



ENCUESTA
NACIONAL
URBANA DE
SEGURIDAD
CIUDADANA

ENUSC

2024



INFORME DE CALIDAD



ENCUESTA
NACIONAL
URBANA DE
SEGURIDAD
CIUDADANA

ENUSC

2024

INFORME DE CALIDAD

ENUSC 2024

Instituto Nacional de Estadísticas

Julio/2025

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Subdirección Técnica
Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales
Subdepartamento de Estadísticas de Condiciones de Vida

ENCUESTA NACIONAL URBANA DE SEGURIDAD CIUDADANA 2024

Informe de Calidad
Julio 2025

Dirección: Paseo Bulnes 418, Santiago de Chile
Teléfono: (56) 228924000
Sitio web: www.ine.gob.cl
Correo electrónico: ine@ine.gob.cl
X: @INE_Chile
Instagram: Chile.INE
LinkedIn: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile
Facebook: @ChileINE

ÍNDICE

ÍNDICE	4
Índice de tablas	5
Índice de figuras	6
1. INTRODUCCIÓN	8
2. PERTINENCIA.....	9
3. PRECISIÓN Y CONFIABILIDAD	11
3.1 Errores muestrales	11
3.1.1 Evaluación de calidad de las estimaciones	14
3.1.2 Evaluación de calidad de los tabulados	15
3.2 Errores no muestrales	17
3.2.1 Errores de cobertura	17
3.2.2 Errores de medición	20
3.2.3 Errores de no respuesta	35
3.2.4 Errores de procesamiento.....	45
4. OPORTUNIDAD Y PUNTUALIDAD	56
5. COHERENCIA Y COMPARABILIDAD.....	60
5.1 Coherencia con fuentes internas	60
5.2 Coherencia con fuentes externas.....	63
5.3 Continuidad.....	67
5.3.1 Diferencia entre estimaciones anuales con y sin ajuste en la calibración	67
5.3.2 Comparación interanual 2023 y 2024 con y sin ajuste en la calibración	68
6. ACCESIBILIDAD Y CLARIDAD	70
7. OTRAS ACCIONES DE CALIDAD: SEGURIDAD Y SECRETO ESTADÍSTICO	73
7.1 Innominación.....	73
7.2 Anonimización.....	74
8. REFERENCIAS.....	77
9. ANEXOS	78
9.1 Indicadores operativos	78
9.2 Variables eliminadas por resguardo del secreto estadístico	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Error absoluto esperado y observado a nivel regional en ENUSC 2024	12
Tabla 2. Cantidad de UPM seleccionadas y pseudo conglomerados finales en ENUSC 2024	13
Tabla 3. Evaluación de calidad de las estimaciones de los indicadores principales de la ENUSC 2024	14
Tabla 4. Evaluación de calidad de los tabulados ENUSC 2024	16
Tabla 5. Cuadros estadísticos suprimidos por evaluación de calidad	16
Tabla 6. Cobertura de 136 comunas para el total de viviendas y UPM según MMV 2021.	17
Tabla 7. Porcentaje de vivienda según elegibilidad, en ENUSC 2017 - 2024	19
Tabla 8. Encuestas con Código de Disposición Final “Kish mal seleccionado”	19
Tabla 9. Número de eventos según tipo de delito a nivel muestral.....	20
Tabla 10. Tiempos en minutos de aplicación promedio de entrevistas ENUSC 2024	21
Tabla 11. Supervisiones directas gestionadas (1).....	23
Tabla 12. Supervisiones indirectas gestionadas y logradas.....	25
Tabla 13. Cronograma de visitas técnicas ENUSC 2024	26
Tabla 14. Visitas técnicas por comuna	26
Tabla 15. Adulteraciones en ENUSC 2024.....	28
Tabla 16. Estado del trabajo de campo a la identificación del error de carga del directorio.....	32
Tabla 17. Identificación de casos afectados por error del directorio.....	33
Tabla 18. Generación de espacios según estado de folios.....	33
Tabla 19. Tipos de riesgo identificados según impacto en el directorio para casos afectados del espacio A....	34
Tabla 20. Horarios de contacto ENUSC 2024	40
Tabla 21. Promedio de visitas ENUSC 2024	40
Tabla 22. Porcentaje de efectividad de los intentos de contacto en la ENUSC 2024.....	41
Tabla 23. No respuesta parcial en ENUSC, 2015-2024.....	42
Tabla 24. No respuesta parcial según escenario, ENUSC 2024	43
Tabla 25. Procedimientos postestratificación socioeconómica	44
Tabla 26. Métricas de evaluación de modelo CatBoost.....	44
Tabla 27. Matriz de confusión de modelo CatBoost	45
Tabla 28. Encuestas perdidas en la transmisión de datos nivel nacional y regional en ENUSC 2024	46
Tabla 29. Revisiones de primer nivel ENUSC 2024.....	47
Tabla 30. Correcciones a las revisiones de primer nivel ENUSC 2024.....	47
Tabla 31. Revisiones de segundo nivel ENUSC 2024.....	48
Tabla 32. Correcciones a las revisiones de segundo nivel ENUSC 2024	48
Tabla 33. Revisión porcentual de clasificación de relatos en ENUSC 2024	49

Tabla 34. Porcentaje de revisión de relatos de delitos en API y manual.....	49
Tabla 35. Umbrales de certeza promedio, variables auxiliares de clasificación y términos relevantes usados en la API	50
Tabla 36. Resultados auditoría a la codificación con API	51
Tabla 37. Impacto de procedimientos de depuración en delitos específicos a nivel muestral.....	52
Tabla 38. Impacto de procedimientos de depuración en indicadores agregados a nivel muestral	53
Tabla 39. Métricas de edición de archivos de bases de datos previo a anonimización	54
Tabla 40. Métricas de edición de archivos de bases de datos por anonimización.....	55
Tabla 41. Periodo de referencia y de trabajo de campo, ENUSC 2006-2024.....	56
Tabla 42. Fecha de entrega de informes ENUSC 2024.....	58
Tabla 43. Fechas de publicación de resultados 2005-2024	58
Tabla 44. Registro de denuncias (CEAD), tasa cada 100.000 habitantes, 2017-2024.....	64
Tabla 45. Índice Paz Ciudadana, 2016-2024	66
Tabla 46. Comparación anual entre estimaciones con y sin ajuste en la calibración.....	68
Tabla 47. Test de hipótesis no coincidentes en comparación interanual con y sin ajuste.....	68
Tabla 48. Acceso a información ENUSC según institución	70
Tabla 49. Archivos disponibles en Portal ENUSC - INE, ENUSC 2024	70
Tabla 50. SAIP registradas en 2024.....	71
Tabla 51. Número de observaciones con riesgo más alto y número esperado de reidentificaciones a nivel global y jerárquico.....	75
Tabla 52. Riesgos individuales.....	75
Tabla 53. Cumplimiento de k-anonimato a nivel individual.....	76
Tabla 54. Variables eliminadas por innominación.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la muestra por grupo de elegibilidad	18
Figura 2. Elegibilidad ENUSC 2024	36
Figura 3. Tasa de respuesta ENUSC 2024, 2023 y 2021	37
Figura 4. Motivo de no respuesta ENUSC 2024 y 2023.....	38
Figura 5. Tasa de logro objetivo, ENUSC 2024, 2023 y 2021	39
Figura 6. Proporción de personas y hogares victimizadas(os) por delitos violentos (1)	61
Figura 7. Proporción de hogares victimizados por delitos de mayor connotación social (indicador de victimización histórico)	62

Figura 8. Proporción de personas que perciben un aumento de la delincuencia en el país (indicador de percepción histórico)	63
Figura 9. Tasa de denuncias de Delitos violentos y Delitos contra la propiedad no violentos (CEAD).....	65
Figura 10. Tasa de contacto ENUSC 2024, 2023 y 2021.....	78
Figura 11. Tasa de cooperación ENUSC 2024, 2023 y 2021.....	79
Figura 12. Tasa de Rechazo ENUSC 2024, 2023 y 2021	80
Figura 13. Tasa de Elegibilidad ENUSC 2024	81

1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC) se realiza de forma ininterrumpida desde 2005, con el propósito de conocer la cantidad de personas y hogares que han sido víctima de delitos, así como la percepción de inseguridad en la población. A lo largo del tiempo, se ha consolidado como la fuente oficial de información en esta materia y la edición 2024, que corresponde a la 21ª versión de la encuesta, da continuidad a la serie histórica tras la actualización metodológica implementada en 2023.

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE), como organismo responsable de producir y difundir las estadísticas oficiales de Chile, tiene la misión de aportar a la toma de decisiones del país mediante la entrega oportuna de información estadística confiable, respaldada por un marco de aseguramiento de calidad en sus procesos y operaciones.

En este marco, la ENUSC 2024 pone a disposición de las personas usuarias el “Informe de Calidad”, documento que detalla las medidas implementadas para garantizar resultados confiables, precisos y representativos para su población objetivo. De este modo, quienes utilicen esta información podrán evaluar su calidad para su uso en investigaciones y políticas públicas.

Este informe ha sido elaborado conforme a la política de calidad estadística del INE en materia de evaluación de la producción estadística (INE Chile, 2020). Cada capítulo aborda una de las seis dimensiones de calidad asociadas a la ENUSC 2024: (1) pertinencia, (2) precisión y confiabilidad, (3) oportunidad y puntualidad, (4) coherencia y comparabilidad, (5) accesibilidad y claridad, y (6) otras acciones de calidad.

2. PERTINENCIA

El diseño y ejecución de un proceso estadístico comienza desde las necesidades de las personas usuarias. En este sentido, la pertinencia o relevancia se constituye como uno de los principales componentes de la calidad, ya que refleja en qué medida la información proporcionada responde a esas necesidades (Eurostat, 2014). Esto garantiza que los datos recolectados y analizados sean útiles y adecuados.

Se distinguen tres tipos de usuarios principales: instituciones gubernamentales, asociadas a la gestión pública; el ámbito académico, vinculado a universidades y centros de estudios; y los medios de comunicación.

La relevancia de esta encuesta es ser la principal medición de victimización en Chile, siendo la encuesta oficial que permite conocer tanto la percepción de inseguridad como la experiencia directa de las personas. Sobre victimización, permite profundizar en aspectos como la condición de víctima y la no denuncia, entregando información complementaria a los registros administrativos. Esto permite abordar el fenómeno de la cifra oculta del delito, es decir, aquellos casos que no son denunciados y que, por tanto, no quedan registrados oficialmente, pero que son fundamentales para entender la magnitud real de la criminalidad. Adicionalmente permite obtener información oficial sobre indicadores contingentes como acoso sexual y crímenes de odio. Por otro lado, la ENUSC reporta indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)¹.

En el ámbito académico, la ENUSC constituye una fuente clave de información para la investigación y generación de conocimiento sobre seguridad pública y fenómenos delictivos. Universidades y centros de investigación utilizan esta encuesta para llevar a cabo estudios que analizan patrones de victimización, percepción de inseguridad y factores socioeconómicos relacionados. Como prueba de su relevancia, se pueden encontrar artículos que utilizan la ENUSC en las importantes bases de datos académicas como Scopus y Web of Science (Wos). También es

¹ Para mayor detalle revisar Informe Metodológico ENUSC 2023 “11.4 Anexo 4 - Indicadores ENUSC 2023”

posible acceder a publicaciones relacionadas a través de repositorios digitales como SciELO o Redalyc, este último destacando la producción académica de América Latina y otras regiones hispanohablantes.

Finalmente, para los medios de comunicación, la ENUSC tiene relevancia en la medida que proporciona datos fiables y actualizados sobre la seguridad pública para todas las regiones del país con estimaciones confiables, ofreciendo análisis basados en evidencia.

3. PRECISIÓN Y CONFIABILIDAD

La precisión y confiabilidad se entiende como el grado de acercamiento de las estimaciones al valor verdadero que se intenta medir (INE, 2020). Como medida de calidad, la ENUSC 2024 reporta indicadores que dan cuenta de posibles errores asociados a cada una de las etapas del proceso estadístico que estén afectando estos dos aspectos.

Las fuentes de error que pueden incidir en la precisión y confiabilidad de una estimación se clasifican en errores muestrales y errores no muestrales. Los primeros están asociados a la variabilidad inherente al trabajar con una muestra en lugar de con toda la población. Por su parte, los errores no muestrales incluyen los errores de cobertura, de medición, de no respuesta y de procesamiento. Los errores de cobertura se relacionan con discrepancias entre el marco muestral y la población objetivo; los de medición y no respuesta, con las dificultades de recolectar información mediante cuestionarios estandarizados; y los de procesamiento, con las ediciones realizadas a los datos para garantizar su consistencia y proteger el secreto estadístico de la encuesta.

3.1 ERRORES MUESTRALES

El diseño muestral de la ENUSC 2024 es un diseño complejo, probabilístico, estratificado y trietápico, con selección de conglomerados (unidades primarias de muestreo o UPM), viviendas e informantes, en áreas urbanas de las 16 regiones del país.

Las unidades de primera etapa (conglomerados de manzanas) son seleccionadas dentro de cada estrato de muestreo de manera independiente, aleatoria, sistemática y con una probabilidad proporcional al tamaño. Las unidades de segunda etapa (viviendas) se seleccionan de forma sistemática y con igual probabilidad dentro de cada UPM escogida. Por último, las unidades de tercera etapa (personas) son seleccionadas con igual probabilidad al interior de cada vivienda, utilizando el método de selección Kish.

Una vez determinados los tamaños muestrales, se calculan los errores esperados asociados a la estimación del parámetro de interés obtenido en la ENUSC previa. Para la ENUSC 2024, se estima un error absoluto de 0,5% y un error relativo de 5,8%. A nivel regional, los tamaños muestrales

permiten obtener estimaciones del parámetro de interés con errores absolutos que varían entre 1,1% en la región Metropolitana y 2,2% para Arica y Parinacota, Tarapacá y Atacama.

Una vez finalizado el trabajo de campo, en base al tamaño muestral logrado, se calculan los errores observados (Tabla 1). A nivel nacional, el error absoluto observado (0,5%) coincide con el esperado (0,5%). Lo mismo sucede con el error relativo observado (5,8%). A nivel regional, los errores absolutos observados fueron menores que los esperados, con excepción de Coquimbo (1,5%) y La Araucanía (1,6%), donde no hubo variaciones. En cuanto al error relativo observado, este fue inferior al esperado en la mayoría de las regiones, salvo Antofagasta (34,8%) y Atacama (34,0%), donde se observaron valores superiores.

Tabla 1. Error absoluto esperado y observado a nivel regional en ENUSC 2024

REGIÓN	MUESTRA		ERROR ABSOLUTO			ERROR RELATIVO		
	OBJETIVO	LOGRADA	ESPERADO	OBSERVADO		ESPERADO	OBSERVADO	
NACIONAL	24.008	24.472	0,5%	0,5%	—	5,8%	5,8%	—
ARICA Y PARINACOTA	1.199	1.207	2,2%	2,0%	↓	22,3%	21,8%	↓
TARAPACÁ	1.191	1.203	2,2%	2,1%	↓	23,9%	22,5%	↓
ANTOFAGASTA	1.213	1.208	2,0%	1,6%	↓	25,0%	34,8%	↑
ATACAMA	925	848	2,2%	1,8%	↓	30,3%	34,0%	↑
COQUIMBO	1.164	1.168	1,5%	1,5%	—	35,8%	23,1%	↓
VALPARAÍSO	2.391	2.457	1,5%	1,1%	↓	19,9%	13,9%	↓
METROPOLITANA	5.190	5.431	1,1%	0,9%	↓	10,8%	8,6%	↓
O'HIGGINS	1.257	1.269	1,7%	1,6%	↓	31,4%	23,5%	↓
MAULE	1.314	1.368	1,5%	1,2%	↓	33,8%	23,6%	↓
ÑUBLE	1.125	1.121	1,7%	1,2%	↓	32,4%	23,4%	↓
BIOBÍO	1.594	1.679	1,7%	1,2%	↓	23,6%	19,4%	↓
LA ARAUCANÍA	1.200	1.198	1,6%	1,6%	—	32,7%	23,7%	↓
LOS RÍOS	1.059	1.104	1,9%	1,3%	↓	31,2%	28,2%	↓
LOS LAGOS	1.208	1.226	1,6%	1,3%	↓	33,6%	29,7%	↓
AYSÉN	864	826	1,5%	1,3%	↓	44,5%	34,7%	↓
MAGALLANES	1.114	1.159	1,3%	1,2%	↓	44,7%	36,6%	↓

Fuente: Informe Metodológico del Diseño Muestral ENUSC 2024

Errores de precisión

En un diseño muestral estratificado, para que la estimación de la varianza sea factible, se debe seleccionar una cantidad suficiente de viviendas dentro de cada conglomerado, a la vez que suficientes conglomerados dentro de los estratos. En el caso de que, tras el trabajo de campo, no se logra cumplir con estos requerimientos, se colapsan con unidades cercanas para asegurar la estabilidad en la estimación de la varianza. En el caso del colapso de estratos, se habla de estratos de varianza (o *varstrat*), mientras que en el colapso de conglomerados da lugar a los llamados pseudo conglomerados (o *varunit*). El resultado del trabajo de campo de la ENUSC 2024 se observa que, de las 2.715 UPM seleccionadas, se crean 2.705 pseudo conglomerados.

Tabla 2. Cantidad de UPM seleccionadas y pseudo conglomerados finales en ENUSC 2024

REGIÓN	UPM	PSEUDO CONGLOMERADOS
NACIONAL	2.715	2.705
ARICA Y PARINACOTA	142	142
TARAPACÁ	134	134
ANTOFAGASTA	121	121
ATACAMA	97	96
COQUIMBO	132	132
VALPARAÍSO	261	260
METROPOLITANA	665	658
O'HIGGINS	142	142
MAULE	137	137
ÑUBLE	119	119
BIOBÍO	158	158
LA ARAUCANÍA	149	148
LOS RÍOS	123	123
LOS LAGOS	128	128
AYSÉN	88	88
MAGALLANES	119	119

Fuente: Informe Metodológico del Diseño Muestral ENUSC 2024

3.1.1 EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES

En cuanto a las medidas de calidad de las estimaciones a nivel nacional y regional de los indicadores principales de ENUSC (Tabla 3), todos los indicadores presentan estimaciones fiables tanto a nivel nacional como regional, con la excepción de los indicadores de “Proporción de hogares victimizados por delitos violentos que denunciaron” y “Proporción de hogares victimizados por delitos violentos que no denunciaron (Cifra oscura de delitos violentos)”, ambos en sus desagregaciones regionales².

