastos adicionales de personal que demandará la creación de una región. Para estimarlo se requiere -además de los requerimientos netos de personal establecidos previamente- determinar el sueldo bruto mensual promedio de cada categoría de personal, ya sea al nivel institucional o regional.

Con esa información, se calcula el gasto diferencial anual de personal por cada categoría de personal, el que se obtiene multiplicando el sueldo mensual promedio de cada categoría ( $S_i$ ) por los requerimientos netos de personal en la respectiva categoría ( $F_i$ ) y por 12.

Finalmente, para obtener el efecto neto sobre los costos de personal se debe sumar el gasto diferencial anual de cada una de las categorías de personal identificadas.

La ecuación 1 resume la forma de cálculo de los costos de personal para el año  $j$  en la situación  $k$  (donde  $k$  toma el valor 0 si corresponde a la situación sin cambio de la DPA y 1 si es corresponde a la situación con una nueva región).

$$Ecc.1 \quad C^{jk} = \sum_{i=1}^n F_i^{jk} \times S_i \times 12$$

$F_i$  es el número de funcionarios de la categoría  $i$  (por ejemplo, directivos, profesionales, administrativos, auxiliares y otros) requeridos el año  $j$  en la situación  $k$  y  $S_i$  es el sueldo promedio de esa categoría.

d) Estimación del efecto neto sobre los costos generales y de funcionamiento

Para estimar el efecto neto de creación de una región sobre los gastos generales y de funcionamiento, se sugiere estudiar el funcionamiento de los diversos servicios y organismos públicos y determinar relaciones o estándares técnicos en función del personal (por ejemplo, gasto por funcionario), o bien en función de otras variables más agregadas (población y PIB, entre otras).

A partir de esa información se puede obtener una estimación de los gastos generales y de funcionamiento. Al comparar estos gastos con los que tenía la unidad político administrativa madre antes de la creación de la región, se obtiene el cambio en los gastos generales y de funcionamiento.

e) Estimación del requerimiento de inversión en infraestructura y equipamiento

Para estimar la inversión en infraestructura y equipamiento que demandará la nueva región, es necesario determinar sus requerimientos, para lo cual se debe estudiar el funcionamiento de los diversos servicios y organismos públicos y determinar relaciones o estándares técnicos en función del personal (m<sup>2</sup>/funcionario, funcionarios por vehículo, computadores por funcionario, entre otros) o bien en función de otras variables más agregadas (Población y PIB, entre otras).

Estos requerimientos deben ser valorados a precios de mercado para, de esta forma, obtener la inversión que demanda la nueva unidad político administrativa en infraestructura y equipo.

f) Estimación de la liberación de activos (Infraestructura y equipo)

Para determinar la liberación de activos de la región de origen, deben compararse los requerimientos de infraestructura y equipamiento de ésta después de la creación de una región, con los requerimientos antes de su creación. Si la diferencia valorada a precios de mercado es positiva, entonces existe liberación de activos.

g) Estimación del efecto sobre los ingresos propios

Para estimar el efecto sobre los ingresos propios (recaudación por patentes mineras, entre otros), parece razonable suponer que no habrá un aumento neto de la recaudación, sino que sólo será una redistribución de los recursos que obtenía la región de origen. En este caso, se debe determinar la proporción de los ingresos que la nueva región obtendrá, de la de origen.

h) Estimación del efecto sobre los ingresos indirectos

Para estimar el efecto sobre los ingresos indirectos de la región de origen y la nueva región, se debe analizar el impacto que la modificación tendrá sobre el fondo que posee una distribución territorial nacional para este nivel: el FNDR.

El efecto dependerá de la ubicación en el territorio nacional y de la población de la nueva región lo que incidirá en los montos que le corresponden de la asignación territorial del FNDR. Para estimar el impacto se debe simular su mecánica de distribución territorial con la nueva DPA y compararla con la pre-existente.

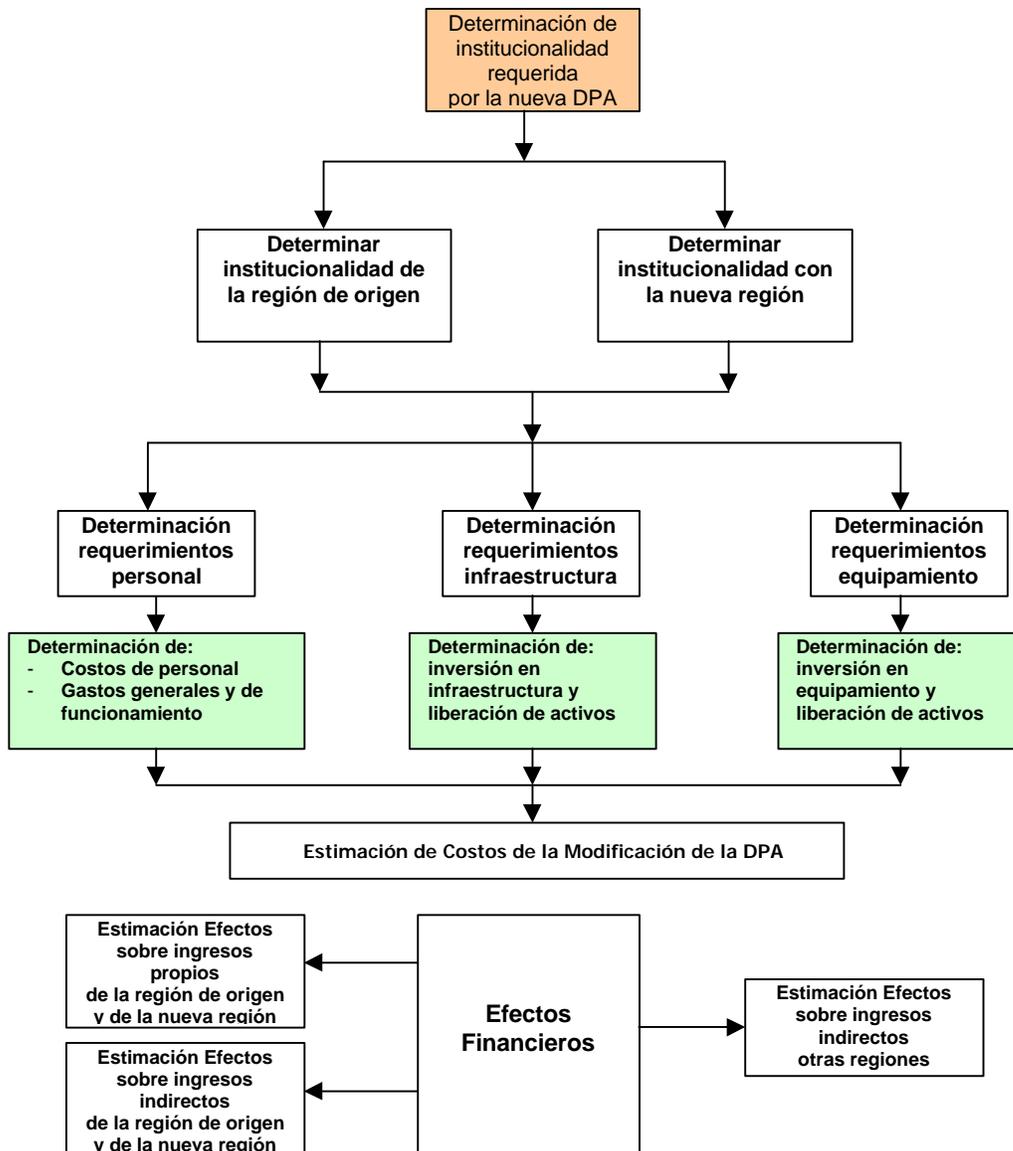
### **3.2. Estimación de efectos indirectos**

Como se señaló con anterioridad, los efectos indirectos de la creación de una región corresponden a aquellos efectos generados sobre los presupuestos vigentes de las regiones y sobre los factores territoriales de sus fuentes de financiamiento (FNDR).

Para estimar el impacto que la creación de una región, con el aumento del número de regiones y el efecto que tenga sobre las restantes, se debe simular –para cada fuente de financiamiento- la mecánica de distribución territorial con la nueva DPA y compararla con la existente. El efecto dependerá del monto del FNDR que le corresponda a la nueva región, de acuerdo a la ubicación geográfica y su población.

En la Figura N° 1 se presenta un esquema de aplicación de la metodología para estimar los efectos directos e indirectos de un cambio en la división político administrativa.

Figura N° 1: Esquema metodológico para determinar los efectos directos e Indirectos de la Modificación de la DPA



#### **4. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA**

Para simular la aplicación de la metodología para estimar los costos de creación de una región, se ha seleccionado de común acuerdo con la contraparte técnica, la Región del Biobío, dividiéndola en “Región Costa” y “Región Interior”.

##### **4.1 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

En el marco del proceso de regionalización impulsado desde mediados de la década de los setenta, por Decreto Ley N° 2.868, de 1979, se conformaron para Región del Biobío, cuatro provincias, con las siguientes comunas:

- Provincia de Ñuble: Comunas de Chillán, capital Chillán; San Carlos, capital San Carlos; Ñiquén, capital San Gregorio; San Fabián, capital San Fabián de Alicó; Coihueco, capital Coihueco; Pinto, capital Pinto; San Ignacio, capital San Ignacio; El Carmen, capital El Carmen; Yungay, capital Yungay; Pemuco, capital Pemuco; Bulnes, capital Bulnes; Ranquil, capital Ñipas; Portezuelo, capital Portezuelo; Coelemu, capital Coelemu; Treguaco, capital Treguaco; Cobquecura, capital Cobquecura; Quirihue, capital Quirihue; Ninhue, capital Ninhue; y, San Nicolás, capital San Nicolás.
- Provincia de Biobío: Comunas de Los Angeles, capital Los Angeles; Cabrero, capital Cabrero; Tucapel, capital Huépil; Antuco, capital Antuco; Quilleco, capital Quilleco; Santa Bárbara, capital Santa Bárbara; Quilaco, capital Quilaco; Mulchén, capital Mulchén; Negrete, capital Negrete; Nacimiento, capital Nacimiento; Laja, capital La Laja; San Rosendo, capital San Rosendo; y, Yumbel, capital Yumbel.
- Provincia de Concepción: Comunas de Concepción, capital Concepción; Talcahuano, capital Talcahuano; Penco, capital Penco; Tomé, capital Tomé; Florida, capital Florida; Hualqui, capital Hualqui; Santa Juana, capital Santa Juana; Lota, capital Lota; y, Coronel, capital Coronel.
- Provincia de Arauco: comunas de Lebu, capital Lebu; Arauco, capital Arauco; Curanilahue, capital Curanilahue; Los Alamos, capital Los Alamos; Cañete, capital Cañete; Contulmo capital Contulmo; y, Tirúa, capital Tirúa.

A través de la Ley N° 18.715, de 1988, se efectuaron diversas transferencias territoriales intracomunales, las que en esta región involucran a las comunas de Chillán, Coihueco, Quillón, Portezuelo y San Nicolás, de la Provincia de Ñuble; las comunas de Los Angeles, Cabrero, Nacimiento, Laja y Yumbel, de la Provincia de Biobío; las comunas de Santa Juana y Lota de la Provincia de Concepción y, las comunas de Cañete y Contulmo, de la Provincia de Arauco.

Por medio de las leyes N° 19.434 y 19.436, de 1995, y 19.461, de 1996, se crearon las comunas de Chillán Viejo, San Pedro de la Paz y Chiguayante, respectivamente. La primera de las nombradas en la Provincia de Ñuble y, las siguientes, en la Provincia de Concepción, para lo cual cedieron territorios la comuna de Chillán, en el primer caso, y la comuna de Concepción en las dos últimas. En el mapa N° 1 se presenta gráficamente la actual DPA de la Región del Biobío.

