

VII EPF

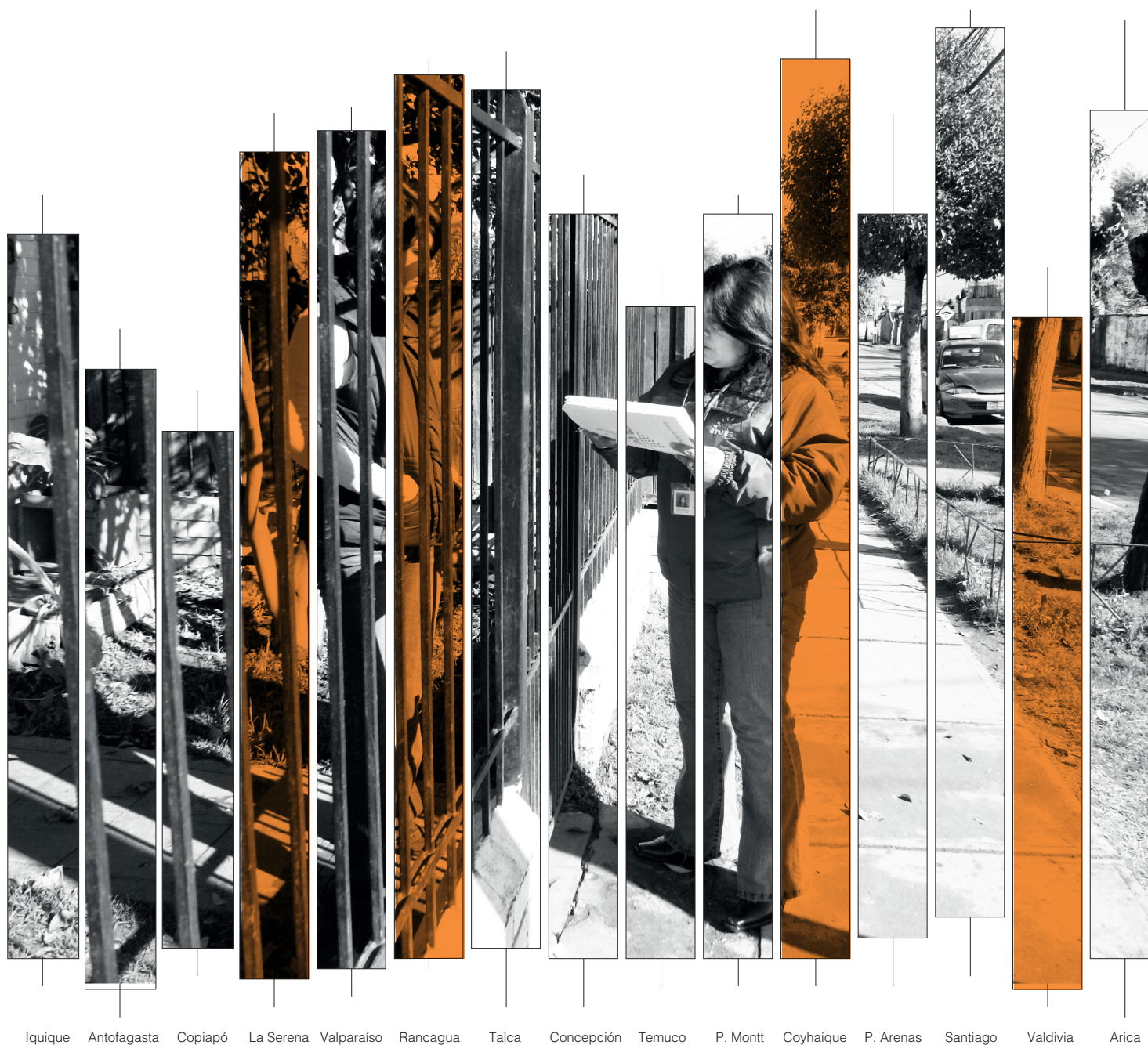
ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES



Instituto Nacional de Estadísticas • Chile

DOCUMENTO DE TRABAJO

Medición y análisis de la falta de respuesta total en la VII Encuesta de Presupuestos Familiares



Subdirección Técnica Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)

**Medición y análisis de la falta de respuesta total en la VII Encuesta de Presupuestos Familiares
Instituto Nacional de Estadísticas**

Diciembre / 2014

Jefe EPF: Leonardo González Allendes
Encargada equipo técnico: Beatriz Salinas Quiroga
Analista(s) investigador(es): Patricia Mauna Madrid
Daniela Moraga Farías

Paseo Presidente Bulnes 418, Santiago de Chile
Código Postal 8330532
Fono: (56) 22892 4000
Sitio web: www.ine.cl
Correo electrónico: ine@ine.cl
facebook:chileINE
twitter:@INE_Chile
Santiago de Chile

ISBN: 978956323157-1

CONTENIDO

PRIMERA PARTE	7
PRESENTACIÓN	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. ANTECEDENTES DE LA MEDICIÓN DE LA FALTA DE RESPUESTA	11
3. FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE RESPUESTA EN ENCUESTAS PRESENCIALES	14
4. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA VII EPF	19
4.1. Características de la muestra	20
4.2. Registro de las incidencias en viviendas y hogares	21
4.3. Tratamiento de las incidencias en viviendas y hogares	21
5. ADAPTACIÓN DE INCIDENCIAS A PARTIR DE LA CLASIFICACIÓN AAPOR	23
5.1. Unidades Elegibles (EL)	25
5.1.1. Entrevistadas (E)	25
5.1.2. Falta de Respuesta (FR)	25
5.2. Unidades de Elegibilidad Dudosa (ED)	26
5.3. Unidades No Elegibles (NE)	27
5.4. Códigos de la Hoja de Ruta no homologados con clasificación AAPOR	27
5.5. Límites del análisis de la Hoja de Ruta	27
6. ESTIMACIÓN DE TASAS	31
SEGUNDA PARTE. ANÁLISIS POR UNIDAD DE MUESTREO: VIVIENDA	35
7. DISTRIBUCIÓN DE INCIDENCIAS Y TASA DE RESPUESTA EN VIVIENDAS	35
7.1. Tipos de incidencias en viviendas por área de estimación de la muestra	35
7.2. Estimación del logro y tasa de respuesta en viviendas	36
7.3. Cálculo de tasas en viviendas por área de estimación de la muestra	36
8. COMPORTAMIENTO DEL MARCO MUESTRAL Y VIVIENDAS SELECCIONADAS	39
8.1. Distribución mensual de los problemas de desactualización del marco muestral	39
8.2. Desactualización del marco y protocolos de trabajo de campo	42
TERCERA PARTE. ANÁLISIS POR HOGARES	45
9. DISTRIBUCIÓN DE INCIDENCIAS Y TASA DE RESPUESTA EN HOGARES	45
9.1. Tipos de incidencia en hogares por área de estimación de la muestra	46
9.2. Cálculo de tasas en hogares por área de estimación de la muestra	46
10. COMPORTAMIENTO DE LA FALTA DE RESPUESTA EN HOGARES	49
10.1. Rechazos	49
10.2. Break-off	52
10.3. No contactos	55
10.4. Otros	56
CUARTA PARTE. CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO DE CAMPO Y FALTA DE RESPUESTA	59
11. OTROS DATOS SOBRE EL TRABAJO DE CAMPO Y LA NO RESPUESTA EN VIVIENDAS	59
11.1. Número de intentos de contacto en viviendas	59
11.1.1. Intentos de contacto en viviendas originales	60
12. OTROS DATOS SOBRE EL TRABAJO DE CAMPO Y LA FALTA DE RESPUESTA EN HOGARES	63
12.1. Distribución semanal de intentos de contacto en hogares	63
12.2. Distribución de intentos de contacto en hogares por tramo de horario	65

QUINTA PARTE. COMPARACIÓN DE RESULTADOS Y REFLEXIONES FINALES	69
13. COMPARACIÓN DE RESULTADOS	69
13.1. Comparación de resultados de la VII EPF con Encuesta Casen 2009 y 2011.....	69
13.2. Comparación de resultados de la VII EPF con otras encuestas de presupuestos familiares.....	71
14. REFLEXIONES FINALES	74
BIBLIOGRAFÍA.....	77
Anexo 1: Hoja de Ruta VII EPF	81
Anexo 2: Distribución de viviendas por códigos de la Hoja de Ruta	85
Anexo 3: Distribución mensual de viviendas utilizadas por tipo de incidencia	86
Anexo 4: Distribución de hogares por códigos de Hoja de Ruta	87
Anexo 5: Distribución mensual de hogares estimados por tipo de incidencia.....	88
Anexo 6: Pauta de puntajes Grilla Técnica de Mínimos de Calidad VII EPF.....	89
Anexo 7: Composición de categorías por códigos de Hoja de Ruta Casen 2009 y 2011	90

Índice de diagramas

Diagrama 1: Dinámica de contacto en unidades muestrales e identificación de error en la VII EPF	12
Diagrama 2: Esquema interpretativo de la cooperación en encuestas	16
Diagrama 3: Estrategias del entrevistador para la persuasión y mantenimiento de la interacción.....	17
Diagrama 4: Fases múltiples del trabajo de campo	19
Diagrama 5: Módulos de la Hoja de Ruta y sus objetivos	21
Diagrama 6: Niveles de análisis de incidencias en viviendas y hogares	24

Índice de tablas

Tabla 1: Comparación de agregados de categorías de respuesta utilizadas por AAPOR, U.S. Census Bureau, Eurostat, OSUAH y Microdatos	10
Tabla 2: Distribución de la muestra teórica por mes, incluyendo las unidades de sustitución.....	20
Tabla 3: Esquema de incidencias en viviendas del instrumento de Hoja de Ruta, con la clasificación internacional AAPOR.....	29
Tabla 4: Esquema de incidencias en hogares del instrumento de Hoja de Ruta, con la clasificación internacional AAPOR.....	30
Tabla 5: Comparación de formas para estimar tasas.....	31
Tabla 6: Total de viviendas incluidas en análisis de Hoja de Ruta.....	35
Tabla 7: Desagregación de incidencias en viviendas por tipo y área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales) ^{/1}	35
Tabla 8: Tasa de logro general de viviendas por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	36
Tabla 9: Indicadores del trabajo de campo por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	37
Tabla 10: Tipos de incidencia y códigos de disposición consideradas como desactualización del marco muestral.....	39
Tabla 11: Total de hogares incluidos en análisis de Hoja de Ruta.....	45
Tabla 12: Desagregación de tipos de incidencia en hogares por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales) ^{/1}	46
Tabla 13: Indicadores del trabajo de campo por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	47
Tabla 14: Carga de trabajo específica por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales) ^{/1}	48
Tabla 15: Distribución de las razones del rechazo en hogares para el total nacional.....	51
Tabla 16: Desagregación del break-off según instrumento aplicado para el total nacional.....	53
Tabla 17: Distribución de los motivos del break-off para el total nacional*.....	54
Tabla 18: Detalle del número de viviendas de sustitución utilizadas e intentos de contacto por cada vivienda original para el total nacional.....	60
Tabla 19: Comparación resultados de VII EPF con Encuesta Casen 2009 y 2011	70
Tabla 20: Comparación resultados entre la EPF de España y Chile para el año 2011-2012.....	72
Tabla 21: Comparación tasas de respuesta de la Household Budget Surveys (HBS) 2005	73
Tabla 22: Errores efectivos en el promedio de gasto e Ingreso por hogar según área de estimación de la encuesta	74

Índice de gráficos

Gráfico 1: Evolución mensual de la tasa de respuesta en viviendas por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales).....	38
Gráfico 2: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como elegibilidad dudosa por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	40
Gráfico 3: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como no elegibles por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	40
Gráfico 4: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como no elegibles por código de la Hoja de Ruta, para el total nacional.....	41
Gráfico 5: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como desactualización de marco, para el total nacional	42
Gráfico 6: Evolución mensual de la tasa de respuesta de hogares por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales).....	47
Gráfico 7: Distribución mensual de los hogares clasificados como rechazos por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	49
Gráfico 8: Distribución mensual de encuestadores no disponibles según motivo de no disponibilidad	50
Gráfico 9: Distribución mensual de los hogares clasificados como break-off por área de (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales).....	52
Gráfico 10: Distribución mensual de los hogares entrevistados y break-off para el total nacional aperturado	53
Gráfico 11: Distribución mensual de hogares clasificados como no contactos por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	55
Gráfico 12: Comparación mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como rechazo y no contacto para el total nacional	56
Gráfico 13: Distribución mensual de los hogares clasificados como otros (no entrevistados) por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)	57
Gráfico 14: Número de intentos de contacto por unidad muestral para el total nacional y considerando el código de disposición final	59
Gráfico 15: Cantidad de viviendas de sustitución utilizadas y promedio de intentos de contacto por cada vivienda adicional para el total nacional	61
Gráfico 16: Distribución de los intentos de contacto en hogares por día de la semana y estrato socioeconómico para el total nacional.....	63
Gráfico 17: Distribución de los entrevistados por día de la semana para el total nacional	64
Gráfico 18: Distribución de la no respuesta por día de la semana para el total nacional.....	65
Gráfico 19: Distribución de intentos de contacto en hogares por hora del día y estrato socioeconómico para el total nacional.....	66
Gráfico 20: Hogares entrevistados por tramo horario para el total nacional.....	67
Gráfico 21: Distribución de la no respuesta por tramo horario para el total nacional	68

PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) es el organismo responsable de producir y difundir las estadísticas oficiales de Chile, proporcionando información confiable y accesible a los usuarios para la toma de decisiones. Su producción estadística busca permanentemente cumplir con lineamientos que permitan aumentar la confianza de la ciudadanía en la información producida y difundida, además de fomentar la aplicación de los mejores métodos y prácticas internacionales en materia de estadísticas públicas y oficiales.

En este contexto, el INE pone a disposición de los usuarios el presente texto, el cual es parte de los documentos metodológicos elaborados por el equipo de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). Estos documentos buscan dar a conocer las decisiones técnicas y metodologías de trabajo que acompañaron el proceso de producción estadística de la VII EPF.

La EPF es una investigación relevante para el INE y el país. Es la principal fuente de información para la actualización de la canasta de bienes y servicios que componen el Índice de Precios al Consumidor (IPC), así como también el principal insumo para la actualización de la línea de pobreza e indigencia para la medición de pobreza por ingresos. La EPF es, además, una fuente de abundante información para una diversidad de usuarios, tanto de instituciones públicas como privadas, ya que es la única encuesta oficial que mide ingresos y gastos de los hogares con una cobertura temporal de un año.

La EPF es una de las encuestas de hogares más compleja que elabora la institución, particularmente por el tiempo de presencia en los hogares y el volumen de información solicitada a los mismos. Esta encuesta cuenta con una larga tradición al interior de la institución, realizándose su primera versión a fines de los años 50.

A lo largo del tiempo, las EPF han introducido modificaciones tanto en sus objetivos como en la metodología de recopilación de los datos y su posterior tratamiento, a fin de mejorar la calidad de la información que se pone a disposición del país. En ese marco de perfeccionamiento continuo, la VII EPF introdujo importantes mejoras, entre las cuales se cuenta la utilización de una Hoja de Ruta (HR). El instrumento captura los esfuerzos invertidos por los encuestadores para realizar las entrevistas a los hogares y constituye una fuente de información valiosa, tanto para el control del trabajo de campo como para la caracterización del mismo y su posterior estimación de parte de los errores no muestrales de la encuesta.

El presente documento aborda específicamente la falta de respuesta total (un tipo de error no muestral), a partir de los datos provistos por uno de los módulos de la Hoja de Ruta. En una encuesta de características tan complejas como la EPF es indispensable cuantificar los esfuerzos desplegados para la obtención de datos y conocer antecedentes que expliquen la mayor o menor precisión de los estimadores de gasto e ingreso.

Se espera que el análisis presentado en las siguientes páginas sea un aporte, tanto para el diseño de futuras EPF como para la discusión sobre el trabajo de campo de otras encuestas internas o externas a la institución. Al respecto, quisiera agradecer de manera especial las contribuciones realizadas por el jefe de la VII EPF, Francisco Bilbao Quiroga, y la encargada técnica de la encuesta durante el periodo 2011-2014, Rocío Miranda Rocco, bajo cuya dirección se generó el presente documento.

Por último, esperamos que esta información contribuya al conocimiento de estas materias, en cumplimiento con los principios de compromiso con la calidad, de precisión y fiabilidad, de coherencia y comparabilidad, así como el de accesibilidad a la información y claridad de la misma.

Ximena Clark Nuñez

Directora Nacional

Instituto Nacional de Estadísticas



1. INTRODUCCIÓN

La VII Encuesta de Presupuestos Familiares (VII EPF), realizada entre noviembre de 2011 y octubre de 2012, introdujo el uso de la Hoja de Ruta (HR) como un instrumento diseñado para capturar información acerca de los esfuerzos en la recolección de datos durante la interacción con los informantes.

Esta encuesta posee características específicas que la diferencian de otras encuestas de hogares, fundamentalmente debido al tiempo de aplicación en el hogar y la exigencia que significa tanto para los entrevistadores como para los informantes. En primer lugar, la encuesta recoge información sobre gastos e ingresos del hogar mediante seis instrumentos, los cuales abordan distintas temáticas que el entrevistador debe dominar a cabalidad y sobre los cuales los entrevistados deben estar en conocimiento. Adicionalmente, el proceso de entrevista en cada hogar tiene una extensión aproximada de 15 días, aunque el trabajo de campo asociado a cada hogar encuestado es más extenso, pudiendo llegar a los 37 días aproximadamente (considerando la fase de preparación, aplicación y cierre). Por último, el trabajo de campo a nivel nacional tiene una extensión temporal de doce meses, lo que involucra la aplicación de la encuesta a nivel nacional en 24 submuestras operativas (quincenas) consecutivas.

Considerando estas características, la participación de los hogares en la encuesta se ve dificultada desde la primera interacción, ya que es durante el primer contacto cuando se da a conocer la extensión que tendrá el proceso de entrevistas y la información requerida por la encuesta. En atención a estos antecedentes, la VII EPF se propuso cuantificar aquella dificultad, con el objetivo de que dicha información contribuyera al diseño y mejoramiento de las metodologías de trabajo de campo de la encuesta. El registro de los intentos de contacto con las unida-

des muestrales se realizó en la HR, así como las visitas posteriores para aplicar todos los instrumentos. Dado que el instrumento contenía variada información en cuatro módulos separados, este documento sólo da cuenta del análisis efectuado al primer módulo de Registro de Apertura, mientras que el módulo de registro de gastos individuales es tratado en el documento de imputaciones. Los módulos con información sobre las visitas al hogar serán analizados con posterioridad.

Respecto al uso de la Hoja de Ruta, en Chile se pueden rescatar experiencias que utilizan instrumentos similares. Un ejemplo de esto se plasma en la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen), desarrollada por el Ministerio de Desarrollo Social. Esta encuesta fue levantada el año 2009 por el Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado (Osuah) y el año 2011 por el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile. Esta última institución ha incorporado también herramientas similares a la HR en la Encuesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago (desde el año 2007) y en la Encuesta Financiera de Hogares de 2008 y 2009.

En esos instrumentos, los entrevistadores deben registrar los resultados de los intentos de contacto de cada unidad de la muestra a través de un código predefinido que especifica la respuesta o falta de ella en la encuesta, así como también las razones por las cuales no se accedió a responder las entrevistas, en caso de ser necesario.

Todas las encuestas mencionadas anteriormente utilizan la información aportada por instrumentos similares a la HR para la medición de la falta de respuesta. Tanto la encuesta Casen como los otros estudios aludidos agrupan la información obtenida mediante este tipo instrumento en cuatro categorías que son comparables entre sí.

Tabla 1: Comparación de agregados de categorías de respuesta utilizadas por Aapor, U.S. Census Bureau, Eurostat, OSUAH y Microdatos

Aapor 2011	U.S. Census Bureau 2012	EURO-STAT 2009	Encuesta Casen 2009 (OSUAH)	Encuesta Casen 2011 (Microdatos)	Encuesta Financiera de Hogares 2008 (Microdatos)	Encuesta Financiera de Hogares 2011-2012 (Osuah)	Encuesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago 2013 (Microdatos)
Interview	Eligible, interview	Responding units	Entrevista lograda	Entrevistado, elegible	Entrevistas hechas	Encuestas logradas	Entrevistas hechas
Eligible, no interview	Eligible, no interview	Non-responding units	Encuestas de la muestra no logradas	No entrevistado, elegible	No logrados factibles	Encuestas de la muestra no logradas	Factibles de entrevistar no logrados
Unknown eligibility, non-interview	Unknown eligible, non-interview	Units with unknown target population	Encuestas no logradas sin saber si están fuera del marco muestral	No entrevistado, elegibilidad desconocida	Se desconoce uso de la vivienda	Encuestas no logradas sin saber si están fuera de la muestra.	Se desconoce uso de la vivienda
Not eligible	Ineligible	Units not belonging to the target population	Encuesta fuera del marco muestral	Encuesta fuera del marco muestral	Fuera de la muestra	Fuera de muestra	Fuera de la muestra

Fuente: *Elaboración propia* a partir de AAPOR, *Standard Definitions*, 2011; U.S. Census Bureau, *Statistical Quality Standards*, 2013; Eurostat, *ESS Handbook for Quality Reports, Methodologies and Working papers*, 2009; Mideplan, *Informe Metodológico Casen 2009*, Centro Microdatos, *Manual de Trabajo de Campo Encuesta Casen 2011*; Centro Microdatos, *Informe final encuesta financiera de hogares 2008*; OSUAH, *Hoja de Ruta Encuesta Financiera de Hogares 2011-2012*, Centro Microdatos, *Encuesta de ocupación y desocupación en el Gran Santiago. Reporte de resultados trabajo de campo. Diciembre 2013*.

Al respecto, resulta interesante precisar que las clasificaciones de las cinco encuestas siguen parámetros generales de agrupación de casos, que a su vez son comparables con estándares internacionales, como los propuestos por Eurostat para los reportes de calidad del Sistema Estadístico Europeo (SEE), los empleados por el U.S. Census Bureau o los utilizados por la American Association for Public Opinion Research (Aapor)¹, respecto de las encuestas de hogares aplicadas cara a cara² (Tabla 1).

La relevancia del análisis de la falta de respuesta para la VII EPF radica en la posibilidad de detectar patrones de comportamiento de las tasas de no respuesta en este tipo de encuestas de hogares y conocer los factores asociados a dichas tendencias. Estos análisis proveen una retroalimentación a los equipos que realizan el trabajo de campo, acerca de las metodologías y técnicas que conducen al éxito o el fracaso de los intentos de contacto, así como datos sobre los tipos de incidencia y posibles factores asociados a ella. Además, el análisis de la falta de respuesta permite conocer antecedentes que expliquen la mayor o menor precisión de los estimadores de gasto e

ingreso y posibilita entregar información sobre las dificultades asociadas al marco muestral utilizado por las encuestas del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Este documento propone un breve acercamiento hacia el análisis de la falta de respuesta en la VII EPF, a partir de los datos recogidos con la HR respecto a la primera interacción con las viviendas seleccionadas y los hogares que las habitan. Específicamente, se espera otorgar una medida para cuantificar una parte de los errores ajenos al muestreo, junto con entregar una descripción sistemática de los esfuerzos del entrevistador, de la interacción con los miembros de las unidades muestrales y de la actualización del marco muestral.