Tabla 3. Evaluación de calidad de las estimaciones de los indicadores principales de la ENUSC 2024

INDICADOR	ESTIMACIÓN PUNTUAL	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%		EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES	
		Inferior	Superior	Nacional	Regional
Proporción de personas que perciben un aumento de la delincuencia en el país	87,7%	87,1%	88,3%	Fiable	Todas fiables
Proporción de personas que perciben un aumento de la delincuencia en su comuna	74,5%	73,6%	75,3%	Fiable	Todas fiables
Proporción de personas que perciben un aumento de la delincuencia en su barrio	50,8%	49,8%	51,9%	Fiable	Todas fiables
Proporción de personas que se sienten inseguras al caminar solo/a por su barrio cuando está oscuro	67,9%	67,0%	68,8%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por delitos consultados	38,5%	37,6%	39,4%	Fiable	Todas fiables
Proporción de personas victimizadas por delitos consultados	28,0%	27,2%	28,9%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por delitos violentos	8,5%	8,0%	9,0%	Fiable	Todas fiables
Proporción de personas victimizadas por delitos violentos	5,8%	5,4%	6,2%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por intentos de robo	10,6%	10,0%	11,2%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por delitos de robo (con y sin violencia)	17,7%	17,0%	18,4%	Fiable	Todas fiables

² Para mayor detalle sobre la calidad de las estimaciones publicadas, revisar Tabulados ENUSC 2024.

INDICADOR	ESTIMACIÓN PUNTUAL	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%		EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES	
		Inferior	Superior	Nacional	Regional
Proporción de hogares victimizados por delitos de robo no violentos	14,3%	13,7%	15,0%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por delitos de vandalismo	6,6%	6,2%	7,0%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por delitos económicos	11,0%	10,4%	11,6%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por delitos emergentes	4,8%	4,4%	5,2%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por ciberdelitos	6,6%	6,2%	7,0%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares victimizados por crímenes de odio	0,4%	0,3%	0,5%	Fiable	Todas fiables
Proporción de personas victimizadas por acoso	11,6%	11,0%	12,3%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares que denuncian delitos consultados	35,0%	33,6%	36,4%	Fiable	Todas fiables
Proporción de hogares que denuncian delitos violentos	45,0%	42,1%	47,8%	Fiable	Fiables excepto Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Ñuble, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes
Cifra oscura de delitos violentos	55,0%	52,2%	57,9%	Fiable	Fiables excepto Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Ñuble, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes

3.1.2 EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LOS TABULADOS

Acorde al diseño de los productos de difusión, se evaluaron 602 tabulados, componentes de 171 cuadros estadísticos. De ellos, 154 cumplen con los criterios de calidad del estándar permitiendo publicar la totalidad de sus estimaciones (Tabla 4), mientras 16 fueron suprimidos de manera parcial y 1 fue suprimido completamente (Tabla 5).

Tabla 4. Evaluación de calidad de los tabulados ENUSC 2024

	TABULADOS	CUADROS ESTADÍSTICOS
TOTAL	602	171
MANTENIDOS	575	154
SUPRIMIDOS	27	Completo: 1 Parcial: 16

Tabla 5. Cuadros estadísticos suprimidos por evaluación de calidad

CUADRO ESTADÍSTICO	DESAGREGACIÓN	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA
Proporción de personas que por temor a ser víctima de algún delito ha dejado de hacer otra actividad	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian delitos violentos	NSE	País y región
Cifra oscura de delitos violentos	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian delitos de vandalismo	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian ciberdelitos	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian delitos economicos	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian crímenes de odio	-	País y región
Proporción de personas que denuncian acoso	Sexo	País y región
Proporción de personas que denuncian acoso	Tramo etario	País y región
Proporción de hogares que denuncian delitos de robo (con o sin violencia)	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian delitos de robos no violentos	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian delitos emergentes	NSE	País y región
Proporción de hogares victimizados por robo de vehículos	NSE	País y región
Proporción de hogares victimizados por robo de vehículos no violento	NSE	País y región
Proporción de hogares que denuncian hurto	NSE	País y región
Proporción de hogares victimizados por ciberbullying	NSE	País y región
Proporción de hogares que disponen de vigilantes privados en conjunto a las personas de su barrio / cuadra / block	NSE	País y región

3.2 ERRORES NO MUESTRALES

Se refiere a todos los errores que no provienen del proceso de selección de la muestra, sino de aspectos como cobertura, respuesta, medición y procesamiento (Eurostat, 2014). Estos errores pueden influir significativamente en la calidad de las estimaciones, ya que comprometen tanto su validez como su confiabilidad.

3.2.1 ERRORES DE COBERTURA

En términos de calidad, se evalúa la cobertura del marco muestral en relación con la población objetivo, es decir, el error de no incluir elementos que deberían estar presentes o incluir otros que no deberían estar presentes (INE, 2020).

Marco muestral

La ENUSC 2024 utilizó el Marco Muestral de Viviendas 2021 (MMV 2021), que corresponde a una actualización del Marco Muestral de Viviendas 2017 (MMV 2017), basado en el Censo de Población y Vivienda de 2017 (Tabla 6). Este marco muestral cubre el 90,0% viviendas y el 89,9% de las UPM, siendo la región con mayor cobertura Arica y Parinacota mientras que, la con menor cobertura, Atacama.

Tabla 6. Cobertura de 136 comunas para el total de viviendas y UPM según MMV 2021.

REGIÓN	UPM	Viviendas
NACIONAL	89,9%	90,0%
ARICA Y PARINACOTA	99,4%	99,3%
TARAPACÁ	97,9%	97,9%
ANTOFAGASTA	94,1%	94,2%
ATACAMA	78,6%	78,7%
COQUIMBO	87,9%	88,2%
VALPARAÍSO	82,0%	82,0%
METROPOLITANA	98,1%	98,1%
O'HIGGINS	80,4%	81,3%
MAULE	82,6%	82,6%

REGIÓN	UPM	Viviendas
ÑUBLE	85,1%	85,7%
BIOBÍO	80,3%	80,4%
LA ARAUCANÍA	80,6%	80,8%
LOS RÍOS	81,8%	82,0%
LOS LAGOS	81,0%	81,3%
AYSÉN	84,5%	84,5%
MAGALLANES	94,8%	94,9%

Fuente: Informe de simulaciones muestrales ENUSC 2024

Errores de información contenidas en el marco muestral

Los errores de información contenida en el marco muestral refieren a aquellas unidades seleccionadas que no corresponden a viviendas particulares ocupadas, es decir, no pertenecen a la población objetivo de la ENUSC 2024 (Figura 1). Del total de unidades que podrían ser entrevistadas, el 92,2% de las viviendas seleccionadas en la muestra correspondía a viviendas particulares ocupadas, el 6,9% no correspondía que estuviesen contenidas en el marco muestral por no cumplir esta condición y en el 0,9% restante no se pudo identificar su elegibilidad.

Figura 1. Distribución de la muestra por grupo de elegibilidad



En comparación con versiones anteriores de la encuesta, se mantiene un patrón que plantea una tasa de no elegibles superior a la tasa de elegibilidad desconocida (Tabla 7).

Tabla 7. Porcentaje de vivienda según elegibilidad, en ENUSC 2017 - 2024

	2017	2018	2019	2020	2021	2023	2024
MUESTRA TOTAL	32.851	31.810	34.386	29.866	30.127	69.679	32.796
ELEGIBLES	95,1%	95,1%	91,1%	93,3%	92,2%	92,0%	92,2%
NO ELEGIBLE	4,8%	4,8%	4,7%	6,2%	6,2%	5,9%	6,9%
ELEGIBILIDAD DESCONOCIDA	0,2%	0,1%	4,3%	0,5%	1,6%	2,1%	0,9%

Error en la selección Kish

En la revisión de los Códigos de Disposición Final se observó que, a nivel nacional, hubo 198 casos con Kish mal seleccionado (Tabla 8). La mayoría de ellos se concentró en la Región Metropolitana (25,3%) y Atacama (20,8%).

Tabla 8. Encuestas con Código de Disposición Final “Kish mal seleccionado”

REGIÓN	MUESTRA OBJETIVO	KISH MAL SELECCIONADO	PORCENTAJE SOBRE LA MUESTRA OBJETIVO	PORCENTAJE SOBRE KISH MAL SELECCIONADO
NACIONAL	24.008	178	0,7%	100%
ARICA Y PARINACOTA	1.199	5	0,4%	2,8%
TARAPACÁ	1.191	4	0,3%	2,2%
ANTOFAGASTA	1.213	5	0,4%	2,8%
ATACAMA	925	37	4,0%	20,8%
COQUIMBO	1.164	3	0,3%	1,7%
VALPARAÍSO	2.391	13	0,5%	7,3%
METROPOLITANA	5.190	45	0,9%	25,3%
O’HIGGINS	1.257	12	1,0%	6,7%
MAULE	1.314	0	0,0%	0,0%
ÑUBLE	1.125	7	0,6%	3,9%
BIOBÍO	1.594	6	0,4%	3,4%
LA ARAUCANÍA	1.200	11	0,9%	6,2%
LOS RÍOS	1.059	13	1,2%	7,3%
LOS LAGOS	1.208	6	0,5%	3,4%
AYSÉN	864	4	0,5%	2,2%
MAGALLANES	1.114	7	0,6%	3,9%

3.2.2 ERRORES DE MEDICIÓN

Los errores de medición son aquellos que se generan durante la aplicación del instrumento y causan errores en los valores registrados en las variables. Estos errores pueden originarse por errores en el diseño del instrumento de recolección, de las personas encuestadoras durante la entrevista, de la persona informante o del modo de recolección (INE, 2020).

3.2.2.1 Errores basado en el instrumento

En las encuestas de hogares, los errores de medición atribuibles al instrumento se originan por las limitaciones o características del cuestionario, pudiendo afectar la calidad de los datos obtenidos durante el proceso de levantamiento.

Caracterización de delitos

La ENUSC caracteriza el último evento delictivo sufrido, buscando reducir la carga del informante mientras se asegura la calidad de los datos sin impactar la tasa de cooperación. No obstante, la decisión de caracterizar únicamente el último evento delictivo restringe la medición.

Para todos los delitos, excepto ciberbullying y acoso, la mayor proporción corresponde a un único incidente, destaca acoso, donde casi el 67% de las personas informantes reportan tres o más eventos, lo que evidencia su carácter reiterativo (Tabla 9).

Tabla 9. Número de eventos según tipo de delito a nivel muestral

DELITO	UN EVENTO	DOS EVENTOS	TRES EVENTOS	CUATRO O MÁS	N TOTAL
ROBO DE VEHÍCULO	93,7%	5,8%	0,4%	0,0%	223
ROBO DESDE VEHÍCULO	71,5%	18,4%	5,8%	4,4%	2096
VANDALISMO AL VEHÍCULO	67,3%	19,4%	7,4%	5,9%	1202
ROBO CON FUERZA A LA VIVIENDA	83,1%	11,1%	3,9%	1,9%	720
VANDALISMO A LA VIVIENDA	64,6%	17,5%	7,4%	10,5%	514
ROBO CON VIOLENCIA O INTIMIDACIÓN	86,9%	10,0%	2,4%	0,6%	627
ROBO POR SORPRESA	89,4%	8,7%	1,6%	0,3%	686

DELITO	UN EVENTO	DOS EVENTOS	TRES EVENTOS	CUATRO O MÁS	N TOTAL
HURTO	83,8%	11,2%	2,7%	2,2%	1467
FRAUDE BANCARIO	81,4%	13,3%	2,8%	2,4%	1651
ESTAFA	87,6%	9,5%	1,4%	1,4%	913
AGRESIONES Y LESIONES	79,0%	12,1%	5,4%	3,5%	314
AMENAZAS	55,5%	17,0%	11,4%	16,2%	995
EXTORSIÓN	78,9%	9,8%	4,1%	7,3%	123
SOBORNO	72,7%	18,2%	9,1%	0,0%	11
HACKEO DE REDES SOCIALES O CORREO ELECTRÓNICO	81,6%	11,2%	3,8%	3,5%	1091
SOFTWARE MALICIOSO	70,8%	16,0%	7,2%	6,0%	318
CIBERBULLYING	42,4%	18,3%	13,8%	25,4%	224
SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD A TRAVÉS DE INTERNET	82,3%	12,3%	2,3%	3,1%	130
ACOSO	19,1%	14,3%	33,0%	33,7%	2491

Tiempo de aplicación de las entrevistas

Para ENUSC 2024, a nivel nacional, la duración promedio total de la entrevista fue de 31 minutos. El tiempo promedio en el RPH fue 9 minutos, mientras que el cuestionario central se aplicó en 22 minutos en promedio. A nivel regional, los tiempos varían entre los 27 minutos totales para Antofagasta, Aysén y Magallanes y 37 minutos totales en Tarapacá (Tabla 10).

Tabla 10. Tiempos en minutos de aplicación promedio de entrevistas ENUSC 2024

REGIÓN	TIEMPOS DE APLICACIÓN EN MINUTOS		
	TOTAL ENCUESTA	REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR (RPH)	CUESTIONARIO CENTRAL
NACIONAL	31	9	22
ARICA Y PARINACOTA	32	9	23
TARAPACÁ	37	11	26
ANTOFAGASTA	27	9	18
ATACAMA	29	10	19

REGIÓN	TIEMPOS DE APLICACIÓN EN MINUTOS		
	TOTAL ENCUESTA	REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR (RPH)	CUESTIONARIO CENTRAL
COQUIMBO	33	9	24
VALPARAÍSO	33	9	24
METROPOLITANA	32	9	23
O'HIGGINS	31	9	22
MAULE	29	9	20
ÑUBLE	30	9	21
BIOBÍO	30	9	21
LA ARAUCANÍA	28	8	20
LOS RÍOS	33	9	24
LOS LAGOS	32	9	23
AYSÉN	27	8	19
MAGALLANES	27	8	19

3.2.2.2 Errores basados en la persona encuestadora

Las personas encuestadoras pueden influir en las respuestas entregadas por quienes participan en la entrevista (Eurostat, 2014). Esta influencia puede ser voluntaria o involuntaria y puede generar diferencias entre las respuestas reportadas y el valor verdadero de un atributo consultado. Para mitigar este riesgo, se implementaron mecanismos de control en distintas etapas del trabajo de campo, destacando la selección y capacitación del personal, la entrega del “Manual de Trabajo de Campo” y la supervisión directa e indirecta. La descripción completa del proceso se encuentra en el Informe Metodológico, y aquí se presentan los principales resultados del componente de supervisión y los hallazgos asociados.

Supervisión

La supervisión³, tanto directa como indirecta, es un proceso independiente de la recolección cuya finalidad es asegurar la confiabilidad y calidad de los datos. Según lo establecido por convenio, se definió que, al menos, el 30% de la muestra fuera supervisada. En la ENUSC 2024, se alcanzó una supervisión efectiva del 33% de los casos.

La supervisión directa corresponde al acompañamiento en terreno realizado por las personas supervisoras operativas a las encuestadoras, con el propósito de observar la aplicación del cuestionario y entregar retroalimentación posterior al proceso.

Durante la medición, se gestionaron 2.896 supervisiones directas, equivalentes al 11,8% de la muestra lograda (Tabla 11). A nivel regional, la Región de Los Lagos destacó por alcanzar la mayor proporción de supervisiones directas (25,2%), seguida por La Araucanía (21,0%) y Los Ríos (18,5%). En contraste, las regiones con menores niveles de supervisión directa fueron Aysén (6,4%), Tarapacá (6,9%) y O'Higgins (7,0%).

Tabla 11. Supervisiones directas gestionadas (1)

REGIÓN	GESTIONADAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA LOGRADA	
	n	%
NACIONAL	2.896	11,8%
ARICA Y PARINACOTA	140	11,6%
TARAPACÁ	83	6,9%
ANTOFAGASTA	147	12,2%
ATACAMA	68	8,0%
COQUIMBO	138	11,8%
VALPARAÍSO	308	12,5%
METROPOLITANA	658	12,1%
O'HIGGINS	89	7,0%

³ Para obtener información detallada de la metodología de supervisión, consultar el Informe Metodológico ENUSC 2024.

REGIÓN	GESTIONADAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA LOGRADA	
	n	%
MAULE	127	9,3%
ÑUBLE	86	7,7%
BIOBÍO	130	7,7%
LA ARAUCANÍA	252	21,0%
LOS RÍOS	204	18,5%
LOS LAGOS	309	25,2%
AYSÉN	53	6,4%
MAGALLANES	104	9,0%

(1) En el caso de supervisión directa, dado que es en terreno las supervisiones gestionadas son todas logradas, pues ocurren durante la salida de la persona encuestadora.

La supervisión indirecta consiste en la verificación de los datos recolectados mediante el contacto posterior con las personas informantes, utilizando un formulario diseñado en *Survey Solutions*⁴ con datos precargados, lo que permite contrastar directamente la información previamente registrada.

A nivel nacional (Tabla 12), se gestionaron 11.399 supervisiones indirectas, lo que representa el 46,6% de la muestra lograda. De estas, 7.999 fueron calificadas como logradas, es decir, se logró verificar efectivamente la información con el informante original, lo que equivale al 32,7% del total de la muestra.

Las regiones con mayor proporción de supervisiones indirectas gestionadas fueron Atacama (62,5%) y Los Lagos (55,1%), mientras que Maule (36,4%) y Tarapacá (39,3%) presentaron los niveles más bajos. En cuanto a las supervisiones efectivamente logradas, Los Lagos (43,1%) y la Región Metropolitana (37,0%) tienen un porcentaje sobre el promedio nacional.

⁴ Survey Solutions (SuSo) es un software diseñado por el Banco Mundial para la producción de encuestas. Para más información, visitar <https://mysurvey.solutions/es/>

Tabla 12. Supervisiones indirectas gestionadas y logradas

REGIÓN	GESTIONADAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA LOGRADA		LOGRADAS DEL TOTAL DE LA MUESTRA LOGRADA	
	n	%	n	%
NACIONAL	11.399	46,6%	7.999	32,7%
ARICA Y PARINACOTA	613	50,8%	497	41,2%
TARAPACÁ	473	39,3%	317	26,4%
ANTOFAGASTA	503	41,6%	286	23,7%
ATACAMA	530	62,5%	345	40,7%
COQUIMBO	521	44,6%	355	30,4%
VALPARAÍSO	1.002	40,8%	734	29,9%
METROPOLITANA	2.932	54,0%	2.007	37,0%
O'HIGGINS	561	44,2%	352	27,7%
MAULE	498	36,4%	365	26,7%
ÑUBLE	526	46,9%	318	28,4%
BIOBÍO	732	43,6%	557	33,2%
LA ARAUCANÍA	493	41,2%	317	26,5%
LOS RÍOS	441	39,9%	326	29,5%
LOS LAGOS	676	55,1%	528	43,1%
AYSÉN	412	49,9%	295	35,7%
MAGALLANES	486	41,9%	400	34,5%

Además de las supervisiones directas e indirectas, los encargados de grupo de recolección realizan una revisión al 100% de las encuestas asignadas. Esta revisión constituye una instancia adicional de control de calidad, centrada en verificar la completitud de los cuestionarios y la coherencia interna de las respuestas registradas.

Visitas técnicas

Con el propósito de observar los errores de medición, se aplicó una pauta de observación semiestructurada a las entrevistas en terreno. Las visitas técnicas se realizaron en las regiones Metropolitana y Valparaíso, entre noviembre y diciembre del 2024 (Tabla 13).

Tabla 13. Cronograma de visitas técnicas ENUSC 2024

REGIÓN	SEMANA	COMUNAS
METROPOLITANA	14 de noviembre al 13 de diciembre	Puente Alto
		Independencia
		La Florida
		Maipú
		La Pintana
		Buín
		Ñuñoa
VALPARAÍSO	9 al 13 de diciembre	Valparaíso
		Concón
		Villa Alemana

Se gestionaron 20 observaciones en total, de las cuales 15 fueron completas, en 5 se observó el RPH puesto que la persona informante Kish no se encontraba disponible y en 3 se observó el cuestionario central debido a que correspondían a entrevistas previamente agendadas (Tabla 14).