Mapa N° 1: División Político Administrativa Actual de la Región del Biobío



Para efectos de este ejercicio, se plantea dividir la Región del Biobío en una “Región Costa” - compuesta por las Provincias de Concepción y Arauco- y en una “Región Interior”, compuesta por las provincias de Nuble y Biobío (Ver Mapa N°2).

Mapa N° 2: División Político-Administrativa Modificada de la Región del Biobío



De acuerdo a esta división, la población según el Censo 2002 y la superficie de las nuevas regiones sería la siguiente:

- Región Costa: 991.146 habitantes y 8.890,6 km<sup>2</sup>
- Región Interior: 743.159 habitantes y 28.038,7 km<sup>2</sup>

#### 4.2 INSTITUCIONALIDAD REQUERIDA POR LA NUEVA REGION

Uno de los aspectos a considerar en la creación de una región es la institucionalidad que le es propia y a través de la cual se ejercen las funciones de administración y gobierno que le corresponden. La institucionalidad mínima que debe tener una región es la siguiente:

- Gobierno Regional
- Intendencia
- Ministerios y Secretarías Regionales Ministeriales y Direcciones Regionales de servicios públicos regionales y Servicios Públicos descentralizados a nivel regional.

Existen catorce ministerios con obligación de desconcentrarse en cada región (SEREMI) y alrededor de treinta servicios públicos en la misma situación (Direcciones Regionales) y dos servicios con carácter descentralizado territorial: SERVIU y Servicios de Salud. En este último

servicio se puede dar la situación que al crear una región no sea necesario crear un nuevo servicio de salud, debido a que en algunas regiones existe más de uno por región. Este es el caso de la Región del Biobío, que cuenta con cuatro servicios de salud: de Salud Nuble, de Concepción, de Talcahuano y el Servicio de Salud Biobío.

- Oficina Regional de la Contraloría General de la República
- Corte de Apelaciones

Esta institución podría no implementarse ya que se rige exclusivamente por el Código Orgánico de Tribunales, no estando obligada por la delimitación de las regiones.

- Servicio Electoral Regional
- Fiscalía Regional del Ministerio Público

#### 4.3 ESTIMACIÓN DEL PERSONAL REQUERIDO POR LA NUEVA REGION

La definición de la institucionalidad requerida permite dimensionar los requerimientos de personal de la nueva región. A continuación se identifican dichos requerimientos:

- Gobierno Regional

La Ley N° 19.379 define las plantas de personal de los Servicios Administrativos de los Gobiernos Regionales. Como se puede apreciar en la Cuadro N° 1, las regiones poseen una de las siguientes 7 plantas de personal:

CUADRO N° 1: PLANTAS DE PERSONAL DE LOS GOBIERNOS REGIONALES							
	Tamaño de Planta de Personal						
	A	B	C	D	E	F	G
Directivos	11	15	12	12	13	12	14
Profesionales	17	28	19	24	25	17	29
Técnicos	2	2	2	2	2	2	5
Administrativos	9	15	10	12	13	10	19
Auxiliares	11	17	12	14	15	12	22
TOTAL	50	77	55	64	68	53	89

Fuente: SUBDERE. "Gobiernos Regionales. Legislación y Jurisprudencia Administrativa". 1997

La distribución actual de regiones, según el tipo de plantas, es la siguiente:

- Tipo A: Regiones I, II, III, IV, VI y IX
- Tipo B: Región V
- Tipo C: Región VII
- Tipo D: Región VIII
- Tipo E: Región X
- Tipo F: Regiones XI y XII
- Tipo G: Región Metropolitana

Como las plantas de personal de los Servicios Administrativos parecen estar bastante estandarizadas y dadas las características de la DPA con la nueva región, parece razonable asimilar la estructura administrativa de la Región Costa y de la Región Interior a la estructura administrativa que posee la IX Región de la Araucanía, ya que en términos de población tienen cierta similitud y además, las dos nuevas regiones también tendrían 2 provincias cada una.

De esta forma, los requerimientos de personal para la “Región Costa” y “Región Interior” son los que se indican en el Cuadro N° 2. Este cuadro muestra como resultado un incremento neto de personal de 36 funcionarios.

	Planta de Personal			Incremento de Personal
	Actual	Futura		
		Costa	Interior	
Directivos	12	11	11	10
Profesionales	24	17	17	10
Técnicos	2	2	2	2
Administrativos	12	9	9	6
Auxiliares	14	11	11	8
TOTAL	64	50	50	36

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los consejeros regionales, la Región del Biobío posee en la actualidad 22 consejeros regionales. El Consejo Regional con el menor número de integrantes es el de la Región de la Araucanía (con 14 consejeros), por lo que utilizando el mismo criterio aplicado anteriormente, se supondrá que cada una de las nuevas regiones poseerá un Consejo Regional compuesto por 14 consejeros regionales. Esto implica que la creación de una región significará un incremento neto de 6 consejeros regionales.

#### ▪ Intendencia

En el Servicio del Gobierno Interior están insertos los cargos de Intendente, Gobernador y personal de intendencia y gobernaciones.

Dado que la nueva DPA mantiene la estructura provincial intacta, se supondrá que no existen requerimientos adicionales al nivel de gobernaciones. Sin embargo, la creación de una nueva región requiere la creación de una nueva Intendencia.

En Cuadro N° 3 se presenta la dotación de personal de las intendencias. Como se puede apreciar, la VIII Región del Biobío dispone de una dotación total de 21 funcionarios.

	Directivos	Profesionales	Técnico	Administrativo	Auxiliar	Total
I	9	3	1	6	4	23
II	5	4	2	9	3	23
III	5	5	2	2	3	17
IV	7	4	2	5	2	20
V	5	4	0	7	3	19
VI	8	6	1	6	4	25
VII	6	5	1	6	1	19
VIII	2	9	0	7	3	21
IX	8	4	2	5	3	22
X	6	4	0	7	2	19
XI	7	4	0	6	3	20
XII	5	4	2	3	3	17
R.M.	8	14	2	29	8	61

Fuente: Departamento de Personal, Ministerio del Interior.

Dado que la modificación, en este caso, implica una división de la Región del Biobío, se supondrá que cada una de las nuevas regiones (Costa e Interior) tendrá una dotación de personal equivalente a la dotación de la intendencia con menor personal, que en este caso corresponde a las de las regiones de Atacama y de Magallanes y Antártica Chilena (17 funcionarios cada una). Por lo tanto, la creación de una región implica un aumento neto de 13 funcionarios, de acuerdo al desglose del Cuadro N° 4.

CUADRO N° 4: DESGLOSE DE FUNCIONARIOS DE LAS INTENDENCIAS						
	Directivos	Profesionales	Técnico	Administrativo	Auxiliar	Total
VIII Región del Biobío (a)	2	9	0	7	3	21
Regiones Costa e Interior (b)	10	10	4	4	6	34
Dotación requerida (b) – (a)	8	1	4	-3	3	13

Fuente: Elaboración propia.

#### ▪ Ministerios y Servicios Públicos con desconcentración regional

En el Cuadro N° 5 se presenta el número de funcionarios que trabajan en las oficinas de los Ministerios y Servicios Públicos en la Región del Biobío. La información presentada no incluye el personal de los servicios de salud, ya que como se señaló previamente, dado que existen 4 servicios de salud se supondrá que la creación de una región como la descrita, no implicará una modificación en su dotación.

CUADRO N° 5: PERSONAL MINISTERIOS Y SERVICIOS PUBLICOS CON DESCONCENTRACIÓN REGIONAL, REGION DEL BIOBIO							
Ministerios	SEREMI y Dirección Regional	Personal Regional	Provincias				Total
			Nuble	Concepción	Biobio	Arauco	
Economía	Economía	3	---	---	---	---	3
	SERNAC	3	---	---	---	---	3
	SERNAP	24		6		2	32
	SERNATUR	7	3				10
	CORFO	16	---	---	---	---	16
	SERCOTEC	8		3		3	14
Hacienda	Hacienda	1	---	---	---		1
	Serv. De Impuestos Internos	128	50	11	31	6	226
	Servicio de Tesorería	58	20		18	9	105
Educación	Educación	92	68	64	44	26	294
	JUNAEB	16	8	4	3	2	33
MIDEPLAN	SERPLAC	23					23
	FOSIS	19	7		5	6	37
	SERNAM	16					16
Justicia	Justicia	6					6
	Serv. de Reg. Civil e Ident.	21	60	99	45	20	245
Obras Públicas	Obras Públicas	47					47
	Vialidad	196	131	81	113	80	601
	Obras Portuarias	20					20
	Riego	15	1		7		23
	Arquitectura	17					17

CUADRO N° 5: PERSONAL MINISTERIOS Y SERVICIOS PUBLICOS CON DESCONCENTRACIÓN REGIONAL, REGION DEL BIOBIO							
Ministerios	SEREMI y Dirección Regional	Personal Regional	Provincias				Total
			Ñuble	Concepción	Biobio	Arauco	
Agricultura	Agricultura	9					9
	INDAP	50	62	9	32	19	172
	CONAF	64	21	17	35	21	158
	SAG	24	41	19	29	8	121
Trabajo	Trabajo	4					4
	INP	11	41	91	24	26	193
	SENCE	14					14
Salud	Salud	20					20
	FONASA	17	6	20	5	6	54
Vivienda	Vivienda y Urbanismo	39					39
	SERVIU	104	24		22	10	160
Total Personal		1.092	543	424	413	244	2.715

Fuente: SUBDERE (1998), "Cobertura Territorial y Recursos Humanos Secretarías Regionales Ministeriales y Servicios Públicos. Diagnóstico Región del Bio - Bio".

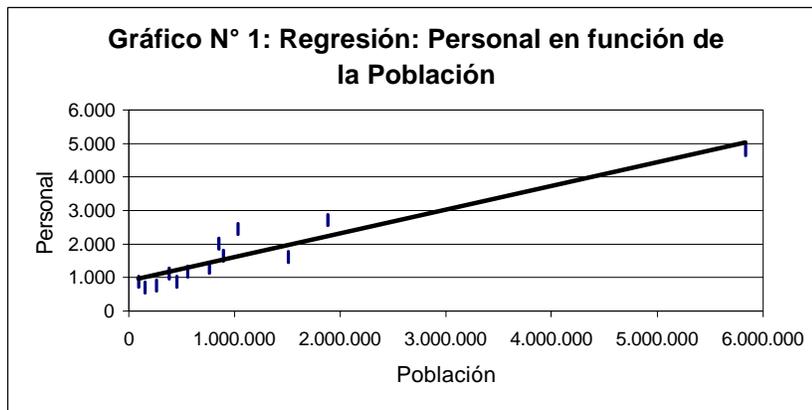
La dotación de personal que requerirán los Ministerios y Servicios Públicos con desconcentración regional por la creación de la región descrita, se estimará a partir de la relación lineal que se observa entre población regional y el personal de dichos servicios (ver Cuadro N° 6).

CUADRO N° 6: PERSONAL MINISTERIO Y SERVICIOS CON DESCONCENTRACIÓN REGIONAL Y POBLACION REGIONAL		
Región	Personal*	Población
I	1.133	379.710
II	889	449.776
III	762	259.799
IV	1.169	553.363
V	1.622	1.507.118
VI	1.292	758.351
VII	1.645	889.805
VIII	2.715	1.874.424
IX	2.018	846.038
X	2.458	1.028.211
XI	882	90.770
XII	719	153.995
RM	4.809	5.831.294

\* No incluye personal de los servicios de salud.

Fuente: Información del personal SUBDERE (1998), información de población INE.

El Gráfico N° 1 muestra los resultados de la regresión efectuada entre población y dotación de personal de los Ministerios y Servicios Públicos con desconcentración regional. Como se puede apreciar, la recta  $y = 0,0007x + 906,03$  tiene un buen ajuste ( $R^2 = 0,8879$ ).



Utilizando los resultados de la regresión anterior, es posible estimar la dotación de la nueva región. En el Cuadro N° 7 se presenta el resultado de los requerimientos de personal con la creación de la región, lo que implica un incremento neto de 311 funcionarios respecto a la situación actual.

