



**FLACSO – CHILE  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
MAGÍSTER EN POLÍTICA Y GOBIERNO**

**EFFECTOS POLITICOS DE LAS REGLAS ELECTORALES  
EL CASO DEL VOTO CRUZADO EN LAS ELECCIONES  
MUNICIPALES EN CHILE 2004**

**TESIS PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGISTER EN POLÍTICA Y GOBIERNO**

**PROFESOR GUIA**

**SR PABLO BRAVO DÍAZ**

**ALUMNO**

**SR ENRIQUE TAPIA PADILLA**

**- DICIEMBRE 2010 AÑO -**

## **INDICE**

### **Introducción (4)**

#### **1.- Planteamiento del problema (10)**

##### **1.1. Justificación del tema a investigar (10)**

##### **1.2. Pregunta de investigación (12)**

##### **1.3. Objetivos generales (13)**

##### **1.4. Objetivos específicos (13)**

##### **1.5. Hipótesis (14)**

#### **2.- Marco teórico (15)**

##### **2.1. Ubicación general del problema investigado (20)**

##### **2.2. Marco teórico utilizado en nuestra investigación (21)**

###### **2.2.1. El voto cruzado como objeto de estudio (22)**

###### **2.2.2. El voto cruzado neto (VXN) (25)**

###### **2.2.3. El problema del nivel de agregación y de las cifras nacionales (31)**

#### **3.- Marco metodológico (34)**

##### **3.1. Enfoque general del diseño de investigación (34)**

##### **3.2. Realidad y dato. Concepto y medición (35)**

#### **4.- Las dimensiones del voto cruzado neto (38)**

##### **4.1. Magnitud del VXN (38)**

##### **4.2. Concentración del VXN (41)**

##### **4.3. Incidencia del VXN sobre los partidos (50)**

#### **5.- La confección de la base de datos (55)**

##### **5.1. Los datos (55)**

##### **5.2. Las unidades de análisis (56)**

##### **5.3. Los “partidos”: ¿cuáles y cuántos? (56)**

**6.- Resultados (61)**

**6.1. La magnitud del VXN (62)**

**6.2. Controlando VXN por tamaño de las comunas (67)**

**6.3. Dirección del efecto VXN (69)**

**Bibliografía (71-82)**

## INTRODUCCION

*“Start up comprehensive, end up focused”*. Esta conocida recomendación de Eugene Bardach (2000), para proceder a la construcción de alternativas en materia de políticas públicas, es perfectamente aplicable al itinerario que suelen seguir los proyectos de investigación. El nuestro no ha sido una excepción a la regla. Sin embargo, pareciera que no se tratara de un itinerario lineal, con puntos únicos de partida y llegada, sino más bien de un recorrido en espiral, con una gran cantidad de estaciones intermedias. Una especie de ciclo analítico que está en permanente proceso de regeneración. Si esta imagen fuera correcta, lo importante no sería “llegar”, porque probablemente no exista “un” punto de llegada. Lo que importa es, precisamente, el hecho mismo de mantenerse en el camino.

En nuestro recorrido, la definición de nuestro campo de estudio pasó de una situación de poca precisión y gran amplitud como es el tema del sistema de financiamiento municipal, a una bastante más precisa como es el tema de los efectos políticos de las reglas electorales en el caso de las elecciones municipales en nuestro país, pero de una vastedad incluso mayor que la anterior.

En efecto, comenzamos a confeccionar un mapa del terreno a recorrer, haciendo un pequeño inventario de las áreas posibles en las cuales podríamos desarrollar nuestro trabajo, tomando en consideración algunos criterios básicos, como por ejemplo, la disponibilidad de información local y de material comparado, la relevancia del problema en términos de lo que Nohlen (1994), suele denominar la “sistemática” electoral y las posibilidades metodológicas para su abordaje.

El efecto que las reglas electorales tienen sobre el **número de candidatos y de partidos** en una elección, resultaba obviamente el tema que primero debíamos considerar. Nos permitía incursionar en la que quizás sea el área más frecuentada por los estudios en este campo. La discusión teórica es amplísima, a partir de la tradicional argumentación de Maurice Duverger y su secuela (Duverger, 1957; Rae, 1967; Mertz, 1982; Sartori, 1985; Lijphart, 1992; Colomer, 2005). Prácticamente no hay investigación que verse sobre los

efectos de las reglas electorales que no haga al menos una referencia sobre este tema. Los índices electorales y parlamentarios sobre el número efectivo de partidos son ampliamente utilizados (por ejemplo, Laakso-Taagepera, 1979; Molinar, 1991; De la Peña, 2005). El tema ya había sido especialmente analizado en el contexto de elecciones locales para el caso de Hungría en un trabajo muy interesante, sobre el cual volveremos posteriormente, de Kenneth Benoit (1998). La posibilidad de comparar distintas reglas para el contexto municipal chileno, resultaba especialmente prometedor y existía también, la posibilidad adicional de comparar los resultados que se pudieran obtener, con los estudios realizados para las elecciones legislativas (Cabezas / Navia, 2005), con la casi certeza de poder encontrar diferencias importantes debido a los efectos provocados por el sistema binominal.

Nuestro segundo ítem en el “inventario de efectos”, fue la posibilidad de que las distintas reglas electorales utilizadas en años recientes en nuestro país para la elección de alcaldes y concejales, estimularan de manera distinta la **competitividad**. Sartori (1997), podía proveer un adecuado marco conceptual con su diferencia entre “competencia” y “competitividad”; había una abundancia de indicadores que podían utilizarse y que eran de fácil aplicación (Méndez de Hoyos (a), 2003; De la Peña, 2005); y sobre todo en los estudios electorales originados en México -preocupados por la necesidad de detectar si el PRI estaba perdiendo su condición de partido hegemónico y que a pesar de seguir siendo un partido dominante, el sistema mexicano había ingresado finalmente al club de los sistemas competitivos-, había abundantes ejemplos y material comparado referido a elecciones locales (Valdés, 2001; Méndez de Hoyos (b), 2003; Aranda Vollner, 2003; Sánchez Ramos, 2006; Poom Medina, 2007).

Un aspecto también interesante, que oportunamente consideramos, fue el de analizar los efectos de las distintas reglas electorales municipales sobre la **proporcionalidad**, en este caso, de la integración de los Concejos. Nohlen / Schultze (1985), han examinado en detalle el funcionamiento del sistema D'Hondt para el caso español y su análisis podía replicarse al caso chileno, con las debidas reservas. El tema de la proporcionalidad es uno en el que existe una gran variedad de índices que pueden utilizarse (Ocaña / Oñate, 1999; Taagepera / Grofman, 2003; Urdánóz Ganuza, 2005). La discusión académica y política en

nuestro país sobre las virtudes y defectos del binominal, mantienen siempre vigente el tema para las elecciones parlamentarias (por ejemplo Dow, 1998, Siavelis, 2002; Carey / Siavelis, 2003; Aninat / Navia, 2003; FLACSO, 2006; Figueroa / Dockendorff / Salinas, 2007). Intentar demostrar que la existencia de distritos más grandes -en términos de número de escaños-, en el caso de las municipales, permitía una mayor proporcionalidad al sistema, era una vía interesante para explorar, e incluso, ya se había insinuado (Wilhem (b), s/f).

Posteriormente, la lectura de un interesante trabajo de Clara Riba (2000), que desarrollaba la hipótesis del voto dual y abstencionismo diferencial para explicar el sistemáticamente diferente comportamiento electoral en Cataluña, según sea el ámbito electoral de que se trate, llamó nuestra atención. La autora utilizaba dicha hipótesis, para explicar el fenómeno de la victoria en las elecciones autonómicas del partido nacionalista de centro-derecha (Convergencia y Unión), en un territorio donde vencen siempre los socialistas (Partido Socialista de Cataluña), en las elecciones generales legislativas. Pareciera ser, según la conclusión de Riba, que "...lo que es característico de Cataluña es que tiene un electorado muy abstencionista en las elecciones autonómicas sin tenerlo abstencionista en las elecciones generales". Lo que es más, "...contrariamente a lo que sucede habitualmente...", la abstención en las elecciones autonómicas era superior a la registrada en las elecciones municipales. Aquí podía haber algo...

¿Era posible analizar la **abstención electoral** en nuestras elecciones municipales y mostrar que seguía pautas diferentes a otro tipo de elecciones celebradas en nuestro país? El acceso a la información y la medición del fenómeno no podía ser más sencillo. Podíamos suponer que la abstención no está homogéneamente distribuida en todo tipo de elección. Marta Lagos(2007) había encontrado que en el periodo post 90, contrariamente a lo que sucedía en el periodo anterior y a lo que parece ser en general el caso, la abstención en las contiendas electorales municipales, era menor que en las parlamentarias. Un trabajo poco conocido de Gary Cox (1998), en el que indaga "...cómo las leyes electorales afectan los incentivos movilizatorios de los partidos, y en consecuencia, la participación electoral" (traducción nuestra), podía proporcionarnos un marco teórico original y altamente formalizado. Si esta línea de investigación se confirmaba, mostraría una peculiaridad

significativa de las elecciones municipales chilenas, que las diferenciaría de otras elecciones locales, las que precisamente, como indicaba el comentario de Riba mencionado en el párrafo anterior, se caracterizan por tener una abstención electoral mayor que las elecciones de nivel nacional, como es el caso de España (Capó Giol, 1991, Font / Rico, 2003), Suiza (Milner / Ladner, 2006) y el Reino Unido (Gay, 1999), para señalar sólo algunos países con sistemas electorales diferentes en sus elecciones locales. Excepciones a esta regla general, serían las elecciones municipales en Chile, las de Cataluña mencionadas por Riba (2000) y las de Japón (Horiuchi, 1999), en las que se da el fenómeno especial conocido como “turnout twist”, en el que las elecciones nacionales atraen más votos que las locales en las municipalidades grandes, pero menos votos en las municipalidades pequeñas, lo cual se debería según Horiuchi, a las características únicas de la configuración institucional japonesa en la materia. También allí había una buena pista a seguir, que consistía en intentar comprobar si un análisis desagregado de la abstención por comuna, permitía aflorar pautas especiales de algún tipo.

El otro elemento contemplado en la hipótesis de Riba a la que nos estamos refiriendo, era el **voto dual**, término utilizado aquí como la expresión de un voto por partidos diferentes, en elecciones de distinto carácter y nivel, pero celebradas simultáneamente, en las que participan los mismos partidos (por ejemplo, autonómicas y parlamentarias, municipales y nacionales, nacionales y parlamento europeo, etc.). El tipo de calendario que rige las elecciones municipales en Chile, no permitía hacer este tipo de análisis. Sin embargo, los estudios de **volatilidad electoral** desarrollados por Pedersen (1983) y luego continuados por Bartolini / Mair (1990), estaban diseñados para analizar la transferencia de apoyo electoral de un partido a otro entre dos elecciones del mismo nivel, celebradas en distintos momentos en el tiempo. Por otra parte, para elecciones de distinto nivel, pero celebradas en momentos diferentes, estaba el concepto de **disimilaridad electoral** desarrollado por Johnston (1980) y Abedi / Siaroff (1999), para los casos canadiense y austríaco, respectivamente. Las dos últimas estrategias mencionadas, efectivamente podían ser utilizadas en nuestro caso, y de hecho constituyen caminos habitualmente frecuentados por los estudios electorales en nuestro país (por ejemplo, en Scully / Valenzuela, 1993; Navia, 2001, 2003; Ortega Frei, 2003; Huneus, 2004; Auth /

García, 2005), aunque sin utilizar los índices a través de los cuales ambas estrategias se operacionalizaron originalmente.

La estructura formal de ambos índices, dicho sea de paso, es idéntica: se divide por dos la suma de las diferencias absolutas entre las proporciones o porcentajes de votos obtenida por los distintos partidos en las diferentes elecciones. La única diferencia estará en que mientras ambos índices comparan elecciones no concurrentes, el de volatilidad se refiere a elecciones de igual nivel, mientras que el de disimilaridad, considera dos elecciones de nivel distinto.

La pregunta que nos surgió inmediatamente fue: ¿se podría utilizar un índice de este tipo, para analizar las variaciones en el voto entre dos elecciones del mismo nivel (“horizontales”) y concurrentes (es decir, simultáneas), como era el caso, por primera vez, de las elecciones para alcaldes y concejales del 2004? Con la respuesta afirmativa a esta pregunta, nuestro proyecto comenzó a tomar su aspecto definitivo. Habíamos “fijado” un problema de investigación concreto: *el estudio del “voto cruzado” en las elecciones municipales del año 2004*.

Sin embargo, como dijimos al comienzo de esta Introducción, no existen puntos de llegada definitivos. La sensación de haber logrado reducir nuestro campo de investigación a un tamaño manejable, es una mera ilusión óptica que dura lo que demora nuestra visión analítica en adaptarse al nuevo contexto. Una vez que los diafragmas se ajustan, la ilusión desaparece y nos damos cuenta que sólo hemos recorrido un ciclo, de un espiral que se expande casi a la misma velocidad que avanzamos.

En lo que sigue, mostraremos lo que hemos recorrido a partir de ese nuevo ciclo comenzado. No es necesario hacer una presentación anticipada de las secciones del Informe, puesto que en general, se ha intentado mantener el formato solicitado: planteamiento del problema (Punto 1), marco teórico (Punto 2), marco metodológico (Puntos 3, 4 y 5) y primeros resultados del análisis (Punto 6). En la medida que este es un **reporte de avance**, a veces, la necesidad de atenernos al formato mencionado, generó



cierta rigidez y discontinuidad en la redacción del Informe. Esto se debe, a que el marco conceptual, como sucede a menudo en la práctica concreta de la investigación, se desarrolló en forma casi simultánea con el marco metodológico y con el análisis. Primero, vía infinitas simulaciones con dos, tres, cuatro,..., n partidos y en cada caso, con una, dos, tres,..., n distribuciones de resultados electorales posibles; y luego, cuando estuvo constituida la base de datos, con los primeros análisis sobre la misma. Durante el curso de este proceso, hubo una permanente retroalimentación entre el desarrollo analítico de los conceptos, las posibilidades de medición, problemas en la preparación de la base y anomalías en los primeros resultados. De hecho ese proceso no está totalmente terminado, y resulta difícil tomar la distancia necesaria para redactar un informe “como si” lo estuviera.

Conviene entonces, para concluir nuestra Introducción, hacer una **aclaración importante** sobre el distinto grado de “terminación” en la redacción de las secciones del Informe. Se ha preferido privilegiar la presentación más acabada de la parte más “dura” del trabajo, *para exponerla tempranamente a la crítica y el comentario*. Esa parte está concentrada en la segunda mitad de la sección dedicada al marco teórico y en las secciones en las que se desarrolla el marco metodológico. Consiste principalmente en nuestra contribución más personal al análisis del problema seleccionado, tarea en la cual tuvimos que progresar a través de un proceso de “prueba y error”. Aquí queda reflejada la porción de la “prueba” que pareciera haber resistido. No se registra la porción del “error”, que debimos descartar en el trayecto.

Por el contrario, la parte más “blanda” del trabajo, consiste en lo que podríamos denominar el estado del arte. Parte de éste, estará reflejado en nuestra contribución, en la medida que hayamos logrado llegar a “apropiarnos” plenamente del mismo y la otra parte solamente será presentada en un estilo casi telegráfico. La razón principal para esto, es tiempo y economía de presentación. La justificación en todo caso, radica en que nos va a servir solamente, lo cual no quiere decir que sea poco, para establecer convenciones de lenguaje y para insertar nuestro desarrollo en un contexto más general, que tiene una enorme variedad, tanto en la especificación del fenómeno más que vamos a estudiar (elecciones de diferente nivel, concurrentes o no, con distintos o similares sistemas

electorales, con distintos pares de sistemas electorales, para distintos tipos de órganos, etc.), como en su medición (datos agregados o individuales, fuentes secundarias o encuestas preelectorales, postelectorales y/o estudios de panel, técnicas que van desde la sencillez más extrema a la sofisticación, etc.), o en las vías de explicación del mismo (que varía enormemente en la medida que varían los dos aspectos mencionados con anterioridad). Si se nos perdona la exageración, en la parte “dura” entramos a un taller artesanal, mientras que la parte “blanda” representa un tour por la parte alta de la ciudad...

## **1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Justificación del tema a investigar**

Los estudios electorales norteamericanos han dedicado considerables esfuerzos para analizar el problema del voto cruzado, que allí se denomina “*split ticket voting*”, por oposición a “*straight ticket voting*”. Ya en 1957, Angus Campbell y Warren Miller, dos de los autores de *The American Voter*, que ha sido quizás la obra individual de mayor repercusión en materia de estudios sobre comportamiento lectoral y mentores del denominado modelo “psicosocial”, desarrollado en la Universidad de Michigan, sostenían lo siguiente: “La extraordinaria diferencia en el voto popular por Eisenhower para presidente y el voto para los congresistas republicanos en las elecciones de 1956, dramatizaron un privilegio que el electorado americano ejerce casi en exclusividad en el mundo democrático: el derecho de los votantes a dividir sus votos entre candidatos de partidos políticos opuestos. *El fenómeno de la división del voto en las elecciones americanas es por supuesto un lugar común, pero no ha sido ampliamente estudiado ni bien comprendido*” (Campbell / Miller, 1957, traducción y cursiva nuestras).

Cuatro décadas después, el “*split ticket voting*” “...parecía ser un rasgo común del paisaje político más que en cualquier momento de la historia del país”, y los estudios sobre el fenómeno habían crecido exponencialmente. Pero “...a pesar del esfuerzo, (todavía) hay escaso consenso sobre cuáles son sus causas. Algunos investigadores argumentan que los

votantes dividen sus votos intencionalmente en un intento de producir una mezcla apropiada de políticas o mantener un control sobre los partidos políticos. Otros argumentan que la división del voto es un subproducto no intencional de otros factores, tales como la competitividad de las elecciones legislativas, el debilitamiento de las fronteras ideológicas entre los partidos y los mecanismos del voto. Cualquiera sea el eventual modelo, resulta claro que los académicos necesitan repensar el comportamiento electoral para poder producir una teoría que explique el voto dividido” (Burden / Kimball, 1997, traducción nuestra). En términos muy similares, se expresan también Sundquist, 1988; y Fiorina, 1996, entre otros.

No podemos afirmar si la apreciación de Campbell y Miller respecto del privilegio relativamente exclusivo del electorado americano en cuanto a la posibilidad de dividir su voto era correcta en 1957, pero ciertamente dejó de serlo algunas décadas después. Venezuela (Nohlen, 1994), México (De Remes, 2001; Morales, 2007; Moreno / Méndez, 2007), Alemania (Gschwend, 2000; 2007), Francia (Laurent, 1987), Italia (Benoit / Giannetti / Laver, 2000), Reino Unido (Rallings / Thrasher, 2003), Dinamarca, Suecia, Nueva Zelanda (Karp / Vowles / Banducci / Donovan, 2002), Israel (Arian / Weiss, 1969; Mahler, 1997), Japón, Corea (Lee / Kim / Kim / Kim, 2005), entre otros, se vieron también afectados por el fenómeno, de manera regular o esporádica, y comenzaron a estudiarlo con alguna intensidad.

Los efectos políticos generados por el voto dividido, han variado mucho según los contextos institucionales y el tipo de elecciones en los que se ha producido. Pero en ningún caso ha sido menor, llegando incluso en el caso norteamericano a desarrollarse la teoría del “gobierno dividido”, para dar cuenta de la situación habitual durante largos periodos, de un presidente republicano gobernando con un Congreso demócrata (Fiorina, 1996).

Este breve preámbulo, puede darnos una idea acerca de qué estamos enfrentando y la importancia que tiene, o que puede adquirir el fenómeno. Allí donde se establecen una o más de las condiciones institucionales suficientes (elecciones simultáneas, voto separado, etc.), el fenómeno no deja de presentarse, generando mayor incertidumbre en los resultados

electorales, realineamientos, deterioro de la disciplina de voto y de la identificación partidaria, etc.

Nuestro país podría encontrarse en una situación semejante a mediano plazo, cuando el efecto empiece a hacerse notar, si las condiciones existentes en el sistema electoral municipal no varían y si la simultaneidad de las elecciones parlamentarias y presidenciales se mantiene en el futuro. Tomado en cuenta la desafección y escasa identificación partidaria que reflejan las encuestas, las recientes fisuras que empiezan a manifestarse en las alianzas políticas, la aparición de nuevos “referentes”, entre otros datos del escenario político nacional, un mayor conocimiento, o mejor dicho, al menos “algún” conocimiento del fenómeno, resulta imprescindible.