Tabla 14. Visitas técnicas por comuna

COMUNA	TOTAL
TOTAL	15
PUENTE ALTO	2
INDEPENDENCIA	3
LA FLORIDA	3
MAIPÚ	2
LA PINTANA	1
BUIN	2
ÑUÑOA	1
VILLA ALEMANA	1

Lectura de preguntas

Uno de los problemas transversales identificados fue el parafraseo de preguntas por parte quién encuesta. Según Groves et al. (2009), las razones que explican esta conducta incluyen:

- Facilitar la comprensión del informante.
- Mejorar la fluidez de la entrevista.
- Adaptar el lenguaje al contexto sociocultural.
- Evitar incomodidad en preguntas sensibles.
- Falta de capacitación sobre la necesidad de estandarización.

Aunque puede tener como intención mejorar la comunicación, el parafraseo no controlado puede introducir sesgos y comprometer la comparabilidad de los datos. Para mitigar este problema, se refuerza la importancia de leer las preguntas exactamente como están formuladas.

Flujo del cuestionario

Se observaron variaciones en el flujo de preguntas. Estas conductas fueron abordadas en la formación y mediante estrategias de supervisión basadas en parados.

Definiciones y textos introductorios

Se detectaron casos en que las definiciones de los delitos no fueron leídas, así como también el texto introductorio del delito de acoso. Siendo necesario reforzar las capacitaciones y evaluar posibles ajustes futuros al diseño del cuestionario.

Uso del tarjetero

En módulos como Ley de Drogas y Tenencia de Armas, se observó no uso del tarjetero. Se insistió en la instrucción del uso correcto del tarjetero.

Adulteración de información

La adulteración de información es un riesgo presente en todo proceso de recolección de encuestas. En el caso de la ENUSC, se considera como adulteración cualquier desviación intencional del protocolo, que va desde entrevistar a una persona distinta de la seleccionada por el método Kish, hasta la invención u omisión parcial o total de las respuestas.

Para abordar este riesgo, se han implementado diversas instancias de control orientadas a detectar estos casos, junto con protocolos de actuación frente a sospechas, que incluyen validaciones, entrevistas de verificación y seguimiento disciplinario.

Durante la aplicación de la ENUSC 2024, se identificaron 221 casos de adulteración a nivel nacional (Tabla 15), lo que representa el 0,67% de la muestra total. La región de Atacama tiene el porcentaje más alto (6,87%), seguida por O'Higgins (1,41%) y Biobío (1,21%).

Tabla 15. Adulteraciones en ENUSC 2024

REGIÓN	MUESTRA TOTAL	ADULTERACIONES	
		N	%
NACIONAL	32.796	221	0,67%
ARICA Y PARINACOTA	1.704	6	0,35%
TARAPACÁ	1.644	0	0,00%
ANTOFAGASTA	1.464	0	0,00%
ATACAMA	1.164	80	6,87%
COQUIMBO	1.608	0	0,00%
VALPARAÍSO	3.156	38	1,20%
METROPOLITANA	8.076	37	0,46%
O'HIGGINS	1.704	24	1,41%
MAULE	1.644	0	0,00%
ÑUBLE	1.452	5	0,34%
BIOBÍO	1.896	23	1,21%
LA ARAUCANÍA	1.788	0	0,00%
LOS RÍOS	1.476	4	0,27%
LOS LAGOS	1.536	3	0,20%
AYSÉN	1.056	0	0,00%
MAGALLANES	1.428	1	0,07%

Adulteración de encuestas en la región de Atacama

Durante el desarrollo del trabajo de campo, se llevó a cabo un análisis de los principales indicadores de la encuesta centrándose en la comparación a nivel muestral (sin factores de

expansión) entre los resultados obtenidos en la ENUSC 2023 y los parciales 2024. Este análisis se realizó por el equipo técnico del INE desde la sexta semana de levantamiento, momento en que se contaba con una muestra importante por región.

El resultado arrojó un comportamiento atípico en la región de Atacama para los indicadores “Delitos consultados a hogares” y “Delitos consultados a personas”, y en hogares con vehículos, en comparación con las regiones que pertenecen a su zona geográfica (Tarapacá, Antofagasta y Coquimbo). En base a estos antecedentes, se realizaron las siguientes acciones:

- Supervisión preventiva: Corresponde a la supervisión telefónica al 100% de las unidades logradas.
- Refuerzo a la supervisión en terreno: Se envió un operativo desde el nivel central para apoyar la supervisión de las unidades donde no se estableció contacto telefónico.

Como resultado de todo este proceso, se anularon las encuestas supervisadas que arrojaron algún tipo de adulteración. Adicionalmente, se anuló el 100% de la carga del caso con mayor cantidad de casos atípicos.

3.2.2.3 Errores basados en la persona informante

En la ENUSC, los errores de medición asociados a la persona informante se refieren a las distorsiones que pueden surgir debido a la forma en que esta recuerda, interpreta o responde a las preguntas del cuestionario. Dado que gran parte de la información recolectada se basa en la percepción de seguridad y en la declaración de hechos delictivos, estos errores pueden manifestarse, por ejemplo, en la omisión de eventos por olvido, la exageración o minimización de situaciones vividas, o la interpretación ambigua de conceptos como “violencia” o “amenaza”.

Para mitigar este tipo de errores, se adoptaron estrategias a lo largo del proceso de recolección. En primer lugar, se seleccionó personal con experiencia previa en encuestas sociales, con competencias demostradas en trabajo de campo en instituciones públicas o privadas. Además, se capacitó para evitar emitir juicios, tanto explícitos como implícitos, y para generar un ambiente de confianza con las personas entrevistadas.

En cuanto al diseño, se priorizó que los módulos más sensibles, como el de victimización, se aplicaran una vez establecida cierta relación con la persona informantes, favoreciendo así una mayor disposición a entregar información precisa.

El proceso de capacitación incluyó sesiones teóricas y prácticas sobre los contenidos del cuestionario, estrategias de abordaje en terreno y manejo de situaciones complejas. Dado que el trabajo de campo se extiende por varios meses y puede implicar rotación del personal, se implementaron capacitaciones continuas y se dispusieron materiales de apoyo permanentes.

Finalmente, se habilitó una zona de consultas para mantener la comunicación fluida entre el equipo de recolección y el equipo técnico central, permitiendo resolver dudas operativas y conceptuales en tiempo real durante el levantamiento de información.

Confusión o resistencia a responder

Algunos temas generaron resistencia o confusión entre las personas informantes. Por ejemplo:

- En la sección de ingresos del hogar, se reportó interrupción de la entrevista ante la falta de claridad del objetivo de la pregunta. En otro caso, el informante respondió espontáneamente sin considerar las opciones del tarjetero.
- En la pregunta sobre razón de inactividad, se evidenció respuesta espontánea sin lectura de todas las categorías, lo que podría indicar dificultades de comprensión o exceso de carga cognitiva.

Ambigüedad en términos utilizados

Se identificaron problemas de interpretación en términos como “personas de su barrio” (módulo de acciones de vecinos), que podría incluir o excluir al informante dependiendo de su interpretación. Se recomienda evaluar el regreso a términos más precisos como “vecinos/as” y ajustar el fraseo de los reactivos.

Cansancio y desconexión temática

En el módulo de evaluación municipal, se detectó confusión respecto al foco de las preguntas, con respuestas que se referían a beneficios sociales en lugar de seguridad. También se reportaron signos de fatiga en los informantes, posiblemente por un cambio temático brusco en el flujo del cuestionario. Se sugiere ajustar el encabezado del módulo para mejorar la contextualización.

3.2.2.4 Errores del modo de recolección

La ENUSC 2024 fue aplicada mediante el uso de dispositivos móviles de captura (DMC) y el software *Survey Solutions*, que, si bien permite más eficiencia y control de calidad que el papel, este modo de recolección también introduce riesgos de error que fueron identificados y gestionados para resguardar la validez de los datos.

Errores de modo de aplicación

Se producen cuando el propio dispositivo, la interfaz del software o la forma en que se presenta la información influye en el comportamiento de quién aplica la encuesta o en la comprensión de la persona informante. Algunos ejemplos incluyen navegación inadecuada o forzada del cuestionario, parafraseo o lectura parcial debido a dificultades de visualización, lectura incompleta de definiciones o ayudas que no están destacadas en la interfaz (textos emergentes u opciones desplegadas no evidentes) o errores por automatismos (preguntas que se autocompletan con base en respuestas previas).

Errores de transmisión o sincronización

Se refieren a problemas técnicos relacionados con la digitalización, almacenamiento y envío de la información desde el dispositivo a los servidores centrales:

- Pérdida de datos por fallas de conexión: en situaciones donde el DMC no puede sincronizar correctamente, se corre el riesgo de pérdida parcial de información, especialmente si no se configura adecuadamente el almacenamiento local.
- Desincronización de versiones del cuestionario, cuando se aplican actualizaciones y no todos los dispositivos las descargan de forma oportuna.

Para reducir estos errores, se implementaron distintas estrategias, como:

- Validación exhaustiva de flujos y rutas del cuestionario digital antes del trabajo de campo.
- Capacitaciones específicas sobre el uso del DMC, con énfasis en funciones críticas del sistema.
- Supervisión operativa de parámetros (registro de tiempos de entrevista, ruta seguida en el cuestionario, frecuencia de saltos, etc.) que permite detectar patrones anómalos en la aplicación.

Error de carga del directorio

Durante la segunda semana de la recolección se detectó un error en la carga del directorio de viviendas en el sistema de gestión operativa del proyecto, es decir, del listado descriptivo que permite identificar a las viviendas en terreno, no afectando al listado impreso. Este error implicó la detención del trabajo de campo durante tres días para evaluar su magnitud, los impactos en el operativo y definir el curso de acción para reanudar la recolección.

Al momento de la detección del error, el 57,9% de los folios no había comenzado su gestión (Tabla 16) mientras que el 42,1% de viviendas habían sido gestionadas⁵. Del total muestra, el 6,6% correspondía a contacto y el 17,8% a logro.

Tabla 16. Estado del trabajo de campo a la identificación del error de carga del directorio

FOLIOS		PORCENTAJE	N
TOTAL		100%	32.796
NO GESTIONADOS		57,9%	18.987
GESTIONADOS	Iniciado	17,7%	5.817
	Contactado	6,6%	2.165
	Logrado	17,8%	5.827
	TOTAL GESTIONADOS	42,1%	13.809

Se revisó la totalidad del directorio precargado con el directorio original y se detectó un 47,7% de folios afectados (Tabla 17). Del total muestra, el 2,6% ya había iniciado contacto mientras el 7,4% ya había sido logrado.

⁵ Refiere al movimiento de la encuesta en el sistema informático, ya sea asignación a persona encuestadora o alguna acción de la persona encuestadora hasta antes del contacto con la vivienda.

Tabla 17. Identificación de casos afectados por error del directorio

FOLIOS		PORCENTAJE	N
TOTAL		100%	32.796
NO AFECTADOS		52,3%	17.142
AFECTADOS	Iniciado	37,8%	12.391
	Contactado	2,6%	851
	Logrado	7,4%	2.412
	TOTAL AFECTADOS	47,7%	15.653

Para reanudar el trabajo de campo se generaron dos espacios de trabajo en el sistema de gestión operativa, el espacio A que retendría los folios logrados y los contactados que habían sido afectados mientras se determinaba el impacto de su afectación, y el espacio B que albergaría todos los demás folios para continuar la recolección (Tabla 18).

Tabla 18. Generación de espacios según estado de folios

FOLIOS		ESPACIO A	ESPACIO B	TOTAL
TOTAL		6.678	26.118	32.796
NO AFECTADOS	No gestionado	0	9.590	9.590
	Iniciado	0	2.823	2.823
	Contactado	0	1.314 (1)	1.314
	Logrado	3.415	0	3.415
AFECTADOS	No gestionado	0	9.397	9.397
	Iniciado	0	2.994	2.994
	Contactado	851	0	851
	Logrado	2.412	0	2.412

(1) Estos casos ya se encontraban con información recolectada al momento de la generación de los espacios. Se revisaron y se recuperó para poder continuar la gestión en el espacio B

Los folios del espacio A se clasificaron por tipo de riesgo en función del impacto que puedan tener en el directorio, es decir, según la posibilidad de que se haya modificado la descripción utilizada para identificar la vivienda seleccionada en la muestra. Esta clasificación puede considerar, por ejemplo:

1. Generar un dato erróneo que reemplaza al dato correcto: Ocurre solo con la variable de LETRA_BLOCK. Por ejemplo, si la dirección correcta es “Calle Misterio 34, Block C, Departamento 23” apareciendo en el directorio “Calle Misterio 34, Block D, Departamento 23”. Pudiendo inducir a encuestar otra vivienda debido a la sustitución del dato real por uno erróneo, pero posiblemente válido.
2. Genera un campo adicional: Ocurre solo con las variables LETRA_BLOCK y N_LETRA_VIV. Por ejemplo, si la dirección correcta es “Calle Enigma 22” correspondiendo a una vivienda no en un edificio y el directorio señala “Calle Enigma 22, Block A”. Puede haber inducido, con menor probabilidad, a encuestar otra vivienda debido al dato erróneo añadido.
3. Genera un campo vacío: Ocurre en las variables de N_ORDEN_EDIF, N_PISO, N_LETRA_PIEZA_DPTO, LETRA_BLOCK y DESCRIPCION_FINAL. Por ejemplo, siendo la dirección correcta “Calle Arcano 7, Block H, Departamento 88” apareciendo en el directorio “Calle Arcano 7, Departamento 88”. Se considera que estos casos son de bajo riesgo, debido a que, ante la falta del dato en el directorio, se debe complementar con la información del directorio en papel.
4. Genera un error de tipeo: por ejemplo, la dirección correcta es “Calle Charada 14” y el directorio tenía registrado “Calle Charad 14”.

Se observó (Tabla 19) que la mayoría de los casos (65,5%) se encontraba en riesgo tipo 2 y 3 (24,4%).

Tabla 19. Tipos de riesgo identificados según impacto en el directorio para casos afectados del espacio A

TIPO DE RIESGO		CONTACTADAS		LOGRADAS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
TOTAL		851	100%	2.412	100%	3.263	100%
1	Genera un dato erróneo que reemplaza al dato correcto	75	8,8%	217	9,0%	292	8,9%
2	Genera un campo adicional	224	26,3%	572	23,7%	796	24,4%
3	Genera un campo vacío	547	64,3%	1.590	65,9%	2.137	65,5%
4	Genera un error de tipeo	5	0,6%	33	1,4%	38	1,2%

Las 851 encuestas contactadas y las logradas con tipo de riesgo 2, 3 y 4, fueron enviadas al espacio B para continuar con su gestión en terreno. Se instruyó verificar la corrección del directorio y aplicar supervisión en los casos más complejos.

Las encuestas logradas con tipo de riesgo 1 (217 casos) fueron retenidas en el espacio A para determinar su código de disposición final (CDF) mediante una revisión caso a caso. En 193 de ellas se verificó que la aplicación se realizó correctamente en la vivienda seleccionada en la muestra, o bien que cumplían con el criterio de distribución espacial al ser casos únicos dentro de su UPM, por lo que no se alteraba la probabilidad de selección muestral. Los 24 casos restantes no cumplían con los criterios, por lo que sus CDF fueron reasignados de entrevista completa (Código 11) a códigos de no logro según su situación específica: 19 casos a elegibilidad desconocida y 1 caso a no contacto.

3.2.3 ERRORES DE NO RESPUESTA

En esta sección se evalúan los errores de no respuesta, distinguiendo entre los errores de la no respuesta a la unidad estadística (vivienda), la tasa de logro sobre la muestra objetivo, la no respuesta a la tercera unidad de muestreo (persona seleccionada Kish) y la no respuesta al ítem (variable).

3.2.3.1 No respuesta a la unidad estadística

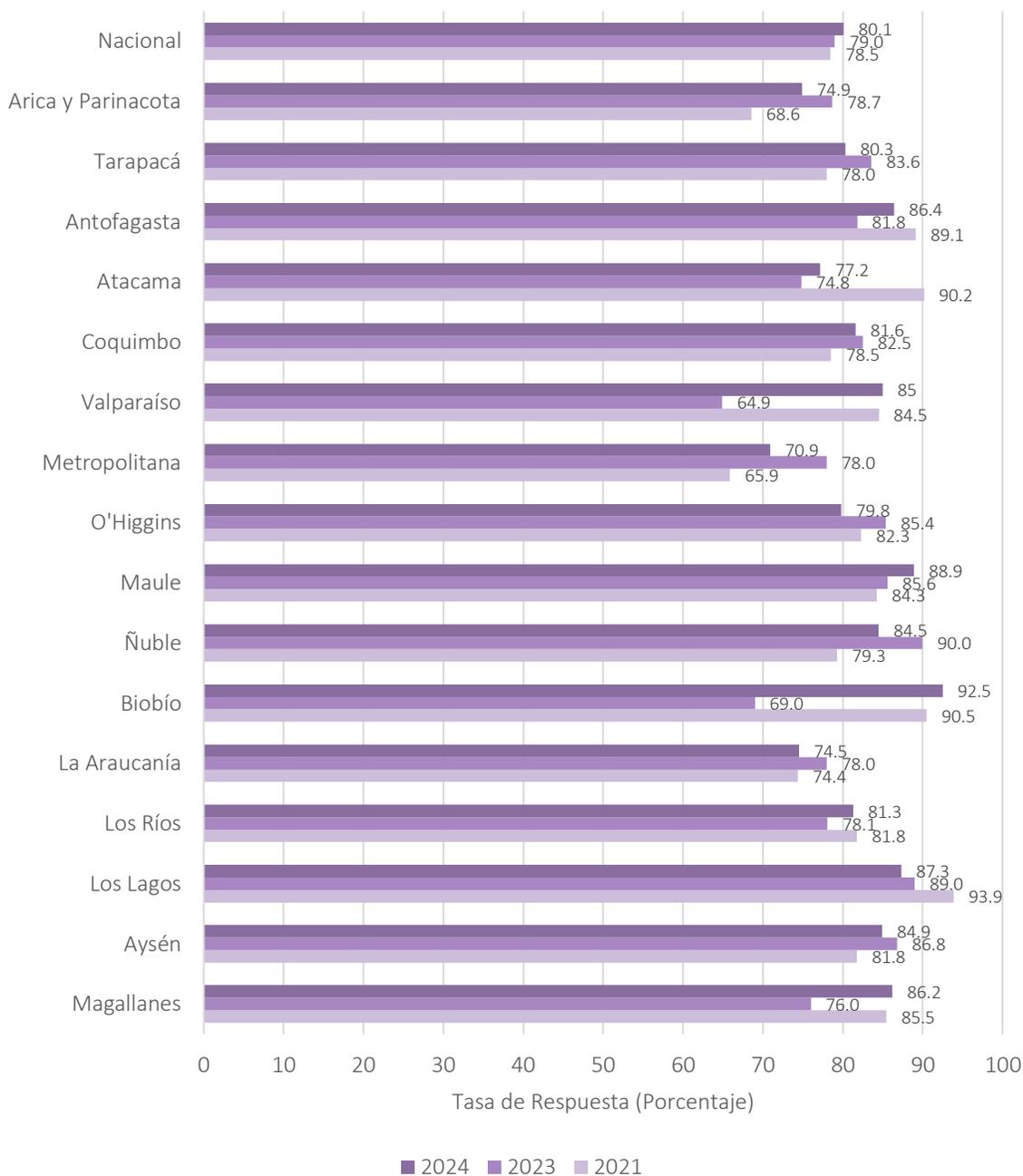
La no respuesta a la unidad estadística se analiza a partir de la tasa de respuesta no ponderada y la tasa de logro objetivo. Para ENUSC 2024, se observa que (Figura 2) de la muestra total, 30.248 fueron viviendas elegibles, es decir, particulares ocupadas. De estas, 5.776 no fueron entrevistadas, mayoritariamente por no contacto (3.217).