En una perspectiva más amplia, este análisis busca aportar al cumplimiento de los principios de compromiso con la calidad, de precisión y fiabilidad, de coherencia y comparabilidad, así como el de accesibilidad y claridad, todos ellos declarados en el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Chilenas y asumidos como propios por el equipo responsable de la VII EPF.

1 La Aapor es una asociación que ha editado varias versiones del documento *Standard Definitions*, las que están en constante actualización, con la finalidad de medir las tasas de respuesta como factor relevante dentro de la calidad de la encuesta. *The American Association for Public Opinion Research* (en adelante, Aapor). *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*. 7th Edition. 2011. p. 20-24.

2 En el texto original es conceptualizado como *in-person household surveys*.

2. ANTECEDENTES DE LA MEDICIÓN DE LA FALTA DE RESPUESTA

Prácticamente durante medio siglo los investigadores estadísticos y de las ciencias sociales han estudiado el tema de la falta de respuesta. Groves señala que las investigaciones sobre este tema pueden remontarse incluso hasta el surgimiento de los sondeos en los años treinta, siendo incorporado como tópico fundamental en las revistas de estadísticas y ciencias sociales estadounidenses a partir de 1940³.

Cuando se realiza una encuesta a partir de una muestra probabilística determinada, se parte de la premisa que la precisión depende en gran medida del diseño preliminar y de la cooperación que otorgue el informante al ser entrevistado. Pero, ¿qué ocurre cuando un gran porcentaje declina participar?

La falta de respuesta se produce cuando no se logra obtener información de las unidades seleccionadas en la muestra. De acuerdo a Eurostat, es un tipo de error no muestral, al igual que los errores de cobertura –que tienen lugar cuando existen divergencias entre el marco de población y la población objetivo–, los errores de medición –que ocurren durante la producción del dato y generan diferencias entre los valores obtenidos y los valores reales– y los errores de procesamiento. Estos errores afectan la precisión y fiabilidad de los resultados⁴.

Desde otra tipología de errores, Cea argumenta que la falta de respuesta es parte de los errores de no observación, los que surgen durante la medición cuando no se ha producido información de toda la variedad de unidades que componen la población objetivo. Lo anterior afectaría las posibilidades de inferencia y de generalización de las estimaciones muestrales⁵.

Más allá de las diferentes tipologías de errores, existe consenso en que es necesario estudiar la falta de respuesta como uno de los factores que incide en la precisión de las estimaciones de un producto estadístico.

La falta de respuesta toma relevancia fundamental en los análisis muestrales como determinante en los resultados que pueden obtenerse de ellos. Esto se debe a que puede implicar una reducción de la muestra, aumentando el error de muestreo y los factores de expansión. A la vez, la falta de respuesta podría introducir

sesgo, debido al riesgo de que la población no respondiente presente características distintas a quienes responden el estudio. Lo mismo ocurre en presencia de sustitución, en tanto los atributos de interés en las unidades que reemplazan pueden diferir de los presentes en las unidades sustituidas, alejando las estimaciones de los valores reales en la población de estudio.

Durante muchos años se intentó dar cuenta de la calidad de los estudios publicando los errores muestrales por medio de una ficha técnica. No obstante, aquel instrumento no era suficiente para dicho fin, debido a que explica sólo algunos resultados de la investigación (por ejemplo: quién realiza la encuesta, en qué fecha, dónde, la población estudiada, entre otros), dando especial relevancia al error muestral, mientras dejaba de lado otros errores de no observación (cobertura y no respuesta) y de medición (por efecto del encuestador, del informante y del contexto social)⁶.

La relevancia de los estudios sobre la falta de respuesta reside en la posibilidad de recoger información respecto a los factores que inciden en la disminución de la participación de los informantes, con el propósito de idear mecanismos para mitigarla y así mejorar la precisión de los estimadores.

En la literatura especializada, la problemática de la falta de respuesta es abordada considerando dos tipos de falta de respuesta: la total, que corresponde a la falta de respuesta en la totalidad de las preguntas contempladas en la entrevista; y la parcial, que tiene lugar cuando las personas participan de las entrevistas, no obstante existen ciertas preguntas o temas que no están dispuestos a contestar^{7 8}. Estos tipos de no respuesta también son denominados como no respuesta total y no respuesta al ítem⁹.

Al detectar falta de respuesta total durante el trabajo de campo, es factible proceder de dos modos: el primero consiste en reintentar el contacto con la unidad muestral, tratando de ubicar a los informantes y persuadirlos para que respondan. El segundo modo corresponde a la sustitución de la unidad muestral no respondiente por otra unidad que cumpla con condiciones cualitativamente similares, aumentando los errores de cobertura y aumentando el riesgo de sesgo.

3 Groves, R. et al: *Survey Nonresponse*. ED. John Wiley. Nueva York. 2002. p.27.

4 EUROSTAT. *ESS Handbook for quality reports*. 2014 Edition. p.31-32.

5 Cea D'Ancona, M° Angeles. *La senda tortuosa de la calidad de la encuesta*. Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS), N° 111, págs.. 75-104. 2005. p. 78-82.

6 Ibid. p. 78-79.

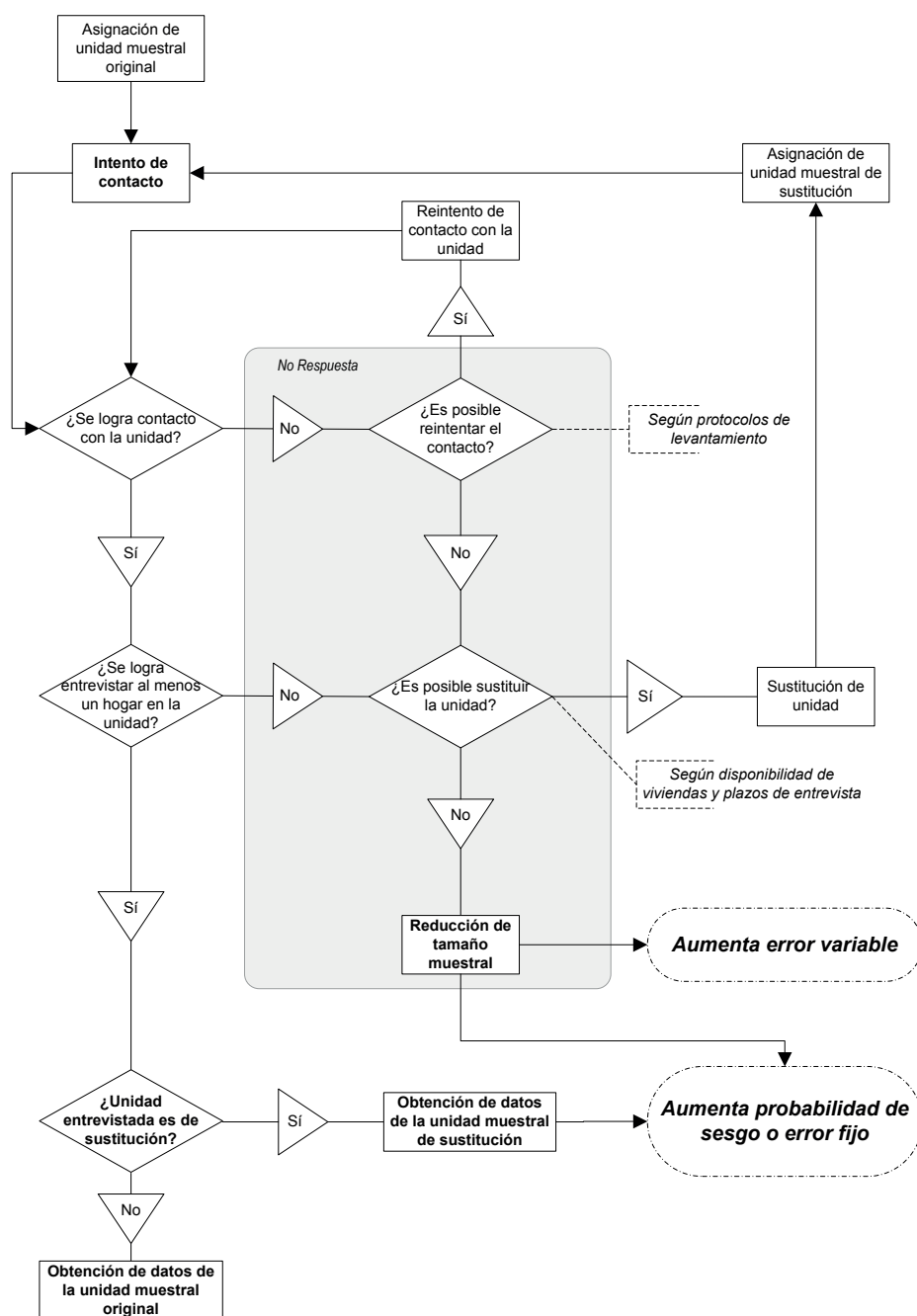
7 Sánchez Carrión, J.J. *La bondad de la encuesta: el caso de la no respuesta*. ED. Alianza. Madrid. 2000. p.13.

8 Cea D'Ancona, M° Angeles. *Métodos de Encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. ED. Síntesis. Madrid. 2004. p.42- 43.

9 EUROSTAT. Op. cit. p.50

10 En la literatura es posible encontrar este tipo de procedimientos bajo la denominación de call-back.

11 Sánchez Carrión, J.J., Op. cit. p. 21.

DIAGRAMA 1: Dinámica de contacto en unidades muestrales e identificación de error en la VII EPF¹²

Fuente: VII EPF 2011-2012

12 Las estrategias para mitigar la ausencia de respuesta de los informantes, se adecuan al tipo de diseño muestral que poseen las encuestas. A menudo es posible encontrar encuestas donde existe un aumento del error variable de muestreo y además un error fijo asociado al sesgo producto del uso de unidades de sustitución. Tener en consideración que ambos errores pueden estar presentes, permite mitigar los efectos en la precisión de los estimadores.

Considerando que estas formas de proceder resultan complementarias, la metodología de levantamiento de la VII EPF consideró ambas estrategias frente a la falta de respuesta. Así, tal como se muestra en el Diagrama 1, ante un no contacto con los habitantes de la vivienda, existió un protocolo de trabajo que establecía entre tres y cinco intentos de contacto en distintos horarios del día¹³, luego de los cuales era posible sustituir la unidad muestral. A su vez, cuando ocurría un rechazo, la vivienda era re-contactada por el encargado de grupo¹⁴, quien intentaba persuadir a los informantes para que participaran del estudio. Cuando no se lograba revertir la situación, se procedía a reemplazar la unidad muestral.

Todo este trabajo de contacto con las unidades muestrales tenía como plazo máximo el quinto día de aplicación de la encuesta, luego del cual las unidades no contactadas quedaban sin respuesta.

Las ocasiones en que no se logró entrevistar o sustituir la vivienda seleccionada, como resultado de rechazos o no contactos reiterados, conducen a una reducción del tamaño muestral. Esta disminución del tamaño muestral incrementa el *error variable de muestreo*, lo cual conlleva a una limitación en la generalización de las conclusiones al conjunto de la población.

A la vez, la sustitución de viviendas presenta una dificultad aún mayor, ya que las unidades muestrales seleccionadas no son necesariamente idénticas a las unidades muestrales que las sustituyen, siendo posible que este procedimiento altere la compo-

sición de la muestra, mermando la capacidad de representación de la misma.

Básicamente, al sustituir las unidades de la muestra que no son contactadas, o que rechazan la encuesta, por unidades que no cuentan con características similares, se puede generar un error fijo o sesgo, provocando que la muestra deje de ser representativa de la población. Esto es así debido a que faltarían las personas representadas por los no respondientes¹⁵. Cea concuerda en este punto, señalando que al reemplazar a los no respondientes se puede generar un mayor sesgo si aquellos que son sustitutos no son equiparables a los sustituidos. Además, señala que en aquellas encuestas en que el trabajo de campo tiene menor margen de tiempo, se realizará mayor cantidad de sustituciones, poniendo en riesgo la representación de ciertos grupos de la sociedad, tales como jóvenes, personas que trabajan o que tienen agendas sociales más ocupadas y que, por lo tanto, son más difíciles de encontrar en la vivienda¹⁶.

En definitiva, la precisión de los estimadores de una encuesta está sujeta a la existencia de no respondientes. Si hay falta de respuesta, el tamaño del sesgo dependerá de la tasa de no respuesta y de la diferencia que haya, en especial en relación a las variables de interés del estudio, entre las características de quienes contestan y los que no contestan, suponiendo que contestaran. Puesto que la falta de respuesta es de vital importancia para obtener estimadores insesgados, en el próximo apartado se analizan algunos factores determinantes en su estudio.

13 Como se explicará en un capítulo posterior, la variación de los intentos requeridos dependerá de la fase del levantamiento en que se produzca la ausencia de moradores.

14 El encargado de grupo era la persona responsable de "coordinar y supervisar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de un equipo de investigadores". INE. *Manual de Trabajo de Campo, Tomo I. Encuesta de Presupuestos Familiares (VII EPF). Año 2011-2012*. p.21.

15 El sesgo es un error fijo, igual a la diferencia entre el valor esperado del estadístico obtenido en la muestra y el parámetro de la población. Sánchez Carrión, J.J. Op cit. p.26.

16 Cea D'Ancona, M^o Ángeles. *La senda tortuosa...* Op. cit. p.93.

3. FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE RESPUESTA EN ENCUESTAS PRESENCIALES

Para entender la falta de respuesta, es preciso revisar los diversos factores externos que pueden alterar la participación de los informantes.

A la hora de analizar los factores de no respuesta se debe tener en cuenta que los informantes están siempre inmersos en matrices sociales y culturales, las que a su vez influyen en sus pensamientos, sentimientos y comportamientos. Groves desarrolla una teoría respecto a los patrones culturales que podrían afectar directamente la disposición de los informantes a cooperar en la entrevista. Este autor señala como hipótesis que los patrones de participación social, los estilos de comunicación y la posición socioeconómica, podrían influenciar la no-respuesta, ya sea reforzándola o disminuyéndola.

Al referirse a patrones de participación social, el autor señala situaciones como las experiencias de discriminación en minorías sociales¹⁷; la percepción de distancia social entre las personas y la disposición a ayudar a desconocidos como características sociales importantes de considerar al realizar una encuesta. A la vez, al mencionar los estilos de comunicación, alude a las diferencias culturales en el contexto comunicativo, las conductas no verbales durante la interacción y la disposición a auto-revelar información personal por los diferentes grupos sociales como factores que inciden en las tasas de respuesta de un estudio¹⁸.

Al mismo tiempo, Cea D'Ancona plantea que la participación de los seleccionados para ser encuestados depende de su relación con el contexto social; por ejemplo, la responsabilidad social sentida por el informante, así como la legitimidad que le atribuye a las encuestas. Del mismo modo, la participación en encuestas depende también del individualismo de los informantes o del miedo a dar información privada a extraños. En el contexto europeo, algunos autores como Traugott (1987), Davis y Smith (1992) o Singleton y Straits (2002)¹⁹ consideran que, en general, el perfil del no respondiente suelen ser "personas mayores, de un nivel educativo medio-bajo, que

viven solas, en áreas urbanas y son varones".

La motivación de los informantes para participar de los estudios resulta de suma importancia. Al conocer los motivos por los cuales rechazan o no se motivan a participar, es factible planificar estrategias para disminuir aquellos factores.

Díaz de Rada concibe la relación entre el entrevistador y el entrevistado como un juego donde se ponen en la balanza costos y beneficios para este último, produciéndose una tensión entre el deseo de ayudar y la obtención de una recompensa. El predominio de uno de estos dos elementos provocará la aceptación o el rechazo a participar de la entrevista. Este autor recopila investigaciones que señalan once factores que favorecen la cooperación de los informantes:

1. *Deseo de expresarse, entendido como la satisfacción que experimenta una persona al proporcionar información o dar alguna opinión.*
2. *Placer generado por la interacción social. Se explica en la satisfacción del informante al ser escuchado con interés comprensivo.*
3. *Altruismo, como aquel deseo que tiene el informante de ayudar al encuestador con su trabajo.*
4. *Ruptura de la rutina cotidiana, una actividad curiosa, distinta de lo habitual, que sirve para disminuir la soledad y/o el aburrimiento.*
5. *Experiencias previas, que han sido positivas en el pasado.*
6. *Desafío intelectual. Se presenta más a menudo en encuestas poco estructuradas.*
7. *Necesidad de reconocimiento y estima por parte de otras personas. Busca reflejar el éxito conseguido.*

17. Groves ejemplifica este punto analizando la participación de población afrodescendiente en encuestas estadounidenses. Cita la existencia de estudios que señalan los menores niveles de confianza y mayor protección a la privacidad existente entre esta población. De este modo, argumenta que estos fenómenos pueden ser consecuencia de los patrones históricos de relación intercultural entre "blancos" y "negros" en EE.UU. Así, la represión cultural y discriminación experimentada por afrodescendientes provocaría oposición a la cultura dominante, lo que afectaría negativamente su participación en las encuestas.

18. Groves, R., et al. *Op. cit.* p. 65-68.

19. Citados en Cea D'Ancona, M° Ángeles. *La senda tortuosa...* *Op. cit.*, p. 89.

8. *Liberación de tensiones. Se explica en aquellas personas que temen revelar públicamente ciertas frustraciones.*
9. *Sumisión, entendido como el miedo a decir "no".*
10. *Deseo de influir. Ocurre cuando el informante entiende la relevancia de su participación en el estudio, influyendo en la modificación de algún problema determinado.*
11. *Recepción de recompensas (directas), como obtención de beneficios económicos o materiales por participar* ²⁰.

Considerando estos factores que favorecen la respuesta, así como aquellos que la desincentivan, es posible adoptar distintas estrategias para disminuir la falta de cooperación de los informantes. Un ejemplo de ello se observa en la Encuesta Social Europea (ESE). En su tercera versión, el trabajo de campo español incorporó una serie de protocolos de trabajo para disminuir la no respuesta. Por ejemplo, se realizaron hasta siete visitas a las viviendas donde no era posible lograr el contacto, lo que incluía al menos 2 visitas por la noche y 2 visitas durante el fin de semana. Junto con ello, reforzaron la capacitación de respuestas tipo frente las negativas de los participantes²¹. De ahí que la tasa de rechazo, cercana al 40% en la segunda versión (año 2004), se redujera a 19,65% en la tercera ronda (2006), alcanzando un 11,83% el año 2012 (sexta versión) ²².

Díaz de Rada explica que durante la encuesta levantada el año 2008, las principales razones dadas por los informantes para no participar se relacionaban con: la falta de tiempo (93%), dificultad del tema (29%), inoportunidad de la visita (21%) e invasión de la intimidad (16%). En ese sentido, se comienza a plantear la idea de que un "no" podría ser un "no ahora", más que un "no nunca" ²³.

Utilizando esta premisa, se dispuso de una estrategia para revertir estos rechazos, la cual se basaba en

readecuar las visitas de manera tal que, dependiendo del motivo que entregue el informante para no participar en la encuesta, se tomen decisiones para persuadirlo. De este modo, si el instante del contacto es un mal momento por falta de tiempo, entonces se coordinará una visita en un horario en que le acomode al informante; frente a aquellos que señalan que el tema presenta mucha dificultad, se les explica que lo relevante es su opinión y no sus conocimientos; a quienes no están interesados se les hace saber la cantidad de personas que abarca el estudio y la relevancia que podría tener para esa persona los resultados obtenidos de la encuesta.

Además de las siete revisitas y la conversión de rechazos, la ESE también utiliza otras estrategias, tales como enviar dos cartas de presentación previas a la visita, gratificación económica a los informantes y un folleto con los resultados de las encuestas previas. Adicionalmente, los encuestadores reciben un salario 30% superior al promedio del pago de mercado para ese trabajo²⁴.

Existen autores que consideran que los rasgos característicos de los encuestadores también son un factor determinante al momento de contactarse con una vivienda. Groves y Couper consideran necesario definir a priori las características de la población que se va a estudiar, para posteriormente realizar la selección de entrevistadores, de manera tal que se logre reducir las diferencias entre entrevistado y entrevistador, logrando una mejor comunicación entre ambos²⁵.

Díaz de Rada apunta en este mismo sentido, destacando el trabajo de Schuman y Converse, quienes demostraron que al consultar la percepción de las personas respecto del racismo, tanto la población blanca como la negra estadounidense se expresaron de forma distinta dependiendo de la raza del entrevistador. De igual forma, destaca una investigación realizada por Catania y otros, en la que se concluye que la tasa de no respuesta parcial de las mujeres aumenta cuando el encuestador es hombre, a la vez que ésta se reduce cuando la encuestadora es mujer²⁶.

20 Díaz de Rada, V. *Organización y gestión de los trabajos de campo con encuestas personales y telefónicas*. ED. Ariel Practicum. Barcelona. 2001. Pp. 85 - 86.

21 Torcal, M., Morales, L. & Riba, C. *Supervisión y control de calidad del trabajo de campo de la encuesta social europea en España: Evaluación y resultados*. En Díaz de Rada, V. (editor) *Revista Metodología de Encuestas*. Monográfico: Incidencias en el trabajo de Campo. Volumen 8, España. 2006. p.75-98.

22 Tasas calculadas a partir de los reportes de resultados de la ESE para cada ronda. European Social Survey (ESS). Documentation Report. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services.

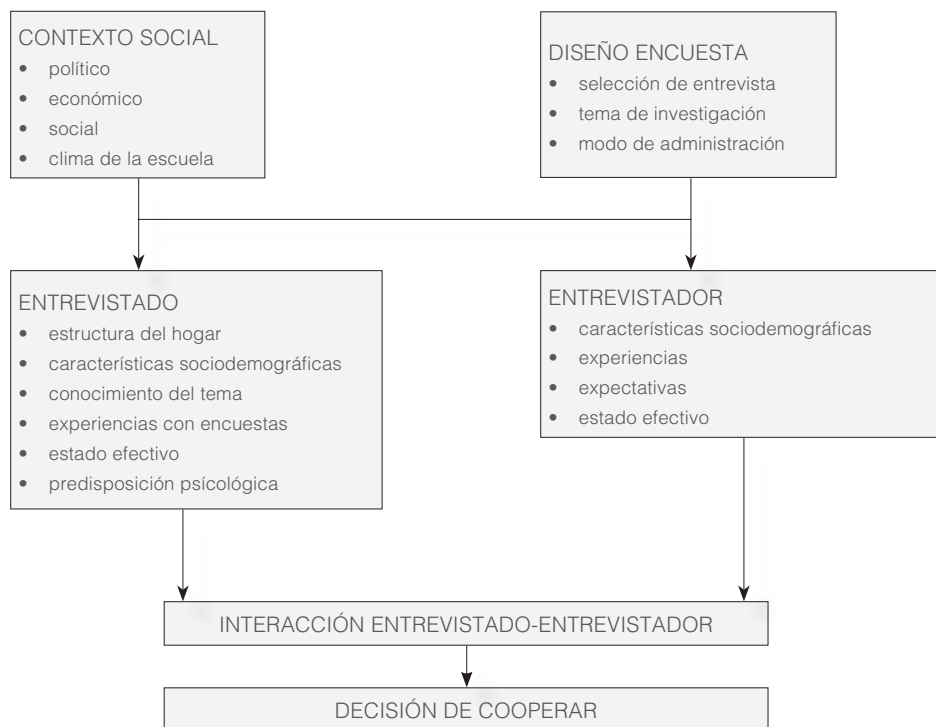
23 Díaz de Rada. *La no respuesta en encuestas presenciales realizadas en España*. *Revista Internacional de Sociología*. Volumen 71, n°2, Mayo-Agosto. España. 2013. p.369-370.