Lo que es más, si a resultados electorales que sabemos están afectados por un porcentaje superior al 20% de no inscritos y por aproximadamente un 15% de electores inscritos que no vota o que no lo hace válidamente, le **agregamos** la posibilidad del “*ticket splitting*”, resulta crítico que empecemos a reunir información sobre qué porcentaje estaría dividiendo su voto, si se dieran las condiciones para hacerlo.

El no darnos cuenta de la importancia del fenómeno, y de sus consecuencias potenciales, podría hacer cierto lo que dijera William Gibson: “El futuro ya está entre nosotros...sólo que no está uniformemente distribuido”.

## **1.2. Pregunta de investigación**

Con lo que llevamos dicho, podemos plantear nuestra pregunta de investigación en forma directa: *¿Cuál es la magnitud y cuáles son las características relevantes que exhibe el voto dividido, en las elecciones municipales celebradas en Chile en el año 2004, tanto a nivel de cada comuna individual, como a nivel nacional?*

### **1.3. Objetivos generales**

El producto final esperado de nuestro trabajo, si es que logramos responder en forma satisfactoria nuestra pregunta de investigación, es poder describir el fenómeno de la división del voto en las elecciones mencionadas, en términos de establecer para todas y cada una de las comunas, la intensidad con que se presenta el mismo, la forma que adopta su distribución, y el impacto que tiene sobre los partidos. Además de poder hacer una descripción general del fenómeno en cada comuna, esperamos estar en condiciones de poder hacer una descripción, que sea analítica y teóricamente pertinente, a nivel agregado, para todo el país.

### **1.4. Objetivos específicos**

1.4.1. Desarrollar un marco conceptual, a primera vista inexistente para el caso chileno, que dé cuenta del fenómeno en sus aspectos relevantes, y que pueda resultar operacionalizable, de forma de poder aproximarnos empíricamente al mismo, utilizando información secundaria sobre los datos de escrutinio para las elecciones mencionadas.

1.4.2. Desarrollar un conjunto de indicadores e índices, para cada una de las dimensiones del fenómeno identificadas en nuestro marco conceptual y que respeten la restricción mencionada, de estar basados solamente en información de escrutinios.

1.4.3. Deberán desarrollarse indicadores e índices, que permitan resumir la información sobre el voto dividido tanto para cada comuna, como, con las adaptaciones necesarias, para el conjunto del país.

1.4.4. Desarrollar una base de datos, susceptible de ser ampliada y utilizada en investigaciones futuras.

1.4.5. Analizar los datos registrados en la base, mediante técnicas convencionales sencillas de estadística descriptiva.

1.4.6. Establecer analítica y empíricamente, las posibles relaciones entre las distintas dimensiones del fenómeno.

1.4.7. Explorar la plausibilidad de algunas explicaciones a desarrollar en el futuro, en relación a las generalizaciones empíricas que puedan haberse encontrado en el análisis de los datos.

1.4.8. Realizar un estudio que aporte, efectivamente frente a la escases de estudios existentes en esta materia en nuestro país.

1.4.9. Presentar una bibliografía de de cuenta del fenómeno de estudio.

## **1.5. Hipótesis**

En términos muy generales, podríamos definir una hipótesis, como el pronóstico de la respuesta que esperamos dar a nuestra pregunta de investigación. En nuestro caso, cuando logramos definirla, ciertamente no estábamos en condiciones de formular tal pronóstico. Teníamos sí, algunas intuiciones, en algunos casos relativamente razonables y fundadas, sobre que era dable esperar encontrar en las comunas magnitudes más altas de voto dividido que la que reflejaban las cifras nacionales agregadas; que podíamos esperar valores altos allí donde compitiera el Pacto Juntos Podemos, candidaturas independientes, o agrupaciones regionales; que los valores serían mayores cuanto menor tamaño tuviera el cuerpo electoral de cada comuna, que el impacto relativo sobre los partidos debiera obviamente percibirse con mayor claridad en los partidos más pequeños, etc.

En consecuencia, podemos formular nuestras “hipótesis” de la siguiente manera:

- H1: La magnitud del voto dividido en las comunas, es de un valor bajo (por ejemplo de un rango, en promedio, entre 6% y 7%, para tomar como referencia el valor de la suma de votos nulos y blancos en las elecciones consideradas), y por su distribución, podría atribuirse a razones aleatorias.

- H2: El fenómeno no presenta una pauta de concentración definida alrededor de algún partido, o partidos, en particular, y tiende a presentarse con una concentración bastante uniforme en todas las comunas.
- H3: La dirección del efecto para cada partido en relación a ambas elecciones, no pareciera exhibir una pauta definida, por lo cual podría atribuirse a razones aleatorias.
- H4: El impacto del efecto sobre cada partido es relativamente uniforme y por lo tanto, también sería atribuible a razones aleatorias.
- H5: No se espera detectar relación empírica significativa, entre las diversas dimensiones del fenómeno.

## 2. - MARCO TEORICO

*“Start up comprehensive, end up focused”*. Esta conocida recomendación de Eugene Bardach (2000), para proceder a la construcción de alternativas en materia de políticas públicas, es perfectamente aplicable al itinerario que suelen seguir los proyectos de investigación. El nuestro no ha sido una excepción a la regla. Sin embargo, pareciera que no se tratara de un itinerario lineal, con puntos únicos de partida y llegada, sino más bien de un recorrido en espiral, con una gran cantidad de estaciones intermedias. Una especie de ciclo analítico que está en permanente proceso de regeneración. Si esta imagen fuera correcta, lo importante no sería “llegar”, porque probablemente no exista “un” punto de llegada. Lo que importa es, precisamente, el hecho mismo de mantenerse en el camino.

En nuestro recorrido, la definición del campo de estudio pasó de una situación de poca precisión y gran amplitud, a una bastante más precisa como es el tema de los efectos políticos de las reglas electorales en el caso de las elecciones municipales en nuestro país, pero de una vastedad incluso mayor que la anterior.

En efecto, comenzamos a confeccionar un mapa del terreno a recorrer, haciendo un pequeño inventario de las áreas posibles en las cuales podríamos desarrollar nuestro trabajo, tomando en consideración algunos criterios básicos, como por ejemplo, la disponibilidad de información local y de material comparado, la relevancia del problema en

términos de lo que Nohlen (1994), suele denominar la “sistemática” electoral y las posibilidades metodológicas para su abordaje.

El efecto que las reglas electorales tienen sobre el **número de candidatos y de partidos** en una elección, resulta obviamente el tema que primero debemos considerar. Nos permite incursionar en la que quizás sea el área más frecuentada por los estudios en este campo. La discusión teórica es amplísima, a partir de la tradicional argumentación de Maurice Duverger y su secuela (Duverger, 1957; Rae, 1967; Mertz, 1982; Sartori, 1985; Lijphart, 1992; Colomer, 2005). Prácticamente no hay investigación que verse sobre los efectos de las reglas electorales que no haga al menos una referencia sobre este tema. Los índices electorales y parlamentarios sobre el número efectivo de partidos son ampliamente utilizados (por ejemplo, Laakso-Taagepera, 1979; Molinar, 1991; De la Peña, 2005). El tema ya había sido especialmente analizado en el contexto de elecciones locales para el caso de Hungría en un trabajo muy interesante, sobre el cual volveremos posteriormente, de Kenneth Benoit (1998). La posibilidad de comparar distintas reglas para el contexto municipal chileno resulta especialmente prometedor y existe también, la posibilidad adicional de comparar los resultados que se pudieran obtener, con los estudios realizados para las elecciones legislativas (Cabezas / Navia, 2005), con la casi certeza de poder encontrar diferencias importantes debido a los efectos provocados por el sistema binominal.

Nuestro segundo ítem en el “inventario de efectos”, es la posibilidad de que las distintas reglas electorales utilizadas en años recientes en nuestro país para la elección de alcaldes y concejales, estimulan de manera distinta la **competitividad**. Sartori (1997), podía proveer un adecuado marco conceptual con su diferencia entre “competencia” y “competitividad”; hay una abundancia de indicadores que pueden utilizarse y que son de fácil aplicación (Méndez de Hoyos (a), 2003; De la Peña, 2005); y sobre todo en los estudios electorales originados en México preocupados por la necesidad de detectar si el PRI estaba perdiendo su condición de partido hegemónico y que a pesar de seguir siendo un partido dominante, el sistema mexicano había ingresado finalmente al club de los sistemas competitivos-, hay abundantes ejemplos y material comparado referido a elecciones locales



(Valdés, 2001; Méndez de Hoyos (b), 2003; Aranda Vollner, 2003; Sánchez Ramos, 2006; Poom Medina, 2007).

Un aspecto también interesante, que oportunamente consideramos, fue el de analizar los efectos de las distintas reglas electorales municipales sobre la **proporcionalidad**, en este caso, de la integración de los Concejos. Nohlen / Schultze (1985), han examinado en detalle el funcionamiento del sistema D'Hondt para el caso español y su análisis podía replicarse al caso chileno, con las debidas reservas. El tema de la proporcionalidad es uno en el que existe una gran variedad de índices que pueden utilizarse (Ocaña / Oñate, 1999; Taagepera / Grofman, 2003; Urdániz Ganuza, 2005). La discusión académica y política en nuestro país sobre las virtudes y defectos del binominal, mantienen siempre vigente el tema para las elecciones parlamentarias (por ejemplo Dow, 1998, Siavelis, 2002; Carey / Siavelis, 2003; Aninat / Navia, 2003; FLACSO, 2006; Figueroa / Dockendorff / Salinas, 2007). Intentar demostrar que la existencia de distritos más grandes -en términos de número de escaños-, en el caso de las municipales, permitía una mayor proporcionalidad al sistema, era una vía interesante para explorar, e incluso, ya se había insinuado (Wilhem (b), s/f).

Posteriormente, la lectura de un interesante trabajo de Clara Riba (2000), que desarrollaba la hipótesis del voto dual y abstencionismo diferencial para explicar el sistemáticamente diferente comportamiento electoral en Cataluña, según sea el ámbito electoral de que se trate, llamó nuestra atención. La autora utilizaba dicha hipótesis, para explicar el fenómeno de la victoria en las elecciones autonómicas del partido nacionalista de centro-derecha (Convergencia y Unión), en un territorio donde vencen siempre los socialistas (Partido Socialista de Cataluña), en las elecciones generales legislativas. Pareciera ser, según la conclusión de Riba, que "...lo que es característico de Cataluña es que tiene un electorado muy abstencionista en las elecciones autonómicas sin tenerlo abstencionista en las elecciones generales". Lo que es más, "...contrariamente a lo que sucede habitualmente...", la abstención en las elecciones autonómicas era superior a la registrada en las elecciones municipales. Aquí podía haber algo...

¿Es posible analizar la **abstención electoral** en nuestras elecciones municipales y mostrar que sigue pautas diferentes a otro tipo de elecciones celebradas en nuestro país? El acceso a la información y la medición del fenómeno no pueden ser más sencillos. Podemos suponer que la abstención no está homogéneamente distribuida en todo tipo de elección. Marta Lagos(2007) había encontrado que en el periodo post 90, contrariamente a lo que sucedía en el periodo anterior y a lo que parece ser en general el caso, la abstención en las contiendas electorales municipales, era menor que en las parlamentarias. Un trabajo poco conocido de Gary Cox (1998), en el que indaga "...cómo las leyes electorales afectan los incentivos movilizatorios de los partidos, y en consecuencia, la participación electoral" (traducción nuestra), podía proporcionarnos un marco teórico original y altamente formalizado. Si esta línea de investigación se confirma, mostraría una peculiaridad significativa de las elecciones municipales chilenas, que las diferenciaría de otras elecciones locales, las que precisamente, como indicaba el comentario de Riba mencionado en el párrafo anterior, se caracterizan por tener una abstención electoral mayor que las elecciones de nivel nacional, como es el caso de España (Capó Giol, 1991, Font / Rico, 2003), Suiza (Milner / Ladner, 2006) y el Reino Unido (Gay, 1999), para señalar sólo algunos países con sistemas electorales diferentes en sus elecciones locales. Excepciones a esta regla general, serían las elecciones municipales en Chile, las de Cataluña mencionadas por Riba (2000) y las de Japón (Horiuchi, 1999), en las que se da el fenómeno especial conocido como "turnout twist", en el que las elecciones nacionales atraen más votos que las locales en las municipalidades grandes, pero menos votos en las municipalidades pequeñas, lo cual se debería según Horiuchi, a las características únicas de la configuración institucional japonesa en la materia. También allí había una buena pista a seguir, que consistía en intentar comprobar si un análisis desagregado de la abstención por comuna, permitía aflorar pautas especiales de algún tipo.

El otro elemento contemplado en la hipótesis de Riba a la que nos estamos refiriendo, es el **voto dual**, término utilizado aquí como la expresión de un voto por partidos diferentes, en elecciones de distinto carácter y nivel, pero celebradas simultáneamente, en las que participan los mismos partidos (por ejemplo, autonómicas y parlamentarias, municipales y nacionales, nacionales y parlamento europeo, etc.). El tipo de

calendario que rige las elecciones municipales en Chile, no permitía hacer este tipo de análisis. Sin embargo, los estudios de **volatilidad electoral** desarrollados por Pedersen (1983) y luego continuados por Bartolini / Mair (1990), están diseñados para analizar la transferencia de apoyo electoral de un partido a otro entre dos elecciones del mismo nivel, celebradas en distintos momentos en el tiempo. Por otra parte, para elecciones de distinto nivel, pero celebradas en momentos diferentes, estaba el concepto de **disimilaridad electoral** desarrollado por Johnston (1980) y Abedi / Siaroff (1999), para los casos canadiense y austríaco, respectivamente. Las dos últimas estrategias mencionadas, efectivamente pueden ser utilizadas en nuestro caso, y de hecho constituyen caminos habitualmente frecuentados por los estudios electorales en nuestro país (por ejemplo, en Scully / Valenzuela, 1993; Navia, 2001, 2003; Ortega Frei, 2003; Huneeus, 2004; Auth / García, 2005), aunque sin utilizar los índices a través de los cuales ambas estrategias se operacionalizaron originalmente. La estructura formal de ambos índices, dicho sea de paso, es idéntica: se divide por dos la suma de las diferencias absolutas entre las proporciones o porcentajes de votos obtenida por los distintos partidos en las diferentes elecciones. La única diferencia estará en que mientras ambos índices comparan elecciones no concurrentes, el de volatilidad se refiere a elecciones de igual nivel, mientras que el de disimilaridad, considera dos elecciones de nivel distinto.

La pregunta que nos surgió inmediatamente fue: ¿se podría utilizar un índice de este tipo, para analizar las variaciones en el voto entre dos elecciones del mismo nivel (“horizontales”) y concurrentes (es decir, simultáneas), como era el caso, por primera vez, de las elecciones para alcaldes y concejales del 2004? Con la respuesta afirmativa a esta pregunta, nuestro proyecto comenzó a tomar su aspecto definitivo. Habíamos “fijado” un problema de investigación concreto: *el estudio del “voto cruzado” en las elecciones municipales del año 2004.*

## 2.1. Ubicación general del problema investigado

En esta sección haremos sólo una presentación esquemática. Una parte importante de lo que en una reorganización del trabajo para la redacción final de la tesis, debiera concentrarse en este capítulo, está diseminada en las presentaciones anteriores donde fue reorientándose progresivamente el trabajo a lo que es hoy, en la justificación de la elección del problema a investigar, en la segunda parte de este capítulo y en la primera sección dedicada al marco metodológico. Aquí vamos solamente a mencionar, los contenidos que habrá que reagrupar, en lo que será la estructura definitiva del trabajo:

- Las elecciones municipales en el contexto general de las elecciones. Enfoques: las elecciones de 2º orden, el problema de la “nacionalización/politización” vs. efectos locales.
- Descripción, en términos de “sistemática electoral”, del sistema electoral utilizado en las municipales 2004. Comparación con los anteriores. Contexto comparado internacional.
- Los elementos más fuertes en términos de efectos electorales: sistemas diferentes para alcaldes y concejales, voto en listas separadas, simultaneidad de las municipales pero no simultaneidad con otras elecciones de distinto nivel, la posibilidad de pactos, de candidatos independientes y de reelección. Los problemas de coordinación y “linkage” (Cox, 1999).
- Panorama de los efectos en general
- Los diferentes arreglos y condicionales institucionales que permiten que se exprese algún tipo de división del voto. Concurrencia/no concurrencia, igual nivel (variantes)/distinto nivel (supra, infra, horizontal), variantes de combinación de sistemas electorales, el caso de los sistemas mixtos, el caso del bipartidismo.
- Inventario de explicaciones en cada configuración
- Variedad de estrategias de medición. El caso de la inferencia ecológica (King, 1997). Las críticas para tablas superiores a 2 x 3. El problema de la “extrema heterogeneidad espacial”. Sección pequeña dedicada al índice de escisión del voto de Arian-Weiss. Comparación con nuestro enfoque. El caso test del bipartidismo.

## 2.2. Marco teórico utilizado en nuestra investigación

Tratándose de un estudio descriptivo exploratorio y estando concentrados en un tipo de fenómeno en especial, el marco teórico que vamos a presentar es relativamente simple. En su desarrollo, mostraremos en qué medida nos apartamos de algunos de los enfoques habitualmente utilizados para abordarlo, que hemos esbozado en el apartado anterior, y las razones de este distanciamiento.

Si bien como decimos, el aparato conceptual no presenta complicaciones mayores, algunas dificultades van a presentarse al intentar la operacionalización del mismo, proceso en el cual nos extenderemos en algún detalle en las tres secciones posteriores. De hecho, *es allí donde se completa el desarrollo de nuestro marco teórico*. Hemos postergado para esa instancia la resolución de algunos problemas en el diseño de la matriz de datos con la que vamos a trabajar, con el fin de concentrarnos aquí en las ideas centrales.

Partiremos planteando el problema que vamos a analizar, mediante un ejemplo. Solamente a ese título, presentamos la tabla siguiente en la que se muestran los resultados nacionales obtenidos por los distintos “partidos” en las elecciones municipales para alcaldes y concejales del año 2004. La razón de porqué hablamos de “partidos”, cuando en realidad las cifras presentadas corresponden a pactos, candidatos independientes agrupados y votos nulos y blancos, es explicada más adelante, en el punto 5.3. La utilidad de la información presentada en la tabla, que como luego veremos, en modo alguno debiera tomarse como obvia, será analizada a medida que avancemos en nuestro desarrollo. Consideremos, por el momento, que lo que vamos a ver es solamente un ejemplo de un par de elecciones simultáneas cualesquiera.

## 2.2.1. El voto cruzado como objeto de estudio

**Tabla 2.2.1. ELECCIONES MUNICIPALES 2004. TOTALES NACIONALES**

(Cifras expresadas en cantidad de votos, horizontalmente para Alcaldes y verticalmente para Concejales)

		CONCEJALES							Totales para Alcaldes
		JP	AI	Conc	NFR	NAI	IND	N+B	
ALCALDES	JP	?	?	?	?	?	?	?	<b>371772</b>
	AI	?	?	?	?	?	?	?	<b>2443381</b>
	Conc	?	?	?	?	?	?	?	<b>2827514</b>
	NFR	?	?	?	?	?	?	?	<b>20253</b>
	NAI	?	?	?	?	?	?	?	<b>38866</b>
	IND	?	?	?	?	?	?	?	<b>608420</b>
	N+B	?	?	?	?	?	?	?	<b>562469</b>
Totales para Concejales		<b>561687</b>	<b>2307046</b>	<b>2932350</b>	<b>42457</b>	<b>39967</b>	<b>239868</b>	<b>750940</b>	<b>No coinciden</b>

**Fuente:** Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl), [www.elecciones.gov.cl](http://www.elecciones.gov.cl) y elaboración propia.

**SIGLAS:** **JP:** Pacto Juntos Podemos. **AI:** Pacto Alianza. **Conc:** Pacto Concertación por la Democracia. **NFR:** Pacto Nueva Fuerza Regional. **NAI:** Pacto Nueva Alternativa Independiente. **IND:** Total agregado de candidaturas independientes fuera de pacto. **N+B:** Suma de votos nulos y en blanco.

Definamos provisoriamente el **voto cruzado**, como el fenómeno que ocurre en un cuerpo electoral, cuando al ser enfrentados a la situación de votar en dos elecciones simultáneas en la que los mismos partidos compiten por los votos, algunos de sus electores deciden votar por partidos diferentes en cada una de ellas. Si se nos preguntara ahora, qué podemos decir en relación al voto cruzado en la situación electoral descrita en la tabla anterior, ¿cómo podríamos responder a la pregunta?