Figura 2. Elegibilidad ENUSC 2024



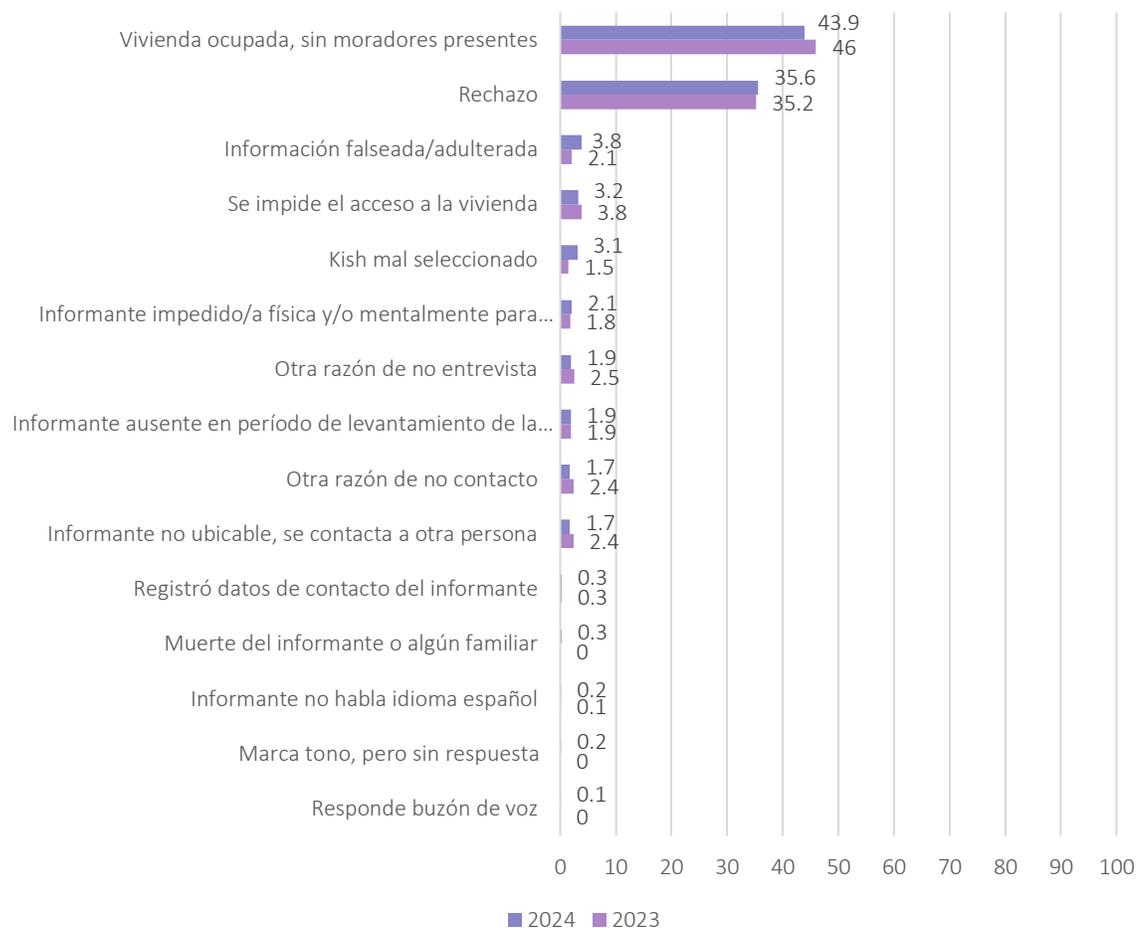
La tasa de respuesta a nivel nacional (Figura 3) es del 80,1%. Las regiones con mayores tasas de respuesta son Biobío (92,5%) y Maule (88,9%). Al contrario, las regiones con menores tasas son Araucanía (74,5%) y Metropolitana (70,9%).

Figura 3. Tasa de respuesta ENUSC 2024, 2023 y 2021



De las 5.776 viviendas elegibles que no fueron entrevistadas (Figura 4), la mayoría (43,9%) correspondió a viviendas sin moradores presentes, seguido con un 35,6% por rechazo. En menor medida, se encuentran encuestas con información adulterada o falseada (3,8%) y la obstaculización del acceso (3,2%).

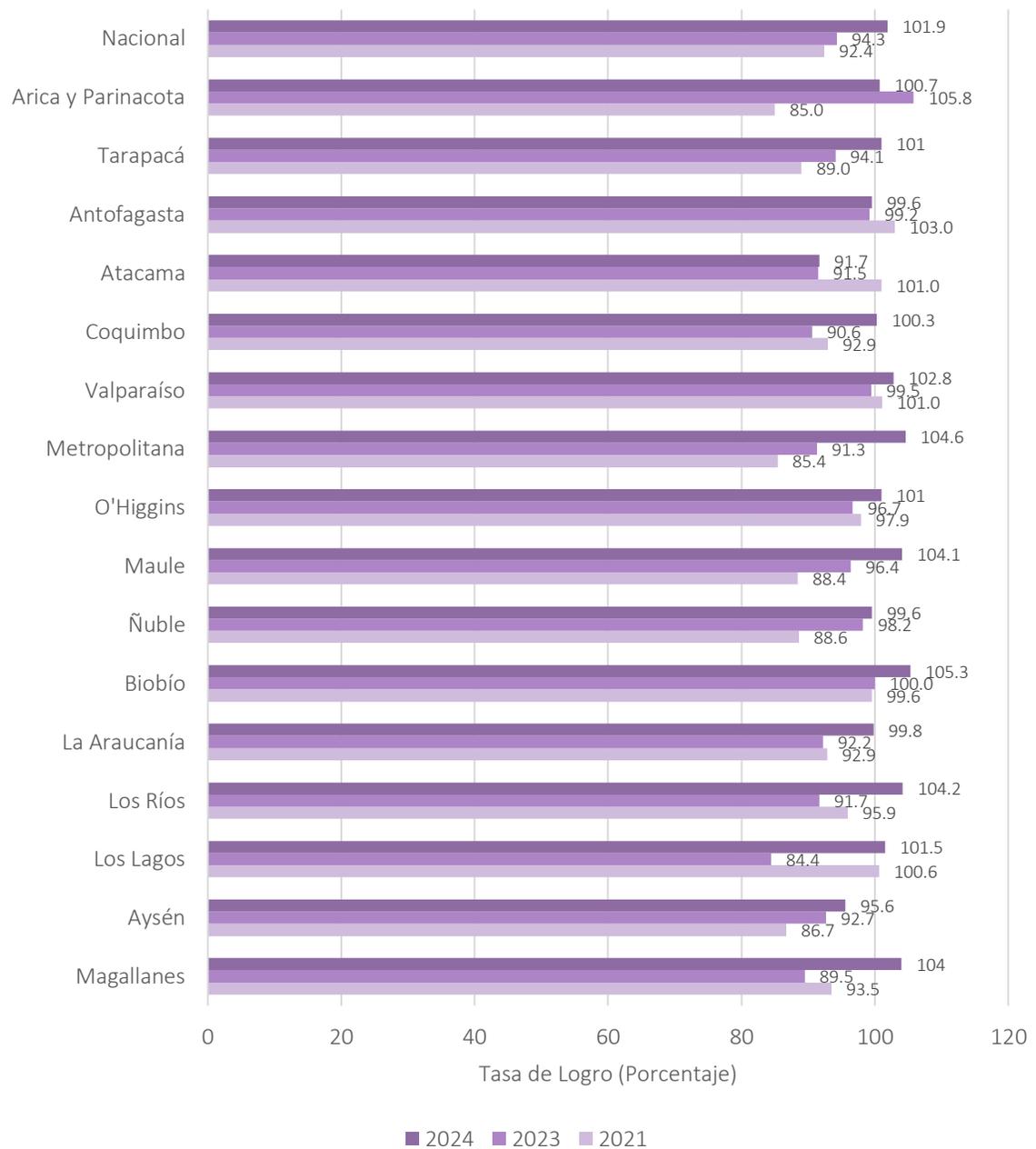
Figura 4. Motivo de no respuesta ENUSC 2024 y 2023



La tasa de logro⁶ da cuenta de la cantidad de viviendas que se logró entrevistar sobre la muestra objetivo. Para 2024 (Figura 5), la tasa de logro a nivel nacional fue de 101,9%. A nivel regional, todas superan el 90%, siendo mayor en la región del Biobío (105,3%) y Región Metropolitana (104,6%). Mientras que la región de Atacama obtuvo la tasa de logro más baja con un 91,7%.

⁶ Los indicadores de desempeño operativo presentados en serie histórica (2021, 2023 y 2024), omiten los correspondientes a la ENUSC 2022, debido a que la recolección de los datos fue realizada por otra institución externa al INE.

Figura 5. Tasa de logro objetivo, ENUSC 2024, 2023 y 2021



Contacto

Al observar los horarios de las visitas de la ENUSC 2024, se puede observar que la mayor parte ocurrió en la tarde (entre las 12:00 y 17:59). En el caso de las visitas que terminan en contacto, un 53,8% sucedió en la tarde (Tabla 20), siguiéndole la noche (36,7%) y, en último lugar, la mañana (9,5%).

Tabla 20. Horarios de contacto ENUSC 2024

HORARIO	MAÑANA		TARDE		NOCHE	
	06:00 - 11:59		12:00 - 17:59		18:00 - 23:59	
	n	%	n	%	n	%
TOTAL	7.823	9,5	44.564	53,8	30.379	36,7
CONTACTO	4.061	4,9	22.658	27,4	15.208	18,4
NO CONTACTO(1)	3.762	4,5	21.906	26,5	15.171	18,3

(1) Excluye elegibilidad desconocida y no elegibilidad

A nivel nacional, el promedio de visitas es de 2,56, siendo la región de Aysén la que presenta mayor cantidad de visitas, con una media de 3,28 visitas en total. Para lograr un contacto (sea este entrevistada, rechazo u otro), el promedio es de 1,86 visitas, con el mayor promedio la región de Aysén, con 2,22 visitas. En cuanto al promedio de visitas para lograr una encuesta, a nivel nacional es de 2,62 visitas, siendo la región con mayor promedio Los Lagos con una media de 3,02 visitas (Tabla 21).

Tabla 21. Promedio de visitas ENUSC 2024

REGIÓN	PROMEDIO DE VISITAS	PROMEDIO DE VISITAS PARA CONTACTO	PROMEDIO DE VISITAS PARA LOGRO
NACIONAL	2,56	1,86	2,62
ARICA Y PARINACOTA	2,52	1,78	2,32
TARAPACÁ	2,39	1,81	2,75
ANTOFAGASTA	2,93	2,16	2,47
ATACAMA	2,50	1,94	2,62

REGIÓN	PROMEDIO DE VISITAS	PROMEDIO DE VISITAS PARA CONTACTO	PROMEDIO DE VISITAS PARA LOGRO
COQUIMBO	2,74	1,99	2,63
VALPARAÍSO	2,78	1,95	2,32
METROPOLITANA	2,39	1,77	2,32
O'HIGGINS	2,59	1,80	2,18
ÑUBLE	2,35	1,61	2,31
MAULE	2,23	1,84	2,08
BIOBÍO	2,03	1,64	2,70
ARAUCANÍA	2,70	1,98	2,56
LOS RÍOS	2,62	1,93	2,74
LOS LAGOS	2,79	1,99	3,02
AYSÉN	3,28	2,22	2,28
MAGALLANES	2,48	1,77	2,45

La efectividad del contacto va disminuyendo con la cantidad de visitas (Tabla 22), mientras la mayor parte de los intentos logra contacto en la primera (56,9%) y segunda (22,8%), son menores las proporciones para las tres o más visitas.

Tabla 22. Porcentaje de efectividad de los intentos de contacto en la ENUSC 2024

INTENTOS DE CONTACTO	PORCENTAJE
TOTAL	100%
CONTACTO A LA 1° VISITA	56,9%
CONTACTO A LA 2° VISITA	22,8%
CONTACTO A LA 3° VISITA	10,0%
CONTACTO A LA 4° VISITA	5,1%
CONTACTO A LA 5° VISITA	4,2%
CONTACTO A LA 6° VISITA O MÁS	1,0%

3.2.3.2 No respuesta al ítem

Una vez finalizada la recolección de ENUSC, durante el proceso de revisión, para generar la base de datos final se examinó la cantidad de valores vacíos, con especial énfasis en las variables que dan origen al indicador principal de la encuesta, que desde el año 2015 es el criterio de suficiencia que ha determinado los casos que entran en la base de datos.

Para el año 2024 no se observa *no respuesta parcial* en ninguna de las variables asociadas al indicador principal, al igual que en años anteriores (Tabla 23).

Tabla 23. No respuesta parcial en ENUSC, 2015-2024

AÑO	CASOS LOGRADOS	CASOS CON NO RESPUESTA PARCIAL	PORCENTAJE DE CASOS CON NO RESPUESTA PARCIAL	CAMPOS CON NO RESPUESTA PARCIAL	NO RESPUESTA PARCIAL EN INDICADOR PRINCIPAL
2024	24.472	266	1,1%	3.890	0
2023	49.813	1.315	2,6%	5.528	0
2021	22.180	573	2,6%	3.295	0
2020	23.656	295	1,3%	657	0
2019	24.465	551	2,3%	944	0
2018	27.030	19	0,1%	35	0
2017	27.618	197	0,7%	534	0
2016	25.227	40	0,2%	66	0
2015	25.660	1.125	4,4%	1.906	6

Adicionalmente, se cuantifica la no respuesta parcial en dos escenarios (Tabla 24), considerando las variables numéricas⁷ y las variables que dan origen a los indicadores principales en ENUSC, obteniendo 0% en las primeras y 0,28% en las segundas.

⁷ Para el caso de la base de datos, se registran como valores vacíos.

Tabla 24. No respuesta parcial según escenario, ENUSC 2024

ESCENARIO	CASOS CON NO RESPUESTA PARCIAL	PORCENTAJE DE CASOS CON NO RESPUESTA PARCIAL
VARIABLES NUMÉRICAS	0	0%
INDICADORES PRINCIPALES	70	0,28%

No respuesta en postestratificación socioeconómica

La ENUSC 2024 incorporó una nueva pregunta para identificar al proveedor principal dentro del hogar seleccionado, en la que no se identificaron casos perdidos. En la variable de ingresos se observan 1.975 valores perdidos correspondientes al 8,1% de los hogares entrevistados, siendo 564 casos “88. No sabe” y 1.411 “99. No responde” (Tabla 25).

Si bien la información de ingresos no se publica de forma directa por el riesgo que puede suponer en términos de divulgación de información sensible, se incluye una variable de Nivel Socioeconómico, codificado a partir de una adaptación de la metodología de Grupos Socio-Económicos de la Asociación de Investigadores de Mercado y Opinión Pública de Chile (AIM Chile, 2024). Este modelo supone la presencia de variables de proveedor principal, ingresos, educación y ocupación para realizar la clasificación, por lo que la ausencia de uno de estos datos impide la clasificación en un Grupo Socioeconómico.

Para los datos de educación y ocupación, la metodología establece procedimientos que permiten subsanar valores mediante procedimientos simples (Tabla 25). A diferencia de ENUSC 2023, donde el proveedor principal se imputó asignando al jefe de hogar cuando esté ocupado, o alternativamente a un miembro del hogar ocupado que cumpliera determinados criterios para considerarlo como posible proveedor principal, para la versión 2024 se usó directamente la variable autorreportada de proveedor principal⁸.

⁸ El detalle de estos procedimientos puede consultarse en el Informe Metodológico de la ENUSC 2024.

Tabla 25. Procedimientos postestratificación socioeconómica

VARIABLE	PROCEDIMIENTO	NÚMERO DE IMPUTACIONES / RECODIFICACIONES	DENOMINADOR	PORCENTAJE
NIVEL EDUCATIVO	Imputar educación secundaria completa o incompleta	56	Cantidad proveedores de hogares entrevistados (24.472)	0,2 %
OCUPACIÓN (CIUO)	Asignar a proveedores no ocupados y a casos sin clasificación CIUO a grupo 3, equivalente a CIUO 5,6 y 8, en tanto categoría “Otros grupos no identificados (incluye rentistas, incapacitados, etc.)”	6.404 (6.389 casos no ocupados y 15 casos sin clasificación CIUO)	Cantidad proveedores de hogares entrevistados (24.472)	26,2%
INGRESOS	Imputar NSE en tres niveles, sin la variable de ingresos	1.975	Cantidad de hogares entrevistados (24.472)	8,1%

Para entrenar el modelo, se tomaron los 67.712 casos etiquetados y se dividió en conjuntos de entrenamiento (80%) y testeo (20%). Luego de entrenar el modelo, se testeó sobre el 20% de casos destinados a este fin para verificar su capacidad predictiva. El modelo tiene una precisión global de 74,0%. Esta precisión es más alta para los NSE alto y bajo, de 77,3% lo que se traduce en una precisión menor para el NSE medio, la cual corresponde al 68,2% (Tabla 26).

Tabla 26. Métricas de evaluación de modelo CatBoost

MÉTRICAS	PRECISIÓN	SENSIBILIDAD	ÍNDICE F1	SOPORTE (N)
NSE BAJO – D y E	77,3%	83,6%	80,3%	6.202
NSE MEDIO – C2 y C3	68,2%	64,1%	66,1%	5.327
NSE ALTO – ABC1	77,3%	70,6%	73,8%	2.011
PRECISIÓN GLOBAL	74,0%	-	-	13.540
PROMEDIO MACRO	74,3%	72,7%	73,4%	13.540
PROMEDIO PONDERADO	73,7%	74,0%	73,7%	13.540

Para precisar de qué forma el modelo comete errores de clasificación, se revisa la matriz de confusión, que es una tabla de doble entrada entre las categorías reales y las categorías predichas. Las confusiones (Tabla 27) se dan mayoritariamente entre categorías aledañas (Bajo-Medio y Medio-Alto), con lo que se observan 23 errores de confusión entre los extremos (correspondiente al 0,1% de los casos).