CUADRO N° 7: DOTACION DE PERSONAL ACTUAL Y FUTURA				
Dotación de Personal				Incremento
Actual	Futura*			
	Costa	Interior		
2.715	1.600	1.426	311	

\* Estimada a partir de población Censo 2002.  
Fuente: Elaboración propia

Para desagregar los requerimientos de personal de la nueva región de acuerdo al grado de calificación, se utilizará el grado de complementariedad que se observa entre los distintos tipos de personal. El Cuadro N° 8 muestra la media y la desviación estándar de los siguientes coeficientes: i) personal profesional por cada directivo (Prof/Direct), ii) personal técnico por cada profesional (Tec/prof), iii) personal administrativo por profesionales y técnicos, iv) auxiliares por profesionales y técnicos y v) funcionarios de categoría "otros" por cada profesional.

CUADRO N° 8: MEDIA Y DESVIACION ESTANDAR DE COEFICIENTES DE PERSONAL					
Región	Prof/Direct	Téc/prof	Adm/(prof+tec)	Aux/(prof+tec)	Otros/prof
MEDIA	4,63	1,11	0,48	0,32	0,45
DESV. EST.	1,31	0,33	0,20	0,04	0,38

Estos indicadores muestran que en promedio existe 4,63 profesionales por cada directivo, 1,11 técnicos por cada profesional, 0,48 administrativos y 0,32 auxiliares por cada profesional o técnico y 0,45 funcionarios de categoría "otros" por cada profesional.

Utilizando los resultados presentados en el Cuadro N° 8, es posible desagregar los requerimientos de personal de acuerdo al grado de calificación, para ello se utilizan las siguientes expresiones:

- (a) Dotación Total = Directivos + Profesionales + Técnicos + Auxiliares + Otros
- (b) Profesionales = 4,63 x Directivos
- (c) Técnicos = 1,11xprofesionales = 1,11x(4,63xDirectivos) = 5,14xDirectivos
- (d) Administrativos = 0,48 x (Profesionales + Técnicos) = 4,69 x Directivos
- (e) Auxiliares = 0,32 x (Profesionales + Técnicos) = 3,13 x Directivos
- (f) Otros = 0,45 x Profesionales = 2,08 x Directivos

Luego, reemplazando (b), (c), (d), (e) y (f) en (a), se obtiene que:

$$\text{Dotación Total} = \text{Directivos} + 4,63 \times \text{Directivos} + 5,14 \times \text{Directivos} + 4,69 \times \text{Directivos} + 3,13 \times \text{Directivos} + 2,08 \times \text{Directivos} = 20,67 \times \text{Directivos}$$

Por lo tanto, utilizando la Dotación Total que se presenta en el cuadro 7 es posible obtener el número de Directivos que se requerirán y a partir de ese dato, se obtiene la dotación para cada categoría de personal, tal como se muestra en el Cuadro N° 9. En él se observa que al comprar la dotación actual de personal con la de las nuevas regiones, se “liberarán” 5 directivos, 286 administrativos y 69 funcionarios de la categoría “otros” y se requerirán adicionalmente 53 profesionales, 413 técnicos y 206 auxiliares, lo que en total se traduce en un requerimiento neto de 311 funcionarios.

CUADRO N° 9: REQUERIMIENTO NETO DE PERSONAL POR CALIFICACIÓN				
	Dotación Actual (A)	Dotación Futura		Variación (B+C-A)
		Costa (B)	Interior (C)	
Directivos	151	77	69	-5
Profesionales	626	359	320	53
Técnicos	338	397	354	413
Administrativos	972	363	323	-286
Auxiliares	253	243	216	206
Otros	375	162	144	-69
<b>TOTAL</b>	<b>2.715</b>	<b>1.600</b>	<b>1.426</b>	<b>311</b>

Fuente: Elaboración propia

#### ▪ Oficina Regional de la Contraloría General de la República

El Cuadro N° 10 presenta la dotación regional de la Contraloría General de la República. Como se puede apreciar, la dotación de funcionarios de la Contraloría en la Región del Biobío es de 61 funcionarios.

Para efectos de este estudio se supondrá que cada una de las nuevas regiones que se constituyen tienen una dotación de personal similar a la Contraloría de la IX Región de la Araucanía (37 funcionarios).

CUADRO N° 10: DOTACION DE PERSONAL REGIONAL DE LA CONTRALORIA	
REGIÓN	DOTACIÓN TOTAL 2001
I REGIÓN	28
II REGIÓN	25
III REGIÓN	25
IV REGIÓN	34
V REGIÓN	64
VI REGIÓN	30
VII REGIÓN	34
VIII REGIÓN	61
IX REGIÓN	37
X REGIÓN	41
XI REGIÓN	22
XII REGIÓN	22

FUENTE: <http://www.contraloria.cl/central/memoria.pdf>

Como no se dispone de información de la dotación de personal por categoría, se utilizará la información agregada de la Contraloría General de la República, la que se presenta en el Cuadro N° 11.

CUADRO N° 11: DOTACION TOTAL DE PERSONAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA POR CATEGORIA		
Categoría	Funcionarios	%
Directivos	106	7,6%
Profesionales	370	26,5%
Técnicos	392	28,0%
Administrativos	409	29,3%
Auxiliares	121	8,7%
TOTAL	1.398	100%

FUENTE: <http://www.contraloria.cl/central/memoria.pdf>

A partir de las cifras del cuadro anterior, se estimaron los requerimientos de personal por calificación, los que se señalan en el siguiente cuadro:

CUADRO 12: REQUERIMIENTOS DE PERSONAL POR CALIFICACIÓN				
	Actual	Costa	Interior	Variación
Directivos	5	3	3	1
Profesionales	16	10	10	4
Técnicos	17	10	10	3
Administrativos	18	11	11	4
Auxiliares	5	3	3	1
Otros	0	0	0	0
TOTAL	61	37	37	13

Por lo que se aprecia en el cuadro anterior, sólo se requerirán trece funcionarios adicionales para la contraloría, en la suma de los requerimientos de las dos nuevas regiones (la nueva y la residual).

- **Fiscalía Regional del Ministerio Público**

El Ministerio Público es un organismo autónomo e independiente de cualquier otro poder del Estado, creado mediante la reforma constitucional del 16 de septiembre de 1997 por la ley N° 19.519. Como tal, es el ente encargado -en exclusiva- de la investigación de los delitos y de determinar quienes son los responsables por ellos.

En la actualidad este servicio no está operando en la Región del Bío Bío; sin embargo, el nuevo sistema procesal penal debe entrar en vigencia en esta región a partir del próximo. Dado que el sistema opera en torno a fiscalías locales, se supondrá que la creación de la región no implicará requerimientos significativos de personal adicional, por lo cual no se considerará en este trabajo.

▪ **Servicio Electoral Regional**

Al crearse una nueva región, se deberá constituir también el Servicio Electoral Regional. En la actualidad las plantas de personal de estos servicios es la siguiente:

CUADRO N° 13: PLANTA DE PERSONAL DE SERVICIO ELECTORAL POR REGION Y CALIFICACION						
	Directivos	Profesionales	Técnico	Administrativo	Auxiliar	Total
I	2	0	1	3	2	8
II	2	0	1	3	2	8
III	2	0	1	2	1	6
IV	2	0	1	4	2	9
V	2	0	3	8	3	16
VI	2	0	2	4	2	10
VII	2	0	2	7	2	13
VIII	2	0	2	9	3	16
IX	2	0	2	3	2	9
X	2	0	2	8	3	15
XI	2	0	1	1	2	6
XII	2	0	1	1	1	5
R.M.	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

N/D: No disponible

Fuente: Información proporcionada por el Jefe de Recursos Humanos del Servicio Electoral.

Como se puede apreciar, la Región del Biobío tiene en la actualidad una dotación total de 16 funcionarios. Se supondrá que cada una de las nuevas regiones que se crean, requieren una dotación de personal similar a la de la IX Región de La Araucanía. Por lo que en este caso, el aumento neto de personal es de 2 funcionarios, de acuerdo al siguiente desglose:

CUADRO N° 14: DESGLOSE DE FUNCIONARIOS DE MINISTERIOS						
	Directivos	Profesionales	Técnico	Administrativo	Auxiliar	Total
VIII Región del Biobío (a)	2	0	2	9	3	16
Región Costa	2	0	2	3	2	9
Región Interior	2	0	2	3	2	9
Total (b)	4	0	4	6	4	18
Dotación requerida (b) – (a)	2	0	2	-3	1	2

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4 ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS EN PERSONAL

En el punto anterior se determinaron los requerimientos netos de personal para la institucionalidad que se constituirá a partir de la creación de una región, desagregados por grado de calificación. El Cuadro N° 15 presenta un resumen de los referidos requerimientos.

CUADRO N° 15: REQUERIMIENTOS NETOS DE PERSONAL POR CALIFICACIÓN							
	Directivo	Profesional	Técnico	Administrativo	Auxiliar	Otro	Total
GORE	10	10	2	6	8	0	36
Intendencia	8	1	4	-3	3	0	13
Ministerios y SS. PP.	-5	53	413	-286	206	-69	311
Contraloría	1	4	3	4	1	0	13
Tribunal Electoral Regional	2	0	2	-3	1	0	2
TOTAL	16	68	424	-282	219	-69	376

FUENTE: Elaboración propia

Por lo tanto, la dotación total de funcionarios se incrementará en 376 funcionarios. No se dispone de información detallada de los gastos en personal de los distintos servicios regionales; por lo tanto, se utilizará como aproximación la información de gasto por funcionario del Gobierno Regional de la Región del Bío Bío (M\$10.223 por funcionario), el que como se constata en el Cuadro N° 16, es muy similar al gasto promedio por funcionario de los GORE de todas las regiones (M\$ 10.138 por funcionario).

Esto implica que producto de la creación de una región, el costo anual en personal se verá incrementado en aproximadamente M\$ 3.843.848.

CUADRO N° 16: GASTO EN PERSONAL POR FUNCIONARIO EN LOS GOBIERNOS REGIONALES	
REGIÓN	GASTO PROMEDIO ANUAL POR FUNCIONARIO M\$/FUNCIONARIO
I Región	11.180
II Región	10.168
III Región	10.393
IV Región	9.929
V Región	8.875
VI Región	9.326
VII Región	9.277
VIII Región	10.223
IX Región	10.249
X Región	9.081
XI Región	13.116
XII Región	11.573
Región Metropolitana	8.408
PROMEDIO	10.138
DESV. ESTÁNDAR	1.266
DESV.EST/PROM. (%)	12%

FUENTE: Ley de Presupuesto del sector Público 2001.

#### 4.5 ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES Y DE FUNCIONAMIENTO

Para estimar el efecto de la existencia de una nueva región en los gastos generales y de funcionamiento, se utilizará la información de gasto por funcionario en las categorías de bienes y servicios y transferencias corrientes por funcionario del Gobierno Regional del Bío Bío. Como se puede apreciar en el cuadro 17, este valor se aproxima bastante al gasto anual promedio por funcionario de todos los Gobiernos Regionales.

Luego, al multiplicar la dotación adicional de personal que demandará la creación de una región (376 funcionarios) por el gasto anual en bienes y servicios por funcionario (M\$ 3.716 por funcionario), se obtiene que la creación de una región significará un requerimiento adicional de gastos de operación de M\$1.397.216 anuales.