Se nos ocurren al menos, tres respuestas lógicamente posibles:

1. *Preguntar a la autoridad electoral* si acaso registró el hecho de alguna manera.
  2. *Preguntar a los electores* cómo votaron en cada elección, por medio de algún tipo de encuesta.
  3. *Inferir de la información disponible*, lo que se pueda llegar a conocer sobre el fenómeno consultado.
- Una opción es intentar **estimar los valores desconocidos de las celdas interiores de la tabla**, mediante encuestas que recojan información primaria de los electores directamente, o a través de técnicas muy sofisticadas de reciente desarrollo, que se valen principalmente, de la información secundaria provista por los escrutinios.
  - La otra opción es **trabajar con los totales marginales de la tabla**, que son todos datos conocidos y originados en fuentes secundarias de público acceso.

Ahora bien, la pregunta obvia es: ¿estaremos hablando del mismo fenómeno, si adoptamos una estrategia u otra? La respuesta es no. En realidad, se trata de dos fenómenos vinculados, pero diferentes uno de otro, y por lo tanto, como veremos luego, necesariamente deberemos trabajar con dos conceptos también diferentes.

Si adoptamos la primera estrategia, las unidades de análisis pasan a ser los **electores individuales**. Vamos a estar en condiciones de poder estimar cuántos electores que votan por un partido en una de las elecciones, votan por otros partidos en la otra elección, por cuáles y en qué proporción. Podremos incluso, estar en condiciones de decir algo sobre los mismos. Por ejemplo, y a título meramente ilustrativo, que los electores del partido A que cruzan su voto al partido B, son mayormente de clase media, viven en zonas urbanas de mediano tamaño y son culturalmente conservadores, mientras que los que lo cruzan al partido C, son profesionales jóvenes, que viven en las grandes ciudades y son mucho más liberales. Y lo que es más importante, al poder dar un valor a las celdas

interiores de la tabla, vamos a poder conocer como se componen los resultados marginales de la misma.

En cambio si trabajamos con estos últimos solamente, es decir con los valores conocidos de la tabla que hemos presentado, nuestras unidades de análisis pasan a ser las unidades territoriales a las cuales están referidos estos totales marginales y es sobre ellas que vamos a estar produciendo información. ¿Podremos afirmar algo sobre los electores individuales que las componen? La verdad es que prácticamente nada, so pena de incurrir en “falacia ecológica”, es decir, inferir incorrectamente sobre los individuos, a partir de datos colectivos agregados. Quizás podamos hacer alguna conjetura plausible sobre los comportamientos electorales individuales, pero eso será producto de información adicional de que podamos disponer.

Podemos preguntarnos entonces si ¿será útil la información que podamos producir sobre las unidades territoriales mencionadas, valiéndonos solamente de la información secundaria contenida en los totales marginales? La respuesta es que sí. Vamos a estar en condiciones de poder medir, con un grado de exactitud poco frecuente en las ciencias sociales, cual es la parte “visible” del fenómeno del voto cruzado que permanece como “excedente” o “saliencia” del fenómeno, una vez que se han compensado los cruces de los electores entre sí, es decir, podremos medir el “saldo” neto del fenómeno que es observable por medio de las datos marginales de la tabla y que en el fondo, es la parte que se traduce en resultados electorales concretos. Como se verá no es poco. También podremos tener una envidiable **exactitud sobre la magnitud mínima, que puede alcanzar el voto cruzado estudiado con la estrategia de estimar los valores de las celdas interiores**. De hecho, estos estudios acuden precisamente a esta información, como medida de control para una primera y rápida evaluación de la calidad de sus estimaciones.

Vamos a reservar el término de voto cruzado para referirnos al fenómeno analizado mediante la primera estrategia, y proponemos utilizar el concepto de **voto cruzado neto (VXN)**, para el obtenido mediante el análisis de los resultados marginales de la tabla. El primer concepto contiene obviamente al VXN. Del segundo, vamos a saber que



es la magnitud mínima que puede alcanzar el primero, la parte que produce resultados electorales netos, pero no vamos a poder estimar, en realidad no vamos a tener la menor idea, de qué proporción del voto cruzado representa el VXN. Tomando en cuenta este recaudo, el VXN podrá ciertamente usarse como un “indicador” del voto cruzado, cuyo grado de error nos es desconocido, excepto en su límite inferior, del cual tenemos relativa certeza.

### **2.2.2. El voto cruzado neto (VXN)**

Ya hemos establecido que vamos a trabajar con datos de fuentes secundarias, que nuestras unidades de análisis no serán los electores individuales sino las unidades territoriales de las cuales tenemos esos datos secundarios (aunque debemos determinar todavía el nivel correcto de agregación de los datos) y que nuestra variable principal va a ser el VXN, que es sólo una parte del concepto más general de voto cruzado. ¿Cómo seguimos avanzando a partir de aquí?

Lo primero que obviamente debemos revisar, es qué nos está diciendo exactamente, la información contenida en los totales marginales. En las siguientes dos tablas, hemos volcado la misma información contenida en la Tabla 2.2.1., pero organizando los resultados de ambas elecciones en columnas, de forma de poder compararlas con mayor facilidad, tanto en cantidad de votos como en términos porcentuales. Además, hemos agregado columnas en las que registramos las diferencias entre los votos obtenidos por los partidos en las dos elecciones.

**Tabla 2.2.2.A. DIFERENCIAS POR PARTIDO ENTRE  
AMBAS ELECCIONES**  
(Cifras expresadas en cantidad de votos)

<b>Partidos</b>	<b>Totales para Alcaldes</b>	<b>Totales para Concejales</b>	<b>Diferencia</b>
<b>JP</b>	371.772	561.687	- <b>189.915</b>
<b>AI</b>	2.443.381	2.307.046	<b>136.335</b>
<b>Conc</b>	2.827.514	2.932.350	- <b>104.836</b>
<b>NFR</b>	20.253	42.457	- <b>22.204</b>
<b>NAI</b>	38.866	39.967	- <b>1.101</b>
<b>IND</b>	608.420	239.868	<b>368.552</b>
<b>N+B</b>	562.469	750.940	- <b>188.471</b>
<b>Totales</b>	<b>6.872.675</b>	<b>6.874.315</b>	- <b>1.640</b>

Un aspecto menor a comentar, es que los totales de sufragios emitidos (TSE) en cada elección, no coinciden, tal cual se reflejaba en la celda del extremo inferior derecho de la tabla conteniendo los datos originales y se resalta en la celda de igual ubicación en la nueva tabla. Esto hace que las cifras expresadas en votos, no terminen de cuadrar. Por lo tanto, vamos a expresar los valores en términos de proporciones o porcentajes (dará lo mismo, en la medida que mantengamos presente en qué estilo estamos trabajando), en relación al TSE correspondiente a cada elección. Al hacerlo, notamos que desaparece la discrepancia en los totales y que el total de la columna de diferencias da cero, lo cual se produce porque a nivel de la unidad territorial que estamos analizando, todos los votos que se cruzan desde un partido en una elección, serán recibidos por algún otro partido en la otra elección. Nótese que hemos calculado los porcentajes en relación a TSE y por lo tanto hemos incluido los votos nulos y blancos (N+B), para tener un panorama más completo. Podríamos haberlos calculado en relación a los votos válidamente emitidos (VVE) e ignorar

la información respecto de N+B, y tendríamos porcentajes algo distintos, pero la suma de sus diferencias, igual sería cero. En la segunda tabla, que habíamos prometido esto se refleja con toda claridad:

**Tabla 2.2.2.B. DIFERENCIAS POR PARTIDO ENTRE AMBAS ELECCIONES**

(Cifras expresadas en porcentajes, columna [Diferencias] expresa valores absolutos)

Partidos	Totales para Alcaldes	Totales para Concejales	Diferencia	[Diferencia]
JP	5,41%	8,17%	-2,76%	2,76%
AI	35,55%	33,56%	1,99%	1,99%
Conc	41,14%	42,66%	-1,52%	1,52%
NFR	0,29%	0,62%	-0,32%	0,32%
NAI	0,57%	0,58%	-0,02%	0,02%
IND	8,85%	3,49%	5,36%	5,36%
N+B	8,18%	10,92%	-2,74%	2,74%
<b>Totales</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>14,71%</b>

Podríamos decir que nuestra variable (VXN), se registra de manera similar al principio contable de doble entrada, que hace que todas las cuentas del haber y el debe, cuadren perfectamente. Recuérdese que no estamos examinado el detalle de las cuentas (como en la estrategia para analizar el voto cruzado propiamente tal), sino solamente los “saldos” de las mismas. Por lo tanto, si agregamos otra columna, que contemple solamente los valores absolutos de las diferencias, y los sumamos, vamos a tener una primera aproximación (más adelante veremos cómo mejoramos esta primera aproximación), a lo que podemos denominar la **magnitud del VXN**, es decir, qué porcentaje del voto cruzado

total, es percibido como saldo neto, una vez que se produjeron las compensaciones entre los diferentes partidos en ambas elecciones. En nuestro caso, esa primera aproximación nos da un valor de 14,71%. Reiteremos de paso, que no podemos afirmar nada sobre la magnitud y tipo de las compensaciones producidas entre los partidos.

¿Qué otra cosa nos dice la tabla que acabamos de presentar? Si fijamos nuestra atención en las tres celdas de la columna de diferencias absolutas que están resaltadas en gris más oscuro, y las sumamos, vamos a obtener un total de 10,86%. Esto significa que en sólo tres de los “partidos”, se concentra casi  $\frac{3}{4}$  parte del total de las diferencias. Este aspecto de la **concentración** del fenómeno puede resultar importante, porque también podríamos comparar las unidades territoriales, en términos del *diferente grado de concentración del VXN en cada una de ellas, además de cuán diferente sea su magnitud*. Además, podríamos averiguar si la concentración tiene algo que ver con la magnitud, es decir, si sólo habremos de encontrar altas concentraciones allí donde los valores de la magnitud sean altos, por ejemplo, o si se trata de aspectos que se manifiestan de una manera relativamente independiente de los valores del otro. De paso, y vayamos anotando tareas para la etapa del análisis, podríamos preguntarnos si la magnitud y/o la concentración, tienen que ver con algún otro aspecto de la unidad territorial, que nos sea accesible mediante información secundaria, por ejemplo su tamaño, o su condición socioeconómica.

Adicionalmente, la tabla contiene otra información interesante: hay partidos con diferencias positivas (es decir, el saldo neto indica más votos para alcaldes que para concejales) y hay partidos con diferencias negativas. Hay partidos que tienen un valor de diferencia más alto y otros exhiben un valor más bajo. Es decir, los partidos se ven afectados de manera diferente, tanto en cuanto a la **dirección** en que padecen el efecto (signo positivo o negativo), como en cuanto al tamaño o **impacto** del efecto. A continuación, presentamos una nueva tabla, donde hemos ordenado los partidos según la **incidencia**, que el VXN ejerce sobre los mismos. Por lo tanto, los hemos separado por signo primero, y dentro de cada grupo así formado, hemos vuelto a ordenarlos por el tamaño del impacto.

**Tabla 2.2.2.C. DIFERENCIAS POR PARTIDO ENTRE AMBAS ELECCIONES**

(Cifras expresadas en porcentajes, columna [Diferencias] expresa valores absolutos, se reagrupan datos según signo y magnitud de la diferencia y se calculan subtotales para cada grupo)

Partidos	Totales para Alcaldes	Totales para Concejales	Diferencia	[Diferencia]
JP	5,41%	8,17%	-2,76%	2,76%
N+B	8,18%	10,92%	-2,74%	2,74%
Conc	41,14%	42,66%	-1,52%	1,52%
NFR	0,29%	0,62%	-0,32%	0,32%
NAI	0,57%	0,58%	-0,02%	0,02%
<b>Subtotal</b>	<b>55,60%</b>	<b>62,95%</b>	<b>-7,36%</b>	<b>7,36%</b>
IND	8,85%	3,49%	5,36%	5,36%
AI	35,55%	33,56%	1,99%	1,99%
<b>Subtotal</b>	<b>44,40%</b>	<b>37,05%</b>	<b>7,36%</b>	<b>7,36%</b>
<b>Totales</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>14,71%</b>

Esta información sobre la incidencia del VXN sobre los partidos, también puede resultar interesante. En las distintas unidades territoriales, ciertos partidos pueden presentar la mayoría de las veces el mismo tipo de signo, o una magnitud de impacto más alta que los otros. Si logramos resumir la información de alguna manera, podríamos comparar las unidades territoriales en este aspecto y, lo que es más importante, podríamos hacer visibles ciertas pautas que simplificarían el trabajo, de aquellos que intenten explicar por qué se da

ese tipo de resultados. Efectivamente, según sean estos resultados, será más fácil comenzar a explorar por el lado del “voto útil”, o por el “efecto incumbencia”, o el de “problemas de coordinación” entre los agentes, o de “factores exclusivamente regionales o locales”, etc.

Nótese al pasar, que esta forma de presentación de los datos, hace más visible el aspecto de la cancelación de los signos positivos, con los negativos, que constituye una característica peculiar del fenómeno que debemos mantener siempre presente.

Nos quedaría por mencionar un último aspecto sobre el cual, la información de que disponemos nos puede decir algo importante. Observemos las cuatro celdas contiguas que se resaltan en gris, en la zona intermedia de la tabla. Los valores de las diferencias, son igualmente bajos y del mismo signo (negativo), para ambos partidos y podrían pasar desapercibidos. Sin embargo **en términos relativos**, en un caso el porcentaje obtenido por el NAI en alcaldes es casi igual al obtenido en concejales, mientras que en el caso del NFR, es menos de la mitad. Si se tratara de una elección real, esta diferencia es muy significativa para no intentar capturarla. A este aspecto de la relación entre el tamaño de la diferencia de votos que un partido obtiene en ambas elecciones y el tamaño electoral relativo del partido, lo vamos a denominar **incidencia relativa**, y nos va a permitir comparar entre los diversos partidos, de qué manera son diferentemente afectados por el fenómeno del VXN, en relación a su diferente (o similar) tamaño electoral. Las magnitudes reflejadas en la columna de diferencias pueden resultar parecidas, pero impactan sobre tamaños diferentes. O por el contrario, las magnitudes de las diferencias, pueden ser muy distintas, pero como el tamaño de los partidos también lo es, el impacto sobre los partidos termina resultando similar. Si miramos la tabla con atención, vamos a ver que el problema se presenta de diferente manera entre los partidos. Si pudiéramos resumir esta información de alguna manera, para la unidad territorial, incorporaremos otro aspecto importante para describir el fenómeno y comparar las distintas unidades de acuerdo a este nuevo criterio.

### 2.2.3. El problema del nivel de agregación y de las cifras nacionales

Deliberadamente, hemos hablado hasta aquí de “unidades territoriales” y hemos considerado los datos presentados en la Tabla 2.2.1., como los de dos elecciones cualesquiera, a sabiendas que representan los totales de los resultados de las elecciones municipales para el conjunto del país.

¿Qué nos dicen esos datos nacionales agregados (que son los que muchas veces se destacan en la prensa, por ejemplo), sobre las comunas chilenas? La verdad es que prácticamente nada. Pueden ser el resultado de muy diferentes configuraciones de valores para cada comuna. Así como antes dijimos que no podíamos inferir información sobre los electores individuales a partir de datos agregados, tampoco en este caso, podemos inferir valores comunales a partir de los datos agregados nacionales. En el fondo, la falacia ecológica, tal como la habíamos caracterizado, es solamente un caso particular, del problema más general, que podríamos denominar la “**falacia del nivel equivocado**”. Entre otras limitaciones, en los datos agregados, los valores de las diferencias se van compensando de manera que desconocemos y no todos los partidos están presentes en todas las elecciones. Por lo tanto, que los valores así obtenidos, pudieran tener alguna semejanza con los datos por comuna, es simplemente producto de la casualidad, salvo que se dé el fortuito caso de que nuestras hipótesis nulas (es decir, que magnitud, concentración, incidencia, etc., del VXN, son fenómenos aleatorios), resultaran correctas.

Para evitar incurrir en la falacia del nivel equivocado, el nivel de las unidades de análisis sobre las que vamos a trabajar y reunir información, debe ser el **teóricamente pertinente**. Ciertamente en ningún caso un nivel superior, pero por lo general, tampoco un nivel inferior, como a veces erróneamente, se considera deseable, para analizar los datos en mayor detalle, o porque los datos están disponibles. “El único camino para evitar el problema de la agregación, es usar distritos electorales como unidades de análisis”, sostiene Benoit (1998). En términos similares, se expresa Cox (1999). En nuestro caso, esto significa que nuestras unidades de análisis serán las comunas, porque actúan como distrito (único), para las elecciones de alcaldes y concejales. Si por ejemplo, los concejales se

eligieran por distritos diferentes en los que estuviera dividida la comuna, el nivel pertinente estaría constituido por esos distritos.

Pero ¿podríamos decir al menos, que los datos agregados son un resumen aproximado a nivel país, de lo que sucede en las comunas, en relación a los temas estudiados en este trabajo? La verdad es que tampoco. La manera de resumir esa información de una forma teóricamente pertinente, debe ser objeto de especial consideración. En general, convendrá trabajar sobre **promedios nacionales**, que en algunos casos deberán ponderarse por algún factor, para evitar distorsiones mayores. En otros casos, aún poniendo en riesgo la economía de la información, convendrá agrupar las comunas según determinados criterios, calcular promedios para cada grupo, y reportarlos por separado, para poder componer posteriormente un resumen nacional de los datos.

Resumiendo lo avanzado hasta aquí, podemos sintetizarlo de la siguiente manera:

- Vamos a trabajar con datos secundarios, utilizando técnicas sencillas y explorando los totales marginales. Sea por la calidad de los datos, sea por los conocimientos del investigador, es lo que tenemos disponible.
- Vamos a trabajar con una variable principal, que hemos denominado el voto cruzado neto, que va a poder capturar sólo una parte, que consideramos importante, del fenómeno más general del voto cruzado o “split ticket voting”. No vamos a poder inferir nada sobre la parte del voto cruzado, que no podemos capturar mediante nuestro concepto de VXN.
- En relación al VXN, vamos a analizar su magnitud, su grado de concentración, su incidencia sobre los partidos (dirección e impacto) y su incidencia relativa según sea el tamaño electoral de los partidos.
- Las unidades de análisis serán comunas y sólo podremos analizar el VXN en su efecto sistémico sobre éstas y sobre los partidos. No vamos a estar en condiciones de hacer alguna inferencia sobre los electores individuales.
- Podremos decir algo sobre el problema estudiado, para el nivel nacional, en la medida que diseñemos medidas pertinentes de resumen. Las cifras nacionales



- El propósito del trabajo será eminentemente exploratorio y descriptivo, interesándonos determinar la magnitud del fenómeno y sus principales dimensiones, y no las razones que podrían explicar la presencia de los resultados obtenidos.

Corresponde ahora, intentar desarrollar procedimientos que nos permitan de una manera económica y claramente comprensible, capturar las características que hemos señalado como relevantes, del denominado VXN. Sería deseable que dichos procedimientos, nos permitieran expresar la información obtenida, en términos porcentuales, que fueran en consecuencia, interpretables entre valores extremos que puedan ir de 0 a 100, tanto para la información por comuna, como para los resúmenes de información a nivel país.

### 3.- MARCO METODOLOGICO

#### 3.1. Enfoque general del diseño de investigación

Resulta conveniente comenzar esta sección, estableciendo brevemente las características generales del diseño de investigación utilizado, de manera de tener claridad respecto del contexto metodológico en el cual se desarrollará nuestro trabajo. El diseño adoptado será:

- **Cuantitativo:** partimos del supuesto de que existen fenómenos externos al investigador, que son susceptibles de ser cognitivamente capturados mediante ciertas operaciones de medición, consistentes en asignar valores a las propiedades que predicamos de las unidades bajo estudio, con el objeto de encontrar ciertas regularidades o patrones que nos permitan la descripción de los fenómenos o la construcción de teoría. En la medida que esta operación de captura se realiza siguiendo procedimientos explícitos y estandarizados, que gozan de aceptación en la comunidad científica, el conocimiento así adquirido, puede ser socialmente transmitido, replicado y eventualmente sometido a crítica o refutación.
- **Descriptivo:** se buscará detectar ciertas regularidades empíricas o pautas que caracterizan a nuestras unidades de análisis y la magnitud y distribución que pueden adoptar las propiedades analizadas. Sin perjuicio de esto, suele ocurrir en toda investigación –y en la nuestra, de hecho, ha ocurrido-, que producto del análisis de los datos, comience a acumularse evidencia que hacen plausible el establecimiento de ciertas correlaciones entre las propiedades estudiadas o de explicaciones de las regularidades encontradas. Por el momento, es nuestra intención reportar dichas correlaciones y explicaciones plausibles, como un subproducto del trabajo o como una indicación para futuros desarrollos.
- **No experimental:** La información es recogida en su estado “natural” y el valor de las variables, o la composición de las unidades, no puede ser objeto de manipulación deliberada. Esto no quita, sin embargo, que durante el análisis se pueda proceder a recurrir al procedimiento de comparar el comportamiento de

- **Transversal:** las observaciones se refieren a un momento determinado y único en el tiempo, por oposición a un diseño longitudinal en el que es posible comparar observaciones realizadas en momentos distintos y observar variaciones intertemporales en las variables.
- **Comparativo:** no obstante, es un propósito explícito de nuestro estudio el generar condiciones analíticas propicias para poder comparar la magnitud y distribución de nuestras variables entre las distintas unidades o grupos de las mismas, de forma de detectar variaciones interespaciales o interunidades en las variables, en un momento determinado. Seguramente, serán estas variaciones, la guía más fecunda para un abordaje futuro, de tipo explicativo, del mismo campo de estudio.
- **No muestral:** en el sentido que se estudiarán todas las unidades de análisis del universo seleccionado.
- **De datos exo-generados:** es decir, de datos de fuente secundaria existente (escrutinios oficiales), por oposición a datos generados por el mismo estudio, por ejemplo, a través de entrevistas o encuestas.

