

## **Nota estadística**

### **Encuesta Nacional de Empleo**

#### **Antecedentes**

El diseño muestral de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) se compone de una muestra distribuida en tres meses de levantamiento para así conformar la muestra del trimestre de referencia. Los esfuerzos operativos se distribuyen dentro de todo el territorio nacional, con un contingente de encuestadores, supervisores y coordinadores regionales permanentes y con vasta experiencia en el levantamiento de encuestas de hogares.

En términos de la rotación de la muestra, cada vivienda seleccionada es visitada cada tres meses por un período que depende del área donde se encuentra ubicada, siendo 18 meses en la parte urbana, 27 meses en el resto del área urbana<sup>1</sup> y 36 meses en el área rural. Esto implica que en cada mes existen viviendas que se encuentran en la primera visita (denominada apertura), segunda o sucesivas visitas.

El contexto de estallido social que se vive en el país, que comenzó el viernes 18 de octubre de 2019, ha tenido un impacto en el trabajo de campo de una encuesta continua como la ENE. Es por eso que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) implementó un plan de contingencia para mitigar los posibles efectos en la calidad estadística de las estimaciones que se obtienen con la encuesta

#### **Tasa de respuesta**

El levantamiento de la submuestra de noviembre 2019 estuvo compuesto por cuatro semanas de levantamiento, comenzando el lunes 4 de noviembre y finalizando el domingo 8 de diciembre de 2019. Cabe recordar que la semana de referencia siempre se refiere a la semana anterior a la entrevista.

La contingencia que ha vivido el país impactó principalmente el levantamiento en la submuestra de octubre, ya que a contar de noviembre el plan de contingencia<sup>2</sup> dispuesto en terreno ha permitido que las tasas de respuesta mejoren y se acerquen a los porcentajes habituales de la encuesta.

A continuación, se presentan las tasas de respuesta por submuestra, además de los errores de estimación para los principales indicadores de la encuesta.

---

<sup>1</sup> El concepto geográfico proviene del marco muestral de viviendas construido con datos del Censo 2002.

<sup>2</sup> Ver nota técnica publicada en noviembre 2019 en [www.ine.cl](http://www.ine.cl)

**Tabla 1: número de viviendas encuestadas, tasa de respuesta (%),  
Tasa de desocupación (%) y error absoluto (puntos porcentuales, pp.)  
Nacional y regiones  
Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación País y regiones	Septiembre		Octubre		Noviembre	
	N° de viviendas encuestadas	Tasa de respuesta (1)	N° de viviendas encuestadas	Tasa de respuesta (1)	N° de viviendas encuestadas	Tasa de respuesta (1)
Total nacional	11.713	92,8	9.638	76,3	11.207	87,9
Región de Arica y Parinacota	354	93,2	367	92,9	338	92,6
Región de Tarapacá	322	95,5	292	83,0	306	90,8
Región de Antofagasta	324	94,2	320	92,2	334	93,0
Región de Atacama	292	93,9	304	86,9	306	90,5
Región de Coquimbo	654	91,3	658	89,9	644	86,4
Región de Valparaíso	1.610	94,8	1.210	71,9	1.470	87,8
Región Metropolitana	2.342	88,6	1.634	61,8	2.207	81,7
Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	729	95,4	535	73,5	723	94,3
Región del Maule	746	92,9	756	90,6	761	92,9
Región de Ñuble	334	95,2	348	95,1	307	94,2
Región del Biobío	1.337	93,6	803	57,8	1.203	85,2
Región de La Araucanía	630	91,6	585	88,1	623	90,6
Región de Los Ríos	442	95,3	351	69,8	468	85,7
Región de Los Lagos	928	94,6	848	89,2	929	90,9
Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	391	92,4	364	87,7	306	89,0
Región de Magallanes y La Antártica Chilena	278	94,2	263	92,0	282	92,2

**Notas:**

(1) Tasa de respuesta: representa el porcentaje total de viviendas que participa en la encuesta, en el período de medición. Se calcula como el cociente entre el número de viviendas efectivamente encuestadas y el número de viviendas teóricas a encuestar.

(2) Error absoluto  $E_{\alpha}(\hat{y})$ : el error absoluto o margen de error de la tasa de desocupación, se define como la diferencia entre el valor poblacional y el valor estimado, dado un nivel de confianza del 95%, y determina el intervalo de confianza de la tasa de desocupación. Se calcula como el producto entre la desviación estándar  $S(\hat{y})$  de la estimación y el valor crítico asociado al percentil de la distribución T-student con  $\nu$  grados de libertad:  $(t_{1-\frac{\alpha}{2},\nu})$ , donde el primer argumento hace referencia al nivel de confiabilidad con el cual se desea hacer inferencia (95%), mientras que el segundo argumento corresponde a los  $\nu$  grados de libertad con los que se calcula el valor crítico.