CUADRO N° 17: GASTOS EN BIENES Y SERVICIOS Y TRANSFERENCIAS CORRIENTES POR FUNCIONARIO EN LOS GOBIERNOS REGIONALES (M\$)			
	BS. Y SS M\$/FUNCIONARIO (a)	TRANSF. CTES. M\$/FUNCIONARIO (b)	(a)+(b)
I Región	2.448	1.000	3.448
II Región	2.871	1.409	4.280
III Región	2.400	1.107	3.507
IV Región	2.256	1.066	3.322
V Región	1.742	1.492	3.234
VI Región	2.272	1.197	3.468
VII Región	2.358	960	3.318
VIII Región	2.387	1.329	3.716
IX Región	2.584	895	3.479
X Región	2.262	1.091	3.353
XI Región	2.039	1.257	3.296
XII Región	2.058	1.138	3.196
Región Metropolitana	3.018	857	3.875
PROMEDIO	2.361	1.138	3.500
DESV. ESTÁNDAR	337	194	301
DESV. EST/PROM. (%)	14%	17%	9%

FUENTE: Ley de Presupuesto del sector Público 2001.

#### 4.6 ESTIMACIÓN DE INVERSIÓN INICIAL EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- **Inversión en Edificaciones**

MIDEPLAN y la Dirección Nacional de Arquitectura utilizan como estándar aceptado para los proyectos de edificación pública el valor de 20 metros cuadrados por funcionario. Este valor incluye espacio para oficinas, pasillos y circulaciones, salas de reuniones, biblioteca, servicios higiénicos, y espacios comunes.

Por lo tanto, dado que la dotación total de funcionarios se incrementará en 376 funcionarios será necesario construir o adquirir edificaciones por el equivalente a 7.520 metros cuadrados.

Suponiendo un costo de M\$ 250 por metro cuadrado construido, se requiere una inversión de M\$ 1.880.000.

- **Inversión en Mobiliario**

Se supondrá un costo de inversión en mobiliario de M\$ 170 por funcionario, por lo que dado que la dotación total de funcionarios se incrementará en 376 funcionarios, se producirá un requerimiento neto de inversión de M\$ 63.920.

- **Inversión en Adquisición de Vehículos**

Al analizar la información de las dotaciones agregadas de personal y de vehículos de los ministerios y Direcciones Regionales con la obligación de desconcentrarse, se obtiene un promedio de 18,1 funcionarios por vehículo. Luego, dado un aumento en la dotación de 376 funcionario, será necesario adquirir 21 vehículos.

Suponiendo un costo de M\$11.990 por vehículo<sup>7</sup>, implica un requerimiento de inversión en vehículos de M\$ 251.790.

#### ▪ Inversión en Adquisición de Equipamiento Computacional

De acuerdo a estándar aceptado por MIDEPLAN, el óptimo es un computador por profesional y técnico y un computador por personal administrativo, claro que en este caso los computadores son de requerimientos técnicos menores que los considerados para profesionales y técnicos.

Esto implica que al modificarse la DPA, será necesario adquirir 508 computadores para los directivos, profesionales y técnicos. Dado que la dotación de personal administrativo disminuye, no es necesario adquirir computadores para esta categoría de personal.

Además, supondremos que por cada cuatro computadores se requiere una impresora y por cada 10 computadores se requiere un scanner. Por lo tanto, se requieren además 127 impresoras y 51 escáner.

Por lo tanto, los requerimientos de inversión para equipamiento computacional son los que se presentan en el Cuadro N° 18.

CUADRO N° 18: INVERSION EN EQUIPAMIENTO COMPUTACIONAL			
	UNIDADES	VALOR UNITARIO (M\$)	VALOR TOTAL (M\$)
Computadores	508	700	355.600
Impresoras	127	500	63.500
Scaners	51	80	4.080
TOTAL			423.180

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.7 ESTIMACIÓN EFECTO SOBRE INGRESOS PROPIOS

La creación de una región no produce efectos sobre los ingresos propios del territorio modificado, ya que estos corresponden a transferencias directas del Estado.

#### 4.8 ESTIMACIÓN EFECTOS SOBRE INGRESOS INDIRECTOS

Entre las distintas componentes de la IDR, uno de los fondos con distribución territorial que se verá afectado directamente por la creación de una región es el FNDR, el que se analiza a continuación teniendo en consideración, su transparencia en cuanto a los criterios de distribución interregional.

La distribución anual del 90% del FNDR se hace en base de una serie de indicadores de modo que reflejen de la mejor forma posible la situación socioeconómica y territorial de las regiones del país, de acuerdo al contexto nacional.

A continuación se señalan los distintos indicadores socioeconómicos y territoriales y el método que se utilizará para estimarlos en el escenario de una nueva división político administrativa.

---

<sup>7</sup> Valor camioneta LUV GLS 4WD año 2003 (Precio septiembre 2002)

## VARIABLES SOCIOECONÓMICAS

**a) Tasa de Mortalidad Infantil por cada 1000 nacidos vivos:**

Para su estimación se utilizó la información proveniente de los Servicios Provinciales de Salud que conforman cada nueva área político-administrativa.

**b) Porcentaje de Población en condiciones de Pobreza**

Para determinar el porcentaje de población en condiciones de pobreza (pobreza e indigencia) de las nuevas áreas administrativas, se utilizó la información disponible en la encuesta CASEN 2000 al nivel de las provincias que conforman cada nueva área político-administrativa.

**c) Tasa de Desempleo**

En el caso de este indicador se propone mantenerlo igual al estimado al nivel de la región original.

**d) Porcentaje de Hacinamiento**

Para determinar el porcentaje de hacinamiento de las nuevas áreas administrativas, se utilizó la información disponible en la encuesta CASEN 2000 al nivel de las provincias que conforman cada nueva área administrativa.

**e) Producto Interno Bruto Percápita Regional**

En el caso de este indicador, se utilizó la información disponible de PIB regional del año 1997 desagregada por sector económico. En el caso del sector pesca, se supuso que el 100% de este es aportado por la Región Costa.

Para distribuir el PIB de los sectores Agropecuario-Silvícola y Minería de la VIII Región se utilizó como criterio el porcentaje de la superficie que representa cada una de las nuevas regiones respecto del total de la VIII Región. Mientras que para distribuir el PIB del resto de los sectores se utilizó como criterio la proporción de población de cada nueva región respecto de la población total de la VIII Región.

Para ser consistente con el período de tiempo, se utilizó la población estimada por el INE para 1997.

CUADRO N° 19: ESTIMACION DEL PIB SECTORIAL REGIONAL (MILLONES DE \$)			
Sector	Región del Biobío	Región Costa	Región Interior
Agropecuario-Silvícola	44.848	10.797	34.051
Pesca	16.115	16.115	
Minería	1.594	384	1.210
Industria Manufacturera	199.723	115.206	84.517
Electricidad, Gas y Agua	25.621	14.779	10.842
Construcción	40.128	23.147	16.981
Comercio, Hoteles y Restaurantes	58.673	33.844	24.829
Transporte y Comunicaciones	65.259	37.643	27.616
Servicios Financieros (1)	46.740	26.961	19.779
Propiedad de Vivienda	27.261	15.725	11.536
Servicios Personales (2)	40.946	23.619	17.327
Administración Pública	14.219	8.202	6.017
Menos: Imputaciones Bancarias	-24.013	-13.851	-10.162
<b>PIB TOTAL</b>	<b>557.114</b>	<b>312.570</b>	<b>244.544</b>
<b>PIB PER CÁPITA (\$)</b>	<b>297.266</b>	<b>180.299</b>	<b>308.348</b>

Fuente: Banco Central (PIB sectorial región Biobío) y elaboración propia.

- f) Densidad Habitantes por Camas**  
Para su estimación se utilizó la información proveniente de los Servicios Provinciales de Salud que conforman cada nueva área administrativa.
- g) Atención Profesional del Parto**  
Para su estimación se utilizó la información proveniente de los Servicios Provinciales de Salud que conforman cada nueva área administrativa.
- h) Número de Médicos por Mil Habitantes**  
Para su estimación se utilizó la información proveniente de los Servicios Provinciales de Salud que conforman cada nueva área administrativa.
- i) Porcentaje de Desnutrición Infantil**  
Para su estimación se utilizó la información proveniente de los Servicios Provinciales de Salud que conforman cada nueva área administrativa.
- j) Cobertura de Educación Básica y Media**  
Para determinar el promedio de cobertura de la Educación Media y Básica, incluyendo las zonas rurales y urbanas de las nuevas áreas administrativas, se utilizó la información disponible en la encuesta CASEN 2000 al nivel de las provincias que conforman cada una de estas nuevas áreas administrativas.
- k) Porcentaje Saneamiento**  
Para determinar el porcentaje de saneamiento de las nuevas áreas administrativas, se utilizó la información disponible en la encuesta CASEN 2000 al nivel de las provincias que conforman cada nueva área administrativa.

#### **VARIABLES TERRITORIALES**

- a) Dispersión Poblacional**  
Para el cálculo de este indicador se utilizará la información proveniente del Censo de Población y Vivienda del año 2002 estableciéndose la Densidad de Habitantes por Km<sup>2</sup> de la nueva área administrativa.
- b) Ruralidad**  
Para el cálculo de este indicador se utilizará la información proveniente del Censo de Población y Vivienda del año 2002 estableciéndose el porcentaje de ruralidad con base en la población de la zona rural.
- c) Costo de Pavimentación**  
En el caso de este indicador se propone mantenerlo igual al estimado al nivel de la región original.
- d) Costo de Construcción de Viviendas Básicas**  
En el caso de este indicador se propone mantenerlo igual al estimado a nivel de la región original.
- e) Distancia respecto a la Región Metropolitana**  
Corresponde a la distancia en Km. que existe entre la capital de la nueva área administrativa y Santiago. Para estos efectos, se ha supuesto que la Región Costa tenga su capital en la ciudad de Concepción (a 515 Km. de Santiago) y que la Región Interior tenga su capital en la Ciudad de Chillán (a 399 Km. de Santiago).

Finalmente, de acuerdo con la nueva información disponible, la distribución del FNDR con la creación de una nueva región sería la que se presenta en el Cuadro N° 20. La distribución con la división político administrativa vigente es la que se incluye en el Cuadro N° 21.

CUADRO N° 20: DISTRIBUCION DEL FNDR CON CREACIÓN DE NUEVA REGION										
REGIÓN	CUOTA REGIONAL									
	$\rho = 0,05$	$\rho = 0,06$	$\rho = 0,07$	$\rho = 0,08$	$\rho = 0,09$	$\rho = 0,10$	$\rho = 0,12$	$\rho = 0,15$	$\rho = 0,16$	$\rho = 0,17$
I	5.582.854	5.523.805	5.464.756	5.405.707	5.346.658	5.287.610	5.169.512	4.992.365	4.933.316	4.874.267
II	5.466.795	5.384.535	5.302.274	5.220.013	5.137.753	5.055.492	4.890.971	4.644.189	4.561.928	4.479.668
III	5.635.138	5.586.546	5.537.954	5.489.361	5.440.769	5.392.177	5.294.993	5.149.217	5.100.624	5.052.032
IV	6.041.723	6.074.448	6.107.173	6.139.897	6.172.622	6.205.347	6.270.797	6.368.971	6.401.696	6.434.421
V	5.545.199	5.478.619	5.412.039	5.345.459	5.278.879	5.212.299	5.079.140	4.879.400	4.812.820	4.746.240
VI	5.463.989	5.381.168	5.298.346	5.215.524	5.132.702	5.049.880	4.884.237	4.635.771	4.552.949	4.470.128
VII	5.915.791	5.923.330	5.930.868	5.938.407	5.945.945	5.953.484	5.968.561	5.991.177	5.998.715	6.006.254
VIII costa	6.288.176	6.370.191	6.452.206	6.534.222	6.616.237	6.698.253	6.862.284	7.108.330	7.190.345	7.272.361
VIII interior	6.291.416	6.374.079	6.456.743	6.539.406	6.622.070	6.704.733	6.870.060	7.118.050	7.200.714	7.283.377
IX	6.117.729	6.165.655	6.213.581	6.261.507	6.309.433	6.357.359	6.453.211	6.596.989	6.644.915	6.692.841
X	6.134.847	6.186.197	6.237.546	6.288.896	6.340.246	6.391.596	6.494.295	6.648.344	6.699.694	6.751.043
XI	6.063.484	6.100.561	6.137.638	6.174.715	6.211.792	6.248.870	6.323.024	6.434.255	6.471.332	6.508.409
XII	5.860.559	5.857.051	5.853.543	5.850.035	5.846.527	5.843.019	5.836.003	5.825.480	5.821.972	5.818.464
RM	5.885.679	5.887.195	5.888.711	5.890.227	5.891.743	5.893.259	5.896.292	5.900.840	5.902.356	5.903.872
PROMED.	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098	5.878.098
DESV. EST.	293.905	352.686	411.467	470.248	529.029	587.810	705.372	881.715	940.496	999.277

Fuente: Elaboración propia a partir de metodología de distribución del FNDR 2001 (SUBDERE).