24 *Ibid.* p. 14-15.

25 Groves, R.M, Couper, M.P. *Nonresponse in household interview surveys*. Canadá. 1998. P. 202

26 Díaz de Rada, Vidal. *Organización y gestión de... Op. cit.*

DIAGRAMA 2: Esquema interpretativo de la cooperación en encuestas



Fuente: Sánchez Carrión, J.J. Op. cit. p.49, basado en Groves, R. Curso Survey Errors and Survey Costs. Escuela de verano de la Universidad de Michigan. 1993.

Desde otra perspectiva, la influencia en la cooperación de los informantes en las encuestas, se produce al momento de la interacción cara a cara con el entrevistador. En ocasiones, los datos sugieren que las correlaciones socio-demográficas tradicionales no son buenos predictores de la tasas de respuesta. Groves y Couper²⁷ sostienen que los juicios de las personas acerca de la participación en una encuesta son en gran parte articulados durante su breve interacción con los entrevistadores. No obstante, estos juicios no

están basados únicamente en argumentos, señales e información presentada en el momento del contacto. También constituyen un gran juego de memorias y experiencias anteriores, conocimientos, creencias y actitudes que son evocadas durante la interacción²⁸. Considerando lo anterior, Groves y Couper identifican dos momentos durante el proceso de interacción: persuasión y mantenimiento de la interacción. La persuasión en la interacción consiste en el ajuste

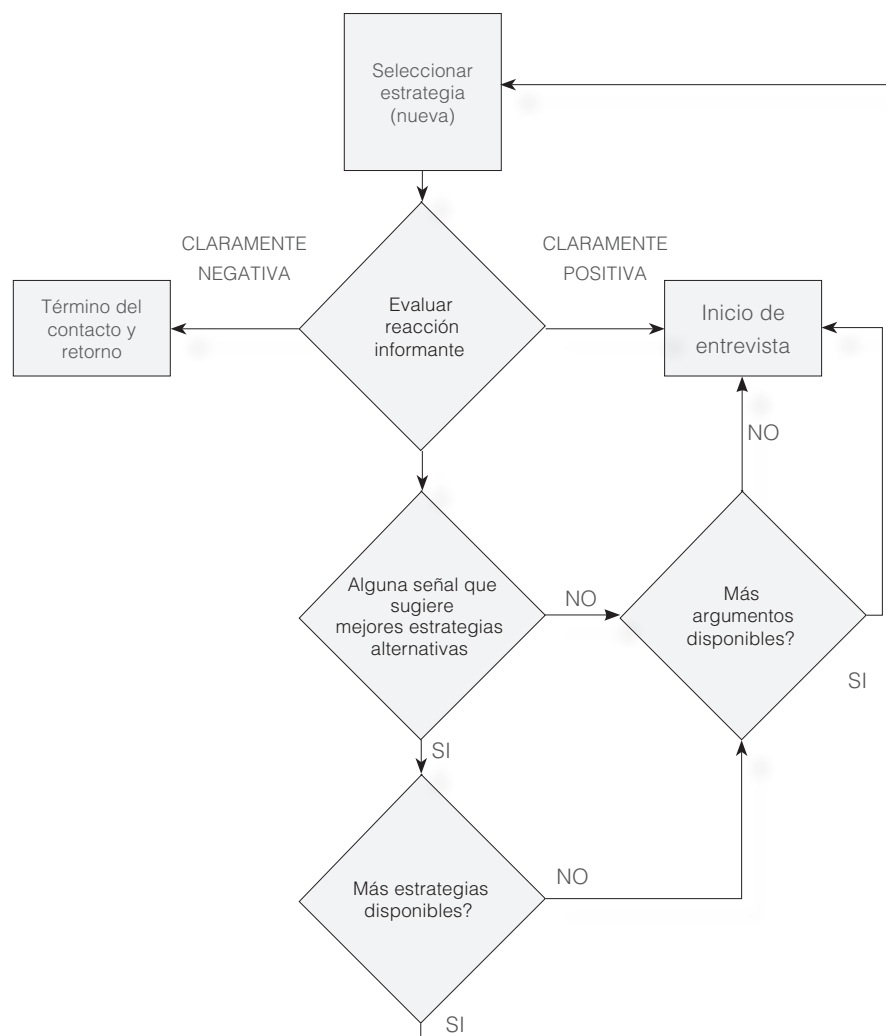
²⁷ Groves, R. y Couper, M. *Contact-level influences on cooperation in face-to-face surveys*. Journal of official statistics, Vol.12, No.1, 1996. Pp. 63-83.

²⁸ En el texto original estos momentos son denominados *tailoring and maintaining*. Si bien la traducción literal del primer concepto es "adaptación", se adopta el concepto de persuasión, en tanto respeta más cabal y sintéticamente el sentido del texto.

del discurso de los entrevistadores a las características de la unidad de muestreo, a partir de un repertorio de señales, frases o descriptores que permiten el acercamiento y colaboración del informante. Este proceso puede realizarse a partir de la observación de la unidad de muestreo, del barrio y de la reacción inmediata de la persona que responde al primer contacto. Sin embargo, la persuasión debe ser reforzada por el proceso de mantenimiento de la interacción. Sostener en el tiempo la relación con los informantes

permite maximizar la probabilidad de obtener una respuesta afirmativa en la encuesta. Asimismo, este proceso exige un compromiso, estrategias de respuesta y argumentos concretos de parte del entrevistador, con el fin de provocar interés en el informante y evitar rechazos suaves. Esto es fundamental en una encuesta de las características de la VII EPF, pues el cumplimiento de sus objetivos necesitaba de la participación sostenida de los informantes hasta el final del proceso (cuatro visitas).

DIAGRAMA 3: Estrategias del entrevistador para la persuasión y mantenimiento de la interacción



En ese sentido, los entrevistadores pueden actuar para cambiar la tendencia de base del informante, incluso después de haber exhibido una conducta próxima al rechazo. Conocer estos antecedentes es de vital importancia para la planificación y diseño de encuestas, ya que, entendiendo los factores que influyen en la disposición que tienen los informantes para participar en las entrevistas, es posible construir estrategias que fortalezcan el cumplimiento de una muestra determinada.

En las siguientes páginas se presentará la información con la que se cuenta para analizar la no respuesta en el proyecto VII EPF, tomando en cuenta parte de las consideraciones conceptuales antes expuestas. Se espera que el resultado de estos análisis, sumado a una posterior indagación sobre la interacción encuestador-informante en la VII EPF, permita elaborar recomendaciones para futuras metodologías de trabajo de campo.

4. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA VII EPF

La Encuesta de Presupuestos Familiares es un estudio que permite medir los gastos e ingresos de los hogares residentes en Chile y que, desde su séptima versión, se realiza cada cinco años.

En la VII EPF, esta encuesta permanecía en el hogar por un periodo entre 14 y 16 días²⁹, durante el cual se capturaba la información en seis instrumentos diferentes: Libreta de Registro de Personas del Hogar (RPH), Libreta de Gastos del Recuerdo (LGR), Libreta de Gastos del Hogar (LGH), Libreta de Ingresos (LI), Libreta de Servicios Financieros (LSF) y Libreta de Gastos Individuales (LGI). A diferencia de los otros instrumentos, esta última libreta se entregaba a cada miembro del hogar de 15 años o más y consistía en un diario de auto llenado que debía ser completado con los gastos diarios de esa persona durante toda la quincena.

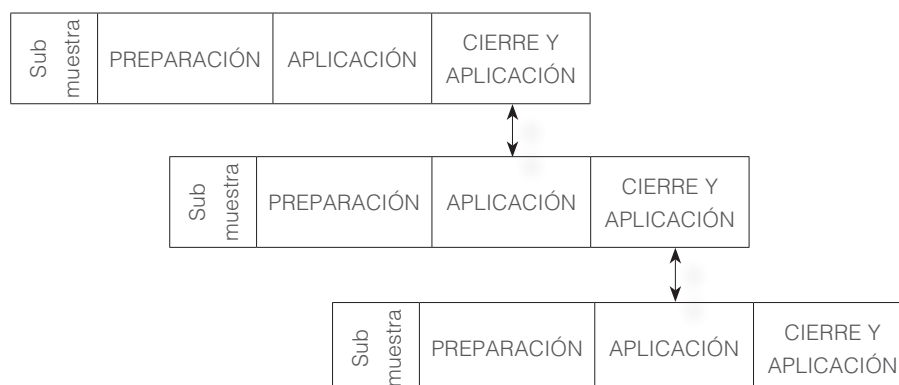
El trabajo de campo se enmarcó en un contexto de 24 submuestras operativas consecutivas, que se entienden como quincenas dentro de los 12 meses que duró la encuesta. Al interior de cada submuestra el trabajo se organizó en tres fases sucesivas y simultáneas³⁰:

- **Fase de preparación:** Tenía por objetivo conseguir que todos aquellos hogares que habitaban la vivienda seleccionada aceptaran participar en la encuesta. Las estrategias para contactar a los moradores de las viviendas e incentivar su

participación en el estudio consistían en: el reconocimiento previo de las unidades de primera selección (manzanas), la difusión de la encuesta en el sector o barrio (mediante instalación de afiches en lugares de alta concurrencia del sector a encuestar), la visita a las viviendas en distintos horarios del día y la entrega de cartas institucionales a las viviendas y/o conserjes, con información sobre la encuesta y datos de contacto del encuestador.

- **Fase de aplicación:** Buscó completar la información de cada instrumento junto a los hogares que habitaban las viviendas seleccionadas por la muestra. Se ejecutó mediante cuatro visitas a los hogares, en que se entrevistaban los cuestionarios y se revisaba el llenado de las LGI. Adicionalmente, se realizó un seguimiento de los hogares, mediante comunicaciones telefónicas que buscaron recordar el llenado de libretas y confirmar citas concertadas con el informante idóneo³¹.
- **Fase de cierre y recuperación:** Tuvo la finalidad de evaluar y mejorar la calidad de la información recogida por cada instrumento. La información era revisada por el entrevistador para asegurar la coherencia y precisión de los registros. En caso de existir datos omitidos, se contactaba nuevamente a los informantes por vía telefónica o presencial³².

DIAGRAMA 4: Fases múltiples del trabajo de campo



Fuente: VII EPF – INE

29 El concepto de quincena es referencial, en tanto su duración dependerá de los días contenidos en el mes de levantamiento. Así, en la VII EPF existen "quincenas" de 14 (febrero), 15 y 16 días.

30 INE. *Manual de Trabajo de Campo...* Op. cit. p.24

31 Un informante idóneo es un "miembro del hogar con los conocimientos y las capacidades físicas y mentales para responder cada libreta." Podía variar según el instrumento aplicado y debía tener, como mínimo, 15 años de edad. INE. *Metodología VII EPF*. Septiembre de 2013. p.68.

32 En casos excepcionales, ante la detección de respuestas imprecisas en el proceso de análisis estadístico y económico de la encuesta, se contemplaron acciones de recuperación de datos post levantamiento. Estas incluían un nuevo contacto telefónico con los informantes, a fin de corroborar la información declarada y mejorar la calidad de los resultados.

El equipo nacional de levantamiento estaba organizado en grupos de trabajo, cada uno de ellos compuesto por entre 3 y 6 encuestadores más un encargado de grupo. La definición de la cantidad de encuestadores por cada grupo de trabajo se planificó bajo el supuesto de asignar, por submuestra operativa, un máximo de 5 viviendas originales a cada entrevistador. A la vez, al existir la posibilidad de detectar más de un hogar en las viviendas, se estableció un máximo de 7 hogares por encuestador en cada submuestra operativa.

Dado que las submuestras eran sucesivas, en algunos periodos del mes las fases de levantamiento se superponían, de modo que en una misma semana, el entrevistador se encontraba trabajando en el cierre de una submuestra, la aplicación de otra y la preparación de otra más. De este modo, cada encuestador podía llegar a trabajar 15 viviendas a la vez.

4.1 Características de la muestra

La población objetivo de la VII EPF abarcó a los hogares y personas de 15 años y más, que residen ha-

bitualmente en las viviendas particulares ocupadas del Gran Santiago, Resto de Capitales Regionales y algunas de sus zonas conurbadas.

Como unidad de muestreo se consideraron las viviendas particulares ocupadas del Gran Santiago, Resto de Capitales Regionales y algunas zonas conurbadas del país, seleccionadas de una muestra de las manzanas que componen el Marco Muestral Maestro 2008³³. Las unidades de análisis correspondieron a los hogares identificados en cada vivienda escogida y a las personas que los integraban.

La muestra, diseñada por el Departamento de Investigación y Desarrollo (en adelante, I+D), correspondía a 13.056 viviendas, distribuidas en 61 comunas y 1.269 manzanas a lo largo del país. Las unidades fueron seleccionadas utilizando un diseño muestral probabilístico, estratificado y bietápico. Adicionalmente, se entregaron 8.342 viviendas de sustitución o reemplazo.

Tabla 2: Distribución de la muestra teórica por mes, incluyendo las unidades de sustitución

Mes	Muestra teórica (A+B)	Primera Quincena (A)	Segunda Quincena (B)	Sustitución (C)	Total (A+B+C)
Nacional	13.056	6.632	6.424	8.342	21.398
Noviembre 2011	1.102	546	556	579	1.681
Diciembre 2011	1.084	536	548	561	1.645
Enero 2012	1.082	532	550	566	1.648
Febrero 2012	1.092	548	544	647	1.739
Febrero 2012	1.082	531	551	617	1.699
Abril 2012	1.075	533	542	657	1.732
Mayo 2012	1.092	553	539	692	1.784
Junio 2012	1.083	573	510	662	1.745
Julio 2012	1.086	576	510	823	1.909
Agosto 2012	1.098	569	529	725	1.823
Septiembre 2012	1.087	582	505	854	1.941
Octubre 2012	1.093	553	540	959	2.052

Fuente: VII EPF – INE.

33 El Marco Muestral Maestro está formado "por el universo de límites geográficos fijos, denominados manzanas, de las cuales se dispone información cartográfica y el número total de viviendas que contienen, según información recabada en el Censo de Población y Vivienda del año 2002, actualizada al segundo semestre del año 2008" (INE. *Metodología... Op. cit.* p. 35)

4.2 Registro de las incidencias en viviendas y hogares

En consideración al nivel de dificultad del trabajo de campo, no sólo por la cantidad de instrumentos a completar, sino también porque implicaba preguntar por los gastos e ingresos de los informantes, el año 2011 la encuesta utilizó por primera vez un instrumento de registro del proceso completo de levantamiento: la Hoja de Ruta (HR). Este instrumento permitió conocer la dificultad del trabajo de campo, recogiendo información sobre los intentos de contacto realizados para lograr la colaboración de los hogares, las visitas realizadas para completar los instrumentos, las libre-

tas de gastos individuales entregadas y recibidas, entre otros aspectos. De este modo, la HR permitió el seguimiento al trabajo de campo en cada hogar.

En una segunda instancia, ex-post al trabajo de campo, este instrumento permitió realizar análisis para caracterizar la respuesta de los informantes, ya sea parcial o completa, y cuantificar las dificultades para acceder/contactar a los informantes de las unidades seleccionadas³⁴.

El instrumento se subdividió en cuatro módulos que abarcaban todo el trabajo de campo de los entrevistadores, desde la fase de preparación, hasta la de cierre y recuperación.

DIAGRAMA 5: Módulos de la Hoja de Ruta y sus objetivos



Fuente: VII EPF - INE

De todos los contenidos de la HR, es el módulo *Resultado de visitas de apertura* el que otorga la información necesaria para el cálculo de tasas de respuesta por vivienda y hogar. Correspondía a la sección donde se registraban los intentos de contacto con las unidades muestrales. Estos intentos eran registrados en orden y consignando información como: fecha, hora, código de visita/contacto, número de vivienda y folio identificador del hogar³⁵.

Los códigos de visita caracterizaban el resultado de cada intento de contacto o incidencia en la unidad muestral. En total eran 30 códigos que se subdividían en ocho grupos: Códigos de contacto inicial, códigos de logro de apertura, códigos de no logro de apertura por características físicas de la vivienda, códigos de no logro de apertura por moradores au-

sentes, códigos de no logro de apertura por rechazo, códigos de no logro de apertura por otras razones, códigos de no logro de apertura por hogar (sólo para viviendas con más de un hogar) y códigos de rechazo durante levantamiento (trabajo de campo). El detalle de estos códigos, así como la estructura del instrumento HR, se puede observar en el Anexo 1.

4.3 Tratamiento de las incidencias en viviendas y hogares

La apertura de viviendas se definió como el momento donde algún miembro de un hogar mayor de edad aceptaba responder la encuesta y se iniciaba la aplicación del RPH³⁶. El entrevistador estaba capacitado para realizar el primer contacto en la fase de preparación o hasta el quinto día de la fase de aplicación.

34 Dado que cada unidad muestral o vivienda podía contener más de un hogar, los entrevistadores registraban la información de cada hogar en una HR independiente.

35 El folio identificador de hogares correspondía a un código compuesto por 5 dígitos, que identificaban correlativamente todas las viviendas incluidas en la muestra, más un dígito verificador de hogar, que indicaba correlativamente cada hogar residente en la vivienda.

36 La libreta de Registro de Personas del Hogar (RPH) corresponde al primer instrumento que es aplicado en el hogar. Entrega información básica para que el investigador identifique quiénes son miembros del hogar y quiénes no. Es un cuestionario utilizado en varias encuestas del INE y su importancia en EPF radica en que, a partir de sus datos, se establecen las bases para aplicar los demás instrumentos que componen la encuesta.

Sólo en este periodo era posible realizar las sustituciones de unidades, de modo que, pasado este tiempo (cinco días de aplicación), las unidades no podían ser sustituidas. De tal forma, en el caso de perder el contacto con todos los hogares residentes en las viviendas aperturadas, porque el entrevistador no lograba hacer contacto con la unidad seleccionada, o bien, los informantes declinaban participar de la encuesta, se consignaban las unidades como rechazo (usando códigos de rechazo en levantamiento).

Frente a la sustitución o reemplazo de unidades seleccionadas, el llenado de la HR consistió en registrar la nueva unidad a continuación de la vivienda que rechazaba o no fue posible contactar. Las unidades de sustitución pertenecían a la misma manzana donde se realizaba el trabajo de campo y se diferenciaban de las unidades originales seleccionadas, debido que no tenían una quincena asignada, sino que podían ser utilizadas en cualquiera de las dos quincenas mensuales³⁷.

Las unidades de sustitución eran asignadas por el encargado de grupo, de acuerdo a la necesidad y tras una evaluación caso a caso, a partir del directorio consolidado de viviendas de cada unidad primaria de muestreo (manzana), el cual era de su uso exclusivo³⁸. De este modo, los encuestadores desconocían las viviendas de sustitución disponibles, evitando así el sesgo que pudiera generar la intervención de éstos en la selección de reemplazos con

características más favorables a la aplicación de la encuesta.

Para estos casos de sustitución, el entrevistador debía cumplir al menos uno de los siguientes criterios antes de contactar una nueva unidad:

- i. Unidades seleccionadas no eran aptas para ser encuestadas. Ya sea porque las edificaciones no tenían condiciones físicas habitables o no eran ubicables.
- ii. El rechazo de la encuesta por parte de los miembros de la unidad seleccionada. Si en la vivienda existía más de un hogar, el rechazo de uno, no implica el rechazo de la vivienda, hasta que el último hogar rechazaba la encuesta.
- ii. No contacto con las unidades seleccionadas. Los entrevistadores debían reintentar el contacto con las unidades seleccionadas, en al menos cinco oportunidades durante la fase de preparación y en horarios diferentes (espacio de al menos 4 a 5 horas). Una vez iniciada la fase de aplicación (día 1 de la quincena de referencia) este requisito se reducía a tres intentos de contacto. Eventualmente, los entrevistadores podían obtener información con los vecinos, sobre las personas y la condición de habitabilidad de la edificación. Si el contacto no se restablecía, pese a los intentos, el entrevistador podía sustituir la unidad.

37 INE. *Manual de Trabajo de Campo...* Op. cit. p.40.

38 Un directorio consolidado de viviendas es un documento que contiene la información necesaria para identificar las unidades muestrales de primera y segunda selección. Específicamente, contiene la identificación geográfica de la manzana (códigos de región, provincia, comuna, distrito, zona y manzana) y un listado de direcciones de las viviendas seleccionadas, indicando la quincena del mes en que cada una de ellas debe ser encuestada (quincena 1, quincena 2 y reemplazos). A partir de este directorio se generaban directorios específicos para los encuestadores, el cual contenía las direcciones de las viviendas originalmente asignadas, sin incluir viviendas de reemplazo.

5. ADAPTACIÓN DE INCIDENCIAS A PARTIR DE LA CLASIFICACIÓN AAPOR

Distintas oficinas estadísticas e instituciones de investigación social han adoptado diversas formas de clasificación de incidencia que permiten la caracterización de los resultados del trabajo de campo y el cálculo de las tasas de respuesta³⁹. Idealmente, estas tipologías y formas de cálculo deben posibilitar, además, la comparabilidad de los resultados entre distintos estudios, para lo cual se requiere que las clasificaciones y tasas sean homologables.

En sus orientaciones para dar cuenta de la calidad de sus productos estadísticos, instituciones como Eurostat⁴⁰ y U.S. Census Bureau⁴¹ emplean clasificaciones que, en su nivel más agregado, descomponen las unidades muestrales en tres grandes grupos: unidades elegibles, unidades de elegibilidad dudosa y unidades no elegibles. A la vez, respecto a las unidades elegibles, identifican la existencia de unidades con respuesta y unidades con falta de respuesta. Estas categorías de incidencias también son utilizadas por la División de Estadística de ONU⁴².

En torno a estas tipologías de incidencias se construye el cálculo de la tasa de respuesta. Sin embargo, tanto Eurostat como U.S. Census Bureau no elaboran una propuesta que contenga mayores niveles de desagregación de las incidencias⁴³, recomendando para ello la observación de la clasificación de incidencias elaborada por Aapor⁴⁴.

Aapor ofrece una estandarización de códigos para agrupar incidencias de acuerdo a los tipos de resultados obtenidos, la cual es ajustada de acuerdo a diferentes métodos de captura de datos (encuestas telefónicas, presenciales, por correspondencia, encuestas virtuales y a establecimientos). El valor de

esta propuesta radica en el nivel de detalle de las incidencias consideradas, lo cual facilita la codificación de una amplia gama de resultados posibles en el trabajo de campo.

De este modo, la clasificación Aapor propone un total de 30 códigos de disposición final (incidencias), estructurables en cuatro niveles jerárquicos. Adicionalmente, junto con exponer tres variantes para el cálculo de las tasas de respuesta, incorpora las tasas de contacto, cooperación y de rechazo como indicadores que permiten evaluar los resultados del trabajo de campo.

Considerando los antecedentes mencionados y la necesidad de que la clasificación de las incidencias contempladas en la HR permitiese el cálculo de tasas comparables con otras encuestas de hogares, el presente análisis se basa en una adaptación de la información disponible a la clasificación Aapor, la cual es homologable, a nivel nacional, tanto a Casen como a otras encuestas nacionales que utilizan el mismo estándar⁴⁵.