El error absoluto se expresa en las mismas unidades que la variable estimada (en puntos porcentuales).

$$E_{\alpha}(\hat{y}) = t_{1-\frac{\alpha}{2},\nu} \cdot S(\hat{y})$$

Donde  $\hat{y}$  es la tasa de desocupación estimada.

**Por ejemplo: en la medición actual la tasa de desocupación a nivel nacional se estimó en 9.638,0, con un error absoluto de 76,3 pp., lo que significa que su intervalo de confianza se define entre 9.561,7 y 9.714,3, y tiene una probabilidad de 95% de contener el valor poblacional.**

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE**

**Tabla 2: número de viviendas encuestadas, tasa de respuesta (%),  
Tasa de desocupación (%) y error absoluto (puntos porcentuales, pp.)  
Nacional y regiones  
Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación País y regiones	N° de viviendas encuestadas	Tasa de respuesta (1)	Tasa de desocupación	Error absoluto (2)
Total nacional	32.558	85,6	6,9	0,4
Región de Arica y Parinacota	1.059	92,9	6,9	1,7
Región de Tarapacá	920	89,7	6,3	1,8
Región de Antofagasta	978	93,1	6,5	1,5
Región de Atacama	902	90,3	8,5	1,8
Región de Coquimbo	1.956	89,2	5,5	1,2
Región de Valparaíso	4.290	84,9	6,6	0,9
Región Metropolitana	6.183	77,4	7,8	0,9
Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	1.987	88,0	7,8	1,5
Región del Maule	2.263	92,1	6,6	1,3
Región de Ñuble	989	94,8	7,3	2,0
Región del Biobío	3.343	79,0	6,3	1,2
Región de La Araucanía	1.838	90,1	6,7	1,5
Región de Los Ríos	1.261	83,3	4,8	1,1
Región de Los Lagos	2.705	91,6	3,3	0,9
Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	1.061	89,8	4,8	1,4
Región de Magallanes y La Antártica Chilena	823	92,8	3,3	1,0

**Notas:**

(1) Tasa de respuesta: representa el porcentaje total de viviendas que participa en la encuesta, en el período de medición. Se calcula como el cociente entre el número de viviendas efectivamente encuestadas y el número de viviendas teóricas a encuestar.

(2) Error absoluto  $E_{\alpha}(\hat{y})$ : el error absoluto o margen de error de la tasa de desocupación, se define como la diferencia entre el valor poblacional y el valor estimado, dado un nivel de confianza del 95%, y determina el intervalo de confianza de la tasa de desocupación. Se calcula como el producto entre la desviación estándar  $S(\hat{y})$  de la estimación y el valor crítico asociado al percentil de la distribución T-student con  $v$  grados de libertad:  $(t_{1-\frac{\alpha}{2},v})$ , donde el primer argumento hace referencia al nivel de confiabilidad con el cual se desea hacer inferencia (95%), mientras que el segundo argumento corresponde a los  $v$  grados de libertad con los que se calcula el valor crítico.

El error absoluto se expresa en las mismas unidades que la variable estimada (en puntos porcentuales).

$$E_{\alpha}(\hat{y}) = t_{1-\frac{\alpha}{2},v} \cdot S(\hat{y})$$

Donde  $\hat{y}$  es la tasa de desocupación estimada.

**Por ejemplo: en la medición actual la tasa de desocupación a nivel nacional se estimó en 6,9%, con un error absoluto de 0,4 pp., lo que significa que su intervalo de confianza se define entre 6,5% y 7,3%, y tiene una probabilidad de 95% de contener el valor poblacional.**