El resultado de las columnas muestra la distribución de recursos del 90% del FNDR para cada región, en función del parámetro  $r$  que representa el grado de “desigualdad” de la distribución. Con  $\rho = 0$  se obtiene una distribución tal que todas las regiones obtienen el mismo monto de recursos (por lo tanto, la cuota es equivalente al monto total a distribuir dividido por el número de regiones). Mientras mayor es el valor de  $\rho$  mayor es la desviación estándar de la distribución. La distribución real del FNDR se efectúa con un  $\rho$  entorno a 0,15, por lo que se utiliza este valor para comparación.

CUADRO N° 21: DISTRIBUCION FNDR ACTUAL (2001)										
REGIÓN	CUOTA REGIONAL									
	$\rho = 0,05$	$\rho = 0,06$	$\rho = 0,07$	$\rho = 0,08$	$\rho = 0,09$	$\rho = 0,1$	$\rho = 0,12$	$\rho = 0,15$	$\rho = 0,16$	$\rho = 0,17$
I	6.024.411	5.963.241	5.902.071	5.840.901	5.779.732	5.718.562	5.596.222	5.412.713	5.351.543	5.290.373
II	5.880.313	5.790.324	5.700.334	5.610.345	5.520.355	5.430.366	5.250.387	4.980.419	4.890.430	4.800.440
III	6.082.445	6.032.882	5.983.319	5.933.756	5.884.193	5.834.630	5.735.503	5.586.814	5.537.251	5.487.688
IV	6.566.235	6.613.430	6.660.626	6.707.821	6.755.016	6.802.211	6.896.601	7.038.186	7.085.381	7.132.577
V	5.996.956	5.930.295	5.863.635	5.796.974	5.730.313	5.663.653	5.530.331	5.330.349	5.263.688	5.197.027
VI	5.912.895	5.829.422	5.745.949	5.662.476	5.579.003	5.495.530	5.328.585	5.078.166	4.994.693	4.911.220
VII	6.426.731	6.446.025	6.465.319	6.484.614	6.503.908	6.523.202	6.561.791	6.619.673	6.638.967	6.658.262
VIII	6.772.555	6.861.015	6.949.474	7.037.933	7.126.392	7.214.851	7.391.769	7.657.147	7.745.606	7.834.065
IX	6.675.653	6.744.732	6.813.811	6.882.889	6.951.968	7.021.047	7.159.204	7.366.440	7.435.518	7.504.597
X	6.676.713	6.746.004	6.815.295	6.884.585	6.953.876	7.023.167	7.161.748	7.369.620	7.438.911	7.508.202
XI	6.567.404	6.614.832	6.662.261	6.709.690	6.757.119	6.804.547	6.899.405	7.041.691	7.089.120	7.136.548
XII	6.323.791	6.322.498	6.321.204	6.319.910	6.318.616	6.317.323	6.314.735	6.310.854	6.309.560	6.308.267
RM	6.387.275	6.398.678	6.410.081	6.421.484	6.432.887	6.444.290	6.467.096	6.501.306	6.512.709	6.524.112
PROMED.	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260	6.330.260
DESV. EST.	316.513	379.816	443.118	506.421	569.723	633.026	759.631	949.539	1.012.842	1.076.144

Fuente: Elaboración propia a partir de metodología de distribución del FNDR 2001 (SUBDERE).

El resultado de las columnas muestra la distribución de recursos del 90% del FNDR para cada región, en función del parámetro  $\rho$  que representa el grado de "desigualdad" de la distribución. Con  $\rho = 0$  se obtiene una distribución tal que todas las regiones obtienen el mismo monto de recursos (por lo tanto, la cuota es equivalente al monto total a distribuir dividido por el número de regiones). Mientras mayor es el valor de  $\rho$  mayor es la desviación estándar de la distribución. La distribución real del FNDR se efectúa con un  $\rho$  entorno a 0,15, por lo que se utiliza este valor para comparación.

Al comparar los cuadros N° 20 y N° 21, se puede apreciar que al crearse una región el actual territorio de la Región del Biobío vería incrementado su FNDR en MM\$ 6.569,2 (MM\$14.226,4 contra MM\$7.657,2), lo cual representa aproximadamente un 86% más de recursos que en la situación sin la creación de una nueva región.

Sin embargo, los recursos adicionales serán ganados a costa de los menores recursos recibidos por el resto de las regiones. Es así como en promedio las otras regiones perderían cerca \$ 450 millones (Ver Cuadro N° 22). Regiones como la de La Araucanía y la De Los Lagos, perderían, según estas estimaciones, más de \$ 700 millones de pesos de su presupuesto FNDR anual (cerca de 10% menos de lo que reciben con 13 regiones). De igual forma, las regiones de Coquimbo, del Maule, de Aisén y la Región Metropolitana de Santiago, pierden más del 9 % de su actual FNDR.

CUADRO N° 22: MODIFICACION DE LA DISTRIBUCION FNDR DEL RESTO DE LAS REGIONES DEL PAIS (M\$)				
	FNDR ACTUAL	FNDR MODIFICADO	DIFERENCIA	% DIFERENCIA
I	5.412.713	4.992.365	-420.348	-7,77
II	4.980.419	4.644.189	-336.230	-6,75
III	5.586.814	5.149.217	-437.597	-7,83
IV	7.038.186	6.368.971	-669.215	-9,51
V	5.330.349	4.879.400	-450.949	-8,46
VI	5.078.166	4.635.771	-442.395	-8,71
VII	6.619.673	5.991.177	-628.496	-9,49
IX	7.366.440	6.596.989	-769.451	-10,45
X	7.369.620	6.648.344	-721.276	-9,79
XI	7.041.691	6.434.255	-607.436	-8,63
XII	6.310.854	5.825.480	-485.374	-7,69
RM	6.501.306	5.900.840	-600.466	-9,24

Fuente: Elaboración propia

#### 4.9. RESUMEN DE COSTOS DE CREACIÓN DE UNA REGION

Tal como se explicó en la metodología, el costo para el país de crear una región es equivalente a la suma del cambio en costos de operación (flujo de egresos a lo largo del período de estudio), más la inversión adicional en activos de capital.

Esto implica una inversión adicional de M\$ 2.618.890 más un incremento en el gasto anual de M\$ 5.241.064, según se detalla en el Cuadro N° 23.

CUADRO N° 23: RESUMEN COSTOS DE CREACIÓN DE UNA REGION		
	Gasto Adicional (M\$/año)	Inversión Neta Inicial (M\$)
Costos de Personal	3.843.848	
Gastos de Operación	1.397.216	
Inversión Edificios		1.880.000
Inversión Vehiculos		251.790
Inversión Mobiliario		63.920
Inversión Equipamiento Computacional		423.180
TOTAL	5.241.064	2.618.890

Fuente: Elaboración propia.

Algunas cifras específicas obtenidas durante el trabajo de terreno en la Región del Biobío demuestran la magnitud del esfuerzo financiero que puede llegar a representar la creación de una región. A modo de ejemplo, según las cifras 2001 existentes en la Contraloría Regional del Biobío, servicios como el SERVIU tienen un gasto anual en personal de \$ 1.650 millones y de \$ 216 millones por concepto de gasto de operación. El Gobierno Regional del Biobío, según la misma fuente, tuvo un gasto en personal para el año 2001 de \$690 millones y en gastos en bienes y servicios de consumo de \$ 175 millones.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo desarrollado y su aplicación demuestran que es posible estimar los costos de creación de una región y de sus efectos indirectos. Sin embargo, es necesario destacar que los resultados dependen de la calidad de la información base disponible, en particular respecto a dotaciones de personal, gastos en personal y de operación de la institucionalidad regional. En este sentido, parece razonable que la SUBDERE actualice sus estudios referentes a las dotaciones de personal en el nivel regional y que se realicen esfuerzos tendientes a recabar información sobre los gastos de personal y operación de los servicios públicos en el nivel regional.

Los antecedentes incluidos en este estudio demuestran claramente que la creación de una región significará, inevitablemente, un impacto sobre las transferencias que realiza el Estado nacional hacia el conjunto de regiones del país. En el caso particular del FNDR, y sobre la base de simular la creación de una región a partir de la división en dos de la actual Región del Biobío, este impacto correspondería a un promedio cercano al 8,7% menos de recursos a recibir anualmente por cada región.

Desde el punto de vista del impacto de la creación de una región en términos de los requerimientos financieros hacia el Estado nacional, las estimaciones establecidas en este estudio indican que el costo de una modificación como la señalada es de aproximadamente \$ 5.240.000 de gasto anual (costo en personal y gastos de operación) y a una inversión inicial de alrededor de \$ 2.618.000 (incluyendo edificios, vehículos, mobiliario y equipamiento computacional).

Estas estimaciones reflejan el costo incremental que significa la creación de una región y suponen por tanto, que los recursos de personal, infraestructura y equipos liberados por algunas instituciones, serán traspasados a la región en formación. En la medida que el cumplimiento de este supuesto sea más difícil, mayores serán los requerimientos de inversión y costos de operación requeridos para hacer funcionar la institucionalidad de la región que se crea. De esta forma, los valores calculados en este estudio representan el mínimo costo de creación de una nueva región.

Cabe destacar, sin embargo, que la metodología desarrollada en este estudio permite trabajar con supuestos distintos respecto al grado efectivo de traspaso de recursos liberados hacia la nueva región y obtener, por lo tanto, un rango de costos de creación de una nueva región.

Se debe señalar además, que sería importante, en el caso de la creación de nuevas regiones, intentar concentrar los servicios públicos regionales en uno o varios edificios en una zona específica de la ciudad cabecera regional. Esto no solo permitiría economías de escala para el Estado y un ahorro importante de tiempo para los ciudadanos ya que una instalación compartida es un forma de avanzar hacia la consolidación de "ventanillas únicas" por ejemplo, en todo lo asociado al tema productivo (CORFO, SERCOTEC, Prorural, FOSIS, etc.). Un estudio realizado el año 1999 demuestra la conveniencia de construir para la Región del Biobío un edificio para los servicios públicos de nivel regional, tanto por los ahorros que ello implicaría, como por las externalidades positivas del mismo.

El trabajo de terreno realizado a la Región del Biobío demuestra que todavía existe margen de maniobra para responder a las posibles peticiones de creación de regiones, por ejemplo, mejorando la respuesta en materia de servicios públicos sobre la base de la relocalización funcional de aquellos que aparecen mas ligados a actividades productivas en una provincia distintas a la de la cabecera regional.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

BANCO CENTRAL. Serie de Indicadores económicos,  
<<http://www.bcentral.cl/Indicadores/indicadores.htm>>

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. "Memoria Institucional 2001",  
<<http://www.contraloria.cl/central/memoria.pdf>>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. "Censo 2002, Resultados preliminares",  
<<http://www.censo2002.cl/>>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. "Anuario de Demografía 1999",  
<[http://www.ine.cl/chile\\_cifras/f\\_chile\\_cifras.htm](http://www.ine.cl/chile_cifras/f_chile_cifras.htm)>

Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuesto. "Ley de Presupuesto del Sector Público 2001".

SUBDERE (1997). "Gobiernos Regionales. Legislación y Jurisprudencia Administrativa".

SUBDERE (1998), "Cobertura Territorial y Recursos Humanos Secretarías Regionales Ministeriales y Servicios Públicos.