Tabla 27. Matriz de confusión de modelo CatBoost

		CATEGORÍAS PREDICHAS		
		NSE BAJO – D Y E	NSE MEDIO – C2 Y C3	NSE ALTO ABC1
CATEGORÍAS REALES	NSE BAJO – D Y E	5.182	1.504	16
	NSE MEDIO – C2 Y C3	1.013	3.413	576
	NSE ALTO – ABC1	7	410	1.419

Considerando que el modelo clasifica con una precisión global de 74,0% y los errores de clasificación entre categorías extremas (Bajo y Alto) es de 0,2%, se permite estimar que de los 1.975 casos que se imputaron mediante este método, 1.461 fueron bien clasificados, 511 fueron asignados a la categoría contigua y 3 casos a la categoría opuesta.

Esto permite a su vez conocer el error de clasificación de la variable de NSE producto de la imputación, que correspondería en torno al 2,1% del total de casos (considerando 514 errores sobre 24.472 hogares). De este modo, la imputación permite contar con una categoría de NSE para la totalidad de hogares entrevistados y, con ello, generar desagregaciones por NSE para los indicadores principales, con un nivel de error conocido para esta variable de desagregación.

3.2.4 ERRORES DE PROCESAMIENTO

Los errores de procesamiento se detectan durante la fase de recolección, validación y análisis de datos de la ENUSC 2024. Están relacionados con la transmisión de datos, validaciones lógicas, consistencia de respuestas y depuraciones de delitos, junto con las estrategias para mitigar su impacto en los indicadores finales.

Errores de transmisión de datos

Se observa que, a nivel nacional, hubo 1 encuesta perdida por error en la transmisión de datos, en la Región Metropolitana, correspondiente al 0,00001% del total de muestra (Tabla 28).

Tabla 28. Encuestas perdidas en la transmisión de datos nivel nacional y regional en ENUSC 2024

REGIÓN	MUESTRA TOTAL	ENCUESTAS PERDIDAS POR ERROR EN LA TRASMISIÓN DE DATOS	% ENCUESTAS CON ERROR EN LA TRASMISIÓN DE DATOS
NACIONAL	32.796	1	0,00001%
ARICA Y PARINACOTA	1.704	0	0,0000%
TARAPACÁ	1.644	0	0,0000%
ANTOFAGASTA	1.464	0	0,0000%
ATACAMA	1.164	0	0,0000%
COQUIMBO	1.608	0	0,0000%
VALPARAÍSO	3.156	0	0,0000%
METROPOLITANA	8.076	1	0,0001%
O´HIGGINS	1.704	0	0,0000%
MAULE	1.644	0	0,0000%
ÑUBLE	1.452	0	0,0000%
BIOBÍO	1.896	0	0,0000%
LA ARAUCANÍA	1.788	0	0,0000%
LOS RÍOS	1.476	0	0,0000%
LOS LAGOS	1.536	0	0,0000%
AYSÉN	1.056	0	0,0000%
MAGALLANES	1.428	0	0,0000%

Errores de procesamiento durante la recolección

Durante la fase de recolección, el equipo técnico realiza revisiones periódicas —semanales o bisemanales, según el volumen de encuestas— para evaluar la consistencia de los datos. Estas revisiones permiten detectar errores que pueden deberse a fallos en las reglas de validación o a inconsistencias que requieren verificación en terreno.

Se observó que, la mayor parte de los errores correspondió a problemas de salto (98,2%), lo que considera valores en blanco o valores que por flujo no deberían estar registrados (Tabla 29).

Tabla 29. Revisiones de primer nivel ENUSC 2024

SECCIÓN DEL CUESTIONARIO	SALTO	RANGO	TOTAL
TOTAL	2.123	40	2.163
HOJA DE RUTA	67	1	68
IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA	0	38	38
REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR	2	1	3
VICTIMIZACIÓN	2.054	0	2.054
PROPORCIÓN	98,2%	1,8%	100%

De las revisiones de primer nivel (Tabla 30) el 36,6% pudo ser corregido con procedimientos estandarizados, mientras que el 40,5% no requirieron modificación dado que el validador estaba siendo demasiado estricto y el valor observado era correcto. El 22,8% fue devuelto a terreno para corroborar la información.

Tabla 30. Correcciones a las revisiones de primer nivel ENUSC 2024

SECCIÓN DEL CUESTIONARIO	CORRECCIÓN VALIDADOR	PROCESAR	DEVOLVER A TERRENO	CORRECTA	TOTAL
TOTAL	0	792	494	877	2.163
HOJA DE RUTA	0	67	0	1	68
IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA	0	2	11	25	38
REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR	0	1	2	0	3
VICTIMIZACIÓN	0	722	481	851	2.054
PROPORCIÓN	0%	36,6%	22,8%	40,5%	100%

En cuanto a las revisiones de segundo nivel (Tabla 31), el 59,2% correspondió a inconsistencias que se concentraron en el Registro de Personas del Hogar.

Tabla 31. Revisiones de segundo nivel ENUSC 2024

SECCIÓN DEL CUESTIONARIO	INCONSISTENCIA	ADVERTENCIA	TOTAL
TOTAL	965	666	1631
HOJA DE RUTA	33	34	67
IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA	0	0	0
REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR	838	543	1381
VICTIMIZACIÓN	94	89	183
PROPORCIÓN	59,2%	40,8%	100,0%

Los resultados de las revisiones de segundo nivel (Tabla 32), dan cuenta que el 64,1% pudo ser procesado por corresponder a procedimientos estandarizados. El 17,5% de los casos fue devuelto a terreno para corroborar el dato.

Tabla 32. Correcciones a las revisiones de segundo nivel ENUSC 2024

SECCIÓN DEL CUESTIONARIO	PROCESAR	DEVOLVER A TERRENO	CORRECTA	TOTAL
TOTAL	1045	285	301	1631
HOJA DE RUTA	46	0	21	67
IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA	0	0	0	0
REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR	914	201	266	1381
VICTIMIZACIÓN	85	84	14	183
PROPORCIÓN	64,1%	17,5%	18,5%	100,0%

Revisión automática de delitos

Para los delitos a los que se captura el relato, se establece una etapa adicional de procesamiento donde se evalúa si esta correcto su registro⁹ (Tabla 33). Del total de relatos

⁹ Para mayor detalle sobre los delitos que registran relato y los criterios de clasificación revisar Informe Metodológico ENUSC 2024

revisados, la mayor parte correspondió a correctamente clasificados (89,1%), seguido por delitos que correspondían a otra sección (4,3%) y delitos que no correspondía registrar en la encuesta, por estar fuera del periodo de referencia o no ser delitos medidos por la encuesta (4,1%).

Tabla 33. Revisión porcentual de clasificación de relatos en ENUSC 2024

DELITOS	MANTENER	INSUFICIENTE	INCIERTO	RECLASIFICAR	ELIMINAR	OTRO	TOTAL
TOTAL	89,1%	2,1%	0,2%	4,3%	4,1%	0,2%	100,0%
VANDALISMO AL VEHÍCULO	89,6%	2,3%	0,0%	4,5%	3,4%	0,2%	100,0%
ROBO CON FUERZA EN LA VIVIENDA	91,1%	2,0%	0,0%	5,7%	1,1%	0,0%	100,0%
VANDALISMO A LA VIVIENDA	88,7%	3,0%	1,2%	2,7%	4,1%	0,4%	100,0%
FRAUDE BANCARIO	95,6%	1,7%	0,1%	0,4%	2,2%	0,0%	100,0%
ESTAFA	81,6%	2,0%	0,4%	10,5%	5,1%	0,4%	100,0%
AGRESIONES Y LESIONES	78,2%	2,0%	0,0%	2,8%	16,7%	0,3%	100,0%

Para la ENUSC 2024 la revisión de la mayor parte de los delitos se realizó automáticamente a través de una API (68,4%) adicional a una revisión manual para los casos difíciles (31,6%), siguiendo los lineamientos de otras API de clasificación del INE (Tabla 34).

Tabla 34. Porcentaje de revisión de relatos de delitos en API y manual

DELITO	API	MANUAL	TOTAL
TOTAL	68,4%	31,6%	100,0%
VANDALISMO AL VEHÍCULO	74,7%	25,3%	100,0%
ROBO CON FUERZA EN LA VIVIENDA	55,9%	44,1%	100,0%
VANDALISMO A LA VIVIENDA	63,3%	36,7%	100,0%
FRAUDE BANCARIO	78,5%	21,5%	100,0%
ESTAFA	64,2%	35,8%	100,0%
AGRESIONES Y LESIONES	48,9%	51,1%	100,0%

Para la revisión de delitos a través de la API se definió un umbral de precisión para cada delito con relato tras un periodo de evaluación de dos, de un total de ocho, ciclos de revisión. Este periodo de prueba buscó confirmar la correcta clasificación de terreno, dado que es el estado que corresponde a la mayoría de ellos.

Tras el periodo de evaluación, se delegó a la API la revisión de la clasificación de los relatos con probabilidad de acierto sobre el umbral definido, sin atributos de riesgo en variables auxiliares o términos relevantes en los relatos (Tabla 35).

Tabla 35. Umbrales de certeza promedio, variables auxiliares de clasificación y términos relevantes usados en la API

DELITO	UMBRAL DE CERTEZA PROMEDIO	VARIABLES AUXILIARES	TÉRMINOS RELEVANTES
VANDALISMO AL VEHÍCULO	88%	Variables de periodo de referencia	intent, trat, rob, u otros identificados
ROBO CON FUERZA EN LA VIVIENDA	86%	Variables de periodo de referencia y de valor de lo robado	intent, trat, reja, puerta, portón, abierto u otros identificados
VANDALISMO A LA VIVIENDA	85%	Variables de periodo de referencia	intent, trat, rob, u otros identificados
FRAUDE BANCARIO	79%	Variables de periodo de referencia y de valor de lo robado	intent, trat, u otros identificados
ESTAFA	95%	Variables de periodo de referencia y de valor de lo robado	intent, trat, u otros identificados
AGRESIONES Y LESIONES	78%	Variables de periodo de referencia y de relación con responsable	Familia, pareja, intrafamiliar, etc

Se consideró que, para cada delito con relato, el 10% de lo codificado automáticamente fuese auditado a través de una revisión manual, de modo de poder identificar discrepancias. La auditoría reflejó que solo en el delito de estafa hubo discrepancia en dos casos, donde la revisión manual resolvió que la cantidad de información registrada en terreno era insuficiente, a diferencia de la API que mantuvo el registro de terreno. Lo que significa el 3,4% de los relatos revisados para el delito y el 0,6% del total de relatos revisado (Tabla 36).

Tabla 36. Resultados auditoría a la codificación con API

DELITO	AUDITADO		DISCREPANCIAS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
TOTAL	331	10,5%	2	0,6%	3141	100%
VANDALISMO AL VEHÍCULO	82	10,5%	0	0,0%	781	100%
ROBO CON FUERZA EN LA VIVIENDA	35	10,3%	0	0,0%	340	100%
VANDALISMO A LA VIVIENDA	29	10,5%	0	0,0%	276	100%
FRAUDE	109	10,6%	0	0,0%	1029	100%
ESTAFA	58	10,4%	2	3,4%	558	100%
AGRESIONES Y LESIONES	18	11,5%	0	0,0%	157	100%

Impacto de las depuraciones

Una vez terminada la recolección, se aplican las reglas de consistencia a la base de datos completa, es decir, con todos los casos recolectados en terreno. Para los errores corresponde ser sometidos a la edición e imputación de las bases de datos, se editan de forma controlada a través de rutinas en lenguaje R, para asegurar la trazabilidad de las modificaciones y disminuir los errores de digitación asociados a la edición manual de los datos.

Adicionalmente, el proceso se aplicó de forma secuencial y respaldando cada versión de los archivos, verificando la correcta aplicación de las modificaciones mediante una validación general a través del número de diferencias entre la base inicial y final es el esperado.

Para la depuración de delitos, se utilizaron tanto los relatos como las preguntas de caracterización incorporadas en la ENUSC 2024. Esta combinación representa una mejora respecto a versiones anteriores, donde la edición dependía casi exclusivamente del contenido de los relatos.

Dado que estas ediciones durante el procesamiento tienen un impacto en las variables que generan los indicadores principales agregados, se presenta el efecto de estas modificaciones a nivel muestral (Tabla 37). La modificación cambia la frecuencia de casos originales entre +0,1 pp. y -0,7 pp. Esta última diferencia se concentra en el delito de estafa, debido a que muchos de esos casos se reclasifican al delito de fraude bancario.

Tabla 37. Impacto de procedimientos de depuración en delitos específicos a nivel muestral

INDICADOR	ORIGINAL		DEPURADO		VARIACIÓN	
	n	%	n	%	n	p.p.
ROBO DESDE VEHÍCULO	2.095	8,6%	2.096	8,6%	1	0 p.p.
ROBO DE VEHÍCULOS	234	1,0%	223	0,9%	-11	-0,1 p.p.
ROBO CON FUERZA A LA VIVIENDA	775	3,2%	720	2,9%	-55	-0,3 p.p.
ROBO CON VIOLENCIA O INTIMIDACIÓN	635	2,6%	628	2,6%	-7	0 p.p.
ROBO POR SORPRESA	703	2,9%	686	2,8%	-17	-0,1 p.p.
HURTO	1.454	5,9%	1.467	6,0%	13	0,1 p.p.
FRAUDE BANCARIO	1.612	6,6%	1.651	6,7%	39	0,1 p.p.
ESTAFA	1.086	4,4%	911	3,7%	-175	-0,7 p.p.
AGRESIONES O LESIONES	391	1,6%	314	1,3%	-77	-0,3 p.p.
AMENAZA	1.028	4,2%	995	4,1%	-33	-0,1 p.p.
EXTORSIÓN	127	0,5%	123	0,5%	-4	0 p.p.
SOBORNO	10	0,0%	10	0,0%	0	0 p.p.
VICTIMIZACIÓN A HOGARES POR CIBERDELITOS (1)	1.620	6,6%	1.599	6,5%	-21	-0,1 p.p.
VICTIMIZACIÓN A HOGARES POR DELITOS DE VANDALISMO (2)	1.794	7,3%	1.659	6,8%	-135	-0,5 p.p.
VICTIMIZACIÓN A PERSONAS POR ACOSO	2.530	10,3%	2.491	10,2%	-39	-0,1 p.p.

Notas: (1) Los delitos cibernéticos incluyen: Hacking de redes sociales o correo electrónico, suplantación de identidad a través de internet, software malicioso y cyberbullying. (2) Los vandalismos corresponden a vandalismo al vehículo y vandalismo a la vivienda.

En el caso de los indicadores agregados (Tabla 38), la edición cambia la frecuencia de casos originales entre -0,1% y -0,8% en términos relativos.

Tabla 38. Impacto de procedimientos de depuración en indicadores agregados a nivel muestral¹⁰

INDICADOR AGREGADO	ORIGINAL		DEPURADO		VARIACIÓN	
	n	%	n	%	n	p.p.
VICTIMIZACIÓN A HOGARES POR DELITOS CONSULTADOS	9.056	37,0%	8.866	36,2%	-190	-0,8 p.p.
VICTIMIZACIÓN A PERSONAS POR DELITOS CONSULTADOS	6.277	25,6%	6.200	25,3%	-77	-0,3 p.p.
VICTIMIZACIÓN A HOGARES POR DELITOS VIOLENTOS	1.858	7,6%	1.791	7,3%	-67	-0,3 p.p.
VICTIMIZACIÓN A HOGARES POR INTENTOS DE ROBO (1)	2.275	9,3%	2.301	9,4%	26	0,1 p.p.
VICTIMIZACIÓN A HOGARES POR DELITOS DE MAYOR CONNOTACIÓN SOCIAL (2)	4.934	22,2%	4.835	21,7%	-99	-0,5 p.p.

Notas: (1) Considera intento de robo de vehículos, intento de robo con fuerza a la vivienda, intento de robo con violencia o intimidación e intento de robo por sorpresa (2) Indicador histórico, considera solo las 102 comunas históricas de ENUSC.

Como etapa final, se reaplicaron las reglas de validación de primer y segundo nivel a la base de datos editada, con el fin de asegurar su consistencia lógica y detectar posibles errores remanentes generados durante el procesamiento.

Las ediciones finales incluyeron correcciones a variables numéricas (como el número de veces que ocurrió un delito) y no numéricas (como la reclasificación de delitos o la imputación de valores faltantes). Estas modificaciones fueron realizadas mediante rutinas programadas en R, asegurando trazabilidad y reduciendo el margen de error manual (Tabla 39).

¹⁰ Para mayor información sobre los indicadores, revisar Informe metodológico ENUSC 2024.

Tabla 39. Métricas de edición de archivos de bases de datos previo a anonimización

MÓDULO	CELDA
TOTAL EDICIONES (SIN ANONIMIZAR)	22.647
TOTAL CAMPOS VALIDOS	7.592.647
TASA DE EDICIONES	0,3%
REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR	209
INSEGURIDAD Y REACCIÓN FRENTE AL DELITO	2.357
PERCEPCIÓN DE INSTITUCIONES	0
VICTIMIZACIÓN	20.027
SERVICIOS Y PROGRAMAS	0
DATOS DE CONTEXTO	54
LEY DE DROGAS	0
TENENCIA DE ARMAS	0

Estas no contemplan las correcciones aplicadas durante el trabajo de campo a partir de la recuperación de datos realizadas por las personas recolectoras, sino que aquellas ediciones que se aplican sobre los archivos de bases de datos preliminares extraídos desde *Survey Solutions* al finalizar la recolección.

Ediciones a la base de datos por anonimización

Del total de campos válidos, se realizaron 261.986 ediciones en la base de datos por anonimización, lo que corresponde a una tasa de edición del 1,89% que corresponden a recodificaciones de variables para disminuir el riesgo de identificación de los informantes, agrupando categorías de respuesta. Además, se efectuaron 1.560 supresiones, lo que implica la inserción de códigos 96 “Sin dato” en los campos, representando una tasa de supresión del 0,01%, todas efectuadas en el módulo RPH (Tabla 40).

Tabla 40. Métricas de edición de archivos de bases de datos por anonimización

MÉTRICAS POR ANONIMIZACIÓN	TOTAL	TASAS
	n	%
CAMPOS VALIDOS	13.759.367	100,0%
EDICIONES	261.986	1,89%
SUPRESIONES	1.560	0,01%

4. OPORTUNIDAD Y PUNTUALIDAD

La ENUSC 2024 responde al principio de oportunidad y puntualidad mediante la difusión de resultados de manera anual, para ello ajusta su periodo productivo al máximo posible con el fin de disminuir la brecha entre la recolección y la difusión de resultados.

El periodo de recolección de la ENUSC 2024 se llevó a cabo el último trimestre de 2024. Por su parte, la publicación de los resultados y la liberación de la base de datos se realizaron en julio de 2025, lo que representa una diferencia de 7 meses entre la aplicación de la última encuesta y la publicación de los resultados.

A nivel metodológico, es importante consignar que en la ENUSC 2024 no existe diferencia entre el periodo de referencia consultado en la encuesta (últimos doce meses) y la fecha de la encuesta. La única excepción la constituye la ENUSC 2022 donde el periodo de referencia se mantuvo fijo en el año calendario 2022, mientras que el periodo de levantamiento entre marzo y junio de 2023 (Tabla 41).