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE**

**Tabla 3: tasa de desocupación (%) y error absoluto (pp.)  
Nacional y provincias  
Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación País y provincias	Tasa de desocupación	Error absoluto
Total nacional	6,9	0,4
Provincia de Elqui	5,6	1,6
Provincia de Choapa	3,5	1,8
Provincia de Limarí	6,2	2,0
Provincia de Valparaíso	6,5	1,6
Provincia de Marga Marga	6,4	2,1
Provincia de Los Andes	7,5	1,9
Provincia de Petorca	8,3	4,4
Provincia de Quillota	6,1	2,0
Provincia de San Antonio	4,8	1,7
Provincia de San Felipe	8,3	2,6
Provincia de Cachapoal	8,6	2,0
Provincia de Cardenal Caro	4,1	1,7
Provincia de Colchagua	6,2	2,3
Provincia de Talca	4,4	1,8
Provincia de Cauquenes	2,2	1,4
Provincia de Curicó	9,2	2,8
Provincia de Linares	7,7	2,9
Provincia de Concepción	6,6	1,7
Provincia de Arauco	4,6	2,9
Provincia de Biobío	6,5	2,0
Provincia de Cautín	6,8	1,8
Provincia de Malleco	6,2	2,0
Provincia de Osorno	5,0	1,8
Provincia de Llanquihue	3,0	1,3
Provincias de Chiloé - Palena	2,3	1,4

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.**

**Tabla 4: tasa de desocupación (%) y error absoluto (pp.)  
Nacional y ciudades  
Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación País y ciudades	Tasa de desocupación	Error absoluto
Total nacional	6,9	0,4
Arica	7,9	2,0
Alto Hospicio	10,4	5,3
Iquique	5,3	1,7
Antofagasta	4,8	1,9
Calama	10,6	3,4
Copiapó	7,4	2,5
Vallenar	8,5	5,3
Coquimbo	5,0	2,3
La Serena	6,9	3,3
Ovalle	6,8	3,5
Valparaíso	7,0	3,3
Viña del Mar / (1)	6,9	2,0
San Antonio	9,1	2,8
Gran Santiago	7,8	1,0
Rancagua	11,0	3,3
San Fernando	5,0	2,7
Curicó	9,5	4,5
Talca	5,6	2,9
Linares	7,2	2,8
Chillán / (2)	8,1	2,6
Concepción / (3)	6,7	2,8
Talcahuano / (4)	6,9	3,4
Lota	8,0	2,6
Coronel	8,7	2,3
Los Ángeles	7,7	3,2
Angol	9,7	2,9
Temuco	5,6	2,5
Valdivia	5,4	1,8
Osorno	5,1	2,1
Puerto Montt	3,6	1,8
Coyhaique	4,6	2,0
Puerto Aysén	7,9	3,0
Punta Arenas	3,9	1,3

**Notas:**

(1) Incluye Con-Cón

(2) Incluye Chillán Viejo

(3) Incluye Chiguayante y San Pedro de la Paz

(4) Incluye Hualpén

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.**

**Tabla 5: población de 15 años y más, según situación en la fuerza de trabajo  
Estimación puntual e intervalos de confianza al 95% (miles)  
Nacional y regiones  
Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación	Fuerza de trabajo															Total fuera de la fuerza de trabajo (inactivos)		
	Total fuerza de trabajo			Total ocupados			Total desocupados			Desocupados								
	LI	Estimación	LS	LI	Estimación	LS	LI	Estimación	LS	LI	Estimación	LS	LI	Estimación	LS	LI	Estimación	LS
Total nacional	9.034,09	9.162,70	9.291,32	8.407,53	8.532,26	8.657,00	589,70	630,44	671,18	513,08	551,42	589,77	64,34	79,01	93,69	6.190,47	6.309,76	6.429,06
Región de Arica y Parinacota	75,71	80,36	85,02	70,25	74,79	79,33	4,18	5,58	6,97	3,51	4,78	6,04	0,27	0,80	1,33	49,88	53,63	57,38
Región de Tarapacá	166,37	183,37	200,38	155,84	171,88	187,92	8,00	11,50	15,00	6,29	9,66	13,02	0,48	1,84	3,20	108,65	121,50	134,36
Región de Antofagasta	294,48	313,91	333,34	274,43	293,44	312,45	15,53	20,47	25,40	13,54	18,31	23,08	0,56	2,16	3,76	190,73	209,25	227,76
Región de Atacama	148,77	158,99	169,22	136,17	145,40	154,64	10,42	13,59	16,76	9,17	12,15	15,13	0,57	1,44	2,31	82,33	89,55	96,78
Región de Coquimbo	394,24	415,16	436,07	371,84	392,24	412,64	17,80	22,92	28,05	16,64	21,54	26,44	0,00(**)	1,38	3,08	263,97	281,50	299,04
Región de Valparaíso	851,09	889,97	928,84	794,13	831,52	868,91	50,54	58,45	66,36	43,90	51,33	58,77	3,85	7,11	10,37	655,85	687,97	720,10
Región Metropolitana	3.674,20	3.770,31	3.866,43	3.382,97	3.476,60	3.570,23	258,97	293,72	328,46	225,72	258,57	291,42	22,16	35,14	48,13	2.177,31	2.266,80	2.356,29
Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	450,73	476,67	502,60	415,43	439,44	463,45	29,30	37,23	45,16	26,08	33,62	41,16	0,68	3,61	6,55	329,16	356,07	382,98
Región del Maule	493,99	521,73	549,47	460,66	487,43	514,19	27,19	34,30	41,42	24,10	30,45	36,81	1,72	3,85	5,98	390,52	413,07	435,62
Región de Ñuble	205,13	224,89	244,66	190,84	208,46	226,07	11,24	16,44	21,63	8,64	13,41	18,17	0,04	3,03	6,02	168,71	184,98	201,26
Región del Biobío	768,86	803,71	838,57	718,23	752,70	787,17	40,84	51,01	61,18	35,22	44,80	54,37	3,47	6,21	8,95	670,12	703,78	737,45
Región de La Araucanía	481,84	511,10	540,36	448,35	476,74	505,14	26,32	34,36	42,40	20,54	28,06	35,59	2,69	6,29	9,90	363,66	399,12	434,58
Región de Los Ríos	185,32	199,86	214,41	175,92	190,29	204,67	7,35	9,57	11,80	6,47	8,56	10,64	0,00(**)	1,01	2,17	130,76	140,16	149,56
Región de Los Lagos	435,27	457,65	480,03	420,09	442,47	464,85	11,19	15,18	19,16	7,59	10,60	13,62	2,04	4,58	7,11	308,07	327,62	347,18
Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	61,68	65,08	68,49	58,85	61,96	65,07	2,14	3,13	4,11	1,89	2,77	3,65	0,00(**)	0,35	0,98	25,42	28,27	31,11
Región de Magallanes y La Antártica Chilena	84,91	89,92	94,92	82,06	86,91	91,75	2,03	3,01	3,98	1,86	2,81	3,77	0,00(**)	0,19	0,68	41,95	46,48	51,01