Esta adaptación implicó un proceso de homologación de las incidencias existentes en la HR con los códigos de disposición final propuestos por Aapor, cuyo resultado fue el pareo de 27 incidencias de la HR en 8 de las 14 categorías existentes en el segundo nivel de desagregación de los códigos Aapor⁴⁶.

Junto con lo anterior, se realizaron ajustes tendientes a facilitar la comparabilidad con distintos tipos de estudio, con el objetivo de proveer información contrastable con encuestas cuyo proceso de entrevista en los hogares es de menor extensión temporal (una visita) y contempla sólo un instrumento. Para lograr esto, se definieron dos unidades de análisis para la

39 Entre las oficinas nacionales de estadísticas se puede mencionar la publicada por el Instituto Vasco de Estadísticas (ver EUSTAT. *Estandarización y sistematización del cálculo de las tasas de respuesta*. 2007) A la vez, también existen propuestas de clasificación desde centros de investigación social. El ejemplo más conocido es Aapor, sin embargo, en este punto también es recomendable consultar la propuesta del Institute for Social and Economic Research (ISER), dependiente de la Universidad de Essex, Inglaterra (consultar Lynn, P.; Roeland, B.; Laiho, J. & Martín J. *Recommended Standard Final Outcome Categories and Standard Definitions of Response Rate for Social Surveys*. 2001.)

40 EUROSTAT. *Op. cit.* p.50-51

41 U.S. Census Bureau. *Statistical quality standards*. Reissued Jul. 2013. p.61

42 ONU. *Encuestas de hogares en los países en desarrollo y en transición*. Estudios de Métodos. Serie F N°96. División de estadística. Departamento de asuntos económicos y sociales. New York. 2007. p.144

43 Si bien U.S. Census Bureau, en *Statistical quality standards*, expone una mayor desagregación de incidencias, ella corresponde a la adopción de las categorías propuestas por Aapor.

44 AAPOR, *Op. cit.*

45 En la Tabla 1 (p.7) se señalan las encuestas que utilizan el mismo estándar de agrupación de incidencias. Cabe aclarar que la comparabilidad dependerá del tipo de unidades sobre las cuales estén calculadas las tasas de respuesta (hogares o viviendas).

46 De las categorías Aapor, se excluyó los códigos 3.20, 3.90, 4.10, 4.70, 4.80 y 4.90, pues hacen referencia a incidencias no aplicables al presente análisis y, por tanto, ausentes en la HR (elegibilidad de informantes al interior del hogar, cumplimiento de cuotas y categorías residuales para unidades de elegibilidad dudosa y no elegibles).

medición –vivienda y hogar–, para las cuales se trabajó con distintas temporalidades y definiciones de unidades entrevistadas.

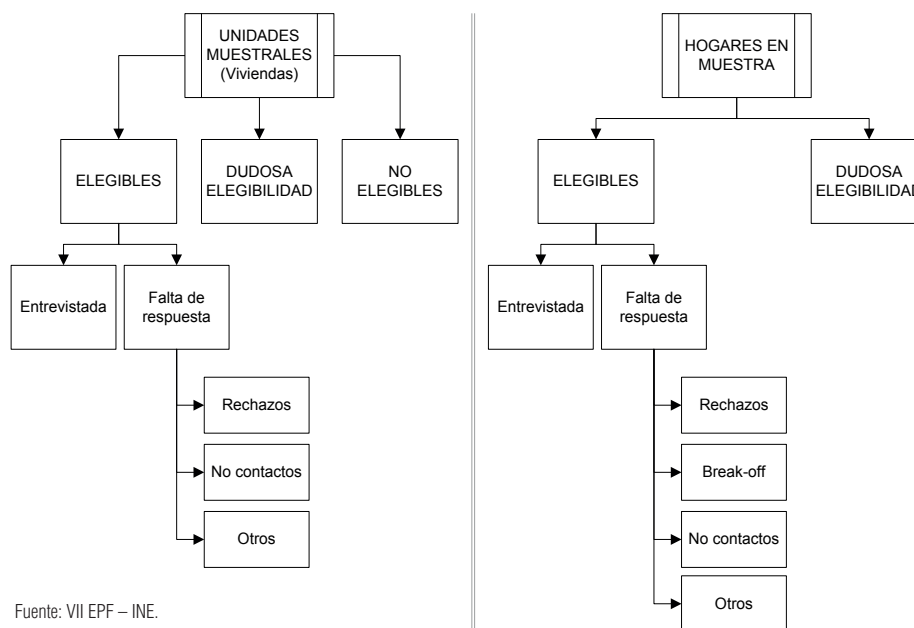
En consecuencia, para el análisis del desempeño del trabajo de campo en viviendas se consideraron los resultados obtenidos hasta la primera visita y, por tanto, se contemplaron como unidades entrevistadas todas aquellas donde al menos un hogar respondió el RPH. Si bien esta decisión dista de las recomendaciones realizadas por Aapor, Eurostat o U.S. Census Bureau, ya que se modifican las unidades consideradas como respondientes y, por tanto, se altera el cálculo de las tasas de respuesta propuesto por estas instituciones, se ha optado por presentar dichos resultados a fin de generar mejores condiciones de comparabilidad con un número importante de estudios nacionales, cuyas metodologías de trabajo de campo son distintas a la de la VII EPF.

Por otra parte, para el análisis de resultados en hogares, se consideró el proceso completo de la encuesta en los hogares (cuatro visitas), por lo que las unidades entrevistadas correspondieron a los hogares cuya información aportada fue suficiente para ser incorporados a la base de datos final de la encuesta. Esta evaluación se realizó de acuerdo a

los requerimientos establecidos por la Grilla Técnica de Mínimos de Calidad diseñada por la encuesta⁴⁷. De los dos tipos de análisis definidos, el dedicado a los resultados en hogares cobra especial relevancia para la VII EPF, dado que caracteriza el desempeño del trabajo de campo en la unidad de análisis de la encuesta. A la vez, el análisis por hogares permite la comparabilidad con encuestas de presupuestos familiares de otros países.

El tercer y último ajuste guarda relación con el tratamiento de los break-off. Este tipo de incidencia es presentado por Aapor como una desagregación de las unidades rechazadas, correspondiente a los casos en que la entrevista es interrumpida y/o sus datos son insuficientes para el respectivo estudio. Al respecto, es necesario aclarar que, si bien para el cálculo de las tasas por hogar dicha categoría presentará el mismo tratamiento que los rechazos (siguiendo las recomendaciones de Aapor y U.S. Census Bureau⁴⁸), para el análisis detallado de la no respuesta en hogares será tratado como un tipo de no respuesta independiente, dada la relevancia de este tipo de incidencias tiene en relación a las características del trabajo de campo de la VII EPF.

DIAGRAMA 6: Niveles de análisis de incidencias en viviendas y hogares



47 La Grilla técnica de mínimos de calidad definía contenidos mínimos necesarios para la inclusión de una encuesta en la base de datos final, asignando ponderaciones distintas por libreta, módulo y pregunta a considerar y valorando especialmente la información de gastos. INE *Metodología...* Op. cit. Capítulo 8.4.2.4. p.106.

48 U.S. Census Bureau. Op. cit. p. 64.

5.1 Unidades Elegibles (EL)

La clasificación de una unidad muestral como elegible o no elegible está determinada por la población objetivo del estudio, es decir, las personas, hogares, u otras unidades sobre las cuales se infieren los resultados. Esto significa que, dependiendo de la población objetivo, las unidades pueden ser consideradas elegibles para un estudio determinado, pero no elegibles para otro⁴⁹.

En el contexto de la VII EPF, la definición de unidades elegibles debe considerar que a) la población objetivo estuvo compuesta por los hogares particulares residentes en las áreas urbanas de las capitales regionales y algunas de sus zonas conurbadas; y b)

que, dada la dinamicidad de los hogares, la muestra que representó aquella población fue construida a partir de una selección de viviendas particulares ocupadas (segunda selección), localizadas en las manzanas seleccionadas del Marco Muestral Maestro 2008 (primera selección).

De este modo, para el análisis por viviendas se comprende como una unidad elegible una edificación en que se haya constatado que es utilizada para la residencia habitual⁵⁰ de personas (vivienda particular ocupada). A su vez, un hogar elegible será aquel que resida en una vivienda elegible seleccionada en la muestra.

Las unidades elegibles están compuestas por las siguientes categorías:

5.1.1 Entrevistadas (E)

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	Son aquellas unidades muestrales donde se obtuvo información de al menos un hogar residente.	Son aquellos hogares residentes unidades muestrales elegibles donde se obtuvo información suficiente para ser incluidas en el análisis de la encuesta.
Observaciones	Incluye entrevistas completas y parciales. Las entrevistas rechazadas durante el trabajo de campo o aquellas donde no es posible restablecer el contacto luego de la entrevista inicial, se consideran como entrevistas logradas, siempre y cuando el RPH se encuentre completo o parcial.	Incluye hogares con entrevistas completas y parciales que cumplieron con los requisitos de la Grilla técnica de mínimos de calidad. Las entrevistas rechazadas durante el trabajo de campo se incluyen en esta categoría siempre y cuando su información sea considerada suficiente, de acuerdo a los requerimientos de calidad de la encuesta.
Códigos de la HR	11, 12, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77	Hogares con códigos finales 11, 12, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 que superan la Grilla técnica de mínimos de calidad.

5.1.2 Falta de Respuesta (FR).

Específicamente se refiere a las unidades que no responden la encuesta y se desagregan en tres tipos (no contactadas, rechazos y otros).

i No Contactadas (NC)

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	Comprenden a las unidades muestrales elegibles donde no fue posible contactar de forma presencial al menos a un residente.	Comprenden a los hogares residentes en unidades elegibles donde no fue posible contactar un potencial informante idóneo de forma presencial.
Observaciones	A menudo, resulta complejo diferenciar entre "unidades no contactadas" y las "unidades desocupadas", por ello en los protocolos de trabajo, se sugiere realizar al menos tres visitas y obtener información adicional en el barrio.	Excluye los casos en que se realizó contacto con un miembro del hogar inhabilitado para actuar como informante idóneo, así como también aquellos casos en que se contactó una persona que no era miembro del hogar (clasificados en categoría otros).
Códigos de la HR	31 y 32.	31 y 32.

49 U.S. Census Bureau. *Op. cit.*, p. 61

50 La residencia habitual implica el alojamiento en una vivienda al menos cuatro días a la semana, considerando los últimos seis meses. Respecto a quienes acaban de mudarse a la vivienda, se contempla la expectativa de residir ahí durante los próximos seis meses. Para un conocimiento de los casos excepcionales de residencia habitual considerados en la encuesta, revisar módulo 2.2 de INE. *Manual de Trabajo de Campo... Op. cit.* p.75

ii Rechazos (R)

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	Corresponde a las unidades muestrales elegibles donde se ha hecho contacto y todos los hogares residentes declinan participar en la encuesta.	Corresponde a los hogares donde se ha contactado algún potencial informante idóneo y éste se ha rehusado a participar del estudio
Observaciones	Incluye viviendas donde existen hogares que se han negado a entregar información, siempre y cuando al menos un hogar permanezca participando de la encuesta.	Excluye aquellos hogares cuyo rechazo se ha producido posterior al día 5 de la quincena de levantamiento y que han respondido el RPH. Incluye los rechazos de hogares no conducentes a reemplazo.
Códigos de la HR	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 61.

iii Otros (O):

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	Corresponde a las unidades muestrales elegibles donde se ha hecho contacto, pero no se logra aplicar la encuesta a al menos un hogar residente por problemas de comunicación (por idioma, discapacidad mental, menor de 15 años, drogadicción o alcoholismo) o por otros motivos.	Corresponde a los hogares donde se ha contactado algún potencial informante idóneo, pero no se logra aplicar la encuesta por problemas de comunicación (por idioma, discapacidad mental, menor de 15 años, drogadicción o alcoholismo) o por otros motivos.
Observaciones	Frente a casos donde no fue posible la entrevista por encontrar sólo menores de 15 años, el protocolo de trabajo indicaba el reintento de la visita en un horario que hiciera factible el contacto con un informante idóneo.	El uso del código 54 (otros motivos) obligaba el registro de la situación en las observaciones de la HR.
Códigos de la HR	52 y 54	52 y 54

iv Break-off (BO):

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	No es posible determinar para análisis en viviendas (referido a la primera visita), pues su detección requería contemplar todo el proceso de entrevista y la evaluación de los datos según el filtro de calidad	Corresponde a los hogares donde se ha realizado al menos una entrevista (RPH), pero cuya información no fue suficiente para ser incorporados en el análisis final de la encuesta.
Observaciones		Mayoritariamente, se trata de hogares donde se interrumpió el proceso de entrevistas tras la primera visita, ya sea porque no fue posible reestablecer el contacto (rechazo implícito) o porque sus miembros rehusaron continuar la colaboración con el estudio.
Códigos de la HR		Hogares con códigos finales 11, 12, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 descartados por la Grilla técnica de mínimos de calidad.

5.2 Unidades de Elegibilidad Dudosa (ED)

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	Son aquellas unidades muestrales en las que no fue posible confirmar la pertenencia a la población objetivo	Son los hogares estimados en las unidades muestrales de dudosa elegibilidad.
Observaciones	Corresponden a unidades seleccionadas en la muestra respecto a las cuales no se encontró la dirección o no fue posible determinar el uso de la propiedad.	Para el análisis por hogares se asume un criterio conservador, de acuerdo al cual se estimó la existencia de un hogar en las unidades muestrales de dudosa elegibilidad.
Códigos de la HR	21 y 22.	21 y 22.

5.3 Unidades No Elegibles (NE)

	Análisis en viviendas	Análisis en hogares
Definición	Son unidades que no corresponden a la población objetivo, pues no constituyen viviendas particulares ocupadas.	No existen hogares en esta categoría.
Observaciones	Estas unidades seleccionadas pueden corresponder a viviendas que sufrieron modificaciones en sus características o uso, posterior a la última actualización de marco muestral. Ejemplos de unidades no elegibles son edificaciones que se encuentran vacías por venta o arriendo, que están en demolición o cuyo uso es comercial o de bodega.	
Códigos de la HR	23, 24, 25 y 26.	

5.4 Códigos de la Hoja de Ruta no homologados con clasificación Aapor.

Es importante destacar que los códigos especiales de contacto 51 “*pasó tiempo máximo de apertura*” y 53 “*agotamiento de reemplazos*”, no tenían fines analíticos y fueron incorporados en la HR como una forma de control para los supervisores del trabajo de campo. Del mismo modo, el código 01 “*concertó cita con el informante*”, que permitía registrar que existía un acuerdo de entrevista con el informante, no corresponde a un código de disposición final, dado que representaba un estado intermedio en el proceso de entrevista al hogar.

5.5 Límites del análisis de la Hoja de Ruta

El análisis de resultados obtenidos con la HR permitió develar las debilidades del instrumento en la captura de las incidencias generadas en las unidades seleccionadas, ya sea por efectos del diseño, instrucciones de llenado o la fiabilidad de la información registrada por el encuestador.

En primera instancia, una debilidad del instrumento de HR es el registro que cada entrevistador realiza. En su diseño actual, la HR no es un mecanismo fiable para asegurar que los entrevistadores registren en cada intento de contacto todas las unidades seleccionadas, así como la información sobre las fechas y los tiempos de entrevista, dado que simplemente se pueden omitir algunos datos o la información puede contener errores de llenado.

El diseño del instrumento implicaba un registro de las unidades seleccionadas en una columna y de forma descendente, conforme a las instrucciones de llenado, las viviendas de sustitución debían ser ano-

tadas en la misma HR que las viviendas originales no logradas. Esta situación permitió que ocurrieran un sinnúmero de errores de registro y confusiones en la asignación de las viviendas, en particular sobre el folio de registro, el orden de visitas y duplicidad de códigos de disposición. Asimismo, no era clara la forma de registro cuando se identificaba más de un hogar en la vivienda seleccionada, quedando a criterio del encuestador.

Lo anterior se complejiza debido a la instrucción de que los encargados de grupo registraran sus visitas a las viviendas en el mismo módulo. En principio, se buscaba con esta instrucción tener un registro de las viviendas cuyo motivo de reemplazo fue supervisado, obteniendo así un indicador de control de calidad del levantamiento, además de cuantificar los esfuerzos del equipo de trabajo para aperturar las viviendas. Sin embargo, lo anterior no dio resultado debido a la ambigüedad de la instrucción de llenado a los encargados de grupo, lo que agudizó los problemas de llenado descritos en el párrafo anterior.

En relación al procesamiento de los datos, el análisis de la no respuesta está basado en los resultados de los códigos de visita anotados por los entrevistadores, ya sea si la unidad seleccionada era lograda o no lograda, a partir de los cuales se construía el código de disposición final.

Los códigos de disposición final correspondían a los mismos códigos de contacto, pero indicaban el estado definitivo de la vivienda u hogar. En el caso de los hogares, el código de disposición final correspondió al último registrado en el módulo *Resultado de visitas de apertura*. El cierre del historial de visitas⁵¹ podía darse cuando: a) el entrevistador culminaba la fase

51 Se habla de “cierre de historial” cuando se cesaban los registros en el módulo *Resultado de visitas de apertura de la HR*

de cierre y recuperación; b) el proceso de entrevista era interrumpido por un rechazo; o c) no se lograba aperturar la vivienda original ni sus reemplazos en el periodo permitido.

En caso de las viviendas, la asignación de un código de disposición por vivienda se realiza seleccionando un código por hogar (en viviendas con más de un hogar) y siguiendo el criterio de jerarquía de contacto, vale decir, privilegiando aquellos códigos donde el entrevistador estableció un mayor nivel de interacción presencial y colaboración con un miembro del hogar, en detrimento de aquellos intentos en que no se logró el contacto o la colaboración en la misma vivienda.

Por ejemplo, en una vivienda con 3 hogares, donde el código de disposición final para el primer hogar es morador ausente (32), para el segundo es rechazo en el proceso de apertura (41) y para el tercero es un rechazo durante levantamiento (73), se privilegia el código de disposición del tercer hogar, en tanto involucra colaboración, mientras que en los otros no hay contacto o éste no implica una colaboración del hogar.

Los códigos de disposición de la HR también fueron materia de discusión. En general los encuestadores comprendían el uso de cada código, sin embargo, se pueden destacar tres situaciones de conflicto:

- i El código 01 “*concertó cita*”, representaba un estado inicial de contacto con el informante, por ende no era posible finalizar el historial de cada unidad con este código. A pesar de esto, los encuestados no registraban la visita posterior, ya fuera logro o no logro.
- ii El rechazo en levantamiento correspondía a los códigos 7 y debían emplearse cuando el hogar se negaba a continuar en la encuesta, habiendo respondido con anterioridad (rechazo después del día 5 de aplicación). En general, los encuestadores registraban de manera arbitraria estos códigos y desconocían el momento de uso, ya que los confundían con los códigos 4 de rechazo.
- iii Los códigos especiales 51 *pasó tiempo máximo de apertura* y 53 *agotamiento de reemplazos*

se utilizaban como códigos de disposición final, por lo que generaron confusiones para definir el tipo de contacto con la unidad seleccionada.

La base de datos de HR tiene características específicas dependiendo de la unidad de análisis (viviendas u hogares). A nivel de viviendas, contiene información de 19.073 unidades donde los entrevistadores intentan un contacto. Esta cantidad de viviendas es superior a la muestra teórica de 13.056 viviendas, dado que se incluyen 6.020 unidades de sustitución utilizadas. Por lo demás, a partir de la base de datos, se constata que 2.257 viviendas de sustitución no son utilizadas en el trabajo de campo y el 0.5% (68 casos) de las viviendas originalmente seleccionadas en la muestra no registran historial del contacto⁵².

A nivel hogares, la base de datos de HR contiene información de 18.492 hogares residentes en unidades elegibles o de elegibilidad dudosa, donde los entrevistadores intentaron un contacto. Al respecto, se asume como supuesto que, tanto en aquellas unidades elegibles no contactadas como en aquellas de elegibilidad dudosa, existe al menos 1 hogar. Del total de hogares consignados en la base de datos de HR, se registran como entrevistados 10.526 hogares, perdiéndose información del historial de contacto para dos casos⁵³.

El análisis de los intentos de contacto realizado en este documento, se expresan a nivel de las *viviendas seleccionadas y los hogares* que las habitan. Ambas unidades permiten analizar los datos de la encuesta desde ópticas diferentes y obteniendo resultados similares. En el caso de las viviendas seleccionadas, es posible enfatizar el rendimiento del marco muestral e indagar en las unidades primarias que presentan mayor proporción de no respuesta y sustitución.

Por otra parte, el análisis por hogares, permite aportar información para realizar estimaciones del gasto e ingreso, dependiendo del tipo de unidad seleccionada, así como la proporción de hogares que la encuesta efectivamente alcanzó. Esta información resulta crucial para futuros diseños muestrales y cálculo de estimadores de la encuesta.

52 Este error de registro se debió a que algunas unidades no elegibles eran detectadas durante el reconocimiento de manzana realizado por los encargados de grupo, de modo que cuando asignaban las viviendas a los encuestadores, omitían de la asignación aquellas unidades y, por consiguiente, los encuestadores no registraban los datos de esas unidades en la HR.

53 La cantidad de hogares entrevistados que son incluidos en la base de datos publicada por la VII EPF, corresponde a 10.528 hogares, sin embargo, la base de datos de HR sólo consigna información de 10.526 hogares entrevistados, por pérdida de las HR de dos hogares: uno de la primera quincena de noviembre y otro de la primera quincena de marzo.

Tabla 3: Esquema de incidencias en viviendas del instrumento de Hoja de Ruta, con la clasificación internacional AAPOR⁵⁴

Clasificación		Incidencias	Código en HR	
Elegibles (EL)	Entrevistadas (E)	Entrevistadas (E)	Libreta lograda	11
			Libreta lograda Parcial	12
			No tiene tiempo	71
			Se niega, preguntas muy personales	72
			Se niega, no gana nada respondiendo	73
			Se niega, le aburre	74
			Se niega, sin dar razones	75
			Desacuerdo de los integrantes del hogar	76
			Otro (especifique en observaciones)	77
	Falta de repuesta (FR)	No Contactados (NC)	Comunidad negó acceso (administrador, conserje o junta de vigilancia niega el acceso)	31
			Vivienda habilitada sin moradores presentes	32
		Rechazos (R)	No tiene tiempo	41
			Se niega, no cree en la confidencialidad	42
			Se niega, preguntas muy personales	43
			Se niega, no cree en las encuestas	44
			Se niega, no gana nada respondiendo	45
		Otros (O)	No se logró comunicación con el informante	52
			Otra (especificar en observaciones)	54
Elegibilidad Dudosa (ED)		Se desconoce el uso de la propiedad	21	
		No encontró la dirección	22	
No elegibles (NE)		Inmueble para uso no habitacional	23	
		Vivienda para uso ocasional (2da vivienda)	24	
		Vivienda desocupada (arriendo, venta, etc.)	25	
		Vivienda demolida o inhabitable	26	

Fuente: VII EPF – INE

54 Para mayores detalles sobre la descripción de los códigos utilizados por la encuesta, revisar el manual de Hoja de Ruta (HR) en INE. *Manual de Trabajo de Campo. Tomo II. Encuesta de Presupuestos Familiares (VII EPF). Año 2011-2012.* p.199-215.