Tabla 41. Periodo de referencia y de trabajo de campo, ENUSC 2006-2024

VERSIÓN DE LA ENCUESTA	PERIODO DE REFERENCIA	PERIODO DE TRABAJO DE CAMPO	MESES ENTRE PERIODO DE REFERENCIA Y TRABAJO DE CAMPO
ENUSC 2005	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2006	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2007	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2008	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2009	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2010	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2011	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0

VERSIÓN DE LA ENCUESTA	PERIODO DE REFERENCIA	PERIODO DE TRABAJO DE CAMPO	MESES ENTRE PERIODO DE REFERENCIA Y TRABAJO DE CAMPO
ENUSC 2012	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2013	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2014	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2015	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2016	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2017	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2018	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2019	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2020	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2021	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0
ENUSC 2022	Enero a diciembre 2022	Marzo a julio 2023	3
ENUSC 2023	12 meses previos a la entrevista	Julio 2023 a enero 2024	0
ENUSC 2024	12 meses previos a la entrevista	Último trimestre del año de referencia	0

En el convenio firmado entre la SPD y el INE, en su título “CUARTO: DE LOS PRODUCTOS COMPROMETIDOS”, se establecen los productos y plazos que fueron considerados para planificar cada entrega, no existiendo retrasos en ninguna de ellas (Tabla 42).

Tabla 42. Fecha de entrega de informes ENUSC 2024

PRODUCTO COMPROMETIDO	FECHA DE ENTREGA PREVISTA	FECHA DE ENTREGA EFECTIVA	DÍAS DE DIFERENCIA ENTRE LA ENTREGA DE RESULTADOS PREVISTA Y LA EFECTIVA
INFORME N°1	13-09-2024	13-09-2024	0
INFORME N°2	20-12-2024	20-12-2024	0
INFORME N°3	09-02-2025	07-02-2025	-2
INFORME N°4	15-03-2025	14-03-2025	-1
INFORME N°5	26-04-2025	25-04-2025	-1
INFORME N°6	10-05-2025	09-05-2025	-1
INFORME N°7	31-07-2025	(1)	0

(1) La fecha de entrega del presente informe corresponde al n°6, por lo que es previo a la fecha efectiva de entrega del Informe N°7

En las últimas versiones de la encuesta, con respecto a la diferencia entre el tiempo que ha transcurrido desde que termina la recolección de los datos y la publicación, ha sido igual o inferior a ocho meses (Tabla 43).

Tabla 43. Fechas de publicación de resultados 2005-2024

VERSIÓN DE LA ENCUESTA	FECHA DE PUBLICACIÓN	MESES ENTRE FIN DE RECOLECCIÓN Y PUBLICACIÓN	MESES ENTRE PERIODO DE REFERENCIA Y PUBLICACIÓN
ENUSC 2005	Julio de 2006	7	7
ENUSC 2006	Junio de 2007	6	6
ENUSC 2007	Abril de 2008	4	4
ENUSC 2008	Mayo de 2009	5	5
ENUSC 2009	Junio de 2010	6	6
ENUSC 2010	Abril de 2011	4	4
ENUSC 2011	Abril de 2012	4	4
ENUSC 2012	Marzo de 2013	3	3
ENUSC 2013	Marzo de 2014	3	3
ENUSC 2014	Abril de 2015	4	4
ENUSC 2015	Mayo de 2016	5	5

VERSIÓN DE LA ENCUESTA	FECHA DE PUBLICACIÓN	MESES ENTRE FIN DE RECOLECCIÓN Y PUBLICACIÓN	MESES ENTRE PERIODO DE REFERENCIA Y PUBLICACIÓN
ENUSC 2016	Abril de 2017	4	4
ENUSC 2017	Mayo de 2018	5	5
ENUSC 2018	Mayo de 2019	5	5
ENUSC 2019	Mayo de 2020	5	5
ENUSC 2020	Mayo de 2021	5	5
ENUSC 2021	Mayo de 2022	5	5
ENUSC 2022	Noviembre de 2023	4	11
ENUSC 2023	Agosto de 2024	8	8
ENUSC 2024	Julio de 2025	7	7

5. COHERENCIA Y COMPARABILIDAD

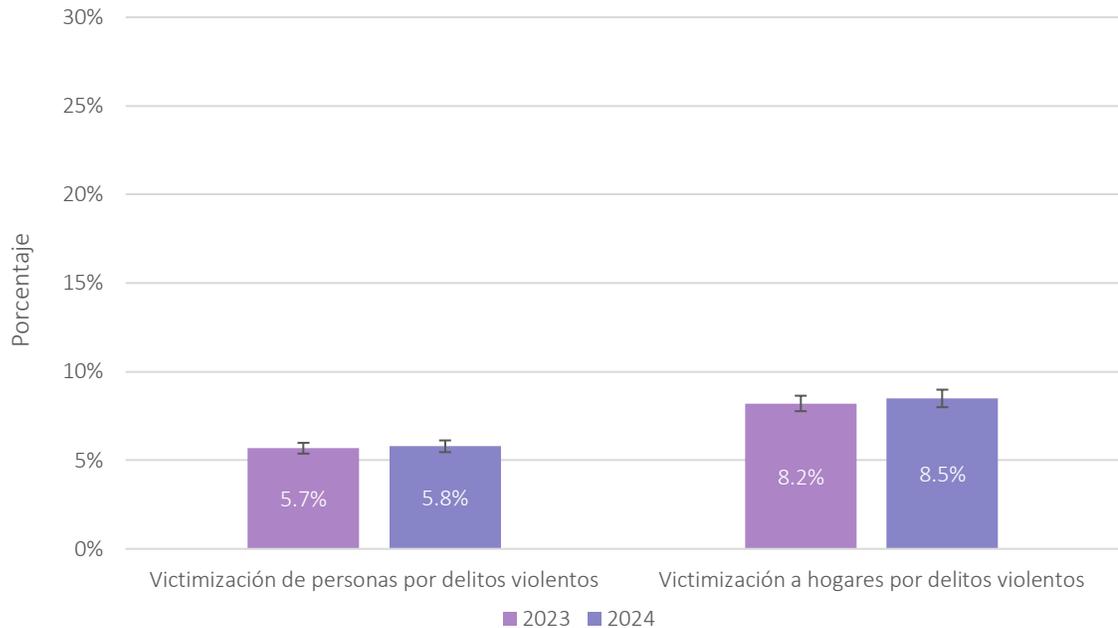
Para asegurar la coherencia de los datos producidos por la ENUSC 2024, se comparó la estimación con versiones anteriores de la misma encuesta, además de comparación con fuentes externas, como registros administrativos y otras encuestas de victimización, evaluando así la consistencia de las tendencias con la información disponible.

En cuanto a la comparabilidad, se reportan los aspectos de la encuesta que tienen relación con la continuidad metodológica.

5.1 COHERENCIA CON FUENTES INTERNAS

Para evaluar la coherencia interna de la encuesta, se observan las estimaciones de los indicadores 'Victimización de hogares por delitos violentos' y 'Victimización de personas por delitos violentos', las que entre las versiones 2023 y 2024 de la ENUSC no presentan variaciones estadísticamente significativas (Figura 6).

Figura 6. Proporción de personas y hogares victimizadas(os) por delitos violentos (1)



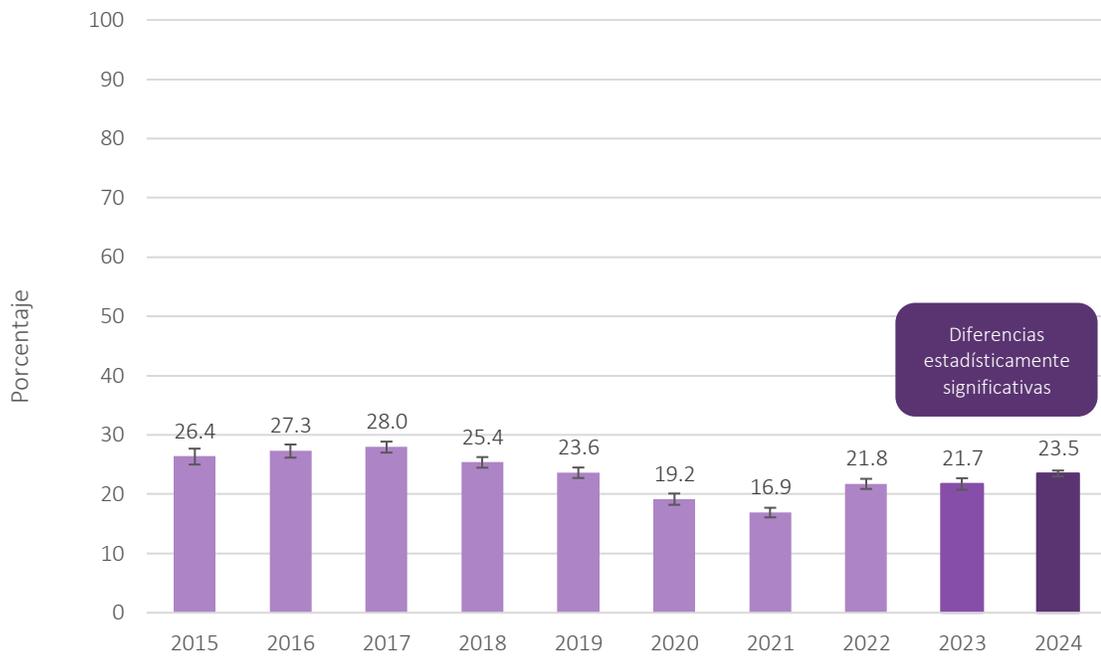
(1) El factor de expansión 2023 fue mejorado para ajustarse al stock poblacional regional en base a las comunas presentes en el diseño muestral, por lo que el dato puede diferir en comparación a los resultados publicados de ENUSC 2023

Para presentar las variaciones de la serie histórica de la ENUSC, se construyen los indicadores históricos de proporción de hogares victimizados por delitos de mayor connotación social y percepción de aumento de la delincuencia en el país, en base al diseño muestral de las 102 comunas presentes en el diseño muestral anterior de la ENUSC.

Respecto a la proporción de hogares victimizados por delitos de mayor connotación social (Figura 7), se observa que lo fue el 23,5% de los hogares en 2024, aumentando un 1,7pp. respecto a 2023, diferencia estadísticamente significativa. Si bien, la utilidad de observar este indicador es mantener una referencia de la serie histórica de ENUSC, no se aconseja su uso para monitorear el fenómeno puntual¹¹.

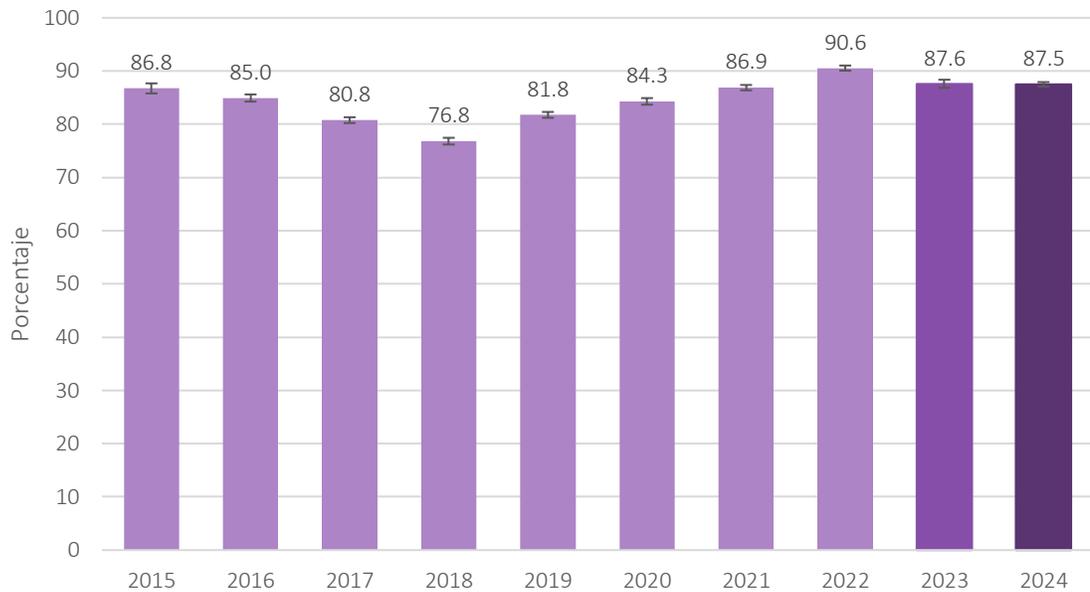
¹¹ Para mayor detalle revisar Informe Metodológico ENUSC 2023, capítulo 3.2 “Marco conceptual”, sección “Victimización”.

Figura 7. Proporción de hogares victimizados por delitos de mayor connotación social (indicador de victimización histórico)



Respecto a la percepción de aumento de la delincuencia en el país (Figura 8), en 2024 alcanzó un 87,5% sin variación estadísticamente significativa en relación con 2023.

Figura 8. Proporción de personas que perciben un aumento de la delincuencia en el país (indicador de percepción histórico)



5.2 COHERENCIA CON FUENTES EXTERNAS

Como fuentes externas se consideran otras fuentes de datos en Chile relacionadas con el fenómeno de la victimización, de modo de poder observar las tendencias y evaluar desde esa perspectiva los resultados obtenidos en la ENUSC 2024.

Registros administrativos de policías

Cada año, Carabineros de Chile y Policía de Investigaciones proporcionan registros de denuncias de delitos a través del portal del Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD) de la Subsecretaría de Prevención del Delito. De acuerdo con las tasas de denuncias, el 2024 existe una leve

disminución en la tasa de denuncias de “Delitos violentos”¹² pasando de 2.243,3 a 2.222,7 denuncias por cada 100.000 habitantes, lo que representa un 1% menos que el 2023. Por su parte, la tasa de denuncias de “Delitos contra la propiedad no violentos”¹³ también disminuye de 1358,9 a 1337,6 denuncias por cada 100.000 habitantes, lo que implica una reducción de un 2% (Tabla 44).

Tabla 44. Registro de denuncias (CEAD), tasa cada 100.000 habitantes, 2017-2024

FAMILIA Y GRUPO DELICTUAL	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	var. 2023 - 2024
DELITOS VIOLENTOS(1)	1895,8	1895,8	2036,2	1744,7	1812,6	2204,2	2243,3	2222,7	-1%
ROBOS CON VIOLENCIA O INTIMIDACIÓN	344,6	360,7	382,4	318,1	227,9	372,6	387,0	376,6	-3%
ROBO POR SORPRESA	170,9	163,5	154,7	95,9	84,2	137,7	162,9	192,9	+18%
LESIONES GRAVES O GRAVÍSIMAS	29,7	30,5	33,9	30,8	28,1	34,8	33,6	30,8	-8%
LESIONES MENOS GRAVES	30,3	31,2	35,6	32,8	30,3	36,8	38,2	36,0	-6%
LESIONES LEVES	237,4	234,9	243,4	181,3	172,6	224,9	238,3	231,5	-3%
AMENAZAS O RIÑA	507,6	511,2	573,8	514,8	556,1	644,9	660,4	643,8	-3%
DELITOS CONTRA LA PROPIEDAD NO VIOLENTOS	1617,7	1498,6	1472,2	976,0	904,1	1313,5	1358,9	1337,6	-2%
ROBOS EN LUGARES HABITADOS Y NO HABITADOS	552,9	513,6	500,6	337,0	278,6	418,3	434,4	412,3	-5%
ROBOS DE VEHÍCULOS Y SUS ACCESORIOS	474,2	412,6	398,4	300,0	298,2	420,8	408,1	405,0	-1%
OTROS ROBOS CON FUERZA EN LAS COSAS	33,4	32,3	34,5	24,3	25,4	36,5	42,4	42,6	0%
HURTOS	556,1	538,6	537,1	312,9	300,7	436,2	472,3	476,1	1%

Fuente: CEAD - Subsecretaría de Prevención del Delito (SPD)

Notas: (1) Dado que la ENUSC mide delitos violentos desde 2023 no se observan tendencias anteriores.

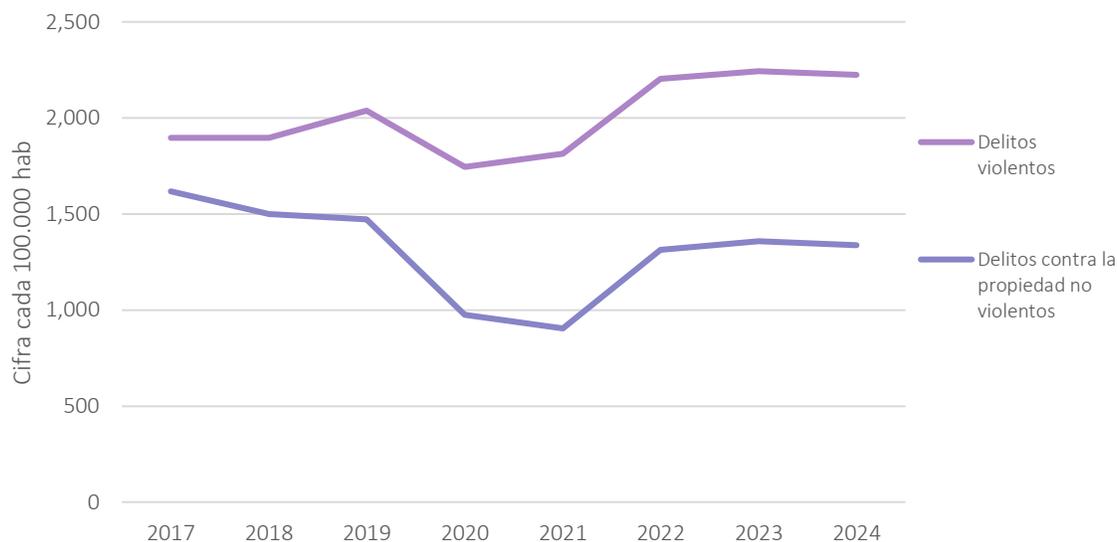
Tanto la tasa de denuncias de delitos violentos como la tasa de denuncias de delitos contra la propiedad no violentos disminuyen levemente en 2024 en comparación con el 2023. En términos

¹² La familia de “Delitos violentos” está compuesto por 10 grupos de delitos: homicidios y femicidios; violaciones y delitos sexuales; robos con violencia o intimidación; robo por sorpresa; lesiones graves o gravísimas; lesiones menos graves; lesiones leves; violencia intrafamiliar; amenazas con armas y amenazas o riña.

¹³ La familia de “Delitos contra la propiedad no violentos” está compuesto por 5 grupos de delitos: robos en lugares habitados y no habitados; robos de vehículos y sus accesorios; otros robos con fuerza en las cosas; hurtos y receptación.

de tendencia, se aprecia estabilidad en el indicador entre el 2022 y 2024, que es el periodo posterior a la pandemia (Figura 9).

Figura 9. Tasa de denuncias de Delitos violentos y Delitos contra la propiedad no violentos (CEAD)



Fuente: CEAD - Subsecretaría de Prevención del Delito (SPD)

Paz Ciudadana

La fundación Paz Ciudadana publica periódicamente el Índice Paz Ciudadana, que mide la victimización, percepción y confianza con instituciones, en cuanto a victimización¹⁴ reporta los hogares en que algún miembro ha sido víctima de robo o intento de robo durante los últimos seis meses, incluyendo robos e intento de robos sin violencia física fuera del hogar, con violencia física fuera del hogar, sin violencia física dentro del hogar y con violencia física dentro del hogar. Es decir, la comparación externa se realiza considerando las diferencias metodológicas con la ENUSC, como los delitos medidos y el periodo de referencia.

