

**Manual del Usuario**

**Encuesta Nacional de Opinión Pública**  
**Universidad Diego Portales**  
**Septiembre 2013**

## Presentación

Desde 2005 la Universidad Diego Portales desarrolla un programa de encuestas de opinión pública con el propósito de contribuir a la comprensión de los cambios en las percepciones de los chilenos en diversas áreas donde el país evidencia transformaciones cruciales.

La Universidad busca entregar información de alta calidad académica, dando acceso libre y público a todos los productos que desde este programa de encuestas genere (bases de datos, cuestionarios, informes, etc.). El presente Manual del Usuario contiene los antecedentes relativos a la Encuesta.

Para esto se ha propuesto la realización anual de una encuesta nacional que aborda áreas donde el país evidencia transformaciones cruciales: políticas, sociales y económicas.

Los objetivos generales de esta encuesta son:

1. Conocer la opinión pública a nivel nacional y regional de los siguientes temas: Políticas públicas y sociales, opiniones sobre la coyuntura política y económica, confianza en instituciones, democracia y representación, familia e intimidad, percepción sobre los empresarios, participación ciudadana y medio ambiente, y discriminación.
2. Conocer las tendencias de la opinión pública sobre estos temas a través del tiempo.

El principal objetivo es poner a disposición de todas las instituciones públicas, académicas, de investigación, entre otras, así como de las personas interesadas, la base de datos obtenida al aplicar esta encuesta.

El presente documento incluye, la Ficha Técnica de la Encuesta, las características de la muestra, el trabajo en terreno y los Factores de expansión de la muestra.

## 1. Universo

Población de **18 años y más**, residentes en 86 comunas con más 20.000 habitantes de todas las regiones, excluyendo Aysén y General Ibáñez del Campo. Representa al **84,6 %** de la población urbana y al **73,6%** de la población del país.

## 2. Carácter de la Muestra

Las características de la muestra son:

- Probabilística en todas sus etapas.
- Por estratos 34 comunas del Gran Santiago y 52 ciudades del resto del país.
- Por conglomerado (manzanas dentro de las comunas).
- Selección al azar de viviendas dentro de cada conglomerado
- En cada vivienda se seleccionó al azar una persona de 18 años y más.

### 2.1 Procedimiento

La muestra es estratificada en 3 niveles:

- Gran Santiago
- XV, I, II, III y IV región
- VI, VII, VIII, IX, X y XIV región

Para el Gran Santiago cada comuna conforma un estrato (34 estratos), dentro de éstas se eligen manzanas (conglomerados) y dentro de éstas las viviendas.

El resto de las 52 ciudades del país conforman igual número de estratos y al igual que en el Gran Santiago dentro de éstos se eligen manzanas (conglomerados).

En cada manzana se seleccionan viviendas y dentro de éstas se hace una selección al azar de una persona dentro de la vivienda.

Este marco asegura los siguientes niveles de análisis:

1. Nacional (representa a las personas que habitan en los hogares de 86 comunas del país).

2. Por grandes estratos. El Diseño de la muestra nos permite realizar inferencias en el Gran Santiago, en la zona norte y sur.

### 3. Características de la muestra.

La muestra de 1300 entrevistas, probabilística, distribuida sobre la base de 217 conglomerados, de las regiones de Arica y Parinacota a Región de los Lagos, 6 entrevistas por conglomerado. En cada vivienda se listan a las personas de 18 años y más que viven permanentemente en el hogar. Luego, mediante la aplicación de una tabla de sorteo aleatorio única para cada entrevista, se determina la persona a ser entrevistada.

### 4. Tamaño de la Muestra

El cálculo del tamaño teórico de una muestra representativa mediante muestreo aleatorio está dado por la siguiente fórmula para cada estrato:

$$\text{con: } n = \frac{t_{1-\alpha/2}^2 * s^2}{e^2} * Deff$$

$$Deff = \text{Efecto de Diseño} = \frac{\text{Varianza del estimador en el diseño}}{\text{Varianza del estimador en una m.a.}}$$

Donde:

$N$  = tamaño del Universo  $\sum_{k=1}^L N_k$  = tamaño de toda la población,

$N_k$  = tamaño poblacional del estrato  $k$ , con  $k$  entre 1 y 87, el número de estratos que componen la muestra,

$n$  = tamaño de la muestra =  $\sum_{k=1}^L n_k$  = tamaño de la muestra,

$n_i$  = tamaño muestral del estrato  $i$ ,

$t$  = nivel de confianza, se determinó un 95%.

$S^2$  = varianza

$e$  = error

Deff: Efecto de Diseño

Se utilizará el valor de la varianza máxima, es decir la proporción de la característica esperada es 0,5 ( $p=0,5$ )

Donde  $s = \sqrt{p * q}$

En base a las fórmulas antes señaladas se determinó el tamaño de las muestras para cada uno de los estratos con un nivel de confianza del 95%.

## 5. Error Muestral

Luego de obtenida la muestra se puede calcular el efecto del diseño, denominado "Deff", el cuál es distinto para cada variable considerada en el cuestionario.

$$e = t_{1-\alpha/2} \sqrt{Deff} * s / \sqrt{n}$$

Donde:

$$Deff = \text{Efecto de Diseño} = \frac{\text{Varianza del estimador en el diseño}}{\text{Varianza del estimador en una m.a.}}$$

REGIONES	MUESTRA	ERROR MUESTRAL %, si la muestra fuera completamente aleatoria
I – V	336	5,35%
VI – X	462	4,56%
I – X	798	3,47%
Gran Santiago	502	4,37%
<b>Total</b>	<b>1.300</b>	<b>2,72%</b>

## 6. Población Representada por Región:

El diseño muestral permite representar al 84,6% de la población urbana de las regiones I a XI más XIV y XV, además de la Metropolitana.