### 3.2. Realidad y dato. Concepto y medición

La operacionalización de una variable de estudio es una tarea que suele estar acompañada de ciertas complejidades. En la mayoría de los casos se requerirá, como en toda instancia del proceso completo de la investigación, la adopción de decisiones difíciles que pueden comprometer de distinta manera las posibilidades posteriores del análisis. Estas decisiones significarán compromisos entre relevancia y precisión, simplicidad perceptiva y exactitud, economía de presentación y cobertura.

Si bien la metodología “canónica” presentada en los textos nos habla de secuencias ordenadas, etapas de proceso y orden de prioridades, la “práctica” de la investigación nos

dice que habitualmente los investigadores articulan su trabajo con un ojo puesto en el fenómeno analizado y en los conceptos teóricos que pretenden capturarlo, describirlo y explicarlo, y el otro ojo puesto en los datos, los recursos y las técnicas disponibles. Por lo tanto, muchas de las decisiones que se adoptan a lo largo del proceso de la investigación, estarán teóricamente orientadas y fundadas, y habrá otras que serán contingentes a la existencia y calidad de los datos y procedimientos de medición. La resultante de estas decisiones, es la que finalmente nos permitirá establecer si estaremos en condiciones de una medición relativamente exacta de los fenómenos, de una estimación probabilística de los mismos o de meras aproximaciones indicativas.

En cualquier caso, el grado de correspondencia entre los conceptos y sus mediciones, estará acompañada de un grado de incertidumbre, que no siempre será posible precisar. En este sentido, podría decirse que dicha correspondencia es análoga a la que existe entre la “realidad” externa y el “dato” que la representa. En los dos casos, la relación entre ambos términos del binomio, estará mediada por el investigador y “su circunstancia”. El problema de la decisión radica en que una vez recogido el dato o efectuada la medición, ellos pasarán a constituir la realidad y el concepto, en un camino de difícil retorno.

Cuando tratamos con fenómenos complejos, siempre se va a producir esta tensión entre la riqueza y densidad teórica de nuestros conceptos y la posibilidad de capturarlos empíricamente. Cuanto más ambicioso se torne lo primero, más complejo resultará lo segundo. A veces, ningún indicador reunirá la suficiente pertinencia y adecuación a lo perceptivo, de la que habla Lijphart (1995), o no dispondremos de un único indicador exento de problemas para dar cuenta de la riqueza de la distribución de una variable (Dunleavy / Boucek, 2003). En ocasiones, será posible ponderar cuidadosamente las ventajas y desventajas de varios índices disponibles (Taagepera / Grofman, 2003; De la Peña, 2005), o “suplementar” un índice principal con algún otro que permita compensar las limitaciones recíprocas de ambos índices (Taagepera, 1999). También algunos autores intentarán resumir en un índice compuesto, los diferentes aspectos de un fenómeno, como el Indicador Compuesto de la Competitividad electoral que propone Méndez de Hoyos (2003<sup>a</sup>, 2003<sup>b</sup>), que combina margen de victoria, fuerza de la oposición y diferencias de

victoria por partido; el Índice de Escisión del Voto de Arian / Weiss (1969), que combina diferencias porcentuales en los resultados por partido en dos elecciones simultáneas, tamaño relativo de las diferencias y número de partidos involucrados; o incluso, el mismo Índice de Desarrollo Humano de PNUD / MIDEPLAN, que combina educación, salud e ingresos.

A este respecto, la estrategia que hemos adoptado en nuestra investigación, se ha ajustado al lineamiento siguiente:

- **Acotar teóricamente** nuestras variables, de forma de hacer más corta la distancia entre los conceptos y su respectiva captura.
- **Descomponer explícitamente** nuestra variable principal en sus distintas dimensiones.
- **Medir separadamente** dichas dimensiones, proponiendo índices específicos para cada una de ellas.
- **Determinar las relaciones** que puedan existir entre las dimensiones mencionadas, comprobando los límites posibles que dichas relaciones pueden tener mediante un examen a realizar en términos lógicos y analíticos, y una vez establecido dicho rango, indagar los valores efectivos que dichas relaciones ocupan dentro de ese rango posible, mediante el análisis concreto de los datos disponibles.

De los primeros dos puntos ya nos hemos ocupado en nuestro marco teórico. Dedicaremos el resto de esta presentación a ocuparnos del tercero de los puntos mencionados. El último deberá esperar a que la etapa de análisis pueda ser concluida, porque en gran medida resultará una buena manera de entregar las conclusiones finales del trabajo.

## 4.- LAS DIMENSIONES DEL VOTO CRUZADO NETO

### 4.1. Magnitud del VXN

Lo primero que debemos hacer, es diseñar un procedimiento que nos permita detectar la ocurrencia de lo que hemos denominado voto cruzado neto (VXN) y la magnitud que adquiere este fenómeno en cada unidad de análisis. Ya hemos decidido, al delimitar el concepto, que sólo podremos capturar **una parte del fenómeno más general del voto cruzado**. En consecuencia, el procedimiento que adoptemos nos va a permitir establecer que **al menos**, un determinado porcentaje del electorado participante ha cruzado su voto, y cómo está distribuido ese porcentaje en las diferentes comunas.

La forma más sencilla de lograr el objetivo perseguido es *calcular las diferencias entre los porcentajes de votos obtenidos por cada partido en ambas elecciones, sumar los valores absolutos de estas diferencias y dividirlos por dos, para evitar un doble conteo del fenómeno*.

Expresado simbólicamente:

$$\text{VXN} = \text{Sumatoria}_i^n [x_i - y_i] / 2$$

Donde:

$x_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido  $i$  en la elección  $x$ ;

$y_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido  $i$  en la elección  $y$ ;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$n$  es el número de partidos participantes;

[ ] representa valor absoluto

Veamos un ejemplo hipotético sencillo que nos permitirá aclarar el procedimiento propuesto. En la Tabla 4.1.A., se simulan resultados electorales para las comunas C1, C2 y C3, obtenidos por los partidos P1, P2,...y P6, en las Elecciones I y II, que se acaban de celebrar en forma simultánea.

**Tabla 4.1.A. Ejercicio de simulación**  
**RESULTADOS ELECTORALES EN DOS ELECCIONES SIMULTANEAS**  
(cifras ficticias expresadas indistintamente en valores nominales o porcentuales)

	Elección I							Elección II						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	TSE1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	TSE2
<b>C1</b>	4,0	39,0	32,0	7,0	6,0	12,0	<b>100,0</b>	10,0	33,0	27,0	12,0	12,0	6,0	<b>100,0</b>
<b>C2</b>	5,0	45,0	30,0	6,0	6,0	8,0	<b>100,0</b>	6,0	30,0	45,0	5,0	5,0	9,0	<b>100,0</b>
<b>C3</b>	5,0	47,0	30,0	6,0	6,0	6,0	<b>100,0</b>	5,0	30,0	47,0	6,0	6,0	6,0	<b>100,0</b>

**Fuente: simulación**

**Nota:** C1...C3 representan comunas. P1...P6 representan partidos. TSE: Total sufragios emitidos.

Para simplificar, el total de sufragios emitidos en ambas elecciones (TSE1 y TSE2) es igual a 100, por lo que los valores contenidos en las celdas pueden leerse indistintamente como valores nominales para cada escrutinio o como porcentajes (por ejemplo: el partido P1 obtuvo 4 votos en la Comuna C1 en la Elección I, que representa un 4,0% del total de votos emitidos en la elección).

En la Tabla 4.1.B., se procede a determinar la magnitud de VXN en cada una de las comunas.

**Tabla 4.1.B. Ejercicio de simulación**  
**CALCULO DE LA MAGNITUD DEL VXN DE LOS DATOS DE TABLA 4.1.A.**  
(cifras expresadas en valores porcentuales)

	Diferencia entre elecciones							Diferencia absoluta							VXN
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	SUMA1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	SUMA2	
<b>C1</b>	-6,0	6,0	5,0	-5,0	-6,0	6,0	<b>0,0</b>	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	<b>34,0</b>	<b>17,0</b>
<b>C2</b>	-1,0	15,0	-15,0	1,0	1,0	-1,0	<b>0,0</b>	1,0	15,0	15,0	1,0	1,0	1,0	<b>34,0</b>	<b>17,0</b>
<b>C3</b>	0,0	17,0	-17,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	0,0	17,0	17,0	0,0	0,0	0,0	<b>34,0</b>	<b>17,0</b>

**Fuente: Tabla 4.1.A.**

**Nota:** C1...C3 representan comunas. P1...P6 representan partidos.

En el sector izquierdo de la tabla, se calcula  $(x_i - y_i)$ , en base a los datos proporcionados en la Tabla 4.1.A. Para seguir con el mismo ejemplo anterior, en la comuna

C1, P1 obtuvo 4,0% en la elección I y un 10,0% en la elección II. Por lo tanto la diferencia obtenida entre la elección I y la II, para este partido en esta comuna, es de -6,0%. Como se puede observar, la suma horizontal de estas diferencias (SUMA1), es igual a cero. Esto se debe al hecho de que todos los votos que se ceden o ganan por un partido, son a la vez recibidos o cedidos por otro(s). Como veremos más adelante, este hecho es relevante tanto para los partidos que ceden/ganan, como para los que reciben/ceden. *Sin embargo, desde el punto de vista sistémico, se trata de los mismos votos que se cruzan.* Por ello es que el procedimiento contempla posteriormente la división por dos, caso contrario se estaría contando dos veces cada ocurrencia del fenómeno.

En el sector derecho de la tabla, se calcula  $[x_i - y_i]$ , que reproduce los valores encontrados anteriormente, pero ignorando el signo. La suma horizontal de estas diferencias absolutas (SUMA2), es la que finalmente dividimos por dos, para obtener VXN.

VXN en consecuencia, puede interpretarse como el porcentaje **mínimo** del electorado que efectivamente procedió a cruzar su voto, o el porcentaje total del electorado que incurrió en lo que denominamos voto cruzado neto. Si bien no logramos medir **todo el voto cruzado** (porque sabemos que VXN lo subestima), sí medimos aquella porción de voto cruzado excedente (que es el que se refleja en las diferencias calculadas más arriba), que es en todo caso, la porción que tiene un efecto sobre el resultado del escrutinio.

La magnitud de VXN se expresa como porcentaje y puede variar entre 0% y 100%. En la práctica, estos valores extremos del índice sólo podrían registrarse en situaciones poco realistas y de casi nula probabilidad de ocurrencia, en el caso de que todos los votantes de todos los partidos mantuvieran su voto en ambas elecciones (VXN = 0%), o que todos decidieran votar en una de las elecciones, por uno o varios partidos, que no hubieran recibido voto alguno en la otra (VXN = 100%). Imaginemos por ejemplo, el caso de una comuna donde la disciplina de voto es absoluta y todos los votantes repiten su voto en ambas elecciones; o la situación contraria, en la cual uno de los candidatos, absolutamente independiente, es votado unánimemente por toda la comunidad para alcalde, pero los electores expresan sus diferentes preferencias partidarias al votar por concejales.



Deliberadamente, la simulación que hemos presentado, arroja un valor idéntico para el VXN en las tres comunas. Sin embargo, como se observa en las columnas donde se registran las diferencias, resulta evidente que la pauta de distribución del fenómeno en cada una de las comunas analizadas es totalmente diferente. Este aspecto merece ser recogido en forma separada, pues se trata de una faceta del fenómeno distinta a la que hemos analizado hasta aquí. A ello nos abocaremos en la sección siguiente.

#### 4.2. Concentración del VXN

Nos interesa ahora, diseñar un procedimiento que nos permita detectar si acaso el VXN, **cualquiera sea su magnitud**, está uniformemente distribuido entre todos los partidos que toman parte en las elecciones, o si, por el contrario, se concentra más en algunos partidos que en otros. El procedimiento buscado, debiera permitirnos comparar entre las diversas comunas, por medio de un índice que exprese en un solo valor, el grado de concentración del VXN en cada comuna.

El índice habitualmente utilizado para determinar el grado de concentración de una determinada propiedad en un conjunto de unidades, proviene de la economía y se lo conoce como el Índice de Herfindahl-Hirschman. Este índice mide el tamaño relativo de las firmas en relación al sector industrial en el que participan y es por consiguiente, un indicador del grado de competencia que existe entre las mismas. El valor del índice Herfindahl-Hirschman (HH), es calculado sumando los cuadrados de las participaciones de mercado de cada firma individual dentro de una industria determinada. En símbolos:

$$HH = \text{Sumatoria}_i^n p_i^2$$

Donde:

$p_i$  es la participación de mercado de la firma  $i$  en la industria;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$n$  es el número de firmas en la industria

Si en vez de participación de mercado, convertimos  $p_i$  en la distribución porcentual de los resultados de una elección cualquiera (como los presentados en la Tabla 4.1.A. *ut*

*supra*), veremos de inmediato porqué el uso de este índice ha sido tantas veces frecuentado en los análisis sobre competitividad electoral y el grado de fragmentación/concentración en el sistema de partidos. Así por ejemplo, el conocido índice de Laakso / Taagepera (1979) referido al “número efectivo de partidos” participantes en una elección (NEP), no es más que la inversa del índice de Herfindahl-Hirschman ( $NEP = 1 / HH$ ); al igual que el índice de “fragmentación” (F) de Douglas Rae (1967), es su complemento ( $F = 1 - HH$ ). HH también interviene en los índices desarrollados por Molinar (1991) y por De la Peña (2005), contruidos con el propósito de superar algunas de las limitaciones atribuidas al de Laakso y Taagepera, recién mencionado.

Sin embargo, si bien la utilización de HH para explorar el grado de concentración de las distribuciones porcentuales presentadas en ambos lados de la Tabla 4.1.A no presenta problemas (tanto TSE1 como TSE2 necesariamente suman 100), no ocurre lo mismo con las columnas de diferencias entre los votos obtenidos por los distintos partidos en las dos elecciones, que se presentan en la Tabla 4.1.B. En efecto, en esta segunda tabla, la columna SUMA1 será siempre igual a cero (por la compensación de valores con signo positivo y negativo) y la columna SUMA2, no será necesariamente 100, sino que de hecho, podrá adoptar cualquier valor entre cero y 200. Para sortear esta dificultad, proponemos utilizar un paso adicional, consistente en generar ***un nuevo conjunto de columnas, que registren la participación que tiene la diferencia de votos en ambas elecciones para cada partido, en la diferencia total obtenida por todos los partidos*** (SUMA2). Sabemos que el problema del signo de todas maneras va a desaparecer, pues HH requiere elevar al cuadrado los valores y sumarlos, por lo tanto es indiferente el sector de la tabla que utilicemos para el cálculo. De esta manera, podemos asegurarnos de que la suma horizontal de los valores porcentuales registrados en las nuevas columnas, necesariamente será 100, ó 1 como en nuestro caso, en el que por razones de economía de cálculo, trabajaremos primero con proporciones, para finalmente llevar los resultados a porcentajes. En la tabla siguiente mostramos este paso:

**Tabla 4.1.C. Ejercicio de simulación**  
**CALCULO DEL GRADO DE CONCENTRACION DEL VXN**  
**PARA LOS DATOS ELECTORALES DE LA TABLA 4.1.A.**  
**(cifras expresadas en proporciones o porcentajes según se indica)**

	Participación de la diferencia para cada partido respecto de la diferencia total							Indice HH Suma de cuadrados	Indice de concentración normalizado
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	SUMA		
<b>C1</b>	0,176	0,176	0,147	0,147	0,176	0,176	<b>1,000</b>	0,1678	<b>0,03%</b>
<b>C2</b>	0,029	0,441	0,441	0,029	0,029	0,029	<b>1,000</b>	0,3927	<b>67,82%</b>
<b>C3</b>	0,000	0,500	0,500	0,000	0,000	0,000	<b>1,000</b>	0,5000	<b>100,00%</b>

**Fuente: Tablas 4.1.A y 4.1.B.**

**Nota:** C1...C3 representan comunas. P1...P6 representan partidos.

En las primeras columnas de la nueva tabla hemos procedido a dar el paso adicional que acabamos de mencionar. Cada una de las celdas registra la relación entre la diferencia entre ambas elecciones correspondiente a un partido y la suma total de esas diferencias correspondiente a la comuna en su conjunto. Por ejemplo, la participación de la diferencia obtenida por P1, en la comuna C1, entre ambas elecciones es de -6,0% ó 6,0%, según miremos a los valores de la parte izquierda o derecha de la Tabla 4.1.2. Al dividir dicho valor por la suma total de las diferencias (absolutas en este caso, es decir SUMA2), encontramos el valor que corresponde a P1 en C1, en la Tabla 4.1.C. ( $6,0 / 34,0 = 0,176$ ). Como dijéramos, el signo va a desaparecer, porque el paso siguiente es elevar al cuadrado los nuevos valores que acabamos de obtener y luego sumarlos horizontalmente, para encontrar el total que registramos en la columna Indice HH.

Tenemos en consecuencia nuestro índice HH de concentración del VXN, que podríamos denominar Índice Simple de Concentración. Pero ¿son claramente interpretables los valores que hemos encontrado para nuestro índice? A primera vista pareciera que no. En efecto, resulta al menos extraño el caso de la comuna C3, que exhibe un valor de 50%,

cuando intuitivamente esperaríamos encontrarnos con un índice de 100%, puesto que es difícil imaginarnos una situación en la que el VXN pudiera estar más concentrado que esa.

Debemos entonces preguntarnos si la distribución porcentual de las diferencias examinadas es algo equivalente a la distribución porcentual de la “participación de mercado” que examinan Herfindahl y Hirschman, o la distribución porcentual de los resultados electorales en una elección cualquiera, como los utilizados por ejemplo, en los índices de Taagepera, Molinar o Rae, ya mencionados. La respuesta a esa pregunta es negativa, lo cual no debiera sorprendernos dado las características que ya sabemos tiene el VXN, y que conviene aquí repetir, para terminar de comprenderlas.

En efecto, nuestra variable VXN presenta una característica muy particular que la distingue. Mientras que las tres distribuciones sobre las que nos preguntamos en el párrafo anterior suman 100 por definición (por la misma forma en que se han calculado), la participación de mercado o la distribución porcentual de los resultados electorales, pueden variar de 0% a 100% para cualquiera de las firmas o partidos participantes. En cambio, *la participación máxima de un partido individual en la distribución total del VXN puede ser solamente de 50%, y como veremos en lo que sigue, esta restricción produce efectos sobre los valores máximos y mínimos que puede adoptar HH como índice de concentración del VXN y sobre la importancia que adquiere el número de partidos intervinientes.*

¿Por qué sucede esto? Ya hemos visto la necesidad de utilizar valores absolutos ( $[x_i - y_i]$ ), para contabilizar las diferencias que utilizamos para el cálculo de la magnitud del VXN. Esto se debía a que los valores positivos cancelaban los valores negativos, en el lado izquierdo de la Tabla 4.1.B. Es decir que al comparar la participación de estos valores en el total bruto de la fila (SUMA2), la suma de los valores positivos es el 50% y la suma de los negativos, el otro 50%.