¹⁴ Para mayor información: https://pazciudadana.cl/wp-content/uploads/2024/10/Indice-Paz-Ciudadana-2024-Informe-conferencia_vF.pdf

Los resultados para la versión 2024 dan cuenta de una disminución estadísticamente significativa en los indicadores de “Victimización” e “Índice de Temor” en comparación al 2023, no ocurriendo lo mismo con el indicador de “Denuncia” que se mantiene sin diferencia estadísticamente significativa respecto al año anterior (Tabla 45).

Tabla 45. Índice Paz Ciudadana, 2016-2024

INDICADOR	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
VICTIMIZACIÓN(1)	39,5%	36,4%	40,6%	27,4%	31,6%	32,7%	36,6%	32,8%(2)
DENUNCIA	56,8%	61,3%	49,4%	54,3%	58,6%	52,4%	52,8%	52,4%
ÍNDICE DE TEMOR	16,6%	10,4%	19,6%	19,5%	20,4%	28,0%	30,5%	27,4%(2)

Fuente: Índice Paz Ciudadana

Notas: (1) Porcentaje de hogares que fueron víctima de intento de robo o robo, con o sin violencia, durante los últimos 6 meses; (2) Hay diferencia estadísticamente significativa con respecto al año 2023

En resumen, la comparación de los resultados de la ENUSC 2024 con las fuentes externas presenta coherencia en lo referente a las denuncias. En la ENUSC, la proporción de hogares que denuncian delitos violentos no muestra una diferencia estadísticamente significativa entre 2023 y 2024¹⁵, situación que está en línea con la evolución de la tasa de denuncia de delitos violentos y delitos contra la propiedad no violentos publicados por CEAD, los cuales se han mantenido estables respecto al año 2023. Esta tendencia también se puede apreciar en el indicador de “Denuncia” de Paz Ciudadana que tampoco expone una diferencia estadísticamente significativa entre 2023 y 2024.

¹⁵ La proporción de hogares que denuncian delitos violentos pasó de 47,3% en 2023 a 45,0% en 2024, no representando una variación estadísticamente significativa. Para mayor información, revisar Síntesis Nacional ENUSC 2024.

5.3 CONTINUIDAD

Como se mencionó en el Informe Metodológico de ENUSC 2024¹⁶ se aplicó una mejora a la calibración de los factores de expansión para ajustar el stock poblaciones a la real cobertura geográfica del diseño muestral de la ENUSC.

Para poder realizar las comparaciones interanuales (2023-2024) de los indicadores principales de la encuesta, es necesario realizar la misma calibración en el factor de expansión regional de ENUSC 2023, lo que genera un cambio en las estimaciones publicadas. Es importante precisar, que estas re-estimaciones no reemplazan las cifras publicadas en 2023 y que estas cuentan con los criterios de validez y precisión estadística establecidas por el INE, para mayor información revisar capítulos 3 “Precisión y confiabilidad” y 5 “Coherencia y comparabilidad” del [Informe de Calidad de ENUSC 2023](#).

Se observaron las diferencias entre las estimaciones puntuales, los intervalos de confianza inferior y superior, las notas de calidad y la fiabilidad de los tabulados para evaluar el efecto del ajuste de la calibración. Para mayor detalle revisar “Nota técnica N°1” disponible en el sitio web de la encuesta.

5.3.1 DIFERENCIA ENTRE ESTIMACIONES ANUALES CON Y SIN AJUSTE EN LA CALIBRACIÓN

Para la comparación ENUSC 2023 con y sin ajuste en la calibración, de un total de 151 tabulados (Tabla 46) se observó una diferencia en promedio de -0,01 p.p., entre un mínimo de -1,59 y +1,76 p.p. Para las estimaciones 2024, de un total de 167 tabulados, la diferencia promedio fue de -0,32 p.p., entre un mínimo de -3,43 y +1,34 p.p.

¹⁶ Para mayor detalle revisar sección 4.3 del Informe Metodológico ENUSC 2024, “Diseño Estadístico Producto por Muestreo”.

Se observó que las mayores diferencias, para ambas comparaciones, aplican a estimaciones “no fiables” de acuerdo con el estándar INE.

Tabla 46. Comparación anual entre estimaciones con y sin ajuste en la calibración

	MÍNIMO	MEDIANA	MEDIA	MÁXIMO
ENUSC 2023 (con y sin ajuste)	-1,59	-0,01	-0,01	1,76
ENUSC 2024 (con y sin ajuste)	-3,43	-0,12	-0,32	1,34

5.3.2 COMPARACIÓN INTERANUAL 2023 Y 2024 CON Y SIN AJUSTE EN LA CALIBRACIÓN

Replicando la síntesis de resultados de ENUSC 2023, se realizaron 183 test de hipótesis para identificar diferencias estadísticamente significativas entre las estimaciones 2023-2024 con ajuste y sin ajuste a través del estadístico de prueba *t de student* (considerando diseño complejo) al 95% de nivel de confianza. Como resultado, se obtuvo que en el 98,4% de los contrastes coincidió la significación, encontrándose diferencia únicamente en tres categorías de desagregación para los indicadores testeados (Tabla 47).

Tabla 47. Test de hipótesis no coincidentes en comparación interanual con y sin ajuste

INDICADOR	DESAGREGACIÓN	CATEGORÍA
PROPORCIÓN DE PERSONAS VICTIMIZADAS POR DELITOS VIOLENTOS	Edad	60 años o más
PROPORCIÓN DE HOGARES VICTIMIZADOS POR DELITOS DE ROBO (CON O SIN VIOLENCIA)	NSE	Medio
PROPORCIÓN DE PERSONAS QUE HAN VISTO O PRESENCIADO EN SU BARRIO SIEMPRE O CASI SIEMPRE TRÁFICO DE DROGAS	NSE	Alto

Indicadores principales de la encuesta

Los test de hipótesis entre las estimaciones interanuales, con y sin calibración, de los indicadores de victimización a hogares por delitos violento y percepción de aumento de la delincuencia en el país, no muestran diferencias estadísticamente significativas a nivel nacional, mientras que a nivel regional muestran diferencias en Antofagasta y Coquimbo para victimización y La Araucanía en percepción de inseguridad, en ambos contrastes.

6. ACCESIBILIDAD Y CLARIDAD

Desde el convenio firmado para la ENUSC 2017, tanto la SPD como el INE, establecen que la información emanada de la encuesta puede ser utilizada sin necesidad de solicitar la autorización de la contraparte. En ese sentido, ambas instituciones publican documentación de la encuesta, a la que se puede acceder libremente desde las páginas de ambas instituciones (Tabla 48).

Tabla 48. Acceso a información ENUSC según institución

INSTITUCIÓN	VÍNCULO
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS	https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/seguridad-publica-y-justicia/seguridad-ciudadana
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO	http://cead.spd.gov.cl/

Para la ENUSC 2024, se pone a disponibilidad de la comunidad usuaria los archivos tradicionalmente publicados considerando su pertinencia para la versión de la encuesta documentos en el portal INE (Tabla 49).

Tabla 49. Archivos disponibles en Portal ENUSC - INE, ENUSC 2024

TIPO DE ARCHIVO	DOCUMENTOS
CUADROS ESTADÍSTICOS	Tabulados para las personas y los hogares a nivel nacional y regional según sexo, edad y NSE.
PUBLICACIONES Y ANUARIOS	Síntesis de resultados a nivel nacional y regional e infografías
FORMULARIOS	Formulario ENUSC
MANUALES	Manual de Usuario de Base de Datos, Manual de Trabajo de Campo y Diccionario de variables
METODOLOGÍAS	Informe Metodológico e Informe de Calidad
BASE DE DATOS (MICRODATOS)	Base de datos ENUSC
METADATOS	Ficha metodológica

La Ley de transparencia de la función pública y de acceso a la información de la Administración del Estado (Ley 20.285), que tiene como objetivo que cualquier persona pueda acceder a la información que requiera, obliga a las instituciones públicas a dar las facilidades para la satisfacción de sus necesidades de información. Por tanto, en el caso de una persona usuaria que requiera información con mayor detalle al publicado¹⁷, puede acudir al INE ya sea electrónicamente a través del Portal de Transparencia (<http://transparencia.ine.cl/solicitudes/>), presencialmente o por correo postal en Calle Morandé N°801, en oficina de partes ubicada en 2° piso, ala norte.

Durante el proceso productivo de la ENUSC 2024, el INE recibió solicitudes de acceso a la información pública (SAIP), De las diez recibidas durante el 2024, en un caso se deriva a información publicada en la web; en otro, se deriva parcialmente a información publicada, con excepción de la solicitud de la variable comuna, que no aplica por control de divulgación. Se entrega la información en dos solicitudes; en otras dos, se realiza una entrega parcial resguardando el secreto estadístico; y en tres, la solicitud no aplica por control de divulgación (Tabla 50).

Tabla 50. SAIP registradas en 2024

N	AÑOS	TIPO DE SOLICITUD	INFORMACIÓN SOLICITADA	RESULTADO DE LA SOLICITUD
1	2013-2023	Base de datos	BBDD anonimizada de personas extranjeras residentes en Chile	Se deriva a información publicada.
2	2008-2012	Base de datos	BBDD que incluya variable 'comuna', cuestionario y material complementario.	Se deriva a información publicada, y en el caso de la variable comuna, la solicitud no aplica por control de divulgación.
3	2003-2022	Base de datos	BBDD 2003-2015 y BBDD 2018-2022 que incluya variable 'comuna'.	La solicitud no aplica por control de divulgación.

¹⁷ Las solicitudes de información serán evaluadas considerando que no deben transgredir el compromiso de confidencialidad y reserva de datos protegidos por el secreto estadístico e información sensible y/o sujeta a la ley 19.628 sobre la protección de datos personales. Para mayor información, consultar capítulo “7. OTRAS ACCIONES DE CALIDAD: SEGURIDAD Y SECRETO ESTADÍSTICO”.

N	AÑOS	TIPO DE SOLICITUD	INFORMACIÓN SOLICITADA	RESULTADO DE LA SOLICITUD
4	2023-2024	Documentación	Informes metodológicos de pruebas cualitativas.	Se entrega la información.
5	2023-2024	Documentación	Informes metodológicos de pruebas cualitativas.	Se entrega la información.
6	2022	Base de datos	BBDD que incluya variable 'provincia' y 'comuna'.	La solicitud no aplica por control de divulgación.
7	2018-2023	Base de datos	BBDD que incluya variable 'comuna'.	La solicitud no aplica por control de divulgación.
8	2023	Base de datos	Textos de preguntas abiertas.	Se hace una entrega parcial, resguardando el secreto estadístico.
9	2019	Base de datos	BBDD con fecha y hora de aplicación, número de visitas para el logro e ID del encuestador.	Se entrega información.
10	2017-2021	Base de datos	BBDD con fecha y hora de aplicación, número de visitas para el logro, comuna e ID del encuestador.	Se hace una entrega parcial, resguardando el secreto estadístico.

Finalmente, dado que la ENUSC es una fuente de información producida con recursos públicos, sus datos pueden ser utilizados por la ciudadanía en general con fines de estudio, análisis o publicación. Para garantizar un uso adecuado, se recomienda citar la fuente siguiendo formatos estandarizados acordes al tipo de documento en el que se presenten los resultados.

Cuando se haga referencia a información o resultados de la ENUSC publicados oficialmente por el INE, ya sea en tabulados, informes, bases de datos o síntesis de resultados, es importante reconocer a la institución como fuente de origen e incluir el año correspondiente a la versión de la encuesta utilizada (por ejemplo: “Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, ENUSC 2024”).

Se recomienda emplear el formato de cita de obra completa para autor corporativo, conforme a la norma APA: “Nombre de Autor Corporativo (año de publicación). Título del documento en cursiva. Lugar de publicación: Nombre”. Por ejemplo: “Instituto Nacional de Estadísticas (2025). Manual de Trabajo de Campo ENUSC 2024. Santiago, Chile: Instituto Nacional de Estadísticas.”

7. OTRAS ACCIONES DE CALIDAD: SEGURIDAD Y SECRETO ESTADÍSTICO

La ENUSC responde al principio de “Confidencialidad, transparencia y seguridad” mediante el cumplimiento de la ley N°17.374, según la que el INE tiene la obligación de resguardar el secreto estadístico en la publicación y difusión de la información que genera. Esto significa que, al publicar datos, no debe permitir individualizar a las personas que han entregado información en cada entrevista.

Una primera forma de resguardar es la inclusión de una cláusula que menciona el secreto estadístico en el contrato de todos los funcionarios del INE, cuya pena por incumplimiento está bajo el Código Penal. Esta información se incorporó en los instrumentos de recolección y, desde la ENUSC 2016, en los dípticos entregados a las viviendas seleccionadas para comunicar esta medida a los informantes. Además, se instruye a las personas encuestadoras que, al iniciar la entrevista, informen acerca del principio del secreto.

En relación con los microdatos, estos contienen información sensible acerca de las denuncias realizadas por los hogares, además de información personal de caracterización de los informantes, como identidad de género, nacionalidad, año de inmigración al país, situación laboral, entre otras. Es por ello que el INE aplica como segunda medida de resguardo de los datos la innominación y como tercera medida la anonimización a la base de datos, con el fin de asegurar la confidencialidad de los datos recolectados. En ese sentido, toda la información que el INE publica y que proporciona a la Subsecretaría de Prevención del Delito, tiene el carácter de innominada e indeterminada, es decir, no hace referencia expresa ni directa a ninguna persona natural o jurídica, siendo el INE el único que maneja la información específica de los informantes.

7.1 INNOMINACIÓN

La base de datos de ENUSC tradicionalmente ha sido sometida a un procedimiento de innominación, es decir, la eliminación de todas las variables de identificación geográfica e información detallada de las personas que permitan individualizarlas. Además, se eliminan variables

calculadas y de sistema que no forman parte del cuestionario. Estas variables son información auxiliar que no corresponde a información de interés o es demasiado específica como para resultar riesgosa¹⁸.

7.2 ANONIMIZACIÓN

La anonimización de datos evalúa el riesgo de identificación de las personas con la divulgación de la información y aplica un tratamiento a los datos para mitigar ese riesgo, en caso de ser necesario (INE, 2021).

Antes de realizar el diagnóstico inicial de la anonimización, se eliminan variables claves en la línea de eliminadas en la innominación que, si bien, no corresponden a identificadores directos, pueden contribuir a la reidentificación de los informantes por su presencia en otras encuestas de hogares, como, por ejemplo, la encuesta CASEN del Ministerio de Desarrollo Social y la Encuesta de Presupuestos Familiares del INE.

Cuando el diagnóstico inicial muestra un importante nivel de riesgo, se aplica un tratamiento a los datos en función de maximizar su utilidad, el que supone la recodificación de variables en categorías más amplias, la supresión local de celdas y la consolidación de variables. Este tratamiento procura no afectar a los indicadores principales, ni las desagregaciones publicadas, como región, edad, sexo y nivel socioeconómico del hogar. Para disminuir la edición a la información se incluye un factor de expansión auxiliar que distribuye el peso del informante Kish en la población de acuerdo con su sexo y su tramo etario, cuando el peso es superior a 1, disminuye el riesgo global e individual.

Como primer paso, se revisa el análisis de los riesgos global y jerárquico. Al comparar el número de observaciones con riesgo más alto con el número esperado de reidentificaciones, se observa que estas cifras son bastante altas (Tabla 51) en los datos no tratados, especialmente en el riesgo

¹⁸ Para mayor detalle sobre las variables eliminadas, consultar Tabla 54. Variables eliminadas por innominación.

jerárquico, se identifican 3.332 casos con un riesgo mayor. En cambio, los datos tratados dan cuenta de que no hay casos con riesgo más alto, y un número esperado de reidentificaciones del 0,38% (considerando la estructura jerárquica vivienda-persona que tiene la ENUSC).

Tabla 51. Número de observaciones con riesgo más alto y número esperado de reidentificaciones a nivel global y jerárquico

CRITERIO	SIN TRATAMIENTO DE DATOS		CON TRATAMIENTO DE DATOS	
	NÚMERO DE OBSERVACIONES CON RIESGO MÁS ALTO QUE MAYORÍA DE LOS DATOS	3.332		0
NÚMERO ESPERADO DE REIDENTIFICACIONES	2.312	3,26%	79	0,11%
NÚMERO ESPERADO DE REIDENTIFICACIONES (RIESGO JERÁRQUICO)	8.501	11,36%	271	0,38%

En segundo lugar, los riesgos individuales (Tabla 52) también presentan valores muy altos en los datos no tratados. Más del 70% de los casos tienen riesgos superiores al 1% y más de un 20% tienen más de un 5% de riesgo individual. Además, hay 88 casos con un riesgo alto (sobre el 25% de probabilidad de ser reidentificado). Por el contrario, en los datos tratados los riesgos individuales son muy inferiores: solo se registran 1.318 casos con riesgos superiores al 1% y ninguno con riesgo mayor al 5%.

Tabla 52. Riesgos individuales

RIESGO DE REIDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL	CANTIDAD DE CASOS QUE SOBREPASAN NIVEL DE RIESGO INDIVIDUAL	
	Sin tratamiento de datos	Con tratamiento de datos
>1%	52.906 (74,7%)	1.318 (1,9%)
>5%	14.340 (20,2%)	0 (0%)
>25%	88 (0,1%)	0 (0%)
>50%	0 (0%)	0 (0%)

Por último, una de las principales métricas para medir el grado de anonimización de una base de datos es el “k-anonimato”. Este concepto refiere a la existencia de un número mínimo de

observaciones idénticas e indistinguibles entre sí, lo que dificulta la reidentificación de un individuo. Por ejemplo, el que se cumpla el 2-anonimato refiere a que existe al menos una “copia” para cada observación en la base de datos, lo que disminuye la probabilidad de asociar la identidad de una persona a dicho dato, al ser estas “copias” indistinguibles entre sí. Del mismo modo, es posible establecer valores de k más altos, como métricas más exigentes del nivel de anonimización (por ejemplo, 3-anonimato, 5-anonimato).

Sin tratamiento de los datos, y considerando el cálculo de k -anonimato sin ponderadores, se incumple el 2-anonimato y 3-anonimato en un alto porcentaje. Esto evidencia la necesidad de aplicar un tratamiento, dado que se espera que ningún caso incumpla el 2-anonimato. De este modo se alcanzan los umbrales recomendados para el 3-anonimato y 5-anonimato (esto es, que los incumplimientos no superen el 5% y 10%, respectivamente), y se aproximan al umbral requerido para el 2-anonimato (que no se observen incumplimientos).

Así, el conjunto de datos tratados (Tabla 53) presenta incumplimiento de 2-anonimato en 456 casos (0,6%). Esto se mitiga considerando la ponderación, donde no se observan incumplimientos de ninguno de los umbrales. De este modo, se estima que los resultados son suficientes para cumplir con el balance entre el riesgo y la utilidad de los datos.