Tabla 4: Esquema de incidencias en hogares del instrumento de Hoja de Ruta, con la clasificación internacional AAPOR

Clasificación		Incidencias	Código en HR		
Elegibles (EL)	Entrevistadas (E)	Entrevistadas (E)	Libreta lograda	11	
			Libreta lograda Parcial ^{/1}	12	
	Falta de respuesta (FR)	Break-off (BO)	Libreta lograda Parcial ^{/2}	12	
			No tiene tiempo	71	
			Se niega, preguntas muy personales	72	
			Se niega, no gana nada respondiendo	73	
			Se niega, le aburre	74	
			Se niega, sin dar razones	75	
			Desacuerdo de los integrantes del hogar	76	
			Otro (especifique en observaciones)	77	
			No Contactados (NC)	Comunidad negó acceso (administrador, conserje o junta de vigilancia niega el acceso)	31
				Vivienda habitada sin moradores presentes	32
		Rechazos (R)	No tiene tiempo	41	
			Se niega, no cree en la confidencialidad	42	
			Se niega, preguntas muy personales	43	
			Se niega, no cree en las encuestas	44	
			Se niega, no gana nada respondiendo	45	
			Rechazo de hogar no conducente a reemplazo	61	
		Otros (O)	No se logró comunicación con el informante	52	
			Otra (especificar en observaciones)	54	
Elegibilidad Dudosa (ED)			Se desconoce el uso de la propiedad	21	
			No encontró la dirección	22	

¹ Indica hogares que, aun no presentando toda la información requerida, reúnen los contenidos y calidad necesarios para superar el filtro de calidad de la encuesta y ser incluidos en la base de datos final

² Agrupa hogares donde se obtiene, al menos, información sociodemográfica (RPH), pero cuyos datos no reúnen las condiciones de calidad necesarias para ser incluidos en la base de datos final.

Fuente: VII EPF – INE

6. ESTIMACIÓN DE TASAS

Las tasas de logro publicadas inicialmente por la VII EPF expresan la proporción de viviendas en las cuales fue posible aplicar el RPH, de modo parcial o completo, respecto al total de unidades teóricas de la muestra⁵⁵. Dicha tasa corresponde a una primera aproximación, si bien no la más adecuada, para conocer la calidad del trabajo de campo.

Instituciones internacionales como Eurostat o U.S. Census Bureau utilizan la tasa de respuesta como un indicador estándar de la precisión de los datos, en el marco de la evaluación de calidad de sus productos estadísticos⁵⁶. Esta tasa corresponde a la razón entre el número de unidades que completan la participación en la encuesta y el número de unidades seleccionadas por la encuesta, menos aquellas unidades que no pertenecen a la población objetivo⁵⁷. Sin embargo, el cálculo de la tasa de respuesta presenta algunos problemas cuando se utilizan unidades de

sustitución, dado que en muchas ocasiones no existen procedimientos suficientemente controlados y registros adecuados de cada unidad sustituida. De hecho la misma institución señala que, al calcular la tasa de respuesta como la relación entre el número de unidades completadas por el número seleccionado originalmente proporcionará una sobreestimación en la presencia de la sustitución. El propio concepto de tasa de respuesta pierde su significado si la muestra no ha sido seleccionada con probabilidad apropiada o procedimientos aleatorios⁵⁸.

Como se puede observar en la tabla 5, las tasas de logro no consideran en el denominador las unidades sustituidas y sólo se incluyen las unidades teóricas, lo cual podría sobreestimar la eficiencia del trabajo de campo, a la vez que subestimar el efecto de la desactualización del marco muestral utilizado.

Tabla 5: Comparación de formas para estimar tasas

Tasa de logro	Tasa de respuesta	
a)	b)	c)
$TLogro = \frac{UT^{\circ}_e + US_e}{UT^{\circ}}$	$TRespuesta = \frac{UT^{\circ}_e + US_e}{U_{totales} - ne}$	$TRespuesta = \frac{UT^{\circ}_e}{UT^{\circ} - ne}$

Donde:

UT°	: Unidades teóricas de la muestra
UT°_e	: Unidades teóricas de la muestra entrevistadas
US_e	: Unidades de sustitución entrevistadas
ne	: Unidades no elegibles o con problemas de marco muestral
$U_{totales}$: Totalidad de unidades utilizadas, sumando teóricas y sustituidas

⁵⁵ Esto excluye las viviendas de reemplazo asignadas.

⁵⁶ U.S. Census Bureau. Op. cit., p.61; EUROSTAT, Op. cit., p. 31-32.

⁵⁷ EUROSTAT. *Household Budget Surveys in the EU, Methodology and recommendations for harmonization*– Luxembourg 2003. p. 62.

⁵⁸ Ibid. p.63.

Por otro lado, la tasa de respuesta se podría calcular considerando dos modalidades distintas: primero, sumando la totalidad de unidades elegibles utilizadas; o segundo, sumando sólo las unidades teóricas elegibles de la muestra (tabla 5).

Estos antecedentes sobre la forma de cálculo establecen una diferencia respecto de los resultados iniciales presentados oficialmente por la encuesta. En un esfuerzo por abordar e integrar las recomendaciones internacionales, los análisis de tasas expuestos en este documento se realizaron utilizando la totalidad de unidades, vale decir, la muestra teórica más las unidades de sustitución, como se muestra en la fórmula *b* de la tabla 5⁵⁹.

Para el cálculo de la tasa de respuesta y otros indicadores, se recurrió a las recomendaciones de la AAPOR⁶⁰ respecto a las categorías de unidades que deben ser incluidas. Tal como se presentó en el capítulo 1, estas formas de cálculo también son utilizadas en Casen 2011, en la Encuesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago⁶¹ y la Encuesta Financiera de Hogares 2009. Cabe señalar que las siguientes fórmulas se basan en un criterio conservador, donde toda unidad de dudosa elegibilidad es considerada como elegible. Este criterio también es empleado por las encuestas nacionales antes señaladas, y está presente en las recomendaciones de U.S. Census Bureau y Eurostat, lo que facilita la comparabilidad de las tasas.

59 Estas formas de cálculo de la tasa de respuesta son materia de discusión, dado que no se explicita en los documentos internacionales si el cálculo debe incluir las unidades sustituidas. En general, los países de la EUROSTAT han avanzado en el uso de diseños muestrales complejos, evitando la sustitución de unidades. Sólo España se ha publicado las tasas de respuesta "con sustitución de unidades" y "sin sustitución de unidades". Para la VII EPF se realizó este ejercicio de comparar ambas formas de cálculo de la tasa de respuesta, la variación registrada es de 64.97% sin sustitución y 63.39% con sustitución.

60 AAPOR. Op. cit. p.44-48.

61 Experiencias internacionales, tales como las seis encuestas federales de hogares realizadas por el gobierno de Estados Unidos, también han seguido las recomendaciones de la AAPOR para calcular las tasas de respuesta, las que son indicadores fundamentales de la calidad de la información. Atrostic B, et al. *Nonresponse in U.S. government household survey: consistent measures, recent trends, and new insights*. 2001. Pp.209.

- **Tasa de Respuesta (TR):** Indica la proporción del total de unidades correspondientes a la población objetivo donde se obtuvo datos suficientes. Se obtiene dividiendo el número de unidades entrevistadas por la suma de las unidades elegibles y de elegibilidad dudosa:

$$TR \text{ vivienda} = \frac{E}{(E + R + NC + O + ED)}$$

$$TR \text{ hogar} = \frac{E}{(E + R + BO + NC + O + ED)}$$

- **Tasa de Contacto (TC):** Indica la proporción del total de unidades correspondientes a la población objetivo donde se logró establecer una interacción. Se obtiene dividiendo la suma de unidades entrevistadas más los rechazos, más otros, dividido por la suma de unidades elegibles y elegibilidad dudosa. Para el cálculo en hogares, las unidades break-off son tratadas del mismo modo que los rechazos, adicionándolas tanto al numerador como al denominador.

$$TC \text{ vivienda} = \frac{(E + R + O)}{(E + R + NC + O + ED)}$$

$$TC \text{ hogar} = \frac{(E + R + BO + O)}{(E + R + BO + NC + O + ED)}$$

- **Tasa de Cooperación (TCOOP):** Indica la proporción de las unidades donde se estableció una interacción que colaboraron con informa-

ción suficiente. Se calcula dividiendo la cantidad de viviendas entrevistadas, por la suma de las viviendas entrevistadas, los rechazos y otros. Para el cálculo en hogares, Para el cálculo en hogares, las unidades break-off son tratadas del mismo modo que los rechazos, adicionándolas al denominador.

$$TCoop \text{ vivienda} = \frac{E}{(E + R + O)}$$

$$TCoop \text{ hogar} = \frac{E}{(E + R + BO + O)}$$

- **Tasa de Rechazo (TREC):** Indica la proporción del total de unidades correspondientes a la población objetivo donde se rechazó colaborar en la encuesta. Se obtiene dividiendo los rechazos por la suma de las unidades elegibles y de elegibilidad dudosa. Para el cálculo en hogares, las unidades break-off son tratadas del mismo modo que los rechazos, adicionándolas tanto al numerador como al denominador.

$$TRec \text{ vivienda} = \frac{R}{(E + R + NC + O + ED)}$$

$$TRec \text{ hogar} = \frac{(R + BO)}{(E + R + BO + NC + O + ED)}$$

- **Tasa de No Respuesta (TNR):** Se define como la tasa de respuesta ideal menos la tasa de respuesta obtenida.

$$TNR = 1 - TR$$



SEGUNDA PARTE. ANÁLISIS POR UNIDAD DE MUESTREO: VIVIENDA

7. DISTRIBUCIÓN DE INCIDENCIAS Y TASA DE RESPUESTA EN VIVIENDAS

7.1 Tipos de incidencias en viviendas por área de estimación de la muestra

Para la realización de la VII EPF se seleccionó un total de 21.330 viviendas: 13.056 correspondientes a unidades originales y 8.274 viviendas de sustitución. Sin embargo, no todas ellas fueron utilizadas

en el levantamiento de la encuesta, por lo que el presente análisis sólo considera aquellas unidades donde efectivamente se intentó realizar contacto con algún miembro del hogar. En la tabla 6 se resume la cantidad de viviendas consideradas en el análisis según área de estimación y tipo de unidad muestral.

Tabla 6: Total de viviendas incluidas en análisis de Hoja de Ruta.

Área de estimación	Viviendas originales utilizadas	Viviendas de sustitución utilizadas	Total de viviendas
Gran Santiago	6.150	3.138	9.288
Resto de Capitales Regionales	6.838	2.947	9.785
Nacional	12.988	6.085	19.073

Fuente: VII EPF – INE.

Los resultados de la encuesta revelan que de un total nacional de 19.073 viviendas utilizadas, el 94,1% de ellas eran elegibles, el 1,0% de dudosa elegibilidad y el 4,9% eran no elegibles (tabla 7). Desagregando las incidencias, el 60,29% del total de viviendas utilizadas

correspondían a unidades elegibles entrevistadas, mientras que el 33,80% del total de viviendas donde se intentó el contacto no responden la encuesta. En el anexo 2 del presente documento es posible observar la distribución de viviendas para cada incidencia de la HR.

Tabla 7: Desagregación de incidencias en viviendas por tipo y área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales) ¹

Tipo de incidencia	Gran Santiago	Resto de Capitales Regionales	Nacional
Total viviendas utilizadas²	9.288	9.785	19.073
% Elegibles	95,33%	92,92%	94,09%
Entrevistadas	54,16%	66,11%	60,29%
Falta de respuesta	41,17%	26,81%	33,80%
Rechazos	17,27%	10,85%	13,98%
No Contactos	17,57%	10,01%	13,69%
Otros	6,33%	5,95%	6,13%
Elegibilidad dudosa	1,02%	1,00%	1,01%
No Elegibles	3,65%	6,08%	4,90%

¹ Porcentajes calculados en base al total de unidades utilizadas.

² Total de unidades utilizadas incluye viviendas elegibles, de elegibilidad dudosa y no elegibles

Fuente: VII EPF – INE.

Al observar los tipos de incidencia que componen la falta de respuesta, se constata que el 13,69% del total de viviendas utilizadas no logró ser contactada, en el 13,98% de las unidades todos sus hogares residentes rechazaron participar de la encuesta y el 6,13% de las unidades estaba imposibilitado de responder la encuesta.

La distribución de incidencias varía en cada área de estimación. La proporción de viviendas elegibles para el Resto de Capitales Regionales (92,92%) es inferior que la proporción registrada para el caso de Gran Santiago (95,33%). La proporción de unidades seleccionadas para el Resto de Capitales Regionales que presentan problemas de actualización en el marco muestral es 2,41 puntos mayor a la de Gran Santiago, lo que se explica principalmente por la mayor presencia de unidades no elegibles. En cuanto a las unidades de elegibilidad dudosa, en ambas áreas de estimación este tipo de incidencia congregó aproximadamente el 1% del total de viviendas utilizadas.

Respecto a la proporción de unidades entrevistadas, el Resto de Capitales Regionales alcanza el 66,11%, mientras que Gran Santiago obtiene un 54,16% del total de viviendas utilizadas. A su vez, la proporción de unidades en que falta respuesta es 14,36 puntos superior en Gran Santiago (41,17%) que en el Resto de Capitales Regionales (26,81%).

En ambas áreas de estimación existe un equilibrio entre las proporciones de unidades con rechazo y aquellas donde no existió contacto, sin embargo, en Gran Santiago la magnitud de las proporciones para ambos tipos de falta de respuesta es mayor. En el caso de las unidades no contactadas, la diferencia es de 7,6 puntos porcentuales, mientras que para las unidades rechazadas la proporción para el Gran Santiago es 6,4 puntos mayor. La proporción del total de unidades utilizadas que fueron registradas como otro tipo de falta de respuesta es similar entre ambas zonas y cercana al 6%.

En el anexo 3 se presenta la distribución mensual de las viviendas utilizadas según tipo de incidencia.

7.2 Estimación del logro y tasa de respuesta en viviendas.

Al publicar los resultados de la VII EFP, en septiembre 2013⁶², se dio a conocer dos tipos de tasas de logro: el logro inicial, que refiere al logro de instrumentos alcanzando en el trabajo de campo; y el logro final, referido a la calidad de información obtenida en los instrumentos aplicados. Las tasas de logro diferenciadas por cada área de estimación se presentan en la tabla 8.

Tabla 8: Tasa de logro general de viviendas por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)

Área de estimación	Muestra teórica de viviendas	Tasa de logro inicial ¹		Tasa de logro final ²	
Gran Santiago	6.177	5.032	81,5%	4.239	68,6%
Resto de Capitales Regionales	6.879	6.476	94,1%	6.112	88,9%
Nacional	13.056	11.508	88,1%	10.351	79,3%

¹ La tasa de logro corresponde a las viviendas efectivamente encuestadas en terreno en relación a la muestra teórica de viviendas

² La tasa de logro final corresponde a las viviendas que cumplieron los requisitos técnicos de información en relación a la muestra teórica.

Fuente: VII EPF – INE.

Como se señaló en el capítulo 6, existen diferencias entre las tasas de logro del proyecto, presentadas en el documento *Principales Resultados VII EPF*, y las tasas de respuesta, pues las primeras no consideran las unidades sustitutas utilizadas ni excluyen de su cálculo las unidades no elegibles. En los resultados que se exponen en los siguientes apartados, el análisis de las tasas de respuesta y las unidades no respondientes consideran el total de viviendas utilizadas elegibles y de elegibilidad dudosa

(18.139). Junto con ello, los resultados se presentan desagregados según las áreas de estimación de la muestra, para una mejor ilustración de su efecto en la precisión de la encuesta.

7.3 Cálculo de tasas en viviendas por área de estimación de la muestra.

Si bien la tasa de respuesta es un indicador que sintetiza la efectividad del trabajo de campo en su objetivo de producir datos de calidad para la encuesta,

62 INE. *Principales Resultados VII EPF*. Septiembre 2013.

las tasas de contacto, cooperación y rechazo permiten contextualizar dicha evaluación, posibilitando la identificación de los componentes específicos de trabajo de campo que presentan defectos y deben

ser mejorados. Para desarrollar esta evaluación contextualizada, en la tabla 9 se muestran las distintas tasas obtenidas por la VII EPF, desagregadas según área de estimación de la encuesta.

Tabla 9: Indicadores del trabajo de campo por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)

Área de estimación	Tasa contacto	Tasa cooperación	Tasa rechazo	Tasa respuesta	Tasa no respuesta
Gran Santiago	80,70%	69,65%	17,92%	56,21%	43,79%
Resto de Capitales Regionales	88,28%	79,74%	11,56%	70,39%	29,61%
Nacional	84,54%	74,99%	14,70%	63,39%	36,61%

Fuente: VII EPF – INE.

La tasa de contacto expresa la proporción de las unidades elegibles y de elegibilidad dudosa en que los entrevistadores logran ubicar y contactar a los miembros del hogar, la que a nivel nacional alcanza el 84,54%. Esta proporción indica un límite para las posibilidades de respuesta: es decir, si la colaboración fuese perfecta, la tasa de respuesta máxima posible sería de un 84,54%. Esta limitación es mayor para el Gran Santiago, donde el 19,30% no contactado muestra un desajuste entre los ritmos de vida de los hogares y la capacidad de los equipos de levantamiento para adaptarse a ellos y aumentar la probabilidad de interacción. De este modo, el 15,46% de viviendas no contactadas a nivel nacional sugiere que es necesario perfeccionar los procedimientos y recursos disponibles para el contacto (protocolos de visita, disponibilidad y forma de uso de vehículos, horarios de visita, etc.) a fin de contar con una proporción mayor de unidades donde sea factible obtener respuesta.

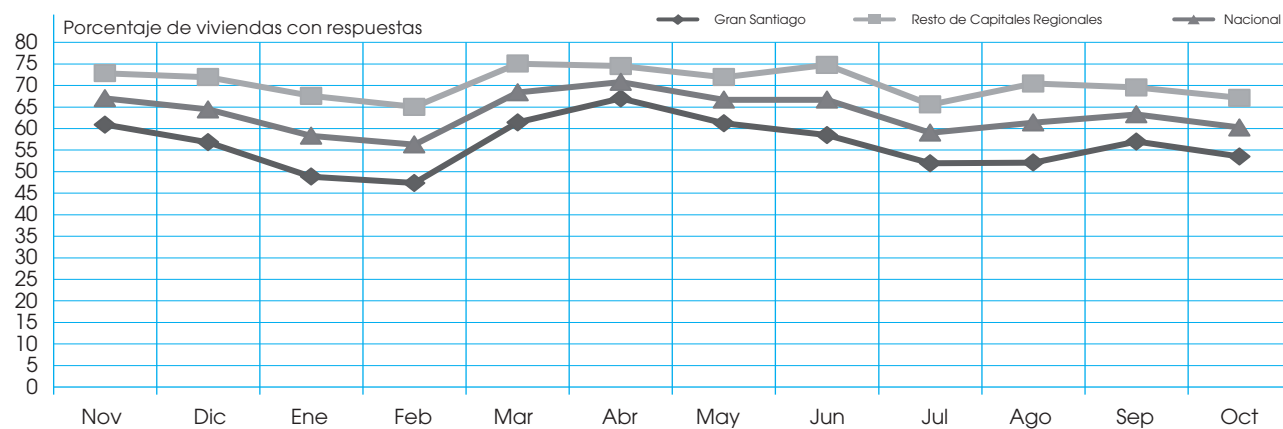
Por otra parte, la tasa de cooperación indica la proporción del total de viviendas contactadas en que se logra persuadir al menos un hogar residente para participar de la encuesta. Comparando ambos indicadores, se evidencia una pérdida del 9,55% de las viviendas contactadas. En el Gran Santiago esta pérdida es de 11,50%, mientras que para el Resto de Capitales Regionales la diferencia entre la tasa de contacto y la tasa de cooperación es de 8,54 puntos porcentuales.

La tasa de rechazo, que expresa la proporción del total de viviendas donde todos sus hogares residentes se negaron a responder la encuesta, permite cuantificar los problemas para persuadir a los informantes, situación que congrega el 14,70% de las unidades elegibles o de elegibilidad dudosa a nivel nacional. De este modo, el descenso que se produce entre la tasa de contacto y cooperación, junto a la tasa de rechazo, muestran la importancia de mejorar las capacidades, estrategias y recursos de persuasión y mantenimiento de la interacción con los informantes, para evitar la pérdida sistemática de viviendas por rechazos en el proceso de apertura.

En el contexto antes descrito, la tasa de respuesta nacional es de 63,39%, existiendo una diferencia de 14,2 puntos entre ambas áreas de estimación. En el Resto de Capitales Regionales alcanza el 70,39% de unidades respondientes, mientras que la proporción de respuesta en Gran Santiago alcanza el 56,21%.

Analizando la tasa de respuesta a lo largo de los 12 meses que abarca la encuesta (gráfico 1), la tendencia expresa una baja sistemática en el periodo estival enero – febrero, así como en el mes de julio, donde se producen las vacaciones de invierno. La mayor proporción de respuesta se logra en los meses de marzo, abril y junio. Asimismo, para todos los meses analizados, la tasa de respuesta es mayor en el Resto de Capitales Regionales, debido a que tanto los problemas de contacto como los rechazos fueron menores en aquella área de estimación.

Gráfico 1: Evolución mensual de la tasa de respuesta en viviendas por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



Fuente: VII EPF-INE.

8. COMPORTAMIENTO DEL MARCO MUESTRAL Y VIVIENDAS SELECCIONADAS

Tal como se menciona en el apartado 4.2, la información sobre las viviendas a encuestar era entregada a los equipos de trabajo de campo mediante un directorio de viviendas. Dicho documento contenía direcciones y otras observaciones destinadas a facilitar la identificación de las unidades muestrales. La información contenida en los directorios es producida en el proceso de enumeración, en que se elabora un listado de las viviendas existentes para cada manzana de la muestra y a partir del cual se realiza la segunda etapa de selección.

Pese a que al elaborar los directorios se busca aportar la mayor cantidad de datos posibles para la localización de las unidades muestrales, el tiempo transcurrido entre la enumeración y el intento de contacto

en las viviendas, junto a imperfecciones propias de un proceso de producción de datos (errores u omisiones de registro, digitación y procesamiento) dan lugar a problemas de correspondencia entre los datos de los directorios y la realidad constatada en terreno.

En el presente apartado se revisará específicamente aquellos problemas, principalmente a partir del análisis de las unidades no elegibles y de elegibilidad dudosa incorporadas en la muestra. Estas situaciones serán conceptualizadas mediante el concepto de desactualización del marco muestral. Bajo esta denominación se agrupan las unidades muestrales que presentaron las características listadas en la tabla 10.

Tabla 10: Tipos de incidencia y códigos de disposición consideradas como desactualización del marco muestral

Tipos de incidencia	Códigos de disposición en Hoja de Ruta
Unidades muestrales de dudosa elegibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se desconoce el uso de la propiedad • No se encontró la dirección
Unidades muestrales no elegibles	<ul style="list-style-type: none"> • Inmueble para uso no habitacional • Vivienda para uso ocasional (segunda vivienda) • Vivienda desocupada (en arriendo, venta, etc) • Vivienda demolida o inhabitable

Fuente: VII EPF-INE

Dado que frente a las unidades de dudosa elegibilidad no fue posible descartar definitivamente que correspondieran a vivienda particulares ocupadas, al calcular las tasas de respuesta se asumió el criterio conservador de considerarlas como unidades muestrales válidas y, por tanto, potencialmente encuestables. En cambio, respecto a las unidades no elegibles, dichos casos son descartados en el cálculo de tasas de respuesta, ya que no constituyen unidades potenciales.