SUBDERE (2001), "Distribución del 90% del FNDR".

**ANEXO I**  
**FICHAS DE DESCRIPCIÓN DE INDICADORES**

## 7. ANEXO I. FICHAS DE DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

A1. DOTACIÓN DE ORGANISMOS Y SERVICIOS PÚBLICOS	
7.1. CRITERIO	Administrativo y Servicios Públicos
DEFINICION	Cantidad de Servicios y Organismos Públicos
FUENTE	SUBDERE - Cobertura Territorial y Recursos Humanos. Secretarías Regionales Ministeriales y Servicios Públicos.
AÑO	1999
METODOLOGIA DE CALCULO	Sumatoria de Servicios y Organismos instalados en cada Unidad Administrativa
UNIDAD DE MEDIDA	Valor Absoluto
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La existencia de servicios públicos es un indicador positivo para evaluar la creación de una unidad regional, teniendo presente que los servicios existentes son un recurso importante para la gestión y administración pública.

7.1.4. A2. INDICE DE EQUIPAMIENTO DE SALUD PÚBLICA	
7.2. CRITERIO	Administrativo y Servicios Públicos
DEFINICION	Número total de camas hospitalarias por hospital y de establecimientos de atención primaria
FUENTE	Ministerio de Salud, Catastro de Infraestructura Hospitalaria Pública de Chile.
AÑO	2002
METODOLOGIA DE CALCULO	Sumatoria de camas de hospital y estandarización a través del Puntaje Z, que traduce cada valor en una unidad normalizada (valor menos la media dividido por la desviación estándar $Z = (X - \bar{X}) / DE$ ).
UNIDAD DE MEDIDA	Valor estandarizado
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La existencia de equipamiento de salud, medida en número de camas y número de establecimientos de atención primaria es un indicador que da cuenta de la capacidad instalada del sector público para atender los requerimientos de la población en uno de los asuntos de mayor sensibilidad social. Un mayor valor del índice expresa una mejor respuesta pública.

7.2.5. B1. INDICE DE PRIMACIA	
7.3. CRITERIO	Territorial
DEFINICION	Peso relativo de la ciudad principal, respecto de la suma de la población de las tres ciudades que le siguen.
FUENTE	INE. Ciudades, Pueblos y Aldeas.
AÑO	1992
METODOLOGIA DE CALCULO	Se ordenan de mayor a menor los habitantes de los cuatro principales centros poblados del área en cuestión y luego se divide la población de la ciudad mayor por la suma de las que le siguen en tamaño.
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	Corresponde al peso relativo de la ciudad principal sobre las que le siguen en importancia, medida a partir del número de habitantes. El objetivo de medir la primacia radica en que ante un posible cambio en la DPA regional, la estructura de los centros poblados de una nueva región y de la región "residual" no debería verse significativamente afectada.

7.3.6. B2. INDICE BETA DE CONECTIVIDAD VIAL	
7.4. CRITERIO	Territorial
DEFINICION	Indice de Conectividad Vial
FUENTE	MOP, Red Vial en formato digital, 2000.
AÑO	2001
METODOLOGIA DE CALCULO	La conectividad se medirá para cada unidad político-administrativa a través del índice Beta. El índice Beta se obtiene de la siguiente forma:  $B = \frac{e}{3(n - 2)} * 100$ Donde B = Índice Beta n = Numero de nodos e = Ejes Ponderados
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	Se entiende por conectividad, el grado de comunicación que posee una región a través de la infraestructura vial. Este índice refleja el grado de comunicación recíproca entre los distintos nodos que conforman la red vial de la unidad territorial analizada. Un mayor porcentaje indica una mejor conectividad con el resto de los nodos de la red.

7.4.7. B3. DENSIDAD DE POBLACIÓN	
7.5. CRITERIO	Territorial
DEFINICION	Relación entre los habitantes y la superficie.
FUENTE	INE, datos preliminares 2002.
AÑO	2002
METODOLOGIA DE CALCULO	Es el cociente entre el número de habitantes de un territorio y su superficie.
UNIDAD DE MEDIDA	Hab/km2
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La densidad de población expresa el volumen de habitantes sobre un territorio determinado. Según el instrumento propuesto se considera favorablemente una mayor densidad poblacional, por sus implicancias en términos de la administración y gestión pública.

7.5.8. B4. SUPERFICIE PRODUCTIVA	
7.6. CRITERIO	Territorial
DEFINICION	Cantidad de hectáreas de suelos productivos
FUENTE	CIREN
AÑO	2002
METODOLOGIA DE CALCULO	Tomado del calculo realizado por CIREN en base al catastro de Uso de Suelo.
UNIDAD DE MEDIDA	Hectáreas
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La superficie productiva representa una parte fundamental de la base económica de un territorio. Una mayor cantidad de hectáreas productivas jugará positivamente en una eventual modificación de la DPA regional, en el entendido de no crear una nueva región sobre espacios limitados en términos de uso de suelo.

7.6.9. C1. POBLACIÓN NO POBRE	
7.7. CRITERIO	Económico-Productivo
DEFINICION	Porcentaje de población "No Pobre"
FUENTE	CASEN, 2000
AÑO	2000
METODOLOGIA DE CALCULO	Valor tomado del estudio de Caracterización Socioeconómica Nacional elaborado por Mideplan.
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	Permite tener una aproximación sobre la realidad del área en términos de pobreza, con el fin de evitar que en la nueva región o en la región "residual" se concentren niveles excesivos de pobreza.

7.7.10. C2. INDICE TOPOLOGICO DE ACCESIBILIDAD VIAL	
7.8. CRITERIO	Económico-Productivo
DEFINICION	Índice Topológico de Accesibilidad Vial
FUENTE	Cálculo realizado por el IGEPUC en base a información del Ministerio de Obras Públicas.
AÑO	2000
METODOLOGIA DE CALCULO	<p>Este Índice determina la facilidad de acceder a un nodo determinado a través de la infraestructura vial, desde distintos puntos de la región. El índice de Accesibilidad Topológica Relativa, se obtiene de la siguiente forma.</p> <p>El índice de Accesibilidad Topológica Relativa, se obtiene de la siguiente forma.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\Omega = \frac{A_v - A'}{A - A'} * 100</math> </div> <p>Donde:  <math>\Omega</math> = Accesibilidad Topológica Relativa  <math>A_v</math> = Accesibilidad topológica desde un nodo, respecto a todos los nodos de la red.  <math>A</math> = Valor mínimo de la accesibilidad topológica  <math>A'</math> = Valor máximo de la accesibilidad topológica</p>
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	Representa la facilidad de acceder a distintos lugares de la región, a través de la infraestructura vial.

7.8.11. C3. CONCENTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICA	
7.9. CRITERIO	Económico-Productivo
DEFINICION	Concentración de infraestructura estratégica
FUENTE	MOP, DGAC
AÑO	2002
METODOLOGIA DE CALCULO	Porcentaje de infraestructura estratégica del territorio analizado, respecto de la unidad política administrativa superior.
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La existencia y el respectivo nivel de aeropuertos, puertos y pasos fronterizos presentes en un territorio dado, con el propósito de que una nueva región cuente con los servicios y equipamientos necesarios para apoyar las actividades económicas.

7.9.12. C4. DIVERSIDAD DE OCUPADOS POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	
7.10. CRITERIO	Económico-Productivo
DEFINICION	Diversidad de ocupados por rama de actividad económica, según grandes divisiones de la clasificación de actividades económicas de la CIU.
FUENTE	INE
AÑO	1998
METODOLOGIA DE CALCULO	Se utilizó el índice de Gibbs y Martin, el cual se construye en base a la sumatoria de los valores observados al cuadrado, dividido por la suma total del conjunto al cuadrado.  $IGM = 1 - ((\sum x^2)/(\sum x)^2)$
UNIDAD DE MEDIDA	Valor índice
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	El índice de Gibbs y Martin expresa el grado de diversidad de la PEA. Un valor cercano a 0 indica que la PEA esta concentrada en uno o bien en pocos sectores.

7.10.13. C5. INVERSIÓN MUNICIPAL	
7.11. CRITERIO	Económico-Productivo
DEFINICION	Inversión municipal sobre el gasto total por cada 1000 habitantes
FUENTE	SINIM-SUBDERE
AÑO	2000
METODOLOGIA DE CALCULO	Proporción de la inversión municipal en el gasto total devengado por cada 1000 habitantes.
UNIDAD DE MEDIDA	Pesos/1000 habitantes
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La inversión municipal por cada 1000 habitantes es un indicador que se aproxima a la llegada de los fondos públicos a un determinado territorio. Se trata de evitar la conformación de una región que concentre territorios con baja inversión.

7.11.14. D1. ORGANIZACIONES SOCIALES	
7.12. CRITERIO	Socio-Cultural
DEFINICION	Cantidad de organizaciones sociales reconocidas por la Dirección de Organizaciones Sociales del Ministerio del Interior
FUENTE	Dirección de Organizaciones Sociales (DOS), Secretaría General de la Presidencia
AÑO	2002
METODOLOGIA DE CALCULO	Registro DOS
UNIDAD DE MEDIDA	Número de organizaciones sociales
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La existencia de organizaciones sociales expresa la capacidad y voluntad de asociación que tiene los habitantes para organizarse en torno a intereses comunes. Una mayor cantidad de organizaciones sociales será un indicador positivo para acoger la creación de una nueva región.

7.12.15. D2. INDICE DE MEDIOS DE COMUNICACION	
7.13. CRITERIO	Socio-Cultural
DEFINICION	Indice de Medios de Comunicación (IMC)
FUENTE	Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones
AÑO	2002
METODOLOGIA DE CALCULO	Ponderación diferenciada de la cantidad de diarios locales y radioemisoras AM y FM.
UNIDAD DE MEDIDA	Valor Índice
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La presencia de medios de comunicación masiva constituye un elemento de difusión de la cultura e información. Su presencia es un indicador del dinamismo de la comunidad local y regional.

7.13.16. D3. INDICE DE RECURSOS CULTURALES	
7.14. CRITERIO	Socio-Cultural
DEFINICION	Indice de Recursos Culturales
FUENTE	MINEDUC, Cartografía Cultural de Chile e Instituto Nacional de Estadísticas.
AÑO	1998, 2000.
METODOLOGIA DE CALCULO	Este indicador está compuesto por las siguientes variables: a. Número de Museos b. Butacas de cine c. Libros por biblioteca por cada 1000 habitantes  A partir de estas variables se realizó una sumatoria de su valor expresado en puntaje Z para cada unidad territorial.
UNIDAD DE MEDIDA	Puntaje Z
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	Este índice da cuenta de las capacidades instaladas para actividades culturales y recreativas. A mayor valor el territorio evaluado tendrá una mejor capacidad comparada.

7.14.17. D4. UNIVERSIDADES E INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	
7.15. CRITERIO	Socio-Cultural
DEFINICION	Matriculas de Educación Superior
FUENTE	MINEDUC
AÑO	2001
METODOLOGIA DE CALCULO	Registro de total de matriculados en la Educación Superior del MINEDUC.
UNIDAD DE MEDIDA	Número de estudiantes
JUSTIFICACIÓN E INTERPRETACION	La oferta de matriculas de educación superior representa la capacidad existente en el territorio analizado en materia de formación de recursos humanos y refleja también un cierto potencial en materia de investigación asociado a la realización de tesis de grado.