Tabla 53. Cumplimiento de k -anonimato a nivel individual

CRITERIO	SIN TRATAMIENTO DE DATOS		CON TRATAMIENTO DE DATOS	
	n	%	n	%
2-anonimato	47.387	66,9%	456	0,6%
3-anonimato	59.325	83,7%	1.481	2,1%
5-anonimato	66.509	93,9%	4.479	6,3%

Nota 1: Este caso se reduce a 0 si se consideran los ponderadores de la base de datos

En suma, se considera que los datos tratados presentan un nivel razonable de riesgo para la publicación de los datos como un archivo PUF (Public Use File), sin necesidad de aplicar métodos adicionales de anonimización de datos.

8. REFERENCIAS

- AIM Chile. (2024a). *Actualización GSE AIM 2023 y Manual de Aplicación*. URL https://aimchile.cl/wp-content/uploads/2024/01/Actualizacion-y-Manual-GSE-AIM-2023_VF.pdf
- Eurostat. (2014). *European Statistical System Handbook for Quality Reports*. Obtenido de <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/6651706/KS-GQ-15-003-EN-N.pdf>
- INE. (2020). *Manual de implementación. Norma de documentación y gestión de metadatos (NDGM)*. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas.
- INE. (2021). *Guía para el control de divulgación estadística en microdatos*. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas.
- INE. (2024b). *Informe Metodológico del Diseño Muestral. ENUSC 2023*. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas.
- INE. (2023b). *Informe Metodológico Proyecto de Actualización Metodológica de la Medición de Victimización y Percepción de Inseguridad – Encuesta Nacional Urbana de Seguridad 2023*.
- INE. (2024c). *Informe de trabajo de campo – Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana 2023*.
- INE (2020). *Manual de Implementación Norma de Documentación y Gestión de Metadatos (NDGM)*. Subdepartamento de Calidad y Estándares. Departamento de Metodologías e Innovación Estadística.
- Kish, L. (1963). Changing strata and selection probabilities. *Proceedings of the Social Statistics Section, American Statistical Association*, 124-131.
- Rizvi, S. T. H., Latif, M. Y., Amin, M. S., Telmoudi, A. J., & Shah, N. A. (2023). *Analysis of Machine Learning Based Imputation of Missing Data. Cybernetics and Systems*, 1–15. URL <https://doi.org/10.1080/01969722.2023.2247257>.

9. ANEXOS

9.1 INDICADORES OPERATIVOS

Figura 10. Tasa de contacto ENUSC 2024, 2023 y 2021.

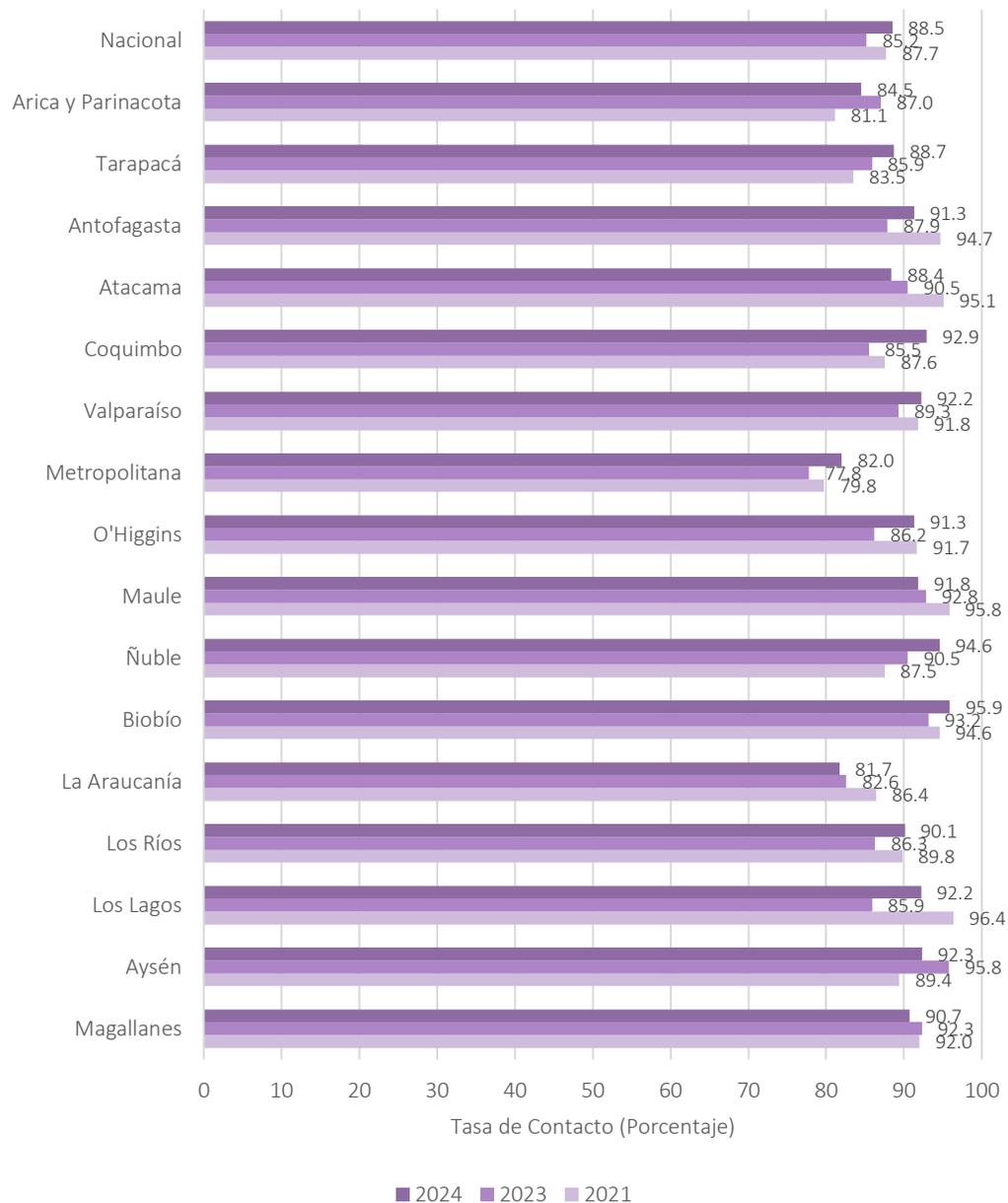


Figura 11. Tasa de cooperación ENUSC 2024, 2023 y 2021.

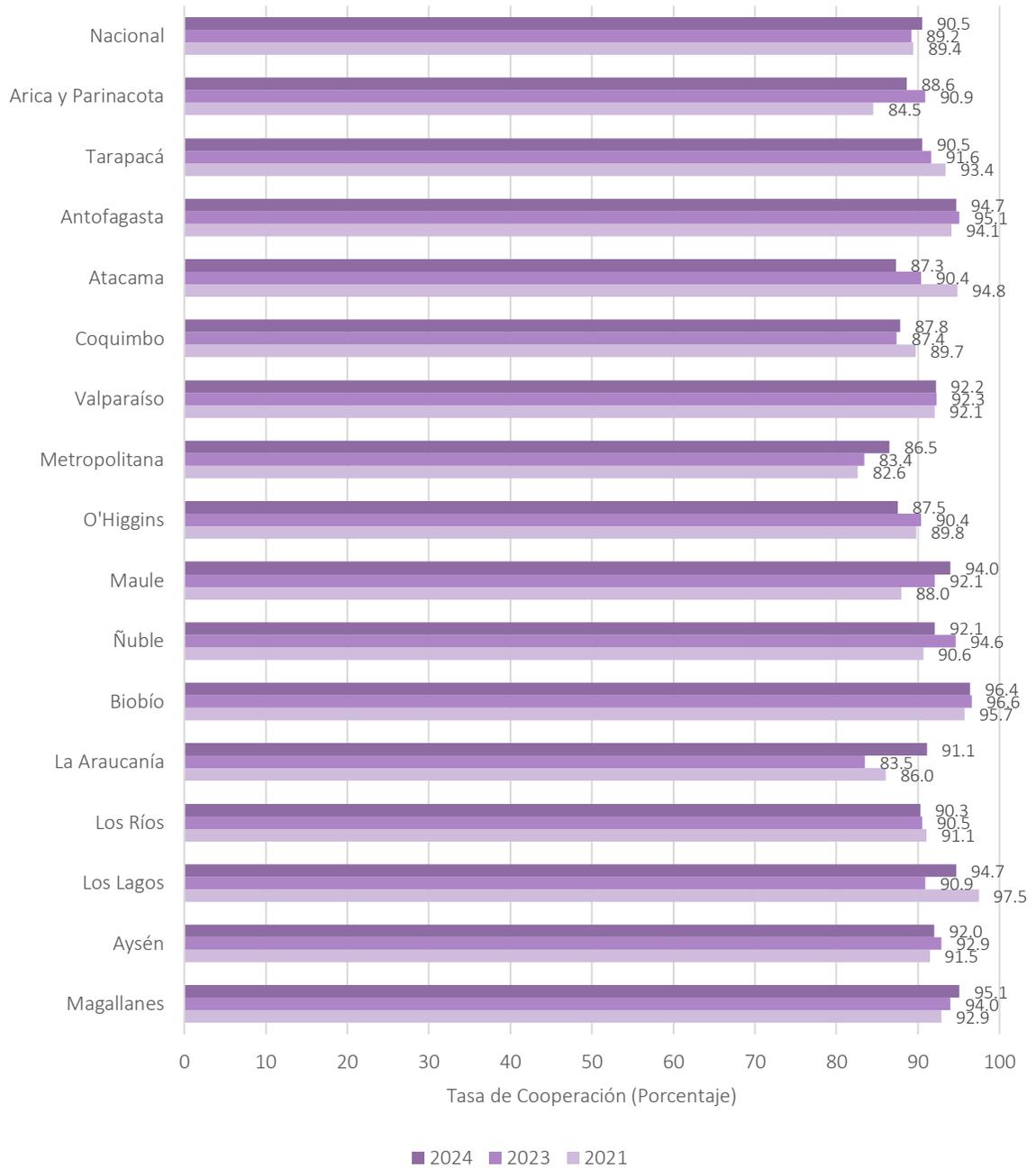


Figura 12. Tasa de Rechazo ENUSC 2024, 2023 y 2021

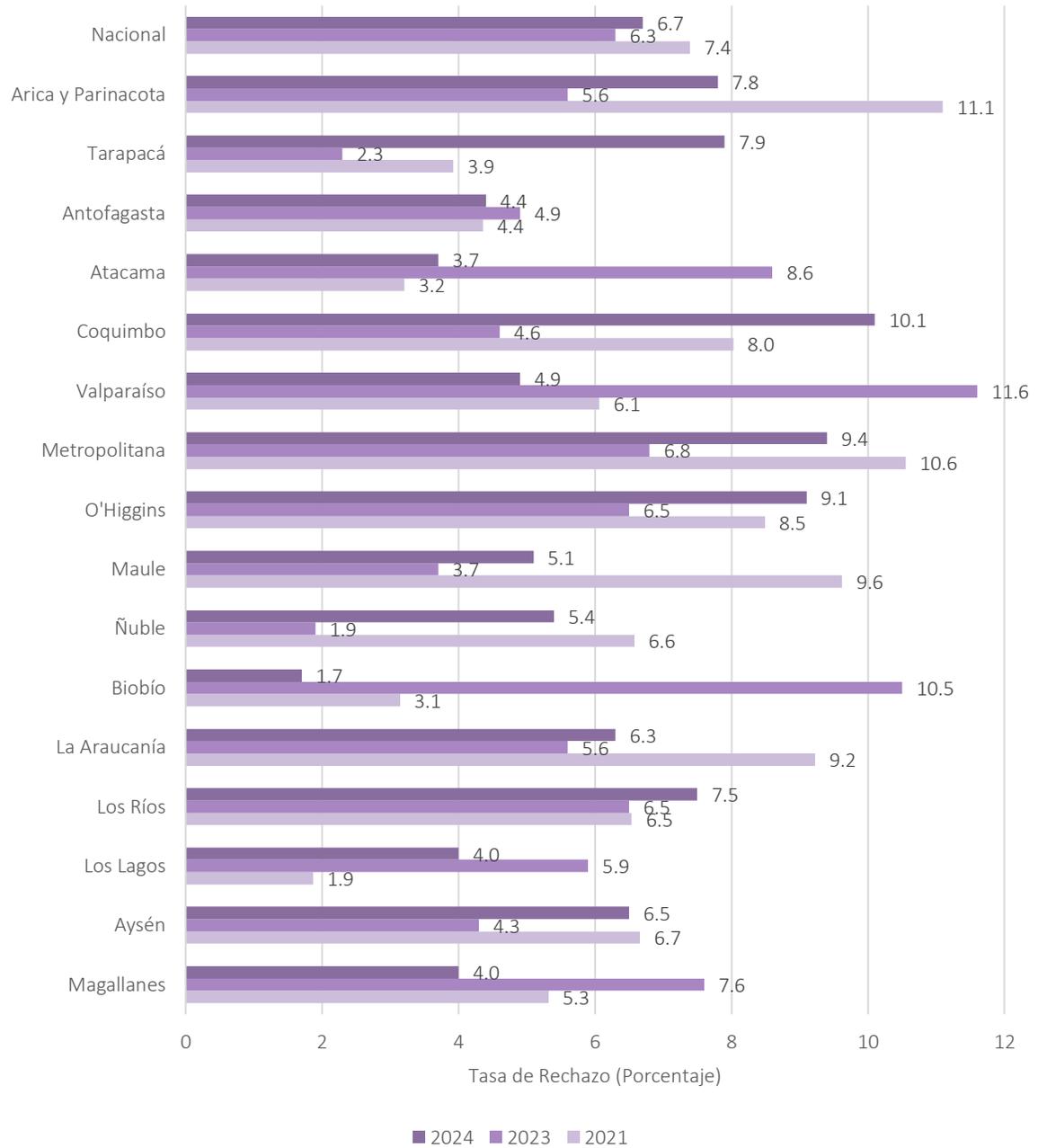
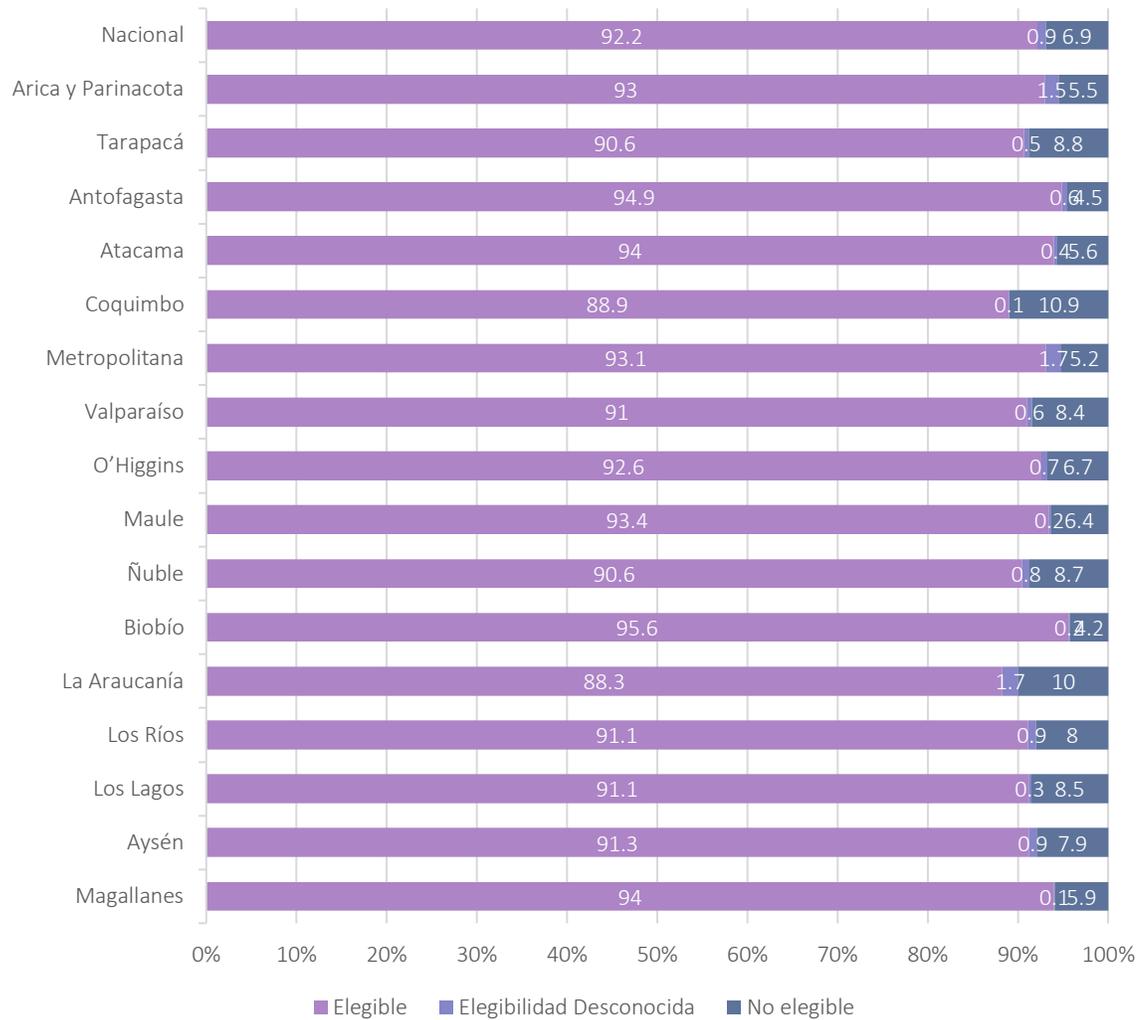


Figura 13. Tasa de Elegibilidad ENUSC 2024



9.2 VARIABLES ELIMINADAS POR RESGUARDO DEL SECRETO ESTADÍSTICO

Tabla 54. Variables eliminadas por innominación

VARIABLE
interview__key
interview__id
enc_comuna
enc_rpc
UPM
enc_vivienda
enc_direccion
OBSERVACION_UBICACION
enc_letraKish
ACCESO_VIV
ESTADO_VIV
ZONA_BASURA
ZONA_VANDALISMO
n_visita
Hora_inicio_rph
rph_nombres
rph_idoneo
n_real
rph_kish_disponible
enc_Nro_Linea_K
enc_Nombre_K
enc_Edad_K
kish_no_elegible

VARIABLE
filas_total
ultima_fila
rph_informante_kish
enc_Nro_Linea_ID
enc_Nombre_ID
enc_Edad_ID
n_linea_kish2
total_pers_hogar_kish
rph_ID
idhogar
rph_numeroLinea_nc
rph_nombrepila
rph_hog_valid
rph_idgen_otro
rph_trans
rph_part_kish
rph_obs_kish
rph_obs_kish_esp
rph_nacionalidad_especifique_1
rph_nacionalidad_especifique_2
rph_nacionalidad_especifique_3
rph_nac_madre_otro
rph_curso
rph_termino
rph_situacion_ocupacional
rph_ocupacion_glosa
rph_tarea_glosa
rph_completo

VARIABLE
FECHA
rph_ingresos_hogar
rph_orientacion_sexual
rph_OS_otro
rph_orientacion_sexual_quien
Hora_inicio_cc



ENCUESTA
NACIONAL
URBANA DE
SEGURIDAD
CIUDADANA

ENUSC

2024