**Notas:**

LI: Límite inferior

LS: Límite superior

(\*) La estimación de quienes buscan trabajo por primera vez en algunas regiones está sujeta a alta variabilidad muestral y error de estimación, debido a su baja participación en el total de la fuerza de trabajo.

(\*\*) Debido a la unidad de análisis (personas), los límites inferiores han sido truncados en cero.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.

**Tabla 6: personas fuera de la fuerza de trabajo o inactivos, según potencialidad de entrar al mercado laboral**  
**Estimación puntual, error absoluto, intervalo de confianza al 95% (miles) y coeficiente de variación (%)**  
**Total nacional**  
**Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

<b>Nivel de estimación</b>	<b>Coeficiente de variación</b>	<b>Error absoluto</b>	<b>LI</b>	<b>Estimación</b>	<b>LS</b>
Total inactivos	1,0	119,30	6.190,47	6.309,76	6.429,06
Inactivos habituales	1,1	111,75	5.301,67	5.413,42	5.525,17
Inactivos potencialmente activos	2,5	40,61	771,58	812,19	852,80
Iniciadores	8,8	14,63	69,53	84,15	98,78

**Notas:**

LI: Limite inferior

LS: Limite superior

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.**

**Tabla 7: personas fuera de la fuerza de trabajo o inactivos, según razones de inactividad (no búsqueda o no disponibilidad)**  
**Estimación puntual, error absoluto, intervalo de confianza al 95% (miles) y coeficiente de variación (%)**  
**Total nacional**  
**Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

<b>Nivel de estimación</b>	<b>Coeficiente de variación</b>	<b>Error absoluto</b>	<b>LI</b>	<b>Estimación</b>	<b>LS</b>
Total inactivos	1,0	119,30	6.190,47	6.309,76	6.429,06
Iniciadores	8,8	14,63	69,53	84,15	98,78
Razones familiares permanentes	1,8	49,42	1.367,95	1.417,37	1.466,79
Por razones de estudio	2,2	73,96	1.674,47	1.748,43	1.822,39
Por razones de jubilación	3,3	55,54	800,27	855,82	911,36
Por razones de pensión o montepiado	2,9	43,96	736,73	780,69	824,65
Por razones de salud permanentes	3,0	37,93	612,95	650,88	688,80
Por razones personales temporales	6,2	16,49	117,82	134,31	150,80
Sin deseos de trabajar	4,6	28,43	286,38	314,80	343,23
Por razones estacionales	7,2	13,84	83,50	97,35	111,19
Por razones de desaliento	6,8	11,36	73,26	84,62	95,98
Otras razones	6,5	18,02	123,33	141,35	159,37