## **ANEXO II**

**VALOR DE LAS VARIABLES TERRITORIALES UTILIZADAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL  
FNDR CON LA DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA VIGENTE**

REGIÓN	%	Distancia	COSTO		DENSIDAD	INV. DENS.	DETERIORO
	Ruralidad	RM	PAV. (\$/M2)	CONST. (UF/M2)			ECOLÓGICO
I	4,60	1.857	10.000	3,86	5,70	0,15	9,10
II	1,80	1.368	12.857	5,83	3,30	0,27	8,70
III	7,60	804	11.429	2,39	3,10	0,28	9,20
IV	26,50	472	13.571	14,78	12,40	0,07	8,90
V	8,60	119	10.714	12,68	84,40	0,01	10,30
VI	32,80	86	10.000	5,86	42,50	0,02	7,70
VII	37,40	258	13.571	11,44	27,60	0,03	5,90
VIII	20,10	515	13.571	23,82	51,70	0,02	8,70
IX	34,90	673	11.429	4,09	24,50	0,04	4,30
X	35,10	1.044	14.286	7,31	14,20	0,06	7,50
XI	22,60	1.720	17.143	2,05	0,70	1,11	4,90
XII	5,80	2.670	21.429	9,12	1,10	0,83	4,40
RM	3,00	0	10.000	44,09	341,40	0,00	10,50
PROMED.	18,52	891	13.077	11,33	47,12	0,22	7,70
DESV. EST.	13,78	809	3.265	11,54	91,77	0,35	2,16

REGIÓN	%	Distancia	COSTO		CONST. (UF/M2)	DENSIDAD	INV. DENS.	DETERIORO ECOLÓGICO	VECTOR TERRITORIAL	
	Ruralidad	RM	PAV. (\$/M2)						Promedio	Normalizado
I	-1,01	1,19	-0,94	-0,65	-0,45	-0,20	0,65	-0,16	-0,52	
II	-1,21	0,59	-0,07	-0,48	-0,48	0,13	0,46	-0,10	-0,31	
III	-0,79	-0,11	-0,50	-0,77	-0,48	0,16	0,70	-0,22	-0,72	
IV	0,58	-0,52	0,15	0,30	-0,38	-0,44	0,56	0,11	0,34	
V	-0,72	-0,95	-0,72	0,12	0,41	-0,61	1,21	-0,28	-0,91	
VI	1,04	-1,00	-0,94	-0,47	-0,05	-0,58	0,00	-0,33	-1,06	
VII	1,37	-0,78	0,15	0,01	-0,21	-0,54	-0,83	-0,11	-0,34	
VIII	0,11	-0,47	0,15	1,08	0,05	-0,58	0,46	0,13	0,41	
IX	1,19	-0,27	-0,50	-0,63	-0,25	-0,53	-1,58	-0,39	-1,25	
X	1,20	0,19	0,37	-0,35	-0,36	-0,46	-0,09	0,14	0,47	
XI	0,30	1,02	1,25	-0,80	-0,51	2,54	-1,30	0,50	1,62	
XII	-0,92	2,20	2,56	-0,19	-0,50	1,74	-1,53	0,64	2,08	
RM	-1,13	-1,10	-0,94	2,84	3,21	-0,63	1,30	0,06	0,18	
PROMED.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DESV. EST.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,10	1,00	

**VALOR DE LAS VARIABLES SOCIO-ECONOMICAS UTILIZADAS PARA LA DISTRIBUCION DE LFNDR CON LA DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA VIGENTE**

REGION	SOCIO ECONOMICOS			PIB CAP	INV PIB	HACINAM.	SALUD				HABITANT	EDUCACION		SANEAMIENTO		
	Porcentaje	Mortalidad	Porc.				AT. PROF.	100 - ATPROF	PORC. DESN.	Nº MEDICOS		INV. Nº MED.	Cobertura	100- cob	Cobertura	100- cob
	Desempleo	Infantil	Pobres				PARTO	INFANTIL	por 1000 Hab.	por 1000 Hab.		CAMAS				
I	2,42	8,6	20,851612	660,391	1,5E-06	1,6378555	99,30	0,70	0,00	0,82	1,22	507,27	96,11	3,89	96,88	3,12
II	1,83	11,9	13,861496	1,185,313	8,4E-07	1,5891404	99,50	0,50	0,90	0,57	1,75	441,11	96,73	3,27	98,77	1,23
III	3,1	14,3	23,616923	615,762	1,6E-06	1,2863585	99,80	0,20	0,00	0,55	1,82	549,08	95,53	4,47	99,08	0,92
IV	2,06	9,3	25,180711	283,434	3,5E-06	0,7755542	99,50	0,50	0,60	0,61	1,64	507,87	94,08	5,92	96,89	3,11
V	3,55	10,9	19,188042	363,158	2,8E-06	1,1534014	99,80	0,20	0,30	0,86	1,16	404,60	95,97	4,03	96,84	3,16
VI	1,17	10	20,627793	378,756	2,6E-06	0,7193168	99,70	0,30	0,90	0,47	2,13	538,96	91,67	8,33	97,69	2,31
VII	2,08	11,8	25,307052	302,515	3,3E-06	0,618031	99,60	0,40	0,60	0,53	1,89	436,42	91,80	8,20	97,42	2,58
VIII	2,83	10,93	27,053983	296,568	3,4E-06	1,0459	99,49	0,51	0,70	0,71	1,41	442,46	94,36	5,64	97,20	2,80
IX	2,64	13,9	32,672465	181,808	5,5E-06	1,370321	99,00	1,00	0,90	0,67	1,49	375,59	93,24	6,76	97,91	2,09
X	1,72	10,7	24,683636	257,478	3,9E-06	0,8370971	99,40	0,60	0,60	0,77	1,30	382,16	91,09	8,91	97,69	2,31
XI	1,09	14,3	14,331464	353,330	2,8E-06	0,252762	99,70	0,30	0,90	1,11	0,90	326,26	93,72	6,28	97,75	2,25
XII	3,2	8,5	10,887746	863,699	1,2E-06	0,930893	100,00	0,00	0,20	0,92	1,09	294,78	95,12	4,88	99,27	0,73
RM	3,34	9,3	16,141201	519,063	1,9E-06	0,9931299	99,90	0,10	0,40	0,79	1,27	623,06	94,92	5,08	96,24	3,76
PROMED.	2,39	11,11	21,11	481,637	0,00	1,02	99,59	0,41	0,54	0,72	1,47	448,43	94,18	5,82	97,66	2,34
DESV. EST.	0,81	2,05	6,15	285,675	0,00	0,39	0,27	0,27	0,33	0,18	0,36	94,08	1,81	1,81	0,92	0,92

REGION	SOCIO ECONOMICOS			PIB CAP	INV PIB	HACINAM.	SALUD				HABITANT	EDUCACION		SANEAMIENTO		
	Porcentaje	Mortalidad	Porc.				AT. PROF.	100 - ATPROF	PORC. DESN.	Nº MEDICOS		INV. Nº MED.	Cobertura	100- cob	Cobertura	100- cob
	Desempleo	Infantil	Pobres				PARTO	INFANTIL	por 1000 Hab.	por 1000 Hab.		CAMAS				
I	0,04	-1,23	-0,04	0,63	-0,91	1,58	-1,08	1,08	-1,62	0,54	-0,69	0,63	1,06	-1,06	-0,86	0,86
II	-0,69	0,39	-1,18	2,46	-1,43	1,46	-0,34	0,34	1,09	-0,84	0,80	-0,08	1,41	-1,41	1,21	-1,21
III	0,88	1,56	0,41	0,47	-0,83	0,69	0,77	-0,77	-1,62	-0,95	0,98	1,07	0,75	-0,75	1,54	-1,54
IV	-0,41	-0,88	0,66	-0,69	0,66	-0,61	-0,34	0,34	0,18	-0,61	0,48	0,63	-0,05	0,05	-0,85	0,85
V	1,44	-0,10	-0,31	-0,41	0,05	0,35	0,77	-0,77	-0,72	0,77	-0,85	-0,47	0,99	-0,99	-0,90	0,90
VI	-1,51	-0,54	-0,08	-0,36	-0,03	-0,75	0,40	-0,40	1,09	-1,39	1,85	0,96	-1,39	1,39	0,02	-0,02
VII	-0,38	0,34	0,68	-0,63	0,49	-1,01	0,03	-0,03	0,18	-1,06	1,17	-0,13	-1,31	1,31	-0,27	0,27
VIII	0,55	-0,09	0,97	-0,65	0,54	0,08	-0,39	0,39	0,49	-0,07	-0,15	-0,06	0,10	-0,10	-0,51	0,51
IX	0,31	1,36	1,88	-1,05	2,20	0,90	-2,19	2,19	1,09	-0,28	0,07	-0,77	-0,52	0,52	0,27	-0,27
X	-0,83	-0,20	0,58	-0,78	0,94	-0,45	-0,71	0,71	0,18	0,27	-0,47	-0,70	-1,71	1,71	0,03	-0,03
XI	-1,61	1,56	-1,10	-0,45	0,11	-1,94	0,40	-0,40	1,09	2,15	-1,58	-1,30	-0,25	0,25	0,10	-0,10
XII	1,01	-1,27	-1,66	1,34	-1,19	-0,22	1,52	-1,52	-1,02	1,10	-1,06	-1,63	0,52	-0,52	1,75	-1,75
RM	1,18	-0,88	-0,81	0,13	-0,59	-0,06	1,15	-1,15	-0,42	0,38	-0,56	1,86	0,41	-0,41	-1,55	1,55
PROMED.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DESV. EST.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

REGION	SOCIO-ECONOMICO			INDICADOR		INDICADOR		INDICADOR		VECTOR SOCIO-ECON.			
	% DESEMP.	MORT. INF	% POBRES	INVPIB	HACINAM	Promedio	Normalizado	Promedio	Normalizado	Promedio	Normalizado		
I	0,04	-1,23	-0,04	-0,91	1,58	-0,15	-0,25	-1,06	-1,06	0,86	0,86	-0,13	-0,27
II	-0,69	0,39	-1,18	-1,43	1,46	0,54	0,90	-1,41	-1,41	-1,21	-1,21	-0,40	-0,86
III	0,88	1,56	0,41	-0,83	0,69	-0,09	-0,14	-0,75	-0,75	-1,54	-1,54	0,03	0,07
IV	-0,41	-0,88	0,66	0,66	-0,61	0,41	0,68	0,05	0,05	0,85	0,85	0,13	0,27
V	1,44	-0,10	-0,31	0,05	0,35	-0,70	-1,17	-0,99	-0,99	0,90	0,90	0,02	0,05
VI	-1,51	-0,54	-0,08	-0,03	-0,75	0,87	1,46	1,39	1,39	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03
VII	-0,38	0,34	0,68	0,49	-1,01	0,30	0,50	1,31	1,31	0,27	0,27	0,27	0,59
VIII	0,55	-0,09	0,97	0,54	0,08	0,17	0,28	-0,10	-0,10	0,51	0,51	0,34	0,73
IX	0,31	1,36	1,88	2,20	0,90	0,64	1,08	0,52	0,52	-0,27	-0,27	1,00	2,15
X	-0,83	-0,20	0,58	0,94	-0,45	-0,07	-0,12	1,71	1,71	-0,03	-0,03	0,20	0,43
XI	-1,61	1,56	-1,10	0,11	-1,94	-0,55	-0,92	0,25	0,25	-0,10	-0,10	-0,47	-1,01
XII	1,01	-1,27	-1,66	-1,19	-0,22	-1,31	-2,19	-0,52	-0,52	-1,75	-1,75	-0,97	-2,10
RM	1,18	-0,88	-0,81	-0,59	-0,06	-0,07	-0,11	-0,41	-0,41	1,55	1,55	-0,02	-0,03
PROMED.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DESV. EST.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,22	1,00