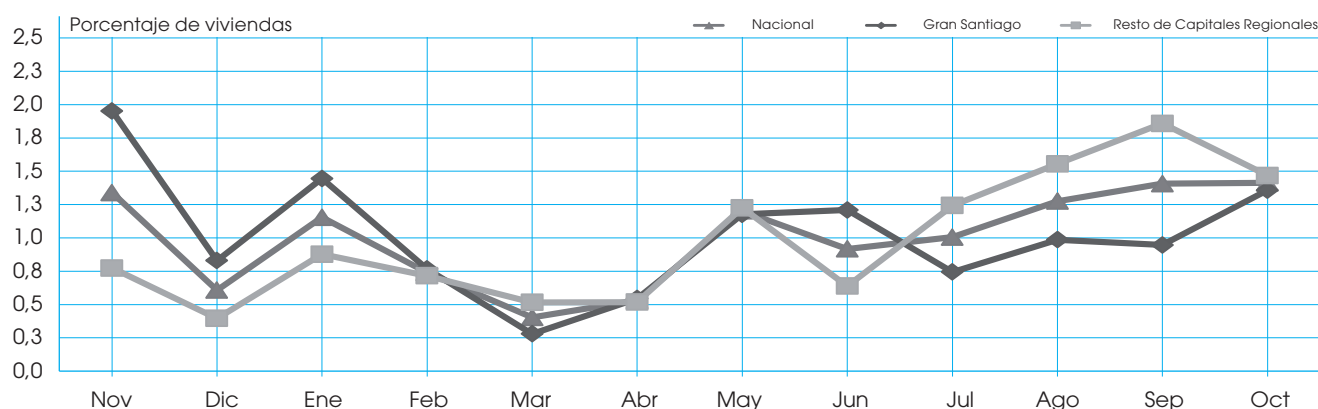
Aun cuando no todas estas unidades sean consideradas en el cálculo de las tasas de respuesta, resulta necesario analizar la desactualización del marco, pues

no sólo permite entregar datos sobre su impacto en la cantidad de unidades disponibles para ser encuestadas, sino que también aporta información sobre la transformación habitacional de sectores residenciales.

8.1 Distribución mensual de los problemas de desactualización del marco muestral

Las viviendas de dudosa elegibilidad en la HR estaban caracterizadas por un desconocimiento del uso de la propiedad y la imposibilidad de encontrar la dirección. La proporción de unidades en estas condiciones a nivel nacional, varía entre un mínimo de 0,40% y un máximo de 1,41%, dependiendo del mes

Gráfico 2: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como elegibilidad dudosa por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



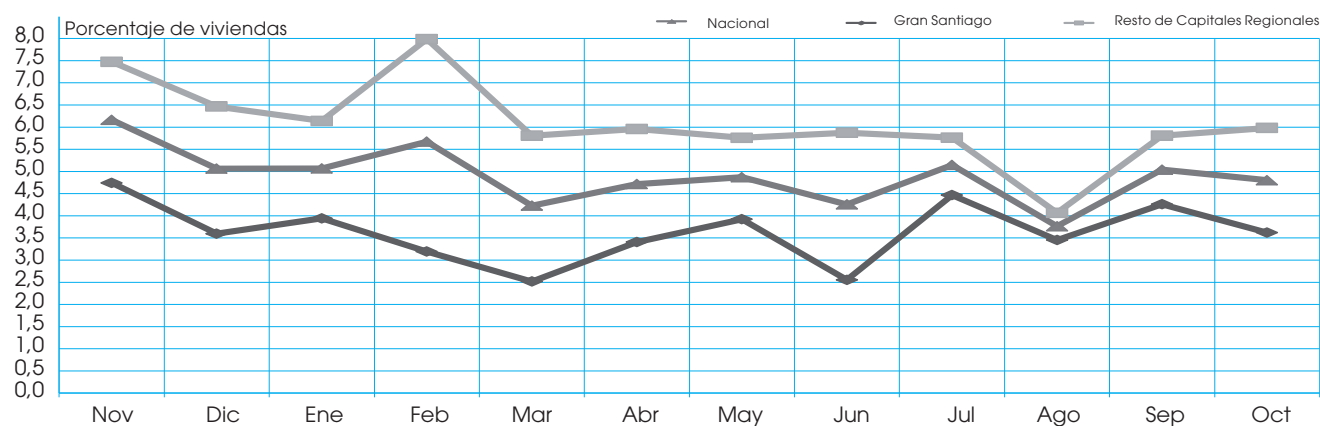
Calculado sobre el total de viviendas utilizadas
Fuente: VII EPF-INE.

El gráfico 2 muestra la distribución mensual de las viviendas clasificadas como dudosa elegibilidad. A pesar que las variaciones son poco significativas en magnitud (nunca superan los 25 casos a nivel nacional), los meses que presentan una mayor proporción corresponden a noviembre, enero y septiembre. Si bien este comportamiento fluctuante se podría explicar por imperfecciones en la información aportada por el proceso de enumeración de las unidades de primera selección (omisiones o errores de registro y/o digitación), es importante no desestimar otros factores tales como la dificultad que implicó para los en-

cuestadores, durante los primeros meses de levantamiento, aprender a discernir frente a qué situaciones emplear estos códigos.

Las unidades seleccionadas clasificadas como no elegibles están compuestas por edificaciones con usos distintos al de vivienda particular, viviendas desocupadas y viviendas con características o condiciones físicas que impedían temporalmente su habitabilidad. A nivel nacional, la proporción del total de unidades utilizadas en estas condiciones varía entre un mínimo de 3,76% y un máximo de 6,16%, dependiendo del mes.

Gráfico 3: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como no elegibles por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)

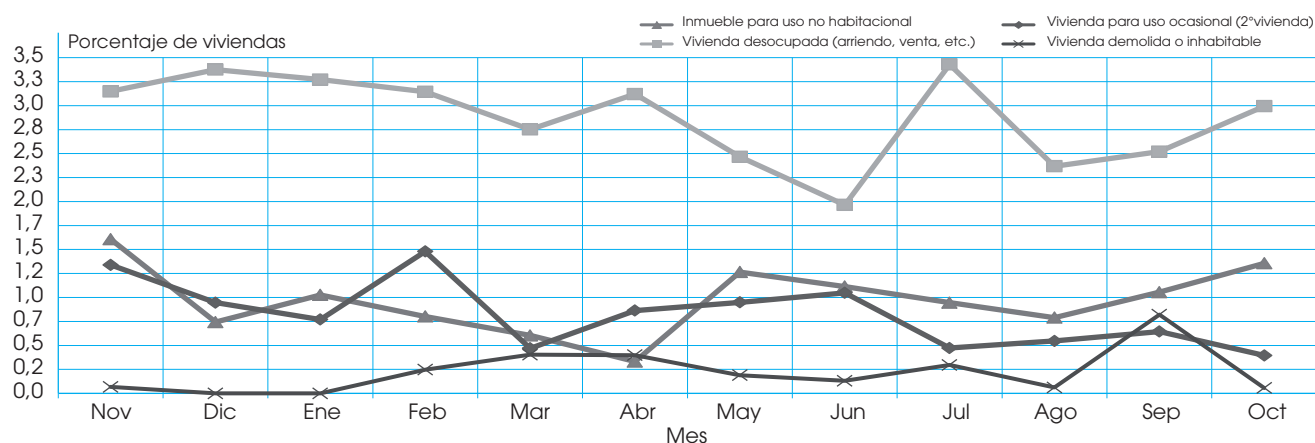


Calculado sobre el total de viviendas utilizadas
Fuente: VII EPF-INE.

El Gráfico 3 se muestra la distribución mensual de las viviendas clasificadas como no elegibles. A pesar que las variaciones son poco significativas en magnitud (menos de 100 viviendas cada mes), los meses que presentan una mayor proporción a nivel nacional corresponden a noviembre y febrero, mientras que en agosto se registra la menor proporción. Comparando las magnitudes por zona geográfica, para todos los meses el Resto de Capitales Regio-

nales (6,1% en promedio), alcanza una mayor proporción de viviendas no elegibles respecto a Gran Santiago (3,6%). Esto podría indicar que el marco muestral se encuentra desactualizado en una mayor proporción en las capitales regionales ajenas a la Región Metropolitana, situación que es crítica en algunas regiones como Valparaíso y Atacama, donde en promedio cerca de un 10% del total de viviendas seleccionadas en la región resultaron no elegibles.

Gráfico 4: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como no elegibles por código de la Hoja de Ruta, para el total Nacional



Calculado sobre el total de viviendas utilizadas
Fuente: VII EPF-INE.

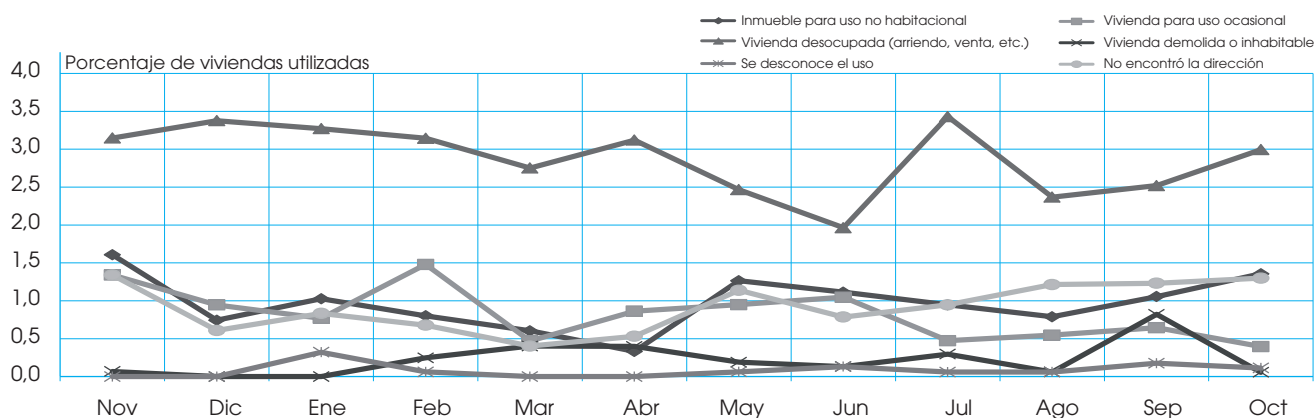
Cuando se observa la desagregación de códigos que componen las unidades no elegibles (gráfico 4), se constata que durante el mes de febrero existe un alza respecto de las viviendas de uso ocasional, la que puede explicar el crecimiento de la proporción de viviendas no elegibles en ese mes. Una hipótesis de trabajo es que durante febrero aumenta la probabilidad de encontrar moradores en las viviendas destinadas al descanso, en vista de que, según datos del Servicio Nacional de Turismo, es el mes que concentra la mayor proporción de viajes con pernoctación asociados a las vacaciones de verano⁶³.

En este sentido, los datos pueden estar demostrando una dificultad para diferenciar entre viviendas desocupadas, de uso ocasional y aquellos inmuebles de uso no habitacional sin señas exteriores de

su ocupación. Según esa perspectiva, es posible que parte de las viviendas desocupadas constituyan en realidad viviendas mal clasificadas (por ejemplo, viviendas de temporada). Frente a esto, si bien en la VII EPF existían recomendaciones de indagar en las manzanas (por ejemplo, consultando a vecinos) sobre el uso de las edificaciones seleccionadas en las que no fuera posible el contacto, resulta recomendable que futuros instrumentos de medición de no respuesta se acompañen de protocolos más específicos, de modo que dicha información sea verificada con más de una fuente. Junto con lo anterior, resulta necesario mejorar los procesos de capacitación, de modo que los encuestadores cuenten con mayores instrucciones que les permitan diferenciar estos tipos de incidencias.

63 Servicio Nacional de Turismo. *Medición y comportamiento del turismo interno. Año 2012*. Julio de 2013.

Gráfico 5: Distribución mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como desactualización de marco, para el total Nacional



Calculado sobre el total de viviendas utilizadas
Fuente: VII EPF-INE.

Si se consideran las viviendas de dudosa elegibilidad y no elegibles como un todo agrupado en la categoría “desactualización del marco”, en promedio una de cada dos unidades clasificadas de este modo corresponde a viviendas desocupadas, las que componen el 2,88% del total de viviendas utilizadas. A su vez, otras incidencias como desconoce el uso de la propiedad, no encontró la dirección, inmueble para uso no habitacional, vivienda para uso ocasional (segunda vivienda) y vivienda demolida o inhabitable componen, en conjunto, el 3,03% del total de unidades utilizadas. El comportamiento complementario que se observa entre la proporción de viviendas desocupadas y las otras incidencias que componen las unidades no elegibles, refuerza la hipótesis de un posible problema de clasificación, producto de la dificultad para diferenciar entre tipos de incidencia.

En general la desactualización del marco alcanza un promedio de 5,91% del total de viviendas utilizadas a nivel nacional. No obstante, el promedio de desactualización podría estar subestimado, debido a las diferentes estrategias empleadas por el equipo que desarrolló el trabajo de campo para la encuesta.

8.2 Desactualización del marco y protocolos de trabajo de campo

Entre los protocolos empleados para el trabajo de campo, existían instrucciones para visitar las manzanas con anterioridad al inicio de la submuestra, con el objetivo de detectar cualquier inconsistencia entre lo observado en terreno y la información proveniente de croquis y directorios de manzana. Este ejercicio de reconocimiento previo era supervisado por los encargados de grupo.

Frente a cambios en la estructura y/o composición de las manzanas, estaba autorizada la sustitución de las unidades de primera selección, la que estaba sujeta al análisis conjunto de los antecedentes por parte de I+D y el encargado nacional del levantamiento. Producto de estos pasos previos en el trabajo de campo, se reemplazaron 17 unidades de primera selección, las cuales presentaban cambios en su morfología, se encontraban en sectores peligrosos o resultaban de difícil acceso. Así, durante el año de levantamiento de datos, fueron reemplazadas 9 manzanas en estrato bajo, 7 en estrato medio y 1 en estrato alto. Estas manzanas agrupaban un

total de 186 viviendas de la muestra y 93 viviendas de sustitución⁶⁴.

Por otra parte, ante inconsistencias en las direcciones del directorio manzanas (por omisiones o errores de registro y/o digitación), se realizaron nuevas enumeraciones, a fin de facilitar la identificación de viviendas. Sólo en aquellos casos en que no fue posible la identificación de viviendas, se autorizó la sustitución de unidades, siguiendo los criterios establecidos.

El trabajo de campo y las dificultades que surgían diariamente en cada grupo eran monitoreados por los encargados territoriales de levantamiento⁶⁵, quienes entregaban instrucciones caso a caso sobre cómo proceder con las manzanas y viviendas que presentaban problemas. Estas medidas disminuyeron el impacto del fenómeno de desactualización del marco y permitieron el registro detallado de los problemas observados durante todo el proceso.

64 La sustitución de unidades de primera selección tuvo lugar en diferentes meses durante el trabajo de campo, alcanzando el mayor número de cambios en los meses de marzo, julio y agosto.

65 El levantamiento de la VII EPF fue coordinado por un "Encargado Nacional de Levantamiento, dos encargados de levantamiento territoriales: Encargado de Levantamiento Región Metropolitana y Encargado Levantamiento de Regiones, y sus respectivos asistentes. Esta división se realizó con la finalidad de permitir un mejor seguimiento a las labores de terreno, asumiendo las diferencias regionales en el trabajo." INE. *Metodología...* Op. cit. p.62.



TERCERA PARTE. ANÁLISIS POR HOGARES

9. DISTRIBUCIÓN DE INCIDENCIAS Y TASA DE RESPUESTA EN HOGARES

Los resultados del trabajo de campo en hogares presentan tendencias similares a los presentados a nivel de vivienda. No obstante, las magnitudes a partir de las cuales se calculan proporciones y tasas en hogares difieren de las consideradas a nivel viviendas, principalmente debido a que cambia la definición de unidad entrevistada, así como también el tipo de unidades incorporadas en el análisis.

Acerca del cambio en la definición de unidades entrevistadas, es necesario recordar que para el cálculo por vivienda se consideraban en esa categoría todas aquellas viviendas en que alguno de sus hogares presentaba información en el RPH. Aquel tipo de cálculo que hace comparable dichos resultados con los de otras encuestas desarrolladas en una sola visita.

Para el presente análisis por hogares, en cambio, se consideran como entrevistados todos los hogares cuya información cumple los requerimientos mínimos de calidad definidos por la encuesta. Como se expone en las siguientes páginas, esto significa que pueden existir hogares que, pese a haber entregado datos, queden descartados del análisis por insuficiencias de calidad en la información producida. Este tipo de hogares es el que compone la categoría *break-off*. A su vez, al realizar el cálculo de las tasas por hogar, se considera el total de hogares residentes en

las viviendas seleccionadas. En el levantamiento de la encuesta se detectaron 287 viviendas donde residían dos o más hogares, las que representan el 1,5% de las unidades muestrales utilizadas (19.073). Entre éstas, las situaciones más frecuentes eran la presencia dos (229 casos) y tres hogares (50 casos).

En la VII EPF uno de los requisitos para conformar un hogar era residir en una misma vivienda particular o en una parte delimitada de ella⁶⁶. Sin embargo, la imposibilidad de contacto en algunas unidades (elegibilidad dudosa, moradores ausentes) o la negativa a colaborar por parte de sus habitantes no permitían la determinación exacta de los hogares residentes en dichas viviendas, lo cual dificultaba el análisis.

Para resolver dicha situación, se adoptó el supuesto de que en aquellas viviendas de elegibilidad dudosa, así como en las viviendas elegibles donde no fue posible conocer la cantidad exacta de hogares, existía a lo menos un hogar residente. En consecuencia, el presente análisis por hogares contempla un total de 18.492⁶⁷ hogares; 9.198 correspondientes al Gran Santiago y 9.294 pertenecientes al Resto de Capitales Regionales. La distribución de dichos hogares por área de estimación y según tipo de unidad muestral (original o de reemplazo, se puede observar en la tabla 11.

Tabla 11: Total de hogares incluidos en análisis de Hoja de Ruta.

Zona	Hogares en Viviendas Originales Utilizadas	Hogares en Viviendas de Sustitución Utilizadas	Total de Hogares en Viviendas Utilizadas
Gran Santiago	6.079	3.119	9.198
Resto de Capitales Regionales	6.501	2.793	9.294
Nacional	12.580	5.912	18.492

Fuente: VII EPF – INE.

Calculado bajo supuesto de existencia de 1 hogar en viviendas de elegibilidad dudosa y no contactadas.

66 INE. *Metodología...* Op. cit. p.21

67 Durante el trabajo de campo se detectaron 18.496 hogares en total. Sin embargo, existe pérdida de información de 4 hogares, 2 debido a la omisión de su registro en las HR y 2 por pérdida de las HR (mencionada en nota al pie n°43).

En los siguientes apartados se presentarán los principales resultados obtenidos a nivel de hogares durante el levantamiento de la encuesta, considerando para ello la totalidad de hogares estimados en viviendas elegibles y de elegibilidad dudosa.

9.1. Tipos de incidencia en hogares por área de estimación de la muestra

Los resultados de la encuesta revelan que de un total nacional de 18.492 hogares donde se intentó realizar contacto, el 98,96% habitaba viviendas elegibles (18.299), mientras que el 1,04% corresponde a hogares estimados (193) en viviendas de dudosa elegibilidad (Tabla 12).

Desagregando las incidencias, de un total de hogares estimados a nivel nacional, el 56,92% fueron entrevistados y el 42,03% corresponden a hogares que no responden la encuesta. Al ahondar en la falta de respuesta, el 14,14% de los hogares estimados no logró ser contactado, el 15,13% rechazó participar de la encuesta. A su vez, el 6,44% de los hogares rechaza la encuesta durante el proceso y/o sus respuestas no cumplieron los requisitos de calidad del estudio (break-off), mientras que el 6,33% de los hogares estaba imposibilitado de responder la encuesta por otras razones. En el anexo 4 del presente documento es posible observar la distribución de hogares para cada incidencia de la HR.

Tabla 12: Desagregación de tipos de incidencia en hogares por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales) ¹

Código de disposición final		Gran Santiago	Resto de Capitales Regionales	Nacional
Total hogares ²		9.198	9.294	18.492
Elegibles		98,97%	98,95%	98,96%
	Entrevistadas	47,30%	66,44%	56,92%
	Falta de respuesta	51,66%	32,50%	42,03%
	Break-off	8,98%	3,93%	6,44%
	Rechazos	18,53%	11,77%	15,13%
	No contactos	17,76%	10,54%	14,14%
Elegibilidad dudosa	Otros	6,39%	6,26%	6,33%
		1,03%	1,05%	1,04%

¹ Porcentajes en relación a total de hogares.

² Total Hogares = Hogares residentes en viviendas elegibles + Hogares residentes en viviendas de elegibilidad dudosa

Fuente: VII EPF – INE.

Al observar el comportamiento de las incidencias por área de estimación de la encuesta, se detecta que la proporción de hogares elegibles para Gran Santiago (98,97%) fue similar al presentado en el Resto de Capitales Regionales (98,95%).

Respecto a la proporción de entrevistados, el Resto de Capitales Regionales alcanza el 66,44% del total de hogares estimados, mientras que en el Gran Santiago dicha proporción alcanza un 47,30%. A su vez, la proporción de hogares clasificados como falta de respuesta es 19,16 puntos superior en Gran Santiago (51,66%) que el Resto de las Capitales Regionales (32,50%).

La composición de las unidades con falta de respuesta es diferente según el área de estimación que se analice. En el caso de Gran Santiago, la proporción de hogares no contactados es mayor que en el Resto de Capitales Regionales en 7,22 puntos porcentuales. La misma tendencia se repite al observar los hogares rechazados y los que presentan break-off, respecto a los cuales el Gran Santiago registra mayores proporciones, con diferencias de 6,76% y

5,05%, respectivamente. En contraste con lo anterior, para las unidades clasificadas como otro tipo de falta de respuesta, la proporción es similar entre ambas áreas de estimación.

En el Anexo 5 de este documento se muestra la distribución mensual de los hogares por tipo de incidencia.

9.2. Cálculo de tasas en hogares por área de estimación de la muestra

Las tasas de contacto, cooperación, rechazo y respuesta en hogares son las que permiten comparabilidad con otras EPF, dado que expresan sus resultados en relación a la unidad de análisis de la encuesta y que la categoría de entrevistadas considera la totalidad del proceso de entrevista en los hogares e incluye sólo aquellas unidades cuya información capturada cumple el mínimo de calidad requerido por la encuesta.

Esta diferencia en la definición de unidades entrevistadas permite comprender por qué las tasas de cooperación y de respuesta en hogares son, apro-

ximadamente, un 10% más bajas que las obtenidas a nivel de viviendas. Los hogares que pasan este filtro de calidad, y que finalmente son incluidos en la

base de datos, comúnmente son aquellos que tienen al menos tres visitas al hogar y donde se aplicaron todos instrumentos de la VII EPF.