**Notas:**

LI: Limite inferior

LS: Limite superior

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.**



**Tabla 8: ocupados por rama de actividad económica CIIU4.cl 2012 según CAENES (1)**  
**Estimación puntual, error absoluto, intervalo de confianza al 95% (miles) y coeficiente de variación (%)**  
**Total nacional**  
**Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación	Coeficiente de variación	Error absoluto	LI	Estimación	LS
Total ocupados	0,7	124,73	8.407,53	8.532,26	8.657,00
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,7	39,98	707,17	747,15	787,13
Minería	4,3	18,89	206,52	225,41	244,30
Industrias manufactureras	2,7	43,12	779,18	822,30	865,41
Suministro de electricidad	13,9	12,45	32,89	45,35	57,80
Suministro de agua	9,8	12,55	52,42	64,97	77,52
Construcción	3,3	49,52	716,00	765,52	815,04
Comercio	2,1	64,46	1.525,92	1.590,38	1.654,84
Transporte y almacenamiento	3,5	40,73	554,28	595,01	635,75
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	4,2	30,61	336,93	367,54	398,15
Información y comunicaciones	8,7	21,21	102,89	124,10	145,30
Actividades financieras y de seguros	6,9	23,10	147,39	170,50	193,60
Actividades inmobiliarias	8,2	12,59	65,62	78,21	90,80
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5,7	29,54	236,60	266,14	295,68
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	5,3	22,91	196,01	218,92	241,84
Administración pública	3,4	31,82	441,90	473,71	505,53
Enseñanza	3,0	43,79	700,79	744,59	788,38
Actividades de atención de la salud humana	3,6	36,18	476,88	513,06	549,24
Actividades artísticas y entretenimiento	8,0	17,62	94,28	111,90	129,53
Otras actividades de servicios	5,2	26,26	232,92	259,19	285,45
Actividades de los hogares como empleadores	4,2	28,42	319,35	347,77	376,19
Actividades de órganos extraterritoriales (*)	65,6	1,55	0,00(**)	0,55	2,10

**Notas**

LI: Limite inferior

LS: Limite superior

(1) Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU4.CL 2012 (Revisión 4 adaptación chilena) según Clasificador de Actividades Económicas Nacional para Encuestas Sociodemográficas, CAENES.

(\*) La estimación de los ocupados de esta rama de actividad económica está sujeta a alta variabilidad muestral y error de estimación, debido a su baja participación en el total de ocupados.

(\*\*) Debido a la unidad de análisis (personas), los límites inferiores han sido truncados en cero.

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.**

**Tabla 9: tasa combinada de desocupación y tiempo parcial involuntario (%) y error absoluto (pp.)  
Nacional y regiones según sexo  
Trimestre móvil septiembre - noviembre 2019**

Nivel de estimación País y regiones	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Tasa combinada de desocupación y tiempo parcial involuntario	Error absoluto	Tasa combinada de desocupación y tiempo parcial involuntario	Error absoluto	Tasa combinada de desocupación y tiempo parcial involuntario	Error absoluto
Total nacional	16,6	0,6	14,0	0,7	20,3	0,9
Región de Arica y Parinacota	15,7	2,8	10,7	2,7	21,2	4,7
Región de Tarapacá	15,8	3,9	14,0	5,7	18,9	4,1
Región de Antofagasta	14,2	2,9	11,4	3,3	18,9	4,0
Región de Atacama	19,9	2,5	17,5	2,8	23,3	4,2
Región de Coquimbo	19,4	1,9	16,6	2,4	23,3	2,9
Región de Valparaíso	17,6	1,4	14,7	1,9	21,8	2,5
Región Metropolitana	15,8	1,2	13,5	1,4	18,7	1,7
Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	19,1	2,1	15,2	2,6	24,9	4,3
Región del Maule	17,9	2,2	15,1	2,6	22,0	3,1
Región de Ñuble	15,6	2,4	10,9	2,7	22,2	4,0
Región del Biobío	16,3	1,7	13,5	2,2	20,3	2,5
Región de La Araucanía	21,3	2,8	17,1	3,1	27,4	3,9
Región de Los Ríos	20,9	2,6	17,2	2,5	26,2	4,2
Región de Los Lagos	11,1	1,7	10,6	1,9	11,8	2,4
Región de Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	16,7	2,1	16,8	2,9	16,5	2,9
Región de Magallanes y La Antártica Chilena	9,8	2,0	7,9	2,6	12,7	2,7

**Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, INE.**