En consecuencia, en el caso en que todo lo cedido o recibido en una elección se concentra *en un solo partido*, ese valor resultará igual al total recibido o cedido por los

demás partidos. Y en el caso extremo en que ambos valores (el total de lo cedido/recibido en una elección y el total de lo recibido/cedido en la otra), se concentran únicamente en dos partidos (uno que cede/recibe todo y otro que recibe/cede todo), la participación respectiva de cada uno de los partidos en el total será precisamente del 50% para cada partido, como veíamos era el caso de la comuna C3 en el ejercicio de simulación que estamos analizando. Como luego debemos sumar los cuadrados de dichas participaciones para obtener HH, el resultado que vamos a obtener es 5000 ó 0.5 (según trabajemos con porcentajes o proporciones). Por lo tanto, ***el valor máximo posible para el grado de concentración, y por lo tanto para HH, cualquiera sea el número de partidos y la magnitud de VXN, es de 50% y deberá interpretarse como que todo el VXN se ha concentrado solamente en dos partidos.***

Adicionalmente, la peculiaridad de la variable cuyo grado de concentración estamos intentando medir, también tiene un efecto sobre **el valor mínimo que puede alcanzar el índice**, aunque en este caso el efecto es menos significativo.

En condiciones normales, sabemos que HH puede tener un máximo de 1 y un mínimo de  $1/n$ , donde  $n$  representa el número de firmas o partidos analizados. En el caso de las participaciones de mercado o los resultados electorales en una elección, para continuar con la misma comparación que venimos utilizando, la concentración mínima (de las distintas participaciones porcentuales), va a estar dada cuando la distribución es absolutamente uniforme y se distribuye en partes iguales entre los participantes: 50% cada uno si son dos; 33,33% si son 3;...20% si son 5, etc. Es decir, el mínimo de HH será entonces  $1/n$  ( $1/2 = 0.5$ ;  $1/3 = 0,333$ ;... $1/5 = 0,2$ , etc.).

Esto no presenta problemas para el cálculo de la concentración de VXN, cuando **el número de partidos es par** y el 50% cedido/recibido y el 50% recibido/cedido, puede llegar a distribuirse uniformemente en partes iguales. Es decir, cada 50% podrá distribuirse entre  $n/2$  partidos y en consecuencia, es posible que todos los partidos puedan llegar a tener una participación idéntica y en consecuencia, el mínimo posible para HH será  $1/n$ .

Sin embargo, si **el número de partidos es impar**, esto no será posible, pues en el mejor de los casos, la concentración mínima va a estar constituida por una distribución en que un 50% se reparte entre  $(n + 1) / 2$  partidos, y el otro 50% se distribuye entre  $(n - 1) / 2$  partidos, por lo que nunca podrán ser idénticas ambas distribuciones, y en consecuencia, no se podrá alcanzar el mínimo de  $1 / n$ . Esto significa que si el número de partidos es impar, el mínimo posible va a estar siempre por encima de  $1 / n$ , aunque irá acercándose a ese valor a medida que  $n$  (número de partidos), vaya aumentando. Por ejemplo, en el caso de 5 partidos, el mínimo posible será  $(1 / 5) + 0,0083$ , es decir, expresándolo como porcentaje, un 20,83% en vez de ser 20%; mientras que si se tratara de 9 partidos, el mínimo posible será de  $(1 / 9) + 0,14$ , es decir, 11,25% en términos porcentuales, en lugar de 11,11%.

Generalizando el razonamiento que acabamos de exponer, el valor mínimo de HH para la concentración del VXN en el caso de  $n$  impar, nunca será  $1 / n$  (ó  $100 / n$ , si trabajamos con porcentajes), sino que estará dado por la expresión  $\{0,5 / (n + 1)\} + \{0,5 / (n - 1)\}$ , si estamos trabajando con proporciones, o multiplicando la expresión anterior por 100, si estamos trabajando con porcentajes.

Resumiendo nuestra argumentación hasta aquí, ***el índice simple de concentración (HH) del VXN, tendría un valor máximo de 50%, un valor mínimo posible de  $100 / n$  ó un valor levemente superior, según se trate de un número par o impar de partidos. Este valor mínimo posible tenderá a cero en ambos casos, a medida que el número de partidos aumente.***

Los problemas de interpretación y comparabilidad que un índice de estas características pueden generar cuando intentamos comparar la concentración del VXN en 345 comunas son serios, y más todavía, si pretendemos que el índice pudiera ser eventualmente de utilidad para comparar la concentración del VXN, en otras situaciones en las que las condiciones institucionales inducidas por las reglas electorales, permiten o propician la ocurrencia del voto cruzado. Para facilitar dicha interpretación y comparabilidad, debemos lograr que el valor del índice, no sea dependiente del número de

partidos que intervienen, ni de que este número sea par o impar, y que además, su rango de variación sea entre cero y 100.

Para conseguir el resultado buscado, debemos “normalizar” el índice que llevamos desarrollado hasta el momento, haciendo que sus valores puedan ser expresados en términos de la relación que existe entre la distancia de un valor actual del índice y el valor mínimo posible para el caso que se esté considerando y la distancia entre el valor máximo posible (es decir, 50%) y el valor mínimo posible de obtener, que como sabemos dependerá del número de partidos y de si este número es par o impar. En otras palabras, podremos calcular el Índice Normalizado de Concentración (INC), por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{INC} = (\text{Valor actual de HH} - \text{Mínimo posible}) / (50\% - \text{Mínimo posible});$$

cuando todos los valores sean expresados como porcentajes, o mediante:

$$\text{INC} = (\text{Valor actual de HH} - \text{Mínimo posible}) / (0,5 - \text{Mínimo posible});$$

cuando todos los valores sean expresados como proporciones.

Ahora podemos volver a la Tabla 4.1.C. y examinar la última columna allí presentada. Observaremos que en los casos extremos de las comunas C1 y C3, que presentan una distribución del VXN notablemente homogénea en el primer caso y fuertemente concentrada en el segundo, los valores de nuestro índice normalizado responden claramente a lo que nuestra percepción intuitiva nos indica debíamos esperar de los mismos.

Mediante este artificio, el valor máximo y mínimo de cualquier distribución del VXN, será 100 y cero, respectivamente, cualquiera sea el número de partidos.

Nos quedaría un último inconveniente por resolver en materia de permitir una fácil interpretabilidad a nuestro índice. Dado que el mismo ha sido desarrollado expresamente,

en forma independiente de la magnitud de VXN, podemos imaginar situaciones en que un valor totalmente marginal de VXN, sea acompañado de un índice de concentración en su valor máximo. Esto puede ocurrir en nuestro caso, por la forma en que hemos construido el índice, a partir de la participación de las diferencias para cada partido en la suma total de las mismas. Para ilustrar el punto, consideremos la situación hipotética de una comuna con una férrea disciplina de voto, en la que sólo un elector cruzó su voto de P1 a P6 por ejemplo, entre una elección y otra. La magnitud de VXN resultará despreciable y probablemente no alcancen los decimales utilizados para reportar la información para registrarla. Sin embargo nuestro índice de concentración será máximo ( $INC = 100$ ). Esto es así, porque esa mínima diferencia, de todas maneras será capturada como el 50% del total, tanto en el caso de P1 como de P6. Es decir, concentración máxima: “todo” el VXN se “concentra” en dos partidos.

La vía que proponemos para sortear esta dificultad, es precisamente **ponderar INC por el valor respectivo de VXN**. Como la magnitud del VXN estará expresada como porcentaje, para obtener el INC Ponderado ( $INC_P$ ), deberemos simplemente multiplicar INC por  $VXN / 100$ . Los límites extremos de la variación de  $INC_P$  van a estar entre 100 (en el caso en que tanto INC como VXN estén en su máximo posible, es decir 100) y cero, cuando alguno de los dos índices de referencia (INC ó VXN), también sea cero. Así, la distribución de  $INC_P$  resultará en general más “comprimida” que la distribución de INC, puesto que  $INC_P$  será siempre menor a INC, excepto en aquellas situaciones excepcionales en que VXN es 100, en cuyo caso  $INC_P$  e INC serán idénticos.

En todo caso, *para retener las ventajas de analizar ambos aspectos de VXN por separado (magnitud y concentración), será conveniente reportar siempre INC acompañado de VXN, o bien reportar INC como índice principal de concentración y el índice ponderado ( $INC_P$ ) como un índice “suplementario”, al estilo de lo recomendado por Taagepera (1999).*



Para concluir lo vinculado a la operacionalización del concepto de concentración del VXN, resumamos a continuación los procedimientos propuestos para determinar los distintos índices que hemos desarrollado. En este caso, todos los índices estarán expresados como porcentaje:

a) Índice Simple de Concentración (designado como HH en el texto, por su derivación a partir del índice de Herfindahl-Hirschman):

$$\text{ISC} = \text{HH} = \left\{ \frac{\text{Sumatoria}_i^n (x_i - y_i)}{\text{Sumatoria}_i^n [x_i - y_i]^2} \right\} * 100$$

Donde:

{ ... }, la expresión entre corchetes pequeños al interior de la fórmula, es una proporción que representa la participación que tiene la diferencia obtenida por el partido i en ambas elecciones ( $x_i - y_i$ ), en relación a la suma total de las diferencias obtenidas por el conjunto de partidos que intervienen en las elecciones, sin considerar el signo de las mismas ( $\text{Sumatoria}_i^n [x_i - y_i]$ );

{ ... }, la expresión entre corchetes grandes, es la sumatoria del cuadrado de las proporciones, la que se multiplica por 100 para convertir el resultado a porcentaje;

$x_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido i en la elección x;

$y_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido i en la elección y;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$n$  es el número de partidos participantes;

[ ] representa valor absoluto.

b) Índice Normalizado de Concentración:

$$\text{INC} = \left\{ \frac{(\text{ISC} / 100) - \text{ISC M\u00ednimo}}{(0,5 - \text{ISC M\u00ednimo})} \right\} * 100$$

Donde:

**ISC Mínimo** es el valor mínimo posible que puede adquirir ISC. Dicho valor mínimo es igual a  $1 / n$  cuando  $n$  es par, y es igual a  $\{0,5 / (n + 1)\} + \{0,5 / (n - 1)\}$ , cuando  $n$  es impar.

C) Indice Normalizado de Concentración Ponderado:

$$INC_P = INC * VXN / 100$$

### 4.3. Incidencia del VXN sobre los partidos

Ya estamos en posición de establecer la **magnitud** que puede presentar el fenómeno del VXN, en un cuerpo electoral determinado que se encuentre afecto a las condiciones institucionales que permitan su ocurrencia. También estamos en posición de estimar los diferentes grados de **concentración** que el fenómeno puede presentar alrededor de determinados partidos, cualquiera sea la magnitud alcanzada por el VXN. Nos resta ahora proponer un procedimiento que nos permita determinar cómo y en que medida, los diferentes partidos pueden ser afectados por el fenómeno del VXN, independientemente de la magnitud y concentración que el mismo pueda llegar a exhibir. Es decir, debemos analizar la **incidencia** que el VXN tiene sobre cada partido individual y cómo podemos expresar este aspecto del fenómeno, también a nivel agregado, como una característica de cada comuna.

No debemos perder de vista que nuestras unidades de análisis son comunas. En consecuencia, tanto el efecto de la incidencia sobre cada partido individual como el efecto agregado, son propiedades que predicamos sobre nuestras unidades de análisis, las que podrán ser comparadas según la magnitud con que este fenómeno se presente a nivel de cada partido dentro de cada una de ellas o mediante una medida agregada para toda la comuna que podamos llegar a proponer.

Ateniéndonos al criterio de economía de procedimiento que hemos seguido hasta aquí, vamos a operacionalizar la **incidencia del VXN sobre cada partido individual ( $I_i$ )**, a través de una medida muy sencilla, que no requiere mayor explicación:

$$I_i = x_i - y_i$$

Donde:

$x_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido  $i$  en la elección  $x$ ;

$y_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido  $i$  en la elección  $y$ ;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$n$  es el número de partidos participantes;

A pesar de su sencillez,  $I_i$  contiene toda la información que necesitamos. En efecto, nos permite conocer la **dirección** del efecto, dada por el signo de la diferencia ( $x_i - y_i$ ), en términos de en cual elección el partido  $i$  se ve “beneficiado” o “perjudicado” por el VXN. En nuestro caso, nos estará indicando si acaso el efecto representa una ventaja relativa respecto de la elección de alcalde o una ventaja relativa en la elección de concejales. Es decir, podemos retener y aprovechar la información brindada por el signo positivo o negativo de la diferencia. Ya habíamos visto que a nivel de comuna, esta información se perdía, puesto que la sumatoria de estas diferencias a nivel agregado va a ser cero, por la cancelación de signos que se produce, dada la peculiaridad de VXN como variable. En nuestro caso, tal como hemos diseñado nuestra matriz, los valores positivos indicarán “ventaja en la elección de alcalde” y los valores negativos representarán “ventaja en la elección de concejales”.

Como ya sabemos, el valor absoluto de la diferencia nos estará indicando la magnitud del efecto del VXN **sobre el partido** que estemos considerando, a diferencia de VXN que nos refiere a la magnitud del efecto agregado sobre toda la comuna.

Nótese de paso, que como aquí nos interesa el efecto **sobre el partido**, omitimos la división por dos, que empleamos al calcular la magnitud del VXN. Consideramos que éste

es el procedimiento que corresponde, porque a diferencia del efecto “sistémico” de VXN sobre la comuna, donde veíamos que todo voto cedido/recibido por algún partido, necesariamente era recibido/cedido por otro, a nivel de cada partido individual, el impacto del VXN es pleno.

El valor de  $I_i$  podrá estar entre cero (el partido no es afectado por el VXN), y + / - 100 (toda la votación que recibe un partido en una de las elecciones es producto del VXN, puesto que en la otra elección no recibe voto alguno).

Adicionalmente, hay otro aspecto de la incidencia que nos interesará capturar. Independientemente de la magnitud absoluta que la misma puede tener, nos resultará interesante conocer **el impacto de la misma sobre la base electoral de cada partido en la comuna**. Este aspecto del fenómeno, lo vamos a denominar “intensidad” o **incidencia relativa ( $I_i R$ )**.

Aquí nos encontramos con el problema de qué vamos a entender por “**base electoral**”. ¿Deberíamos tomar como referencia la votación obtenida para alcaldes; o la conseguida en la de concejales; la que sea mayor o la que sea menor, o un promedio de ambas?

Sería difícil teóricamente justificar la elección de uno u otro criterio. Por su misma naturaleza, el fenómeno puede ir en uno u otro sentido, según cuáles sean las causas que expliquen que una u otra “base electoral” se expanda o se comprima debido a la ocurrencia del VXN. Hay abundancia de argumentos en la literatura, para justificar una opción u otra.

El criterio “salomónico” que intuitivamente debiéramos preferir, pareciera ser el de un promedio de las votaciones obtenidas por el partido en ambas elecciones. Sin embargo, hemos optado pragmáticamente por inclinarnos por aquella base electoral que resulte **la mayor** entre ambas elecciones. La razón de esta decisión, radica exclusivamente en que de esta forma podremos mantener la ventaja en términos de claridad interpretativa, que significa que todos nuestros indicadores puedan ser expresados en términos porcentuales que varían entre cero y 100, o más estrictamente en este caso, entre cero y [100], ventaja

que ni la base “menor”, ni un promedio de ambas, pueden garantizar. En todo caso, en las numerosas simulaciones realizadas, hemos observado que el criterio finalmente adoptado, conserva la información que pretendemos capturar, pero “suavizando” los resultados más extremos que se podrían llegar a obtener utilizando algunos de los otros dos criterios.  $I_iR$  alcanzará el valor de cero o de  $+ / - 100$ , en los casos en que  $I_i$  sea cero o  $+ / - 100$ , respectivamente.

Resumiendo, la incidencia relativa del VXN sobre un partido individual, va a estar determinada de la siguiente manera:

$$I_iR = (x_i - y_i) / \text{base electoral} * 100$$

Donde:

$x_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido  $i$  en la elección  $x$ ;

$y_i$  es el porcentaje de votos obtenido por el partido  $i$  en la elección  $y$ ;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$n$  es el número de partidos participantes;

**base electoral** es igual a  $x_i$  ó  $y_i$ , el que resulte mayor

Finalmente, debemos generar un indicador que nos brinde información agregada para cada comuna, sobre el efecto que el VXN tiene sobre los partidos individuales; es decir, en qué medida las distintas comunas han sido expuesta a una mayor o menor incidencia del fenómeno.

En realidad, parte del trabajo ya está hecho. En efecto, la magnitud de VXN ( $\text{Sumatoria}_i^n [x_i - y_i] / 2$ ), que analizamos en el punto 4.1., es precisamente una medida agregada de la incidencia. Ya hemos explicado porqué, al considerar el fenómeno **desde un punto de vista sistémico**, debemos utilizar la división por dos. Dicho de otra manera, la incidencia no es más que la observación de VXN, pero desde el punto de vista de cada partido individual y no de la comuna en su conjunto.

Nos restaría entonces, dar cuenta de la incidencia **relativa**, en su manifestación sistémica. Para ello, proponemos utilizar un índice que exprese la **incidencia relativa promedio (IRP)**, para cada una de nuestras unidades de análisis, es decir:

$$\text{IRP} = \text{Sumatoria}_i^n [I_i R] / n$$

Donde:

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ ;

$n$  es el número de partidos participantes;

[ ] representa valor absoluto.

Al intentar obtener una medida resumen de la incidencia relativa a la que se ven expuestos los partidos de una comuna, debemos apelar nuevamente a valores absolutos ([ ... ]), puesto que de lo contrario, los signos al cancelarse unos con otros, nos daría un resultado para la suma igual a cero. También prescindimos de la división por dos, porque no estamos informando sobre el efecto agregado del VXN en cada partido en relación al conjunto de la comuna, como en el caso anterior, sino que estamos dando una medida “resumen” para toda la comuna, del impacto del VXN en cada partido sobre su base electoral respectiva. Finalmente, debemos utilizar  $n$  en el divisor, porque precisamente el promedio de la incidencia relativa está en relación al número de partidos que intervienen en las elecciones.

También aquí, IRP podrá variar entre cero (cuando VXN es cero) o 100 (cuando VXN es 100). En efecto, estos valores extremos de IRP, sólo podrán presentarse en el caso hipotético de que todos los votantes de todos los partidos repitieran su voto en ambas elecciones (VXN = 0%), o que todos decidieran votar en una de las elecciones, por uno o varios partidos, que no hubieran recibido voto alguno en la otra (VXN = 100%). En el primer caso,  $I_i$  é  $I_i R$  también serán cero para todos y cada uno de los partidos individualmente considerados, y en el otro, tanto  $I_i$  como  $I_i R$  tendrán un valor de + / - 100, según sea la dirección del efecto en cada partido.

## 5.- LA CONFECCION DE LA BASE DE DATOS

### 5.1. Los datos

La **técnica y pauta de recolección de la información** no representó dificultades especiales, pues tal como dijéramos al caracterizar nuestro diseño, se trabajó exclusivamente con datos extraídos de **fuentes secundaria**. La información fue recogida directamente de los totales de escrutinio por comuna proporcionados por el Servicio Electoral, y posteriormente procesados de acuerdo a las necesidades del estudio. Los datos de escrutinio son de acceso público y pueden encontrarse en [www.servel.cl](http://www.servel.cl).

La única precaución que debió tomarse es que no se produjesen errores de transcripción (digitación), al descargar los datos electorales en nuestra matriz. Para evitarlo, se usaron controles permanentes, confirmando la coincidencia de los totales obtenidos para los datos individuales de cada celda de la matriz, con los mismos totales provistos independientemente por SERVEL.

Como forma de control adicional, se verificó la coincidencia de los totales por partido obtenidos de [www.servel.cl](http://www.servel.cl), con los totales nacionales provistos en [www.elecciones.gov.cl](http://www.elecciones.gov.cl). Tampoco aquí se detectaron **discrepancias** en la información recogida, salvo un par de no conformidades marginales.

Además de los datos de escrutinio, se incorporó a la base, los índices sobre Desarrollo Humano, contenidos en el trabajo de PNUD / MIDEPLAN (2006), *Las trayectorias del desarrollo humano en las comunas de Chile (1994-2003)*. Para cada comuna, se consideró tanto el IDH general, como los indicadores referidos a las dimensiones de ingreso y educación. Esta incorporación, se debió a la conveniencia de disponer de una eventual variable de control, referida a las condiciones socioeconómicas de cada comuna, utilizando como “*Proxy*” el IDH, siguiendo el ejemplo de Altman (2004), pero utilizando datos para el año 2003, en vez del 2000 como hace el autor mencionado.

## 5.2. Las unidades de análisis

Se consideró un total de 345 comunas, puesto que la Antártica (la comuna 346<sup>a</sup>), elige sus concejales dentro de la Municipalidad de Cabo de Hornos.