Tabla 13: Indicadores del trabajo de campo por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)

Zona	Tasa Contacto	Tasa Cooperación	Tasa Rechazo	Tasa Respuesta	Tasa No Respuesta
Gran Santiago	81,20%	58,25%	27,51%	47,30%	52,70%
Resto de Capitales Regionales	88,40%	75,16%	15,70%	66,44%	33,56%
Nacional	84,82%	67,11%	21,57%	56,92%	43,08%

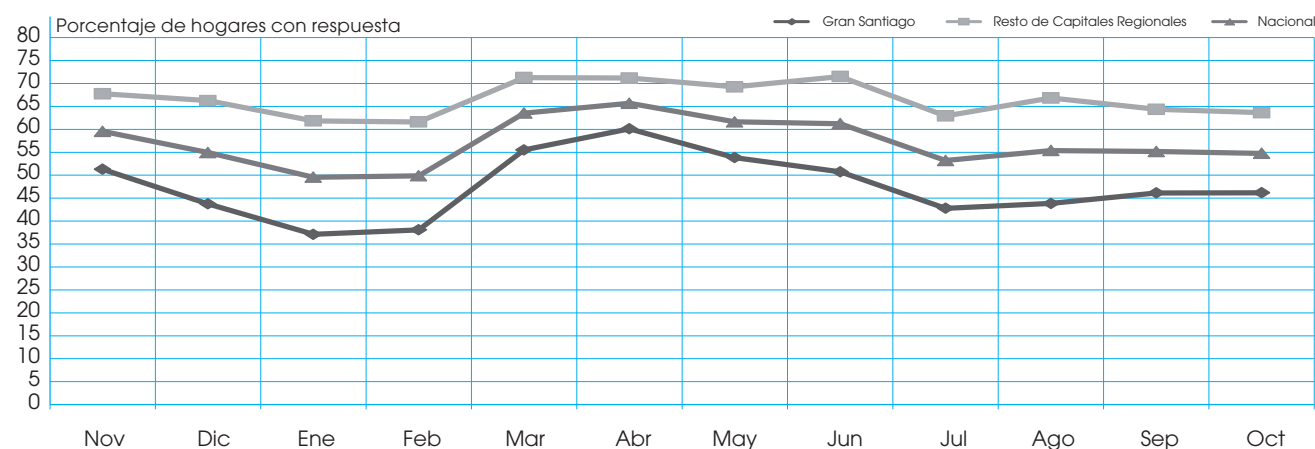
Fuente: VII EPF – INE.

La tabla 13 muestra los diferentes indicadores de funcionamiento del trabajo de campo calculados a nivel de hogares. Se mantiene la tendencia donde en el Resto de Capitales Regionales (66,44%) se obtiene una mayor tasa de respuesta que en el Gran Santiago (47,03%). Del mismo modo, en esta última área de estimación la tasa de rechazo es 11,81 puntos más alta.

Aunque en ambas áreas la tasa de contacto es similar a la presentada en el análisis por vivienda, en el Gran Santiago la tasa de cooperación a nivel de hogares es 11,40 puntos más baja que la obtenida

en viviendas, mientras que en el Resto de Capitales Regionales esa diferencia es de 4,18 puntos porcentuales. Dado que la tasa de cooperación en hogares contempla no sólo el aporte de información en la primera visita, sino durante todo el proceso de entrevistas en el hogar, estos resultados podrían indicar que en el Gran Santiago existieron mayores dificultades para mantener la interacción durante la quincena, lo que podría deberse a mayores reticencias de los informantes a contribuir aportando con los datos del hogar y/o debilidades en la capacitación de los encuestadores.

Gráfico 6: Evolución mensual de la tasa de respuesta de hogares por zona geográfica (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



Fuente: VII WEPF-INE.

El comportamiento mensual de la tasa de respuesta por hogares manifiesta la misma tendencia que al considerar sólo la unidad muestral (viviendas). Presenta una caída en los meses estivales de enero y febrero, asimismo en el mes de julio, donde suceden las vacaciones de invierno. Por otro lado, como se ob-

serva en el gráfico 6, la tasa de respuesta alcanza las mayores proporciones en los meses de marzo y abril. En relación a las tasas de respuesta obtenidas por la encuesta, un elemento que podría explicar estos resultados se refiere a la carga de trabajo promedio por cada encuestador. En particular, la carga de trabajo

se puede considerar como uno de muchos indicadores del trabajo de campo, dado que muestra la distribución del trabajo en periodos de tiempo acotados. En la encuesta es posible dividir la carga de trabajo analíticamente en dos tipos: la inicial y la final. La carga de trabajo inicial corresponde a la asignación de viviendas para aperturar al comienzo del proceso, considerando el supuesto de un hogar por vivienda. A su vez, la carga final o efectiva, se refiere a los hogares aperturados y asignados⁶⁸ a cada encuestador,

independiente de si desarrolló el proceso completo de la encuesta o parte de él.

Se debe precisar que la carga de trabajo de los encuestadores no es homogénea a lo largo de todos los meses de la encuesta, mostrando una tendencia al aumento desde la primera a la última submuestra.

Asimismo, la sucesión de fases por cada submuestra provocaba momentos de intensificación del trabajo donde, al menos, cada encuestador duplicaba su carga de trabajo.

Tabla 14: Carga de trabajo específica por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales) ^{/1}

Zona	Promedio encuestadores	Promedio carga de trabajo inicial ^{/2}	Promedio carga de trabajo final ^{/3}
Gran Santiago	55	6,6	3,9
Resto de Capitales Regionales	80	4,7	3,4
Nacional	135	5,5	3,6

1 Los promedios se calcularon sobre el total de encuestadores y unidades registradas por submuestra, existen casos donde no se registra esta información por lo que se consideraron perdidos para el análisis.

2 Se calcula sobre el total de "viviendas elegibles utilizadas".

3 Se calcula sobre el total de "hogares finalmente entrevistados y break-off". Corresponde a la carga de trabajo efectiva durante la submuestra.

Como se presenta en la Tabla 14, a nivel nacional la carga de trabajo inicial es de 5,5 viviendas promedio y en ambas zonas es superior a la carga final estimada. Sin embargo, en Gran Santiago el trabajo realizado inicialmente por los encuestadores implicaba la apertura de 1,9 viviendas más que en el Resto de Capitales Regionales. Esta mayor carga de trabajo para Gran Santiago implicaba un menor tiempo para realizar los intentos de contacto, lo cual, sumado a las distancias entre las manzanas, los procedimientos de reemplazo de unidades y las tareas del proceso de aplicación (intentos de contacto; visitas de entrevista; trabajo de gabinete⁶⁹; retiro, revisión y re-

cuperación de datos al final de la submuestra), pudo haber impactado en las tasas de respuesta obtenidas por la región.

Por otro lado, la carga de trabajo final a nivel nacional es de 3,6 hogares promedio, existiendo una diferencia de sólo 0,5 puntos entre ambas zonas. Esta homogeneidad en el promedio de hogares a entrevistar durante la quincena, puede expresar un punto de equilibrio en las cargas de trabajo por encuestador. Sin embargo, es necesario analizar este dato con mayor profundidad, debido a las diferencias en la composición de los equipos y los territorios en que debían desplegar el trabajo de campo.

68 Durante el trabajo de campo, los encargados de grupo tenían la atribución de redistribuir los hogares aperturados entre los encuestadores, a fin de respetar el máximo de hogares (7) y optimizar el trabajo de su equipo. La redistribución tenía asociada un protocolo de traspaso de hogares entre encuestadores, con el objetivo de no generar desconfianzas en los informantes.

69 La preparación y revisión en gabinete del material levantado permite el resguardo de la calidad de la información levantada a través de la revisión del trabajo en oficina, durante el curso de la fase de aplicación, brindando la oportunidad a la realización oportuna de correcciones. Cada visita de aplicación de instrumentos incluye en su planificación la preparación del material en gabinete, previo a la salida a terreno, y la revisión del material levantado con posterioridad a la visita. En INE *Metodología...Op. cit.* p. 70.

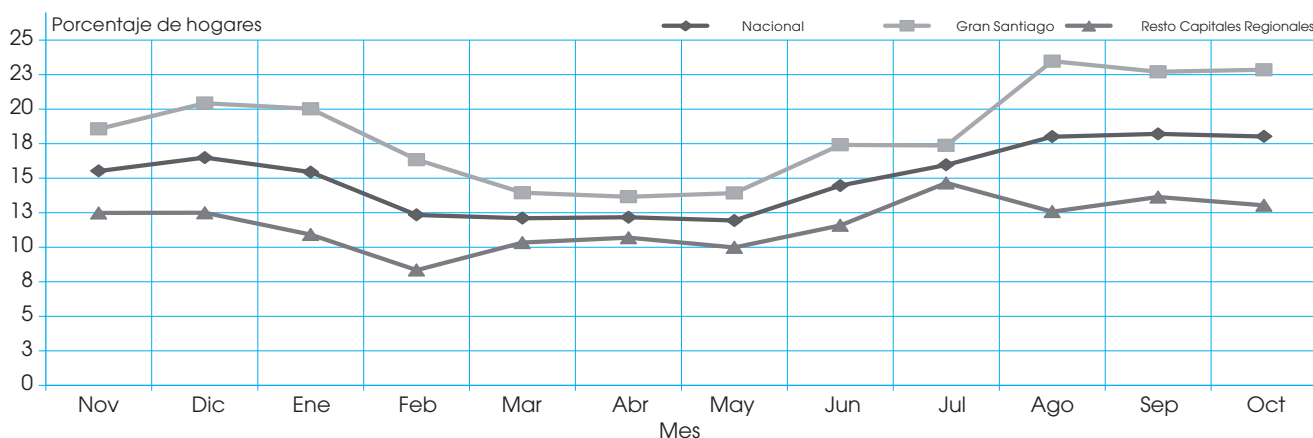
10. COMPORTAMIENTO DE LA FALTA DE RESPUESTA EN HOGARES

La falta de respuesta, como se ha descrito con anterioridad, tiene un impacto directo en el aumento de la varianza, debido a la disminución del tamaño efectivo de la muestra y/o debido a la ponderación que se introduce para controlar su impacto. A continuación se analiza el comportamiento mensual de cada componente de la no respuesta a nivel nacional y por área de estimación, a fin de comprender el efecto que dichos componentes tienen en la proporción de no respuesta.

10.1.Rechazos

El rechazo en la encuesta alude a la negación para cooperar en la obtención de los datos para el estudio, expresada por miembros del hogar en el momento del contacto. A nivel nacional, la proporción de hogares con este tipo de incidencia varía entre un mínimo de 11,93% y un máximo de 18,21%, dependiendo del mes.

Gráfico 7: Distribución mensual de los hogares clasificados como rechazos por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



Fuente: VII EPF-INE.

El gráfico 7 muestra la distribución mensual de los hogares clasificados como rechazo. Los meses que presentan una mayor proporción de rechazo a nivel nacional corresponden a agosto (18,01%), septiembre (18,21%) y octubre (18,02%); mientras que en mayo se presenta la menor proporción de estas incidencias (11,93%).

A nivel nacional, entre marzo y mayo se presentan las menores proporciones de rechazo. Asimismo, en aquellos meses se presentan las mayores tasas de respuesta. Este periodo coincide parcialmente con el trabajo de campo oficial del Censo 2012 (abril-junio), lo que podría explicar estos resultados, debido a la intensa difusión nacional que tuvo la institución en dicho periodo y la alta expectativa de ser encues-

tado que se generó en la población. A ello se deben sumar una serie de acciones específicas adoptadas por el proyecto VII EPF en ese periodo, tales como:

- La realización de capacitaciones especiales para la apertura de viviendas en el periodo de Censo.
- La entrega de material especial de difusión conjunta respecto a Censo 2012 y VII EPF.
- La intensificación de las acciones de difusión nacional, mediante notas de prensa y entrevistas en medios de comunicación de masas.

Posteriormente, desde junio en adelante, la proporción de rechazo en las viviendas se eleva, alcanzando en el Gran Santiago un máximo de 23,48% sobre

el total de hogares en el mes de agosto. Comparando la distribución mensual de los hogares con rechazo por área de estimación, a excepción de marzo y agosto, la tendencia de la curva es similar entre ambas áreas, aun cuando la proporción de rechazos siempre es inferior para el Resto de Capitales Regionales.

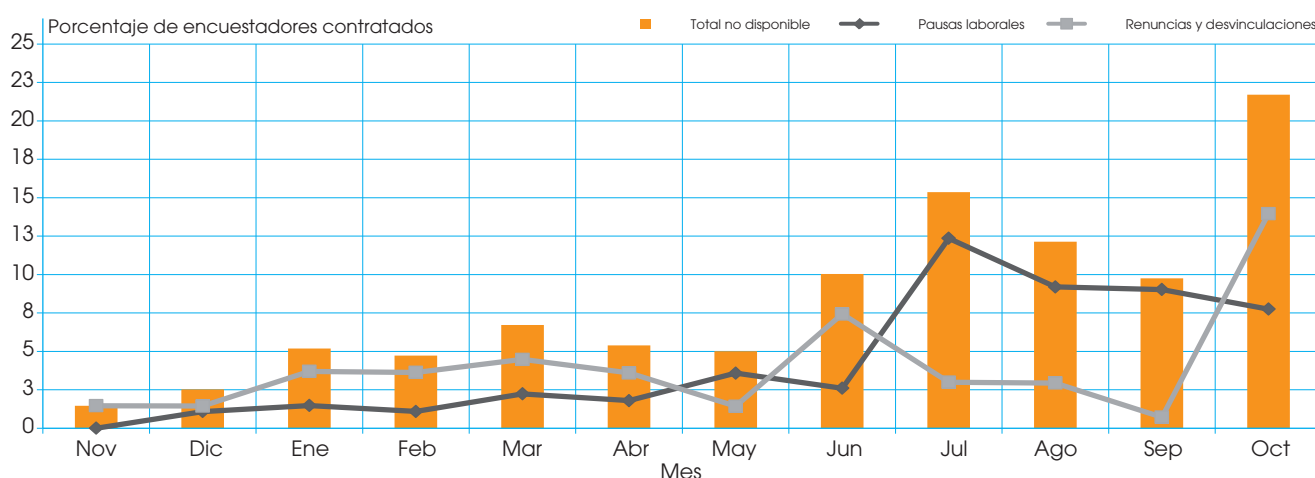
Sobre el aumento de los rechazos desde junio hasta el final del levantamiento, resulta útil considerar dos situaciones cuyo efecto combinado pudo afectar los resultados de la encuesta debido al aumento de las cargas de trabajo por encuestador. Por una parte, dadas las condiciones contractuales de los investigadores y encargados de grupo⁷⁰, sólo desde el mes de julio pudieron hacer uso de sus vacaciones. Si bien estas situaciones eran planificadas por cada grupo de levantamiento, a fin de no afectar los resultados, en todos los casos el uso de los feriados legales al interior de un grupo significaba un aumento en la carga de trabajo por encuestador, dado que se redistribuían las viviendas de quienes hacían uso de sus vacaciones.

En concreto, a nivel nacional el uso de vacaciones implicó la disminución de un 12,36% de los encuestadores disponibles en el mes de julio, mientras que en agosto y septiembre significó la ausencia de un 9,19% y un 9,03% de los encuestadores, respectiva-

mente. Considerando estos antecedentes es posible afirmar que el desgaste propio de nueve meses de trabajo ininterrumpido en terreno, sumado al aumento de las cargas de trabajo por las vacaciones de algún integrante del grupo de levantamiento, pudo provocar un efecto de agotamiento en los encuestadores, que haya alterado su desempeño en las aperturas de viviendas, especialmente su capacidad de prevenir o revertir rechazos.

Por otra parte, a medida que se acerca el fin del levantamiento se hace más patente la preocupación de los encuestadores por el fin de los contratos. Esto constituye un elemento disruptivo en el trabajo habitual de los grupos de levantamiento, en tanto parte del personal comienza a destinar sus esfuerzos a conseguir otro empleo que les dé continuidad laboral después de noviembre. Como consecuencia, después de agosto existe una pérdida de funcionarios que no son reemplazados (por la proximidad del término del levantamiento), lo que provoca un nuevo aumento de las cargas de trabajo por encuestador (adicional al que se da las vacaciones). El efecto de las renunciaciones se concentra sobre todo en el último mes de levantamiento (octubre 2012), significando la pérdida del 13,95% del personal esperado en ese mes (alrededor del 7% de los encuestadores en cada inicio de quincena).

Gráfico 8: Distribución mensual de encuestadores no disponibles según motivo de no disponibilidad



Fuente: VII EPF-INE.

Si se observa en el gráfico 8 el efecto conjunto de las pérdidas de personal, ya sea por términos de contrato (desvinculaciones y despidos) o por pausas labo-

rales (licencias y vacaciones), se constata que desde el mes de junio se duplica la proporción de encuestadores contratados no disponibles, mientras que en el

⁷⁰ Tanto investigadores como encargados de grupo tenían como requisito el cumplimiento de 1 año ininterrumpido de trabajo para poder hacer uso de sus vacaciones. A inicios del mes de julio de 2012, el 75,7% de los encuestadores en funciones habían cumplido un año de antigüedad.

mes de octubre esta proporción se cuadruplica a la presentada en mayo de 2012. De este modo, al mes de octubre de 2012 el proceso es culminado con un 86,9% de los encuestadores que contemplaba el diseño del trabajo de campo a nivel nacional.

Junto con lo anterior, el término del levantamiento del

Censo 2012 también tiene un efecto en la disposición de los informantes. En ese sentido, una hipótesis de trabajo consiste en que, al cesar dicho proceso, disminuyeron las expectativas de ser encuestados por parte de la población, generándose una menor disposición a entregar información a una encuesta.

Tabla 15: Distribución de las razones del rechazo en hogares para el total nacional

Razones de la categoría rechazo	%
No tiene tiempo	44,99
Se niega, no cree en la confidencialidad	4,40
Se niega, preguntas muy personales	7,65
Se niega, no cree en las encuestas	7,83
Se niega, no gana nada respondiendo	10,04
Se niega, le aburre	1,04
Se niega sin dar razones	19,16
Desacuerdo entre los integrantes del hogar	0,04
Otro ¹	4,86
Total	100,0%

¹ Incluye hogares que rechazaron la encuesta, pero cuyo motivo no fue registrado.

Fuente: VII EPF – INE.

En la tabla 15 se presenta la desagregación de las incidencias de la HR que componen la categoría rechazo. En ésta se muestra que el 44,99% de los hogares que rechazan la encuesta argumentan razones corresponde falta de tiempo, el 19,16% se niega sin dar razones y el 10,04% se niega a participar, pues no gana nada respondiendo.

La presencia de una proporción alta de rechazos para la encuesta significa que un número importante de informantes a los que se contacta no desean cooperar entregando información y por ende, expresan diversas razones para evadir tal situación. En ocasiones, el rechazo se produce incluso después de aceptar la participación; mediante una forma pasiva de eludir al entrevistador, no respondiendo sus llamadas telefónicas para recordar las citas o no atendiendo cuando se visita el domicilio.

El rechazo de los informantes se produce en el contacto mismo con el entrevistador, lo cual podría ser atribuido a la inexperiencia de éste, la falta de argumento, la falta de recursos materiales que motiven la participación o al hecho de hacer contacto con el hogar en un momento poco adecuado (por ejemplo, el informante se encuentra muy ocupado alimentando a su hijo). Pero también la alta proporción de rechazos se podría explicar a partir de otras

cuatro razones especialmente atinentes a una EPF, algunas de ellas ampliamente estudiadas a nivel internacional:

- i. En el país no existen investigaciones previas que midan cómo impacta la extensión del periodo de aplicación de las encuestas para cada hogar en las tasas de respuesta y de rechazo. No obstante, algunos estudios internacionales⁷¹ revelan que a mayor extensión del cuestionario, hay mayores probabilidades de rechazo de la encuesta. Esto resulta fundamental en estudios como la EPF, que sumado a la extensión del cuestionario y el detalle de la información solicitada, tiene presencia en el hogar durante 15 días, en espacios de 4 visitas, e incluye un instrumento de autollenado diario. La alta proporción de rechazos por falta de tiempo hacen necesario indagar más respecto a este aspecto.
- ii. El diseño muestral considera únicamente zonas urbanas. Existen estudios que señalan que el grado de urbanización y la densidad poblacional, es lo que mejor explica el aumento de los rechazos. Así, cuanto mayor densidad poblacional presente la ciudad de pertenencia de las unidades muestrales, mayor es la probabilidad de obtener un rechazo⁷².

⁷¹ Algunos estudios que se pueden mencionar corresponden a: Bogen, K. *The effect of questionnaire length on response rates – a review of the literature*; Fisher, S. et al. *A qualitative study of nonresponse factors affecting BLS establishment surveys: results*. Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association; Groves, R.; Couper, M. *Nonresponse...* Op. cit.; Groves et al. Op. cit.

⁷² Sánchez Carrión, J.J. Op. cit. p.40. Groves, R., Couper, M. *Social environmental influences on survey participation*. Capítulo de libro *Nonresponse in household...* Op. cit.

- iii. El comportamiento menos cooperativo de los miembros del hogar en zonas urbanizadas, también se debería a un mayor grado de inseguridad y la diferencia en el estilo de vida que hace a estos informantes más influenciables⁷³.
- iv. Las comunas de mayores ingresos se ubican en Gran Santiago y podrían estar influyendo notablemente en la menor tasa de respuesta obtenida en esta área de estimación. Sólo el estrato socioeconómico alto presenta el 19,6% de las unidades elegibles con rechazos, proporción que es 6,2 puntos mayor respecto al estrato medio (13,4%) y 5,5 puntos mayor que la tasa de rechazos del estrato bajo de la muestra (14,1%)⁷⁴.

Estos antecedentes justifican la necesidad de futuras indagaciones que pongan a prueba la incidencia de estos y otros factores socioeconómicos y culturales en las tasas de respuesta de encuestas de hogares.

10.2. Break-off

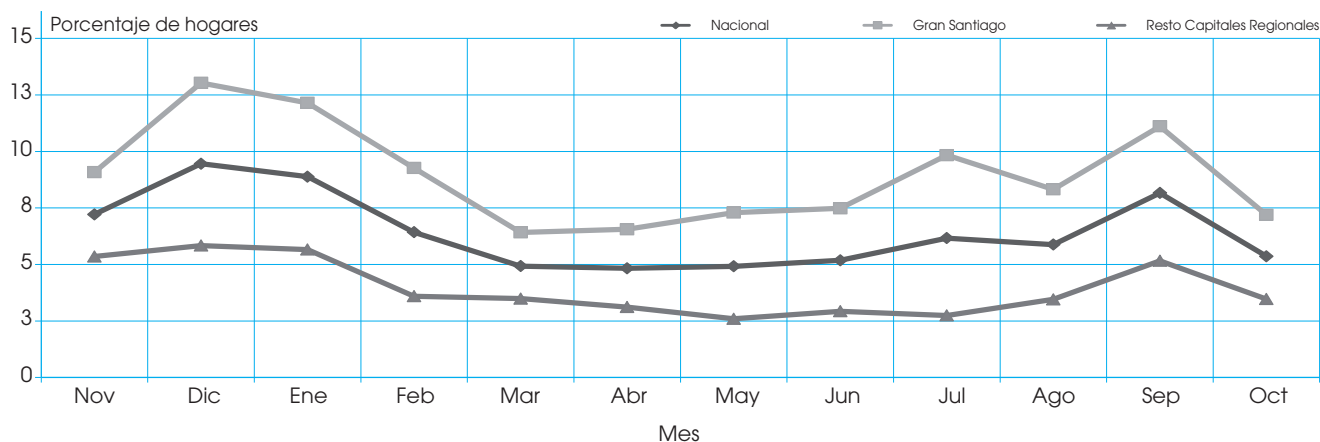
La categoría break-off agrupa a los hogares donde se realiza el contacto inicial de forma exitosa, logran-

do aplicar el RPH, pero que en visitas posteriores declinan continuar respondiendo o la calidad de la información entregada es deficiente. De ese modo, los break-off representan los hogares que no completan la encuesta hasta el final del proceso y/o cuya información registrada es insuficiente para ingresarla en la base de datos oficial. Los hogares break-off, en conjunto a los rechazos, son los que componen la tasa de rechazos por hogar.