## 7. Técnica Utilizada

Entrevistas individuales cara a cara, en hogares, basadas en el cuestionario que se incluye, el cual es estructurado y estándar.



## 8. Distribución de la Muestra

Región	nº de sectores	Muestra efectiva
XV	4	24
I	4	24
II	10	60
III	4	24
IV	11	60
V	23	144
VI	11	66
VII	11	72
VIII	26	156
IX	12	78
X	11	66
XIV	4	24
RM	85	502
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>1300</b>

## 9. Característica Socioeconómica de la muestra siguiente manera:

		Nivel Socioeconómico			Total
		Medio Alto	Medio	Bajo	
18 a 29	HOMBRE	21	75	37	133
	MUJER	17	62	37	116
	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>137</b>	<b>74</b>	<b>249</b>
30 a 45	HOMBRE	28	82	66	176
	MUJER	20	80	52	152
	<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>162</b>	<b>118</b>	<b>328</b>
46 a 59	HOMBRE	24	88	65	177
	MUJER	31	96	64	191
	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>184</b>	<b>129</b>	<b>368</b>
60 y mas	HOMBRE	16	73	70	159
	MUJER	28	89	79	196
	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>162</b>	<b>149</b>	<b>355</b>
Total	HOMBRE	89	318	238	645
	MUJER	96	327	232	655
	<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>645</b>	<b>470</b>	<b>1300</b>





## 10. Trabajo en terreno

Las entrevistas se realizaron entre los días 3 de septiembre y 10 de octubre del año 2013.

El trabajo de campo lo realizó CADEM-ICCOM LTDA.

Fueron supervisadas en terreno y telefónicamente el **37,8 %** del total de entrevistas realizadas.

El **70,6%** de las entrevistas se realizaron en viviendas y sujetos originales: sus viviendas fueron las sorteadas en primera instancia y ellos fueron los sorteados dentro del hogar. El reemplazo por RECHAZO debido a la imposibilidad de contactar a alguna persona en el hogar alcanzó al **29 %**.

Una vez que logró el contacto en la vivienda, se hace un listado con todas las personas de 18 años y más que viven en forma habitual en dicho hogar. De este listado se excluye al servicio doméstico, trabaje este puertas adentro o puertas afuera.

Para elegir al sujeto, se aplica una tabla de números aleatorios. Si la persona seleccionada se encuentra presente, se aplica la entrevista en forma inmediata. Si el sujeto seleccionado no se encuentra se:

- i) Acuerda una cita en la vivienda para un día/hora posterior.
- ii) Solicitar el número de teléfono de la casa u oficina del sujeto, para contactarlo y conseguir así una cita. Si luego de tres intentos no es posible ubicar a la persona, se procede a reemplazar.

## 11. Factor de expansión de la muestra:

Se construyó un factor de expansión de la muestra, considerando las variables:

- Comuna
- Población de 18 años y más
- Sexo

Macro zona	Sexo	Edad	Población 18 y más 2013
Zona Norte	Hombre	18-29	288.122
	Hombre	30-45	306.974
	Hombre	46-60	251.950
	Hombre	61 y más	164.982
	Mujer	18-29	274.524
	Mujer	30-45	308.902
	Mujer	46-60	265.324
	Mujer	61 y más	209.518
Zona Sur	Hombre	18-29	381.937
	Hombre	30-45	429.431
	Hombre	46-60	343.840
	Hombre	61 y más	214.195
	Mujer	18-29	377.532
	Mujer	30-45	437.117
	Mujer	46-60	365.392
	Mujer	61 y más	274.324
Región Metropolitana	Hombre	18-29	625.870
	Hombre	30-45	705.217
	Hombre	46-60	552.464
	Hombre	61 y más	337.716
	Mujer	18-29	621.747
	Mujer	30-45	715.602
	Mujer	46-60	607.106
	Mujer	61 y más	474.068

La base debe ser trabajada **siempre con la variable correspondiente a la ponderación activa**. Se debe tener presente que esta muestra no es autoponderada, ya que el diseño muestral se realizó separando a la población en tres grandes estratos:

- Región Metropolitana
- Regiones zona norte y sur

Esto último permite realizar inferencias estadísticas en la zona urbana en los siguientes niveles:

Regiones zona norte: I a V + XV.  
 Regiones zona Sur: VI a X + XIV.  
 Región Metropolitana: Gran Santiago.

En la base de datos la variable se denomina **POND\_MUESTRAL: "Ponderador Muestral"**.

## Anexo: Tabla de cálculo de errores, para una muestra aleatoria simple, con varianza máxima.

Al realizar los cálculos de los errores según subgrupo se debe tener en consideración, que mientras menor sea el n, mayor será el error. En la siguiente tabla se muestra algunos errores asociados a los n de subgrupos.

n	error	n	error
80	11,0%	570	4,1%
90	10,3%	590	4,0%
100	9,8%	610	4,0%
120	8,9%	630	3,9%
140	8,3%	650	3,8%
160	7,7%	670	3,8%
180	7,3%	690	3,7%
200	6,9%	710	3,7%
220	6,6%	730	3,6%
240	6,3%	750	3,6%
260	6,1%	770	3,5%
280	5,9%	790	3,5%
300	5,7%	800	3,5%
320	5,5%	810	3,4%
340	5,3%	830	3,4%
360	5,2%	850	3,4%
380	5,0%	900	3,3%
400	4,9%	950	3,2%
420	4,8%	1000	3,1%
440	4,7%	1050	3,0%
460	4,6%	1100	3,0%
480	4,5%	1150	2,9%
500	4,4%	1200	2,8%
520	4,3%	1250	2,8%
530	4,3%	1300	2,7%
550	4,2%		