Afortunadamente en nuestro caso, la elección de las comunas como nivel pertinente para las unidades, no requiere mayor elaboración. Se da la feliz coincidencia, no siempre presente en los estudios electorales, que los datos disponibles para nuestra base, corresponden al nivel analítico precisamente requerido, puesto que las condiciones institucionales del sistema electoral municipal en nuestro país, hace que las comunas operen como circunscripción electoral única. Estrictamente hablando, como se trata de elecciones separadas para cada una de ellas, éstas constituyen, a estos efectos, su propio “territorio electoral”. Nuestra base, en definitiva, contiene datos sobre 345 elecciones para concejales y 345 elecciones diferentes para alcaldes.

## 5.3. Los “partidos”: ¿cuáles y cuántos?

Si las unidades de análisis no representaron problema, el criterio que podamos utilizar para identificar cuáles y cuántos partidos vamos a considerar, encierra mayores dificultades. De hecho, Joignant (2007), en un reciente trabajo sobre los estudios electorales en Chile, señala que la discusión sobre la pertinencia de utilizar partidos o coaliciones en la investigación electoral, es uno de los cuatro grandes objetos de investigación que es posible identificar en la literatura. El mismo Gary Cox, se pregunta cómo definir los partidos y qué hacer con alianzas y facciones. Y ejemplifica: “...Las facciones del Partido Liberal Democrático (LDP) actúan para muchos propósitos como partidos. ¿Debiera el LDP ser contado como un solo partido o como cinco partidos en alianza? La alianza *Concertación* en Chile actúa para muchos propósitos como un solo partido. ¿Debiera ser considerado un partido, o sus miembros componentes debieran ser contados separadamente?” (Cox, 1999, traducción nuestra, cursivas en el original).



No vamos a entrar en esa discusión. Vamos a seguir, en general, la recomendación que el mismo Cox hace, y que denomina como “la solución estándar”: “...definir un partido como cualquier grupo compitiendo en una elección, bajo una etiqueta común” (Cox, 1999, traducción nuestra). En nuestro caso, serán Pactos y candidaturas independientes. Por lo demás, el criterio adoptado resulta analíticamente pertinente, para estudiar el VXN entre dos elecciones con reglas electorales de efectos restrictivos diferentes, relativamente más fuertes para alcaldes y considerablemente más débiles para concejales.

Sin embargo, una vez tomada esa decisión, todavía quedan problemas pendientes por resolver, para lo cual deberemos hacer algunas concesiones. Los problemas a los cuales nos estamos refiriendo son similares a los que aparecen en otros estudios electorales, que también tienen que hacer concesiones semejantes, como cuando el número de partidos en ambas elecciones no coincide, los partidos son diferentes, parte de los datos electorales no están disponibles o son desconocidos, cuando existen categorías residuales como “*Otros partidos*”, etc.

El criterio que hemos seguido para tomar las decisiones en esta materia, ha sido bastante simple: referir siempre el problema a nuestro objetivo principal (el voto cruzado) y no adoptar soluciones que pudieran sobreestimar la magnitud del fenómeno, manteniéndonos siempre bajo la regla de que nuestro concepto de VXN, debiera contemplar siempre el umbral mínimo del voto dividido. Los problemas principales que debimos resolver fueron los siguientes:

- ¿cómo tratar las candidaturas independientes?
- ¿cómo tratar los votos nulos y blancos?
- ¿qué hacer cuando alguno de los “partidos”, se presenta sólo en una de las dos elecciones?

El problema de los **independientes** se atendió, agrupando todas las candidaturas independientes fuera de pacto, en cada elección, “como si” se tratara de un solo partido. Si bien se trata de candidaturas individuales, suponemos, y consideramos estar en lo correcto

al hacerlo, que se trata de una división del voto, respecto de los pactos y listas convencionales. Así, cuando los electores votan por un independiente para alcalde y para una lista en concejales, o viceversa, están en el hecho produciendo un voto dividido. La complicación mayor se presenta en el flujo entre candidatos independientes **agrupados** para ambas elecciones, recurso al que debemos apelar, porque no disponemos de información adicional que nos permita saber si algunas candidaturas independientes en una elección, se corresponden con candidaturas independientes en la otra. Si reflexionamos por un instante el problema, veremos que en la medida que agrupamos candidaturas (independientes) o “partidos individuales” en el sentido convencional del término (en pactos), estamos comprimiendo las opciones posibles tanto para el elector de expresar un voto dividido, como para nuestro análisis de detectar el VXN. En el límite, si agrupamos todos los participantes en ambas elecciones, el procedimiento de cálculo que estoy utilizando resultaría en un VXN igual a cero. Por lo tanto, al agrupar los independientes, estamos de hecho subestimando VXN, pero captando al menos, los flujos entre independientes y pactos, en uno u otro sentido, en ambas elecciones. En el caso de que dicha correspondencia exista entre algunas candidaturas independientes de alcaldes y concejales (y por lo tanto no se trataría estrictamente de un voto dividido), nuestro procedimiento de todas maneras no va a detectar variación alguna. En cambio, en el caso de que dicha correspondencia no existiera, y por lo tanto debiéramos registrar variación para incorporarla a nuestro índice, nuestro procedimiento también nos inhibe de captarla, con lo cual siempre estaríamos subestimando. En el hecho, al agrupar los independientes de la forma que lo hacemos, y considerar que están actuando “como si” fueran un partido, estamos suponiendo conservadoramente, que dicha correspondencia existe en todos los casos.

Para el caso de los **votos nulos y en blanco**, se podría replicar el razonamiento recién aplicado para los independientes, para justificar nuestra decisión de considerarlos, al menos en términos analíticos, como un partido más.

Hay un argumento adicional que refuerza esta decisión, proveniente de los primeros resultados obtenidos del análisis. En efecto, la primera tarea que abordamos fue controlar el “ruido” que podría estar produciendo la diferencia entre votos emitidos y entre votos nulos

y blancos, en ambas elecciones. La magnitud de la diferencia en el total de **votos emitidos** (TSE) en ambas elecciones, **para cada comuna**, la estimamos restando  $TSE_x$  de  $TSE_y$  (donde x é y representan elecciones diferentes) y dividiendo el valor de la diferencia por el TSE que resultara el mayor de los dos. Expresada como porcentaje, el **promedio nacional** de todas las comunas para este indicador fue de 0,307%. Prácticamente un 90 % de las comunas (310 en total) estaban por debajo de 0,5% y sólo 10 comunas registraban un valor superior a 1,5%. Por lo tanto no se advirtieron mayores problemas en este sector. Sin embargo, el caso de los nulos y blancos fue algo diferente. Nuestro análisis lo hicimos agrupando ambas categorías (N+B), ya que se pudo comprobar, para cada comuna y para cada elección individual, que representaban una proporción relativamente pareja entre ambas categorías, con una leve superioridad a favor de los votos nulos, aspecto que se notaba marginalmente en forma más pronunciada, en el caso de la elección de alcaldes. El **promedio nacional**, expresado como porcentaje, de  $(N_x + B_x) / TSE_x$ , es de 6,13% y el de  $(N_y + B_y) / TSE_y$  es de 7,84%, lo cual está indicando un efecto que convendría capturar. Al calcular la diferencia para (N+B) entre ambas elecciones, **para cada comuna**, expresada como porcentajes, el **promedio nacional** de la misma es de -1,71% si consideramos los signos, y de 2,18%, si utilizamos valores absolutos. En este último caso, casi un 95% de las comunas tienen una diferencia absoluta inferior o igual al 4,0%. Estos resultados indicaban que había que hacer algo al respecto. El elemento que nos decidió finalmente a adoptar el criterio de considerar N+B como un partido adicional en el análisis, fue que la dirección del efecto era muy sistemático en un sentido: un total de 321 comunas, presentaban una diferencia de signo negativo, que promediaba a nivel nacional, un 2,09%.

El tercer problema, fue el determinar qué hacer cuando uno o varios partidos, se presenta sólo en una de las elecciones. A pesar de ser un problema muy frecuente, debemos reconocer que habíamos omitido considerarlo al comienzo del trabajo y se nos hizo manifiesto, recién cuando empezamos a confeccionar la base de datos. En la tabla siguiente, que se explica por sí misma, podemos ver el “tamaño” del problema.

**Tabla 5.3. PARTICIPACION SEGUN ELECCIONES**  
(Cifras expresadas en cantidad de comunas)

"Partidos"	Cantidad de comunas en que participan en elecciones de:					
	Alcaldes	Concejales	En ninguna	En alguna	Sólo en una	En ambas
<b>JP</b>	229	322	20	325	<b>99</b>	<b>226</b>
<b>AL</b>	343	345	0	345	<b>2</b>	<b>343</b>
<b>CONC</b>	340	345	0	345	<b>5</b>	<b>340</b>
<b>NFR</b>	8	19	326	19	<b>11</b>	<b>8</b>
<b>NAI</b>	22	46	297	48	<b>28</b>	<b>20</b>
<b>IND</b>	199	228	73	272	<b>117</b>	<b>155</b>
<b>N+B</b>	345	345	0	345	<b>0</b>	<b>345</b>

**Fuente:** Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl) y elaboración propia.

**SIGLAS:** **JP:** Pacto Juntos Podemos. **AI:** Pacto Alianza. **Conc:** Pacto Concertación por la Democracia. **NFR:** Pacto Nueva Fuerza Regional. **NAI:** Pacto Nueva Alternativa Independiente. **IND:** Total agregado de candidaturas independientes fuera de pacto. **N+B:** Suma de votos nulos y en blanco.

El criterio adoptado en este caso, fue considerar que todo el voto en la elección en que participa, se “dividió” para la otra, sea que se fue para otro partido ó hacia N+B. Si bien es una condición un tanto extrema, aunque ocurre en un alto número de casos, en definitiva eso es lo que realmente está sucediendo y por lo tanto debemos capturarlo.

## 6.- RESULTADOS

El **plan de análisis** utilizado, se ajustó a las líneas convencionales en este tipo de estudio. El desarrollo del mismo, significó tener que revisar y modificar nuestro marco conceptual y/o nuestro andamiaje metodológico, o incluso nuestro plan de análisis original.

En relación a los datos por comuna, se comenzó convirtiendo la base a términos porcentuales, y proceder a un primer cálculo de los índices propuestos, lo que fue ampliando el número de columnas de nuestra matriz. Se calcularon las estadísticas descriptivas para cada una de las variables generadas, se controlaron los valores extremos o discrepantes, se analizaron las distribuciones, se intentaron diversos procedimientos de presentación gráfica de las mismas y se reorganizó la base innumerables veces, ordenando los datos en función de los valores encontrados para las variables. Se controló en general por el tamaño de la comuna (según TSE) y por su “condición socioeconómica” (según IDH de PNUD). Se analizaron las relaciones entre las distintas dimensiones de nuestra variable principal. Se repitieron varios de estos análisis para distintos grupos de comunas, según participaran ciertos partidos o no, y según los distintos partidos participaran en una de las dos elecciones o en ambas.

En relación a las cifras nacionales, se tomó muy en cuenta el criterio de Cox (1999), que este autor sostiene para la presentación de resultados sobre número efectivo de partidos, tema que en este trabajo no se aborda, en el sentido de no usar cifras agregadas, sino trabajar con promedios nacionales resultantes de las cifras por “distrito”, en nuestro caso, comunas. Debemos ser prudentes de todas maneras, al ponderar analíticamente el valor informativo y la pertinencia de los datos nacionales. También aquí, se calculan promedios subnacionales (y se los compara con los nacionales), producto de la descomposición de la matriz en subgrupos de comunas de acuerdo a determinadas categorías, según los valores que adopten en ciertas dimensiones o según estén presentes ciertas condiciones.

Para el análisis de la información, utilizamos un PC de escritorio y el programa **Excel 2003**, ambos convencionales.

A continuación se presentan resultados obtenidos. Con el fin de no extender demasiado esta presentación, los comentarios los hemos reducido al mínimo. En todo caso, consideramos que los cuadros y tablas siguientes, son suficientemente indicativos de la forma en que se está encarando esta etapa de la investigación.

### 6.1. La magnitud del VXN

**Tabla 6.1.A. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS PARA VXN**  
(expresadas en unidades según se indica)

Concepto	Valor
<b>Observaciones</b>	<b>345</b>
<b>Media</b>	<b>19,02%</b>
<b>Mediana</b>	<b>16,11%</b>
<b>Desv. Std.</b>	<b>11,72%</b>
<b>Mínimo</b>	<b>0,75%</b>
<b>Máximo</b>	<b>58,16%</b>
<b>Asimetría</b>	<b>1,17</b>
<b>Curtosis</b>	<b>1,11</b>

**Fuente:** Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl) y elaboración propia.

Como vemos, al menos uno de cada cinco votos estaría siendo afectado por el fenómeno, en promedio, en cada comuna. Esto significa que a nivel de todos los partidos considerados, el fenómeno agregado para todos los partidos, alcanza una magnitud del 38%. El rango de variación es muy alto. Hay más comunas con valores por debajo del promedio, que por encima. La distribución, adopta una forma asimétrica y “picuda”.

Algunas maneras diferentes de suministrar la misma información, pero más desagregada, puede encontrarse en las tablas siguientes. En la primera de ellas, se agrupan las comunas dentro de distintos rangos de VXN. En ella se puede observar que 127 comunas, tienen un VXN superior al 20% y 50 comunas se encuentran por encima del 30%.

Presentados los datos de esta forma, la categoría modal tiene sus límites entre 10% y 20 % de VXN y contiene 142 comunas, es decir, un poco más de un 40% del total de las comunas consideradas.

La segunda tabla contiene el mismo tipo de información, pero en este caso las comunas son agrupadas por deciles, según magnitud de VXN. Así, por ejemplo, el primer decil (35 comunas), tiene un límite superior de VXN = 7% y un promedio de VXN para las comunas del decil de 5,14%. Por su parte, el último decil, que comprende también 35 comunas, tiene un rango de VXN aproximado entre 35% y 58%, y un VXN promedio para el decil de 45,22%. Obsérvese en la última fila los **promedios para el total del país**, calculados sobre los datos del total de las comunas individualmente consideradas.

La información referida a las comunas agrupadas en deciles, se entrega también en el Gráfico 6.1., a continuación de las tablas mencionadas.

Resúmenes similares podrían presentarse para cada una de las dimensiones analizadas.

Tabla 6.1.B. **MAGNITUDES DEL VOTO CRUZADO NETO**

(Cifras en unidades según se indica, valores porcentuales nominales y absolutos para las diferencias por partido y expresadas como promedios simples, correspondientes a cada rango de VXN.)

Rango VXN % (1)	Cantidad de comunas	Diferencia entre elecciones % (2)							Valores absolutos % (3)							VXN % Promedio (4)	Promedio TSE
		JP	AI	Conc	NFR	NAI	IND	N+B	JP	AI	Conc	NFR	NAI	IND	N+B		
>40,0	24	-6,64	-11,97	-15,73	-1,15	-2,80	37,85	0,44	9,08	18,00	21,37	1,15	2,80	40,34	4,65	<b>48,70</b>	16195,02
40,0>i<30,0	26	-7,22	-10,98	-6,34	-0,87	-0,76	27,80	-1,63	7,43	16,58	12,37	0,92	0,76	29,82	1,76	<b>34,82</b>	8714,37
30,0>i<20,0	77	-3,37	-2,35	2,43	0,20	-1,34	6,34	-1,89	6,49	9,93	12,42	0,65	2,09	16,17	2,01	<b>24,88</b>	12320,79
20,0>i<10,0	142	-3,34	4,62	1,13	-0,12	-0,13	-0,10	-2,05	4,22	8,60	7,25	0,12	0,86	5,59	2,16	<b>14,40</b>	20696,57
<10,0	76	-1,30	1,38	1,20	-0,06	-0,06	0,44	-1,60	2,27	3,60	4,08	0,06	0,08	1,98	1,76	<b>6,91</b>	31192,48

Fuente: Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl) y elaboración propia.

**NOTAS:** (1) Se indica el rango de VXN para la comuna i. (2) Diferencias entre el porcentaje de votos obtenido en la elección de Alcalde y el obtenido en la elección de Concejales. Porcentajes calculados sobre el total de sufragios emitidos. No todos los partidos participan en todas las elecciones. (3) Idem que lo anterior, sin considerar el signo de las diferencias. (4) Voto Cruzado Neto: suma horizontal de las diferencias absolutas dividida por dos.

**SIGLAS:** JP: Pacto Juntos Podemos. AI: Pacto Alianza. Conc: Pacto Concertación por la Democracia. NFR: Pacto Nueva Fuerza Regional. NAI: Pacto Nueva Alternativa Independiente. IND: Total agregado de candidaturas independientes fuera de pacto. N+B: Suma de votos nulos y en blanco.



Tabla 6.1.C. **MAGNITUDES DEL VOTO CRUZADO NETO**

(Cifras en valores porcentuales nominales y absolutos para las diferencias por partido y expresadas como promedios simples, correspondientes a cada decil y al total país.)

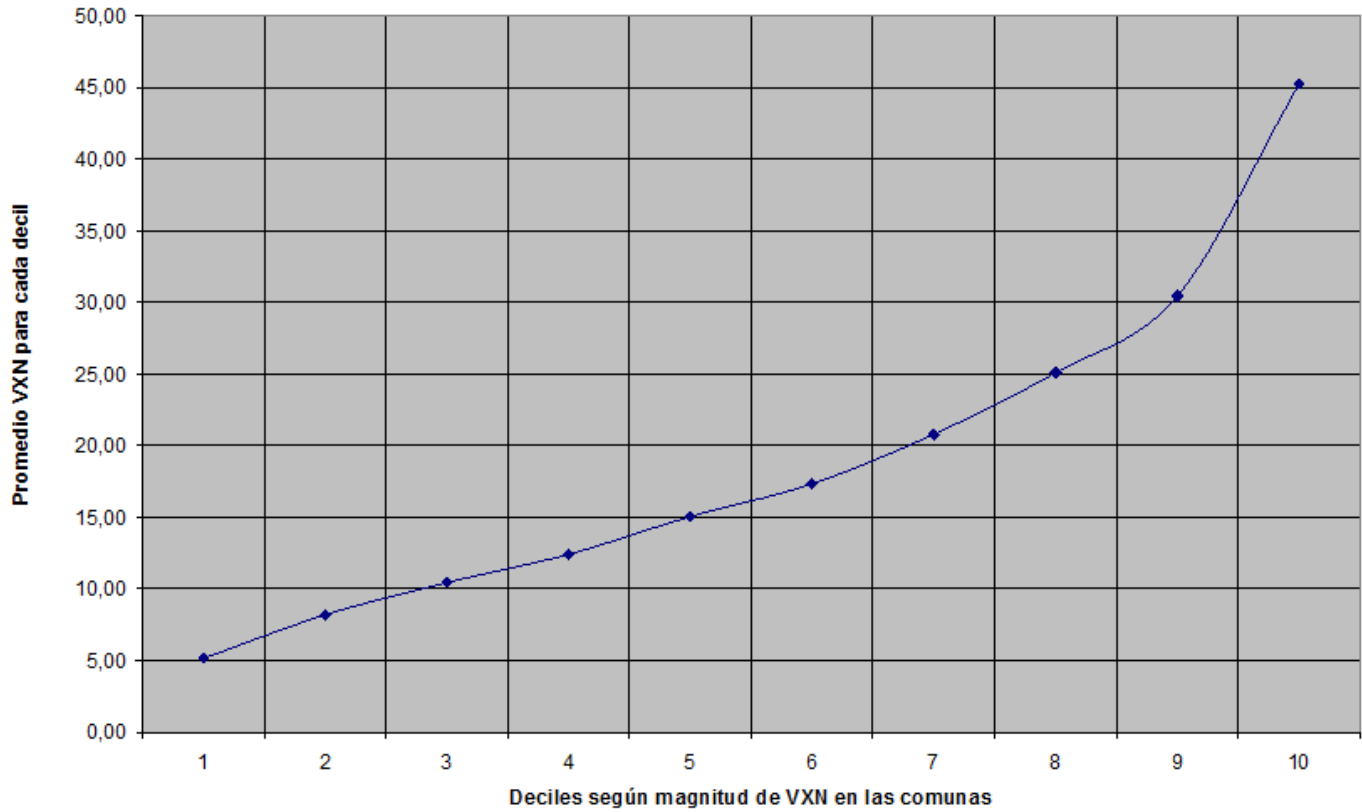
Deciles	Límites deciles(1)	Cantidad comunas	Diferencia entre elecciones (2)							Valores absolutos (3)							VXN Promedio (4)
			JP	AI	Conc	NFR	NAI	IND	N+B	JP	AI	Conc	NFR	NAI	IND	N+B	
Primero	7,07	35	-0,86	1,18	0,96	0,00	-0,03	0,09	-1,34	1,78	2,60	2,53	0,00	0,06	1,72	1,59	5,14
Segundo	9,51	35	-1,67	1,31	1,66	-0,13	-0,10	0,71	-1,77	2,81	4,05	5,11	0,13	0,10	2,29	1,86	8,18
Tercero	11,26	34	-2,01	3,32	2,25	-0,43	-0,17	-0,97	-2,00	3,12	6,19	6,44	0,43	0,17	2,39	2,14	10,44
Cuarto	13,71	34	-2,32	3,25	0,89	-0,08	-0,24	0,75	-2,26	3,57	7,36	5,86	0,08	0,46	5,12	2,38	12,41
Quinto	16,05	35	-3,81	2,22	3,26	0,00	-0,24	0,43	-1,86	4,58	8,15	8,45	0,00	0,85	6,17	1,86	15,04
Sexto	18,76	34	-5,04	7,14	-0,13	0,00	0,55	-0,42	-2,10	5,41	11,13	7,26	0,00	1,64	6,94	2,27	17,32
Séptimo	22,79	34	-4,03	3,78	3,33	-0,20	-2,09	1,19	-1,99	5,28	9,69	11,09	0,20	2,79	10,39	2,13	20,79
Octavo	27,06	35	-1,47	-1,73	2,33	-0,31	-1,23	4,26	-1,85	5,75	9,90	12,88	0,31	1,99	17,36	1,98	25,08
Noveno	34,97	34	-6,44	-6,75	-4,30	0,77	-0,54	19,02	-1,76	8,12	13,62	12,24	1,20	0,74	23,09	1,84	30,43
Décimo	58,16	35	-6,62	13,22	13,17	-1,24	-2,08	36,57	-0,23	8,35	17,92	18,83	1,24	2,08	38,28	3,74	45,22
<b>Total País</b>		<b>345</b>	<b>-3,42</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,30</b>	<b>-0,16</b>	<b>-0,62</b>	<b>6,20</b>	<b>-1,71</b>	<b>4,87</b>	<b>9,05</b>	<b>9,08</b>	<b>0,36</b>	<b>1,09</b>	<b>11,40</b>	<b>2,18</b>	<b>19,02</b>

Fuente: Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl) y elaboración propia.