**VALOR DE LAS VARIABLES SOCIO-ECONOMICAS UTILIZADAS PARA LA DISTRIBUCION DEL FNDR CON LA NUEVA REGION**

REGIÓN	SOCIO ECONÓMICOS			PIB CAP	INV PIB	HACINAM.	SALUD AT. PROF.	100 - ATPROF	PORC- DESN.	Nº MEDICOS por 1000 Hab.	INV. Nº MED. por 1000 Hab.	HABITANT. CAMAS	EDUCACIÓN		SANEAMIENTO	
	Porcentaje	Mortalidad	Porc.										Cobertura	100- cob	Cobertura	100- cob
	Desempleo	Infantil	Pobres													
I	2,42	8,6	20,9	660.391	1,5E-06	1,6	99,30	0,70	0,00	0,82	1,22	507,27	96,11	3,89	96,88	3,12
II	1,83	11,9	13,9	1.185.313	8,4E-07	1,6	99,50	0,50	0,90	0,57	1,75	441,11	96,73	3,27	98,77	1,23
III	3,1	14,3	23,6	615.762	1,6E-06	1,3	99,80	0,20	0,00	0,55	1,82	549,08	95,53	4,47	99,08	0,92
IV	2,06	9,3	25,2	283.434	3,5E-06	0,8	99,50	0,50	0,60	0,61	1,64	507,87	94,08	5,92	96,89	3,11
V	3,55	10,9	19,2	363.158	2,8E-06	1,2	99,80	0,20	0,30	0,86	1,16	404,60	95,97	4,03	96,84	3,16
VI	1,17	10	20,6	378.756	2,6E-06	0,7	99,70	0,30	0,90	0,47	2,13	538,96	91,67	8,33	97,69	2,31
VII	2,08	11,8	25,3	302.515	3,3E-06	0,6	99,60	0,40	0,60	0,53	1,89	436,42	91,80	8,20	97,42	2,58
VIII costa	2,83	11,1	25,4	180.299	5,5E-06	1,2	99,54	0,46	0,70	0,79	1,27	446,45	95,74	4,26	97,20	2,80
VIII interior	2,83	10,6	29,1	308.348	3,2E-06	0,9	99,41	0,59	0,70	0,60	1,66	437,09	92,48	7,52	97,18	2,82
IX	2,64	13,9	32,7	181.808	5,5E-06	1,4	99,00	1,00	0,90	0,67	1,49	375,59	93,24	6,76	97,91	2,09
X	1,72	10,7	24,7	257.478	3,9E-06	0,8	99,40	0,60	0,60	0,77	1,30	382,16	91,09	8,91	97,69	2,31
XI	1,09	14,3	14,3	353.330	2,8E-06	0,3	99,70	0,30	0,90	1,11	0,90	326,26	93,72	6,28	97,75	2,25
XII	3,2	8,5	10,9	863.699	1,2E-06	0,9	100,00	0,00	0,20	0,92	1,09	294,78	95,12	4,88	99,27	0,73
RM	3,34	9,3	16,1	519.063	1,9E-06	1,0	99,90	0,10	0,40	0,79	1,27	623,06	94,92	5,08	96,24	3,76
PROMED.	2,42	11,09	21,56	460.954	0,00	1,02	99,58	0,42	0,55	0,72	1,47	447,91	94,16	5,84	97,63	2,37
DESV. EST.	0,78	1,97	6,19	285.538	0,00	0,38	0,26	0,26	0,32	0,18	0,35	90,42	1,85	1,85	0,89	0,89

REGIÓN	SOCIO ECONÓMICOS			PIB CAP	INV PIB	HACINAM.	SALUD AT. PROF.	100 - ATPROF	PORC- DESN.	Nº MEDICOS por 1000 Hab.	INV. Nº MED. por 1000 Hab.	HABITANT. CAMAS	EDUCACIÓN		SANEAMIENTO	
	Porcentaje	Mortalidad	Porc.										Cobertura	100- cob	Cobertura	100- cob
	Desempleo	Infantil	Pobres													
I	0,00	-1,26	-0,11	0,70	-0,94	1,62	-1,08	1,08	-1,70	0,57	-0,71	0,66	1,05	-1,05	-0,85	0,85
II	-0,75	0,41	-1,24	2,54	-1,41	1,50	-0,31	0,31	1,08	-0,83	0,81	-0,08	1,39	-1,39	1,29	-1,29
III	0,87	1,63	0,33	0,54	-0,87	0,71	0,83	-0,83	-1,70	-0,95	0,99	1,12	0,74	-0,74	1,63	-1,63
IV	-0,46	-0,91	0,59	-0,62	0,45	-0,63	-0,31	0,31	0,15	-0,61	0,48	0,66	-0,04	0,04	-0,83	0,83
V	1,44	-0,10	-0,38	-0,34	-0,09	0,36	0,83	-0,83	-0,77	0,80	-0,87	-0,48	0,98	-0,98	-0,89	0,89
VI	-1,59	-0,55	-0,15	-0,29	-0,16	-0,77	0,45	-0,45	1,08	-1,39	1,87	1,01	-1,34	1,34	0,06	-0,06
VII	-0,43	0,36	0,61	-0,55	0,30	-1,04	0,07	-0,07	0,15	-1,06	1,18	-0,13	-1,27	1,27	-0,24	0,24
VIII costa	0,52	0,03	0,61	-0,98	1,84	0,45	-0,16	0,16	0,46	0,38	-0,56	-0,02	0,85	-0,85	-0,48	0,48
VIII interior	0,52	-0,22	1,22	-0,53	0,25	-0,39	-0,65	0,65	0,46	-0,66	0,55	-0,12	-0,91	0,91	-0,50	0,50
IX	0,28	1,42	1,80	-0,98	1,81	0,92	-2,22	2,22	1,08	-0,27	0,06	-0,80	-0,50	0,50	0,32	-0,32
X	-0,89	-0,20	0,51	-0,71	0,69	-0,47	-0,70	0,70	0,15	0,29	-0,49	-0,73	-1,66	1,66	0,07	-0,07
XI	-1,69	1,63	-1,17	-0,38	-0,03	-1,99	0,45	-0,45	1,08	2,20	-1,62	-1,35	-0,24	0,24	0,14	-0,14
XII	1,00	-1,31	-1,72	1,41	-1,19	-0,22	1,59	-1,59	-1,08	1,13	-1,09	-1,69	0,52	-0,52	1,84	-1,84
RM	1,18	-0,91	-0,88	0,20	-0,66	-0,06	1,21	-1,21	-0,46	0,40	-0,58	1,94	0,41	-0,41	-1,56	1,56
PROMED.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DESV. EST.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

REGIÓN	SOCIO-ECONÓMICO			INDICADOR		INDICADOR		INDICADOR		VECTOR SOCIO-ECON.				
	% DESEMP.	MORT. INF.	% POBRES	INVPIB	HACINAM	Promedio	Normalizado	Promedio	Normalizado	Promedio	Normalizado			
I	0,00	-1,26	-0,11	-0,94	1,62	-0,17	-0,29	-1,05	-1,05	0,85	0,85	-0,15	-0,32	
II	-0,75	0,41	-1,24	-1,41	1,50	0,53	0,89	-1,39	-1,39	-1,29	-1,29	-0,41	-0,89	
III	0,87	1,63	0,33	-0,87	0,71	-0,11	-0,18	-0,74	-0,74	-1,63	-1,63	0,01	0,03	
IV	-0,46	-0,91	0,59	0,45	-0,63	0,40	0,67	0,04	0,04	0,83	0,83	0,07	0,16	
V	1,44	-0,10	-0,38	-0,09	0,36	-0,74	-1,23	-0,98	-0,98	0,89	0,89	-0,01	-0,02	
VI	-1,59	-0,55	-0,15	-0,16	-0,77	0,88	1,46	1,34	1,34	-0,06	-0,06	-0,06	-0,13	
VII	-0,43	0,36	0,61	0,30	-1,04	0,29	0,48	1,27	1,27	0,24	0,24	0,22	0,48	
VIII costa	0,52	0,03	0,61	1,84	0,45	0,01	0,02	-0,85	-0,85	0,48	0,48	0,39	0,84	
VIII interior	0,52	-0,22	1,22	-0,53	0,25	-0,39	0,38	0,64	0,91	0,91	0,50	0,43	0,93	
IX	0,28	1,42	1,80	1,81	0,92	0,64	1,07	0,50	0,50	-0,32	-0,32	0,94	2,03	
X	-0,89	-0,20	0,51	-0,71	0,69	-0,47	-0,09	-0,15	1,66	1,66	-0,07	-0,07	0,14	0,29
XI	-1,69	1,63	-1,17	-0,03	-1,99	-0,58	-0,97	0,24	0,24	-0,14	-0,14	-0,52	-1,12	
XII	1,00	-1,31	-1,72	-1,19	-0,22	-1,36	-2,28	-0,52	-0,52	-1,84	-1,84	-1,01	-2,19	
RM	1,18	-0,91	-0,88	-0,66	-0,06	-0,08	-0,13	-0,41	-0,41	1,56	1,56	-0,04	-0,08	
PROMED.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
DESV. EST.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,21	1,00	

**VALOR DE LAS VARIABLES TERRITORIALES UTILIZADAS EN LA DISTRIBUCION DEL  
FNDR CON LA NUEVA REGION**

REGION	%	Distancia RM	COSTO		DENSIDAD	INV. DENS.	DETERIORO ECOLOGICO
	Ruralidad		PAV. (\$/M2)	CONST. (UF/M2)			
I	4,60	1.857	10.000	3,86	5,70	0,15	9,10
II	1,80	1.368	12.857	5,83	3,30	0,27	8,70
III	7,60	804	11.429	2,39	3,10	0,28	9,20
IV	26,50	472	13.571	14,78	12,40	0,07	8,90
V	8,60	119	10.714	12,68	84,40	0,01	10,30
VI	32,80	86	10.000	5,86	42,50	0,02	7,70
VII	37,40	258	13.571	11,44	27,60	0,03	5,90
VIII costa	20,10	515	13.571	23,82	111,50	0,02	8,70
VIII interior	20,10	399	13.571	23,82	26,50	0,02	8,70
IX	34,90	673	11.429	4,09	24,50	0,04	4,30
X	35,10	1.044	14.286	7,31	14,20	0,06	7,50
XI	22,60	1.720	17.143	2,05	0,70	1,11	4,90
XII	5,80	2.670	21.429	9,12	1,10	0,83	4,40
RM	3,00	0	10.000	44,09	341,40	0,00	10,50
PROMED.	18,64	856	13.112	12,22	49,92	0,21	7,77
DESV. EST.	13,25	788	3.140	11,58	90,09	0,34	2,09

REGION	%	Distancia RM	COSTO		DENSIDAD	INV. DENS.	DETERIORO ECOLOGICO	VECTOR TERRITORIAL	
	Ruralidad		PAV. (\$/M2)	CONST. (UF/M2)				Promedio	Normalizado
I	-1,06	1,27	-0,99	-0,72	-0,49	-0,17	0,64	-0,17	-0,56
II	-1,27	0,65	-0,08	-0,55	-0,52	0,18	0,44	-0,10	-0,34
III	-0,83	-0,07	-0,54	-0,85	-0,52	0,20	0,68	-0,23	-0,76
IV	0,59	-0,49	0,15	0,22	-0,42	-0,40	0,54	0,10	0,33
V	-0,76	-0,94	-0,76	0,04	0,38	-0,58	1,21	-0,30	-0,97
VI	1,07	-0,98	-0,99	-0,55	-0,08	-0,55	-0,03	-0,34	-1,11
VII	1,42	-0,76	0,15	-0,07	-0,25	-0,52	-0,90	-0,11	-0,37
VIII costa	0,11	-0,43	0,15	1,00	0,68	-0,56	0,44	0,12	0,39
VIII interior	0,11	-0,58	0,15	1,00	-0,26	-0,56	0,44	0,09	0,31
IX	1,23	-0,23	-0,54	-0,70	-0,28	-0,50	-1,66	-0,40	-1,31
X	1,24	0,24	0,37	-0,42	-0,40	-0,43	-0,13	0,15	0,48
XI	0,30	1,10	1,28	-0,88	-0,55	2,65	-1,37	0,51	1,67
XII	-0,97	2,30	2,65	-0,27	-0,54	1,84	-1,61	0,66	2,14
RM	-1,18	-1,09	-0,99	2,75	3,24	-0,60	1,31	0,03	0,11
PROMED.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DESV. EST.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,09	1,00