**NOTAS:** (1) Se indica solamente el límite superior de cada decil. (2) Diferencias entre el porcentaje de votos obtenido en la elección de Alcalde y el obtenido en la elección de Concejales. Porcentajes calculados sobre el total de sufragios emitidos. No todos los partidos participan en todas las elecciones. (3) Idem que lo anterior, sin considerar el signo de las diferencias. (4) Voto Cruzado Neto: suma horizontal de las diferencias absolutas dividida por dos.

**SIGLAS:** JP: Pacto Juntos Podemos. AI: Pacto Alianza. Conc: Pacto Concertación por la Democracia. NFR: Pacto Nueva Fuerza Regional. NAI: Pacto Nueva Alternativa Independiente. IND: Total agregado de candidaturas independientes fuera de pacto. N+B: Suma de votos nulos y en blanco.

Gráfico 6.1. VVN promedio por grupos de comunas ordenadas por deciles según magnitud de VVN



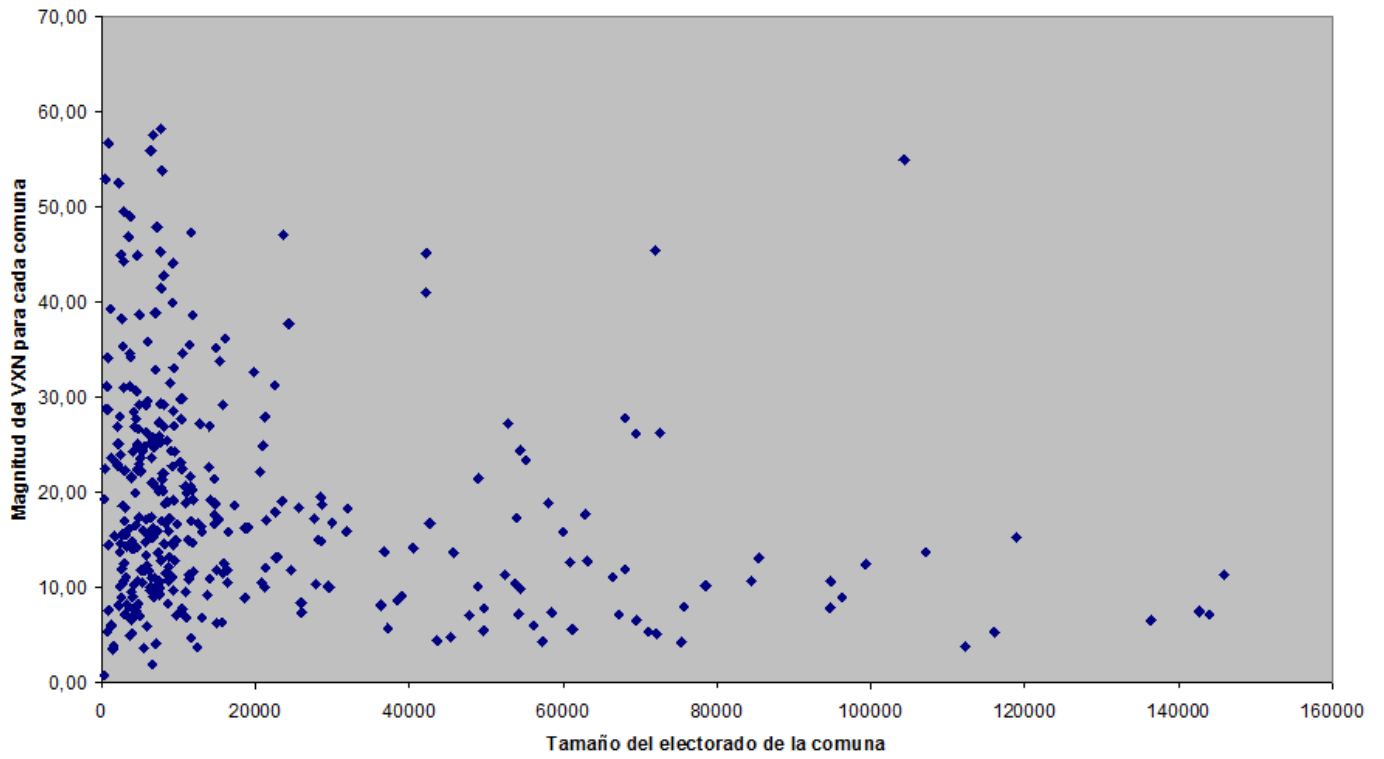
## 6.2. Controlando VXN por tamaño de las comunas

Uno de los controles que se realizaron, fue ver si la magnitud del VXN, podría estar afectada por el tamaño electoral de la comuna (medida por TSE). Podría suponerse, que a medida que este último disminuye, el proceso de compensación que hemos mencionado varias veces en el texto, tienes menos posibilidades de producirse y en consecuencia podría provocarse una distorsión en el resultado obtenido para VXN.

El coeficiente de correlación lineal (Pearson), efectivamente arroja un signo negativo, pero de un valor muy pequeño (-0,217371). Al comparar las colas de la distribución de las comunas ordenadas por TSE, se constata que las primeras 10, 20.30, 40 y 50 comunas más pequeñas en términos de TSE, exhiben un promedio de VXN que va desde un mínimo de 12,13% (primeras 20), a un máximo de 13,81%; mientras que el ejercicio similar para las más grandes, arrojó promedios que van desde un mínimo de 20,85% (primeras 20 más grandes) a un máximo de 22,0% (primeras 40 más grandes). Sin embargo, al graficarlo, se puede observar una relación con suave pendiente negativa, pero que no es exactamente lineal. Ver a continuación Gráficos 6.2.A y 6.2 B.

Un ejercicio similar, tomando como control las condiciones socioeconómicas de las comunas (medidas por el IDH compuesto y por las dimensiones de ingresos y educación por separado, de PNUD), no mostró, prácticamente, relación alguna.

Gráfico 6.2.A. VXN y tamaño del electorado de las comunas



### 6.3. Dirección del efecto VXN

Para concluir, uno de los resultados más interesantes hasta ahora, en términos de contribuir a formular futuras explicaciones a los fenómenos que estamos describiendo (ver punto 2.2.2., los comentarios respecto del tema de la incidencia), puede verse en las tablas siguientes.

#### DIRECCION DEL VXN EN LOS PARTIDOS (Cifras expresadas en cantidad de comunas)

"Partidos"	Participa en alguna de las elecciones			Participa en ambas elecciones		
	Ventaja en Alcaldes	Ventaja en Concejales	Total	Ventaja en Alcaldes	Ventaja en Concejales	Total
<b>JP</b>	73	252	325	70	156	226
<b>AL</b>	180	165	345	180	163	343
<b>CONC</b>	183	162	345	183	157	340
<b>NFR</b>	3	16	19	3	5	8
<b>NAI</b>	10	38	48	8	12	20
<b>IND</b>	156	116	272	112	43	155
<b>N+B</b>	22	322	344(*)	22	322	344(*)

**Fuente:** Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl) y elaboración propia.

**Nota:** (\*) El total no es 345 debido a un "empate" en Juan Fernández

**SIGLAS:** **JP:** Pacto Juntos Podemos. **AI:** Pacto Alianza. **Conc:** Pacto Concertación por la Democracia. **NFR:** Pacto Nueva Fuerza Regional. **NAI:** Pacto Nueva Alternativa Independiente. **IND:** Total agregado de candidaturas independientes fuera de pacto. **N+B:** Suma de votos nulos y en blanco.

Las dos tablas contienen la misma información, pero una está expresada en cantidad de comunas y la otra en porcentajes del total de comunas. Para confeccionar las mismas, se controló por el factor de participación de los partidos en las respectivas elecciones, sea que se presentaran al menos a alguna de las dos, sea que se presentaran en ambas. Hecho esto, se verificó en cuantas comunas, las diferencias obtenidas por los partidos en ambas elecciones, tenía signo positivo o negativo. Se resaltan en gris, aquellas celdas que parecerían merecer una mayor atención. En la tabla que está expresada en porcentaje de comunas, pareciera ser más claro donde debiéramos mirar más detenidamente.

**DIRECCION DEL VXN EN LOS PARTIDOS**  
(Cifras expresadas en porcentaje de comunas según se indica)

"Partidos"	Participa en alguna de las elecciones			Participa en ambas elecciones		
	Ventaja en Alcaldes	Ventaja en Concejales	Total	Ventaja en Alcaldes	Ventaja en Concejales	Total
<b>JP</b>	22,5%	77,5%	100,0%	31,0%	69,0%	100,0%
<b>AL</b>	52,2%	47,8%	100,0%	52,5%	47,5%	100,0%
<b>CONC</b>	53,0%	47,0%	100,0%	53,8%	46,2%	100,0%
<b>NFR</b>	15,8%	84,2%	100,0%	37,5%	62,5%	100,0%
<b>NAI</b>	26,3%	73,7%	100,0%	40,0%	60,0%	100,0%
<b>IND</b>	57,4%	42,6%	100,0%	72,3%	27,7%	100,0%
<b>N+B</b>	6,4%	93,6%	100,0%	6,4%	93,6%	100,0%

**Fuente:** Datos electorales de [www.servel.cl](http://www.servel.cl) y elaboración propia.

**SIGLAS:** **JP:** Pacto Juntos Podemos. **AI:** Pacto Alianza. **Conc:** Pacto Concertación por la Democracia. **NFR:** Pacto Nueva Fuerza Regional. **NAI:** Pacto Nueva Alternativa Independiente. **IND:** Total agregado de candidaturas independientes fuera de pacto. **N+B:** Suma de votos nulos y en blanco.

Con los elementos que hemos presentado en esta sección, consideramos haber podido mostrar el tipo de análisis realizado.

## BIBLIOGRAFIA

Abedi, A. / Siaroff, A.; *The mirror has broken: increasing divergence between National and Land elections in Austria*; German Politics, Vol. 8, N° 1, 1999.

Altman, David; *Redibujando el mapa electoral chileno: Incidencia de factores socioeconómicos y género en las urnas*; Revista de Ciencia Política, Vol. 24, N° 2, 2004.

Aninat, Cristóbal / Patricio Navia; *Mal Apportionment in Legislatures in New Democracies: The Case of Chile*; Trabajo presentado en el Congreso Anual de la Midwest Political Science Association, 2003.

Aranda Vollner, Rafael; *Poliarquías urbanas: competencia electoral en las ciudades y zonas metropolitanas de México*; Memoria presentada para optar al grado de Doctor, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Madrid, 2003, en [www.ucm.es](http://www.ucm.es)

Arian, A. / Weiss, S.; *Split ticket voting in Israel*; Western Political Quarterly, Vol. 25, 1969.

Auth, Pepe / García, Hernán; *Análisis de las municipales 2004*; Colección Ideas, Año 5, N° 50, 2005, en [www.chile21.cl/chile21/archivos/descargas/Col%2050.pdf](http://www.chile21.cl/chile21/archivos/descargas/Col%2050.pdf)

Bardach, E.; *A practical guide for policy análisis: the eightfold path to more effective problem solving*; Chatam House, New York, 2000.

Barreiro, Belén; *La progresiva desmovilización de la izquierda en España: un análisis de la abstención en las elecciones generales de 1986 2000*; Revista Española de Ciencia Política, N° 6, 2002.

Bartolini, S. / Mair, P.; *Identity, competition and electoral availability: the stabilization of European electorates 1885-1985*; Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

Beck, Nathaniel; *Political methodology – A welcoming discipline*; 1999, en <http://polmeth.wustl.edu/>

Beck, Paul Allen / Baum, Lawrence / Clausen, Aage R. / Smith, Charles E. Jr.; *Patterns and sources of ticket splitting in subpresidential voting*; The American Political Science Review, Vol. 86, N° 4, 1992.

Benoit, Kenneth; *The number of parties: new evidence from local elections*; Trabajo presentado al 1998 Annual Meeting de la APSA, Boston, Septiembre 1998, en [www.polmeth.wustl.edu/retrieve.php?id=312](http://www.polmeth.wustl.edu/retrieve.php?id=312)

Benoit, Kenneth / Giannetti, Daniela / Laver, Michael; *Strategic voting in mixed electoral systems: the Italian case*; 2000, en [www.polmeth.wustl.edu/workingpapers.php?](http://www.polmeth.wustl.edu/workingpapers.php?)

Boix, Carles; *Setting the rules of the game: the choice of electoral systems in advanced democracies*; *The American Political Science Review*, Vol. 93, Nº 3, 1999.

Boix, Carles / Riba, Clara; *Las bases sociales y políticas de la abstención en las elecciones generales españolas: recursos individuales, movilización estratégica e instituciones electorales*; *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Nº 90, 2000.

Bonilla, Caludio A. / Gatica, Leonardo A.; *Una nota sobre la teoría espacial del voto*; *Estudios Públicos*, Nº 102, 2006.

Born, Richard; *Congressional incumbency and the rise of Split-Ticket voting*; *Legislative Studies Quarterly*, Vol. 25, Nº 3, 2000.

Bugarin, Mauricio S.; *Vote splitting as insurance against uncertainty*; 1998, en [www.ideas.repec.org/a/kap/pubcho/v98y1999i1-2p153-69.html](http://www.ideas.repec.org/a/kap/pubcho/v98y1999i1-2p153-69.html)

Burden, Barry C. / Kimball, David C.; *Breaking up isn't so hard to do: ecological inference and split-ticket voting in the 1988 Presidential Election*; trabajo presentado en la reunión anual de la Midwest Political Science Association, Chicago, 1997.

Burden, Barry C. / Kimball, David C.; *A new approach to the study of ticket splitting*; *The American Political Science Review*, Vol. 92, Nº 3, 1998.

Butler, David; *Sistemas electorales*; *Estudios Públicos*, Nº 13, 1984.

Cabezas, José Miguel / Navia, Patricio; *Efecto del sistema binominal en el número de candidatos y de partidos en elecciones legislativas en Chile, 1989-2001*; *Documentos de Trabajo ICSO*, Año 3, Nº 1, 2005.

Campbell, A. / Converse, P.E. / Miller, W. / Stokes, D.E.; *The American Voter*; New York, Wiley, 1960.

Campbell, Angus / Miller, Warren E.; *The motivational basis of straight and split ticket voting*; *The American Political Science Review*, Vol. 51, Nº 2, 1957.

Capó Giol, Jordi; *Elecciones municipales, pero no locales*; *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Nº 56, 1991.

Carey, John M.; *Los efectos del ciclo electoral sobre el sistema de partidos y el respaldo parlamentario al ejecutivo*; *Estudios Públicos*, Nº 55, 1994.



Carey, John M. / Siavelis. Peter; *El "Seguro" para los Subcampeones Electorales y la Sobrevivencia de la Concertación*; Estudios Públicos N° 90, 2003.

Carrillo, Ernesto; *La nacionalización de la política local*; Política y Sociedad, N° 3, 1989.

Colomer, Josep M. (ed.); *Handbook of electoral system choice*; New York, Palgrave Macmillan, 2004.

Colomer, Josep M.; *It's parties that choose electoral systems (or, Duverger's laws upside down)*; Political Studies, Vol.53, 2005.

Council of Europe; *Electoral systems and voting procedures at local level*; Informe del Steering Committee on Local and Regional Democracy (CDLR), preparado con la colaboración del Profesor Dieter Nohlen, Serie Local and Regional Authorities in Europe, N° 68, Council of Europe Publishing, 1999, en [www.coe.int/](http://www.coe.int/)

Cox, Gary; *Making Votes Count. Strategic coordination in the world's electoral systems*; New York, Cambridge University Press, 1997.

Cox, Gary; *Electoral rules and the calculus of mobilization*; Trabajo presentado a la Shambaugh Comparative Legislative Research Conference, Iowa City, 1998, en [www.weber.ucsd.edu/~gcox/CV.htm](http://www.weber.ucsd.edu/~gcox/CV.htm)

Cox, Gary; *Electoral rules and electoral coordination*; Annual Review of Political Science, Vol. 2, 1999.

De la Peña, Ricardo; *Una fórmula alternativa para la conversión de votos en asientos*; Revista Mexicana de Estudios Electorales, N° 1, 2003.

De la Peña, Ricardo; *El número de autonomías y la competitividad electoral*; Política y Cultura, N° 24, 2005, en [http://scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-77422005000200012&lng=es&nrm=iso](http://scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422005000200012&lng=es&nrm=iso)

Delgado Sotillos, Irene; *Resultados electorales y orientación del voto en los comicios municipales de 1995*; Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N° 86, 1999.

Department for Constitutional Affairs (UK); *Turnout at local elections research report*, 2002, en <http://www.dca.gov.uk/elections/process.htm>

De Remes, Alain; *Gobiernos yuxtapuestos en México: Instaurando la democracia a través de elecciones municipales*; s/f, en <http://iglom.iteso.mx/HTML/encuentros/congresol/pm6/alain.html>

De Remes, Alain; *La nueva geografía electoral mexicana y el voto dividido en los estados después de la elección presidencial del 2 de Julio del 2000*; Sociológica, Vol. 16, N° 45-46, 2001, en [www.revistasociologica.com.mx](http://www.revistasociologica.com.mx)

D'Ignazio, Guerino; *Reformas electorales de las regiones y de los gobiernos locales: similitudes y diferencias*; en Ruiz-Rico Ruiz, Gerardo et al (obra colectiva); *Formas de gobierno y sistemas electorales*; Tirant lo Blanch, Monografías N° 76, 1997.

Dow, Jay K.; *A Spatial Analysis of Candidates in Dual Member Districts: The 1989 Chilean Senatorial Elections*; Public Choice, N° 97, 1998.

Dunleavy, Patrick / Boucek, Françoise; *Constructing the number of parties*; Party Politics, Vol. 9, N° 3, 2003.

Duverger, Maurice; *Los partidos políticos*; México, Fondo de Cultura Económica, 1957.

Elklit, Jorgen / Kjaer, Ulrik; *Are Danes more inclined to ticket splitting than the Swedes and the English?*; Scandinavian Political Studies, Vol. 28, N° 2, 2005.

Ferree, Karen E.; *Iterative approaches to R x C ecological inference problems: where they can go wrong*; Political Analysis, Vol. 12, N° 2, 2004.

Figuerola R., Pedro / Dockendorff V. / Salinas S., Alejandro; *Sistema electoral binominal. Una revisión de la literatura y las propuestas de reforma*; Universidad de Chile, Instituto de Asuntos Públicos, Documento de Trabajo N° 86, 2007.

Fiorina, Morris P.; *Divided government*; Needham Heights, MA, Allyn and Bacon, 1996.

FLACSO; *Una reforma necesaria: efectos del sistema binomial*; FLACSO Chile, Programa de Gobernabilidad, 2006.

FLACSO; *Funcionamiento interno de los partidos políticos en Chile. Un diagnóstico*; FLACSO, Programa de Gobernabilidad, 2007.

Font, Joan / Rico, Guillem; *Spanish multilevel turnout: learning to vote?*; Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Working Papers Online Series, N° 11, 2003, en [www.uam.es/centros/derecho/cpolitica/wpapers.html](http://www.uam.es/centros/derecho/cpolitica/wpapers.html)

Fuentes, Claudio; *Partidos políticos en Chile: entre pactos y proyectos*; en Drake, Paul / Jaksic, Iván (comps.); *El modelo chileno: democracia y desarrollo en los Noventa*; Santiago, LOM, 1999.

Fuentes, Claudio; *Dinero y elecciones en Chile. Lecciones de las municipales 2004*; FLACSO, Observatorio N° 7, 2005.

Gallagher, Michael / Mitchell, Paul; *The politics of electoral systems*; Oxford Scholarship Online Monographs, 2005.

Gambino, Silvio / Moschella, Giovanni; *Sistema electoral y forma de gobierno de ayuntamientos y provincias: la experiencia italiana desde la óptica comparada*; en Ruiz-Rico Ruiz, Gerardo et al (obra colectiva); *Formas de gobierno y sistemas electorales*; Tirant lo Blanch, Monografías N° 76, 1997.

García Alba, Pascual; *El índice de dominancia y el análisis de competencia de las líneas aéreas mexicanas*; Gaceta de Competencia Económica, N° 1, 1998.

Gay, Oonagh; *Local elections – Proposals for reform*; House of Commons Library, Home Affairs Section, Research Paper 99/46, 1999, en <http://www.parliament.uk>

Godoy Arcaya, Oscar; *Las ventajas de la simultaneidad de las elecciones presidenciales y parlamentarias*; Estudios Públicos, N° 55, 1994.

Goodman, Leo; *Some alternatives to ecological correlation*; American Journal of Sociology, Vol. 64, 1959.

Gschwend, Thomas; *Strategic voting in Germany. Evidence employing King's ecological inference*; Trabajo preparado para la reunión anual de la Southern Political Science Association, Savannah, 1999, en <http://polmeth.wustl.edu/workingpapers.php?text=strategic+voting&searchkeywords=T&order=dateposted>

Gschwend, Thomas; *Is ticket-splitting strategic? Evidence from the 1998 election in Germany*; Trabajo presentado en la reunion anual de la Midwest Political Science Association, Chicago, 2000, en <http://polmeth.wustl.edu/workingpapers.php?text=strategic+voting&searchkeywords=T&order=dateposted>

Gschwend, Thomas; *Ticket-splitting and strategic voting under mixed electoral rules: Evidence from Germany*; European Journal of Political Research, Vol. 46, N° 1, 2007.

Hernández Sampieri, Roberto / Fernández Collado, Carlos / Baptista Lucio, Pilar; *Metodología de la investigación*; México, McGraw-Hill, 2006 (4ª edición).

Horiuchi, Yusaku; *The “turnout twist” in Japanese elections*; 1999, en [www.polmeth.wustl.edu/retrieve.php?id=250](http://www.polmeth.wustl.edu/retrieve.php?id=250)

Hough, Dan / Kob, Michael; *Territory and electoral politics in Germany*; Sussex European Institute, Working Paper N° 95, 2007, en [www.sei.ac.uk](http://www.sei.ac.uk)

Huneus, Carlos; *Las elecciones municipales del 31 de Octubre*; ARI N° 153 / 2004 – Análisis, en [www.cerc.cl](http://www.cerc.cl)

Jeffery, Charlie / Hough, Dan, *Regional elections in multi-level systems*; European Urban and Regional Studies, Vol. 10, N° 3, 2003.

Johnston, R.; *Federal and provincial voting: contemporary patterns and historical evolution*; en Elkins, D. J. / Simeon, R. (eds.); *Small worlds: provinces and parties in Canadian political life*; Agincourt, Methuen, 1980.

Joignant, Alfredo; *Modelos, juegos y artefactos. Supuestos, premisas e ilusiones de los estudios electorales y de sistemas de partidos en Chile*; Estudios Públicos, N° 106, 2007.

Karp, Jeffrey A. / Vowles, Jack / Banducci, Susan A./ Donovan, Todd; *Strategic voting, party activity, and candidate effects: testing explanations for split voting in New Zealand's new mixed system*; Electoral Studies N° 21, 2002.

Kimball, David C.; *A decline in ticket splitting and the increasing salience of party labels*; s/f, en <http://www.umsl.edu/~kimball/chapter.pdf>

Kim, Kwang-ho; *Valence characteristics and split-ticket voting of partisan voters*; 2004, en [www.economics.adelaide.edu.au/workshops/doc/split.pdf](http://www.economics.adelaide.edu.au/workshops/doc/split.pdf)

King, Gary; *A solution to the ecological problem: reconstructing individual behavior from aggregate data*; Princeton, N.J., Princeton University Press, 1997.

Klass, Gary; *JPDA: Just plain data analysis*; Trabajo preparado para la American Political Science Association Conference on Teaching and Learning in political Science, Washington, D.C., 2006, en [www.polmeth.wustl.edu/retrieve.php?id=580](http://www.polmeth.wustl.edu/retrieve.php?id=580)

Laakso, M. / Taagapera, R.; *Effective number of parties: a measure with application to West Europe*; Comparative Political Studies, Vol. 12, N° 1. 1979.

Lago Peñas, Ignacio; *Cleavages y umbrales: las consecuencias políticas de los sistemas electorales autonómicos, 1980-2000*; Revista Española de Ciencia Política, N° 7, 2002.

Lago, Ignacio; *The 2006 regional election in Catalonia: exit, voice and electoral market failures*; South European Society and Politics, Vol, 12, N° 2, 2007.

Lago, Ignacio; *El voto estratégico en las elecciones autonómicas andaluzas de 1996*; Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N° 109, 2005.

Lago, Ignacio / Martínez, Ferran; *The importance of electoral rules: comparing the number of parties in Spain's Lower and Upper Houses*; Electoral Studies, Vol.26, N° 2, 2007.

Lago, Ignacio / Montero, José Ramón; *Coordination between electoral arenas in multilevel countries*; en [www.europeanelectionstudies.net/papers/cadenabbia/lago\\_montero.pdf](http://www.europeanelectionstudies.net/papers/cadenabbia/lago_montero.pdf)

Lagos, Marta; *La participación electoral en Chile, 1952-2006*; en Huneus, Carlos / Berríos, Paola / Gamboa, Ricardo; *Las elecciones chilenas de 2005*; 2007.

Larraín B., Felipe / Ásala M., Paola; *El ciclo político económico en Chile en el último medio siglo*; Estudios Públicos, N° 68, 1997.

Laurent, Annie; *Le nomadisme électorale. Le double vote du 16 mars dans le Nord-Pas-de-Calais*; Revue Française de Science Politique, Vol. 37, N° 1, 1987

Lee, Nam-Young / Kim, Hyung-Joon / Kim, Young-Tae / Kim, Wook; *The political effects of the introduction of "Two-ballot Votes" in Korea: Comparison with Japan, New Zealand, and Germany*; draft, 2005, en [www.ipsas.sinica.edu.tw/image/ipsas/1/77.pdf](http://www.ipsas.sinica.edu.tw/image/ipsas/1/77.pdf).

LeRoy Miller, R. / Meiners, R. E.; *Microeconomía* ; McGraw Hill, 1988.

Limosani, Michele / Navarra, Pietro; *Local pork-barrel politics in national pre-election dates: the case of Italy*; Public Choice, Vol. 106, N° 3, 2001.

Lijphart, Arend; *Las consecuencias políticas de las leyes electorales: 1945-1985*; Revista de Estudios Públicos, N° 46, 1992.

Lijphart, Arendt; *Electoral systems and party systems*; Nueva York, Oxford University Press, 1995.

Lijphart, Arendt; *Unequal participation: democracy's unresolved dilemma*; The American Political Science Review, Vol.91, N° 1, 1997.

López Rosas, Moisés; *Gobiernos divididos horizontales en México*; Sociológica, Vol. 16, N° 45-46, 2001, en [www.revistasociologica.com.mx](http://www.revistasociologica.com.mx)

López V., Miguel Angel; *Conducta electoral y estratos económicos: el voto de los sectores populares en Chile*; Política, Universidad de Chile, N° 43, Primavera 2004.

Lutz, Georg; *The choice of local electoral systems in developing countries*; trabajo a presentar en la 4ª Conferencia General del European Consortium for Political Research a celebrarse en Pisa, Italia, Septiembre 2007, en [http://www.ecpr.visionmd.co.uk/paper\\_info.asp?paperNumber=PP980](http://www.ecpr.visionmd.co.uk/paper_info.asp?paperNumber=PP980)

Méndez de Hoyos, Irma (a); *Competencia y competitividad electoral en México, 1977-1997*; Política y Gobierno, Vol. 10, N° 1, 2003.

Méndez de Hoyos, Irma (b); *De la hegemonía a la competitividad electoral: la transición democrática en México, 1979-2003*; Revista Española de Ciencia Política, N° 9, 2003.

Mertz, Oscar; *Relaciones entre sistemas electorales y sistemas de partidos políticos*; Revista de Estudios Públicos, N° 7, 1982.

Milner, Henry / Ladner, Andreas; *Can PR voting serve as a shelter against declining turnout? Evidence from Swiss municipal elections*; *International Political Science Review*, Vol. 27, N°1, 2006.

Molina, José / Hernández, Janeth; *Sistemas electorales subnacionales en América Latina*; Documento de trabajo del Institut Fur Politische Wissenschaft, Universidad de Heidelberg, 1995.

Molinar, Juan; *Counting the number of parties: an alternative index*; *The American Political Science Review*, Vol. 85, N° 4, 1991.

Montero, José Ramón; *Voto nacional y voto autonómico: la escisión del voto en las elecciones de 1986 en Andalucía*; *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, N° 42, 1988.

Montero, José Ramón / Gunther, Richard; *Los estudios sobre los partidos políticos: una revisión crítica*; Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Colección en la Red de Cuadernos de Trabajo, Working Paper 12, 2003, en [www.uam.es/centros/derecho/cpolitica/wpapers.html](http://www.uam.es/centros/derecho/cpolitica/wpapers.html)

Morales, Marco A.; *Split-ticket voting: the relative uncertainty hypothesis. Evidence from the 2000 Mexican election*; Trabajo presentado en la reunión anual de la Midwest Political Science Association, Chicago, Illinois, 2006.

Moreno, Alejandro / Méndez, Patricia; *La identificación partidista en las elecciones presidenciales de 2000 y 2006 en México*; *Política y Gobierno*, Vol. 14, N° 1, 2007.

Moreno, Cristina / Oñate, Pablo; *Tamaño del distrito y voto estratégico*; *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, N° 107, 2004.

Navia, Patricio; *El efecto Lavín en las elecciones municipales del año 2000 en Chile*; Trabajo preparado para ser presentado en el 2001 Meeting of the Latin America Studies Association, Washington DC, Septiembre 2001, en <http://homepages.nyu.edu/~pdn200/>

Navia, Patricio; *Tres son multitud*; Trabajo presentado en el Seminario *El Chile que viene, organizado por Expansiva, Universidad de Harvard y CEP*, 2002, en <http://homepages.nyu.edu/~pdn200/>

Navia, Patricio; *Comportamiento electoral comunal 1996-2001. Con miras a las municipales del 2004*; 2003, en <http://homepages.nyu.edu/~pdn200/>

Navia, Patricio; *Participación electoral en Chile, 1988-2001*; Revista de Ciencia Política, Vol. 24, N° 1, 2004.

Navia, Patricio; *La transformación de votos en escaños: leyes electorales en Chile, 1833-2004*; Política y Gobierno, Vol. 12, N° 2, 2005.

Navia, Patricio (Investigador Responsable); *Evolución histórica y determinantes sociales, económicos, culturales y coyunturales del comportamiento electoral de los chilenos, 1989-2005*; Universidad Diego Portales, Propuesta de Junio 2005.

Navia, Patricio / Joignant, Alfredo; *Las elecciones presidenciales de 1999: la participación electoral y el nuevo votante chileno*; en Rojas, Francisco (ed); *Chile 1999-2000. Nuevo gobierno: desafíos de la reconciliación*, Santiago, FLACSO, 2000.

Nohlen, Dieter; *Sistemas electorales y partidos políticos*; México, Fondo de Cultura Económica, 1994.

Nohlen, Dieter; *El análisis comparativo de sistemas electorales, con especial consideración del caso chileno*; Estudios Públicos, N° 18, 1985.

Nohlen, Dieter / Schultze, Rainer-Olaf; *Los efectos del sistema electoral español sobre la relación entre sufragios y escaños. Un estudio con motivo de las elecciones a Cortes de Octubre de 1982*; Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N° 30, 1985.

Norris, Pippa; *Electoral engineering: voting rules and political behaviour*; Cambridge University Press, 2004.

Ocaña, Francisco A.; *Análisis de datos electorales*; Madrid, CIS, Cuadernos Metodológicos N° 27, 1999.

Ocaña, Francisco A.; *An approximation problem in computing electoral volatility*; Applied Mathematics and Computation, Vol. 192, N° 2, 2007.

Ocaña, Francisco A. / Oñate, Pablo; *Las elecciones autonómicas de 1999 y las Españas Electorales*; Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N° 90, 2000.

Ocaña, Francisco A. / Oñate, Pablo; *Índices e indicadores del sistema electoral y del sistema de partidos. Una propuesta informática para su cálculo*; Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N° 86, 1999.

Oñate, Pablo / Ocaña, Francisco A.; *Las elecciones generales de Marzo de 2004 y los sistemas de partidos en España. ¿Tanto cambio electoral?*; Revista Española de Ciencia Política, N° 13, 2005.

Ortega Frei, Eugenio; *Los partidos políticos chilenos: cambio y estabilidad en el comportamiento electoral 1990-2000*; Revista de Ciencia Política, Vol. 23, N° 2, 2003.

Pallarés, Francesc / Keating, Michael; *Multi-level electoral competition. Regional elections and party systems in Spain*; European Urban and Regional Studies, Vol.10, N° 3, 2003.

Pedersen, M.; *The dynamics of West European party systems: changing patterns of electoral volatility*; en Daalder, H. / Mair, P.; *Western European party systems. Continuity and change*; Londres, Sage, 1983.

PNUD / MIDEPLAN; *Las trayectorias del desarrollo humano en las comunas de Chile (1994-2003)*; Serie Temas de Desarrollo Humano N° 11, Santiago, 2006.

Poom Medina, Juan; *Las decisiones locales en Sonora, 1997-2006. Los alcances de la competitividad electoral*; Región y Sociedad, Vol. 19, Número Especial, 2007.

Rae, Douglas W.; *The Political Consequences of Electoral Laws*; New Haven, Yale University Press, 1967.

Rallings, Colin / Thrasher, Michael; *Explaining Split-Ticket voting at the 1979 and 1997 General and Local elections in England*; Political Studies, Vol. 51, N° 3, 2003.

Riba, Clara; *Voto dual y abstención diferencial. Un estudio sobre el comportamiento electoral en Cataluña*; Revista Española de Investigaciones Sociológicas, N° 91, 2000.

Rojas, Priscilla / Navia, Patricio; *Representación y tamaño de los distritos electorales en Chile, 1988-2002*; Revista de Ciencia Política, Vol. 25, N° 2, 2005.

Roscoe, Douglas D.; *The choosers or the choices? Voter characteristics and the structure of electoral competition as explanations for ticket splitting*; The Journal of Politics, Vol.65, N° 4, 2003.

Sabato, Larry J.; *The rise of political consultants. New ways of winning Elections*; New York, Basic Books, 1981.

Sánchez Ramos, Miguel Angel; *Niveles de competitividad electoral, el caso de los estados de México y Morelos*; Espacios Públicos, Vol. 9, N° 017, 2006, en [www.redalyc.uaemex.mx](http://www.redalyc.uaemex.mx)

Sanz, Alberto; *Split-ticket in multi-level electoral competition. European, national and regional concurrent elections in Spain*; trabajo presentado a la 2007 CONNEX Conference "The Multi-level Electoral System of the EU", Cadenabbia, Italia, 19-22 de Marzo, 2007.

Sartori, Giovanni; *La influencia de los sistemas electorales*; Revista de Estudios Públicos, N° 17, 1985.

Sartori, Giovanni; *partidos y sistemas de partidos. Marco para un análisis*; Madrid, Alianza Editorial, 1997.



Sartori, Giovanni; *¿Hacia dónde va la ciencia Política?*; Revista Española de Ciencia Política, Nº 12, 2005.

Siavelis, Peter; *Nuevos argumentos y viejos supuestos: simulaciones de sistemas electorales alternativos para las elecciones parlamentarias chilenas*; Revista de Estudios Públicos, Nº 51, 1993.

Siavelis, Peter; *The Hidden Logic of Candidate Selection for Chilean Parliamentary Elections*; Comparative Politics Vol. 34, Nº2, 2002.

Scully, Timothy R. / Valenzuela, J. Samuel; *De la democracia a la democracia. Continuidad y variaciones en las preferencias del electorado y en el sistema de partidos en Chile*; Estudios Públicos, Nº 51, 1993.

Skrinis, Stavros / Teperoglou, Eftichia; *Studying and comparing second-order elections. Examples from Greece, Portugal and Spain*; trabajo presentado a la 2007 CONNEX Conference "The Multi-level Electoral System of the EU", Cadenabbia, Italia, 19-22 de Marzo, 2007.

Sundquist, James; *Needed: a political theory for the new era of coalition government in the Unites States*; Political Science Quarterly, Vol. 103, 1988.

Taagepera, Rein / Shugart, Matthew ; *Seats and Votes. The Effects and Determinants of Electoral Systems*; New Haven, Yale University Press, 1989.

Taagepera, Rein; *Supplementing the effective number of parties*; Electoral Studies, Vol. 18, Nº 4, 1999.

Taagepera, Rein / Grofman, Bernard; *Mapping the indices of seats-votes disproportionality and inter-election volatility*; Party Politics, Vol. 9, Nº 6, 2003.

Tironi, Eugenio / Agüero, Felipe; *¿Sobrevivirá el nuevo paisaje político chileno?*; Estudios Públicos, Nº 74, 1999.

Tironi, Eugenio; *El sueño chileno. Comunidad, familia y nación en el Bicentenario*; Santiago, Taurus, 2005.

Tullock, Gordon; *Votación y sistemas electorales*; Estudios Públicos, Nº13, 1984.

Urdániz Ganuza, Jorge; *Un nuevo marco conceptual para el análisis electoral*; Tesis doctoral, universidad de La Rioja, 2005, en [www.dialnet.unirioja.es](http://www.dialnet.unirioja.es)

Valdés, Leonardo; *México: elección presidencial de 2000. En el marco de la transformación del sistema de partidos*; Anuario Social y Político de América Latina y el Caribe, Nº 4, FLACSO/UNESCO/Nueva Sociedad, Caracas, 2000.

Valenzuela, Arturo; *Orígenes y características del sistema de partidos en Chile: Proposición para un gobierno parlamentario*; Estudios Públicos, N° 64, 1996.

Valenzuela, Samuel J.; *Orígenes y transformaciones del sistema de partidos en Chile*; Estudios Públicos, N° 58, 1995.

Valenzuela, Samuel J.; *Reflexiones sobre el presente y futuro del paisaje político chileno a la luz de su pasado. Respuesta a Eugenio Tironi y Felipe Agüero*; Estudios Públicos, N° 75, 1999.

Valenzuela, Arturo / Siavelis, Peter; *Ley electoral y estabilidad democrática. Un ejercicio de simulación para el caso de Chile*; Estudios Públicos, N° 43, 1991.

Wilhelm, Ricardo (a); *Elecciones: una ecuación interesante*; s/f, en [www.electoral.cl](http://www.electoral.cl)

Wilhelm, Ricardo (b); *Proporcionalidad y desproporcionalidad en el sistema binominal*; s/f, en [www.electoral.cl](http://www.electoral.cl)

Wilhelm, Ricardo (c); *Efecto político de la abstención y de los votos nulos*; s/f, en [www.electoral.cl](http://www.electoral.cl)