La forma de filtrar aquellos hogares que no cumplen con la información mínima, se realiza a partir de una Grilla técnica de mínimos de calidad⁷⁵, la cual asigna un puntaje de 1 a 100, dependiendo de la cantidad de datos registrados en cada uno de los 6 instrumentos que incluye la encuesta. El detalle de los puntajes asignados a cada instrumento se puede observar en el Anexo 6.

La VII EPF es la primera versión de este estudio en el INE en introducir criterios mínimos de calidad, como una forma de fiscalizar la información socioeconómica registrada en los 6 instrumentos, lo cual significó la pérdida de 1.191 hogares entrevistados a lo largo de las 24 submuestras.

Gráfico 9: Distribución mensual de los hogares clasificados como Break-off por área de (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



Calculado sobre el total de viviendas utilizadas
Fuente: VII EPF-INE.

Tal como se observa en el gráfico 9, durante los meses de diciembre (9,45%), enero (8,88%) y septiembre (8,16%) los break-off alcanzan las proporciones

más altas a nivel nacional, lo que se podría explicar por las dificultades para entrevistar hogares durante los periodos típicamente vacacionales (ausencia,

⁷³ Ídem.

⁷⁴ El diseño muestral consideró tres estratos socioeconómicos, que correspondían a una agregación de deciles contruidos a partir de datos del Censo 2002. De este modo, los deciles desde el 1 al 3 componían el estrato bajo, desde el 4 al 9 el estrato medio y el decil 10 constituía el estrato alto. Información extraída de *Metodología VII EPF*, INE, 2013. Pp. 36-37

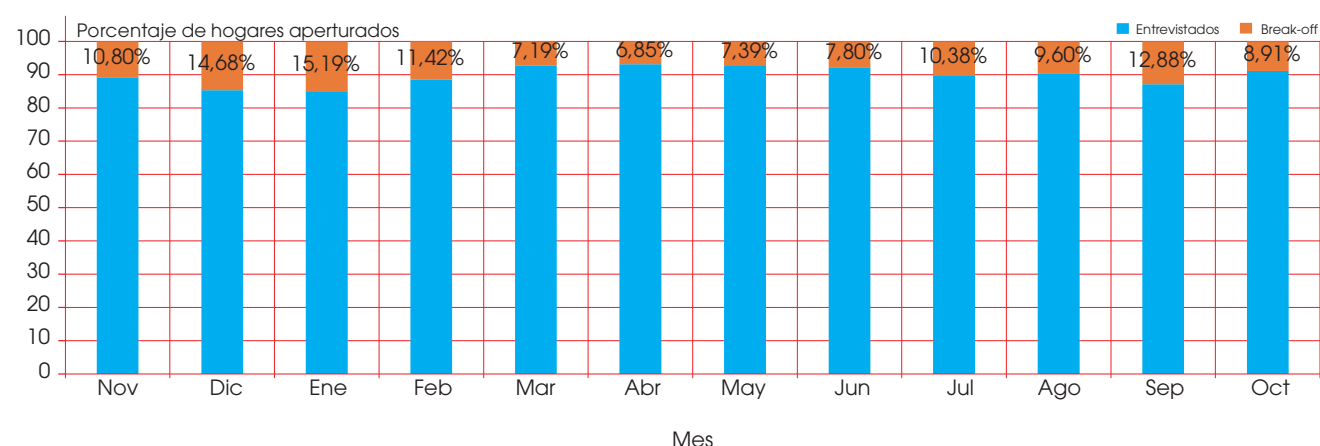
⁷⁵ Ver Grilla Técnica de Mínimos de Calidad, en INE Metodología VII EPF. Septiembre de 2013. Capítulo 8.4.2.4. Pp. 106.

cambios en horarios de actividades) y la semana de receso por celebraciones de Fiestas Patrias el año 2012. A la vez, los meses con menores proporciones de break-off se presentan en marzo (4,92%), abril (2,83%) y mayo (4,92%), resultados que refuerzan la hipótesis de los efectos positivos del proceso Censo 2012 y los ajustes internos que la VII EPF desarrolló en dicho periodo. Los hogares break-off tienen un comportamiento similar en Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales, aunque en esta última área de estimación presenta proporciones más bajas, las

que varían entre 2,59% (mayo) y 5,83% (diciembre) del total de hogares estimados. Por su parte, la proporción de break-off en Gran Santiago varía entre 6,42% (marzo) y 13,03% (diciembre).

Parte importante de los break-off corresponden a rechazos con diferente periodicidad y tienen un comportamiento relativamente similar a éstos a lo largo del tiempo: ambos presentan sus proporciones más altas en los meses de diciembre y enero, se estabilizan en el periodo febrero-agosto y vuelven a elevarse desde septiembre.

Gráfico 10: Distribución mensual de los hogares entrevistados y break-off para el total nacional aperturado



Calculado sobre el total de viviendas utilizadas
Fuente: VII WEPF-INE.

Si se analizan los break-off en relación a los hogares aperturados (gráfico 10), se puede sostener que del total de hogares que acepta participar de la encuesta y comienza a responder el RPH, el

10,16% constituye break-off, descartándose de la base de datos final. Esta proporción de pérdida de aperturas varía entre 6,85% (abril) y un 15,19% (enero).

Tabla 16: Desagregación del break-off según instrumento aplicado para el total nacional

	Aplicación hasta RPH	Aplicación hasta LGH	Aplicación hasta LGR	Aplicación hasta LI	Aplicación hasta LSF	Total
Pérdida en proceso	692	11	156	28	304	1191
%	58,10%	0,92%	13,10%	2,35%	25,52%	100%
<i>Sin LGI</i>	612	9	131	22	221	995
<i>Con LGI</i>	80	2	25	6	83	196

Fuente: VII EPF – INE.

El análisis de los instrumentos aplicados en cada hogar break-off permite identificar los momentos del trabajo de campo en que se genera el quiebre de la interacción. La tabla 16 muestra que el 58,02%

de los break-off corresponden a hogares que dejaron de responder la encuesta inmediatamente después de la aplicación del RPH (primera visita). Esta situación, originada tras la primera visita, es la que

explica la mayor parte de los break-off, lo que hace necesario estudiar con especial interés las condiciones en que se realiza la entrevista de apertura, de modo que permita generar mejores condiciones para mantener la participación de los informantes durante toda la quincena.

El segundo momento de mayor importancia en relación a las pérdidas de hogares aperturados tiene lugar tras la última visita, en la que se aplica la LSF. El 25,52% de los break-off corresponde a hogares donde se han aplicado todos los instrumentos y, sin embargo, la calidad de la información producida no es suficiente para ser ingresada en la base de datos final de la encuesta. Esta situación se explica principalmente por la carencia de al menos una LGI en el hogar.

La LGI es un instrumento de especial relevancia para la EPF, pues produce la mayor parte de la información sobre los gastos de los hogares. Es por esta razón que dicha libreta tiene asignado el puntaje más alto en la Grilla técnica de mínimos de calidad de la encuesta y, por tanto, un hogar no puede ser incluido en la base de datos si no cuenta al menos con una LGI. De este modo, el break-off en hogares

donde han sido aplicadas 2 o más libretas, sin que ello implique la entrega de al menos una LGI, expresa el problema más relevante para la VII EPF respecto al mantenimiento de la interacción: el seguimiento al proceso del autollenado de la LGI. Esto hace necesario rediseñar el modo de asistir el llenado de aquella libreta, aspecto clave para que las dos semanas de trabajo en cada hogar no sean en vano.

Del total de los break-off, sólo el 7,0% corresponde a hogares que terminan totalmente el proceso de levantamiento, incluida la entrega de al menos una LGI, y que, sin embargo, sus datos no pueden ser incluidos en el análisis de la encuesta por problemas en la calidad de la información registrada. Si bien esta situación ocurre sólo en 83 hogares, supone la necesidad de reforzar los procesos de capacitación de la encuesta, especialmente en lo que refiere a la completitud y coherencia de la información producida.

Al analizar los break-off según los motivos expresados por los hogares o encuestadores (tabla 17), se observa que un 11,8% de ellos se debe a los informantes declaran no tener tiempo y el 5,1% se niega a dar razones.

Tabla 17: Distribución de los motivos del break-off para el total nacional*

	Motivos de la categoría break-off	Freq.	%
Break-off por rechazos durante levantamiento	Vivienda habilitada sin moradores presentes ¹	5	0,4%
	No tiene tiempo	141	11,8%
	Se niega, no cree en la confidencialidad	25	2,1%
	Se niega, preguntas muy personales	21	1,8%
	Se niega, no cree en las encuestas	1	0,1%
	Se niega, no gana nada respondiendo	17	1,4%
	Se niega, le aburre	4	0,3%
	Se niega, sin dar razones	61	5,1%
	Desacuerdo de los integrantes del hogar	40	3,4%
	Otro	203	17,0%
Break-off por otros motivos registrados en la HR	Rechazo de hogar no conducente a reemplazo	21	1,8%
	No se logró comunicación con el informante por incapacidad u otros motivos	26	2,2%
	No logro por otros motivos operativos	36	3,0%
Break-off detectados en análisis	Problemas de calidad en hogares con proceso de levantamiento completo	83	7,0%
	No expresan motivo de break-off. Levantamiento parcial.	507	42,6%
	Total	1191	100,0%

¹ Se incluyen hogares con este código de disposición final sólo en los casos en que hubo una apertura previa (aplicación RPH), en tanto corresponden a rechazos implícitos.
Fuente: VII EPF – INE.

En cuanto a los hogares break-off clasificados como otro, el análisis de las observaciones registradas en la HR indica que buena parte de esos casos refieren a situaciones coyunturales del hogar (enfermedad del informante, muerte de algún miembro del hogar, viajes de carácter urgente, etc.) y que son precisamente ajenas a la decisión inicial de aceptar la encuesta.

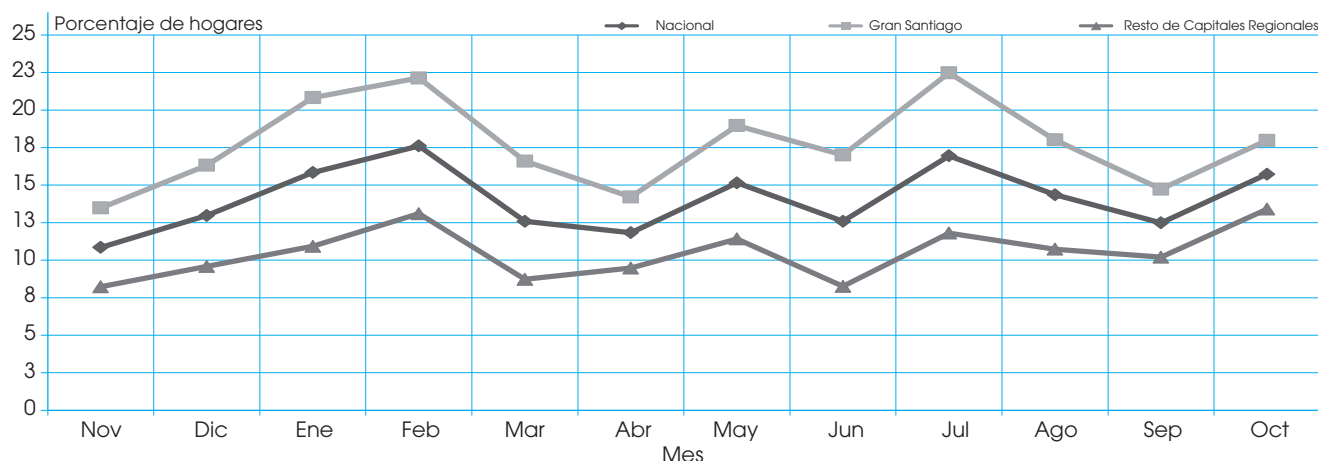
La alta proporción de hogares clasificados de esta manera, sumado a los 507 hogares en que no se especificó el motivo del break-off, hacen suponer que las categorías incluidas en la HR para estos casos no resultaron lo suficientemente exhaustivas. Por ello, es recomendable que estas categorías de respuesta sean adaptadas para futuros diseños de HR. El análisis del break-off resulta crucial para indagar en los procedimientos de trabajo que pueden derivar en la pérdida de los hogares, ya sea por deficiencias en la calidad de los registros o debido al impedimen-

to de terminar el proceso completo. En la encuesta la mayor pérdida de hogares entrevistados se debe a que la aplicación de los instrumentos es incompleta, y en particular, no se aplica la LGI, que corresponde al instrumento con mayor ponderación en la Grilla técnica de mínimos de calidad. Conocer esto permite a futuro mejorar las estrategias que llevan al mantenimiento de los hogares durante la submuestra, estableciendo mayor flexibilidad en los periodos de aplicación e incluso reduciendo el número de visitas a los hogares.

10.3. No contactos

El no contacto refiere a la imposibilidad de hallar moradores o miembros del hogar al momento de realizar la visita. Frente a buena parte de estos casos se careció de información adicional respecto los horarios de presencia de los miembros del hogar en la vivienda u otros datos que aumentarían las probabilidades de interacción.

Gráfico 11: Distribución mensual de hogares clasificados como no contactos por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



Fuente: VII EPF-INE.

El gráfico 11 muestra la distribución mensual de los hogares clasificados como no contactos. A nivel nacional, la proporción de hogares no contactados varía mensualmente entre un mínimo de 10,85% y un máximo de 17,61%. Los meses que presentan una mayor proporción de no contactos a nivel nacional corresponden a febrero y julio; mientras que en noviembre y abril se presentan las menores proporciones.

Respecto a la distribución mensual de las unidades no contactadas por área de estimación, la proporción de no contactos, para todos los meses, es su-

perior en el Gran Santiago, área en la que varía entre un 13,48% y un 22,48% del total de hogares estimados. A la vez, en el Resto de Capitales Regionales la proporción de hogares no contactados varía entre 8,23% y 13,40%.

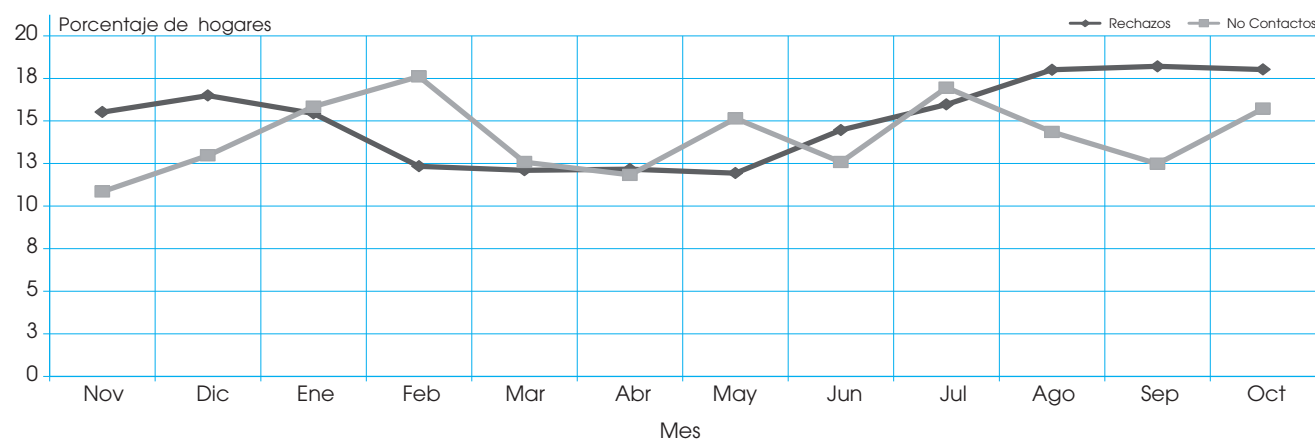
En España, el aumento de los no contactos es un fenómeno creciente en las encuestas de carácter gubernamental. Por lo general, esto se atribuye al cambio en la composición de los hogares y el estilo de vida asociado a las pautas de estar en casa. De ese modo, la falta de respuesta no se explica necesariamente a partir de un cambio en la actitud de la

gente, sino que se ve influenciada también por los cambios en las estructuras familiares y en los patrones de usos del tiempo⁷⁶.

En cuanto al comportamiento de las tasas de respuesta, no existe consenso entre los investigadores sociales respecto a cuál es la tendencia predominante. De acuerdo a Sánchez Carrión, con el pasar de los años existe un aumento en las tasas de no respuesta como

conjunto, la cual se explicaría principalmente por el aumento de los rechazos⁷⁷. Sin embargo, otros autores han sostenido que la no respuesta más allá de aumentar, en realidad muestra cierta estabilidad a lo largo del tiempo. Groves⁷⁸ señala la existencia de un cambio en la composición de la no respuesta, donde la estabilidad se consigue por un descenso en los no contactos y un aumento equivalente de los rechazos.

Gráfico 12: Comparación mensual de las unidades seleccionadas clasificadas como Rechazo y No contacto para el total Nacional



Fuente: VII EPF-INE.

En la VII EPF este movimiento entre los no contactos y los rechazos, es posible distinguirlo comparando ambas categorías en el transcurso de los doce meses del trabajo de campo. Como se muestra en el Gráfico 12, al menos en ocho meses del trabajo de campo la tendencia de la curva es inversa, siendo marzo y abril los meses donde la relación entre ambas proporciones alcanza mayor estabilidad. Estos meses coinciden con la tasa de respuesta más alta a nivel nacional.

Este doble fenómeno que se genera entre las unidades rechazadas y las no contactadas, tiene una gran relevancia, debido que la mayor insistencia en el contacto no asegura por sí sola la disminución de la no respuesta. Inclusive, se enfrenta el riesgo de que la insistencia en las unidades no contactadas genere desconfianza, pudiendo derivar en un aumento

de la proporción de los rechazos. De este modo, es necesario idear estrategias de trabajo de campo que logren el equilibrio entre la maximización de los contactos en las unidades muestrales y el control de los rechazos.

10.4. Otros

La categoría otros no entrevistados, se refiere a las unidades seleccionadas que fueron ubicadas, pero donde no fue posible aplicar la encuesta debido a problemas de comunicación, problemas físicos o porque la persona contactada en la vivienda no cumplen los requisitos de informante idóneo (por ejemplo, eran menores de 15 años o personas ajenas al hogar residente). La proporción de unidades en estas condiciones a nivel nacional, varía entre un mínimo de 4,51% y un máximo de 12,98%, dependiendo del mes. El gráfico 13 muestra la distri-

⁷⁶ Sánchez Carrión, J.J. *La bondad de ... Op. cit.*

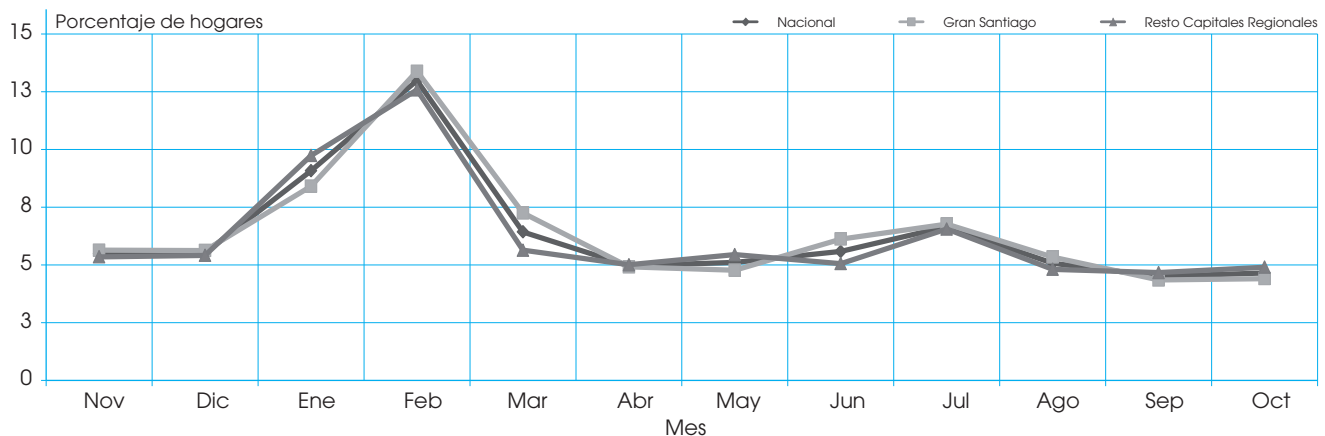
⁷⁷ Ídem.

⁷⁸ Groves, R. *Survey errors and survey costs*. Nueva York. John Wiley & Sons. 1989. Pp. 147.

bución mensual de las viviendas clasificadas como otros. El mes que presenta una mayor proporción a nivel nacional corresponde a febrero; mientras que

en los meses de septiembre y octubre se presentan las menores proporciones de este tipo de incidencia.

Gráfico 13: Distribución mensual de los hogares clasificados como Otros (no entrevistados) por área de estimación (Gran Santiago y Resto de Capitales Regionales)



Fuente: VII EPF-INE.

Respecto a la distribución mensual por área de estimación de las unidades clasificadas como otros, no se presentan diferencias importantes entre Gran Santiago y el Resto de las Capitales Regionales, constituyendo aproximadamente el 6,3% de los hogares para ambas áreas de estimación.

La elevada proporción de viviendas clasificadas como otros durante el mes de febrero, se debe a un error, por parte de los equipos de levantamiento, en la codificación de algunas situaciones halla-

das en el trabajo de campo. En particular, a partir del análisis de las observaciones de la HR, se detectó que algunos entrevistadores clasificaban los hogares usando el código de disposición 54, “otro”, cuando éste argumentaba que estaba dispuesto a responder la encuesta, pero no podría en el periodo estipulado, pues no se encontraría en la vivienda (por motivos vacacionales, laborales, etc.). La forma adecuada de clasificar a estos informantes era registrarlos como rechazos, a pesar de expresar su disposición a participar.



CUARTA PARTE. CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO DE CAMPO Y FALTA DE RESPUESTA

11. OTROS DATOS SOBRE EL TRABAJO DE CAMPO Y LA NO RESPUESTA EN VIVIENDAS

En el presente capítulo, así como en el capítulo 12, se analizan algunas de las características del trabajo de campo, como elementos de contexto que ayudan a comprender los tipos de incidencias obtenidas en viviendas y hogares.

Específicamente, en este capítulo se caracteriza el trabajo desplegado por los encuestadores en las visitas de apertura de viviendas, a partir del número de intentos de contacto y las unidades de sustitución utilizadas, evaluando su relación con los tipos de incidencia resultantes. Se espera que la identificación de prácticas que pueden favorecer la respuesta y optimizar el trabajo en terreno sea un insumo útil para la planificación de trabajos de campo, especialmente para en una futura EPF, pero también para otro tipo de encuestas de hogares.

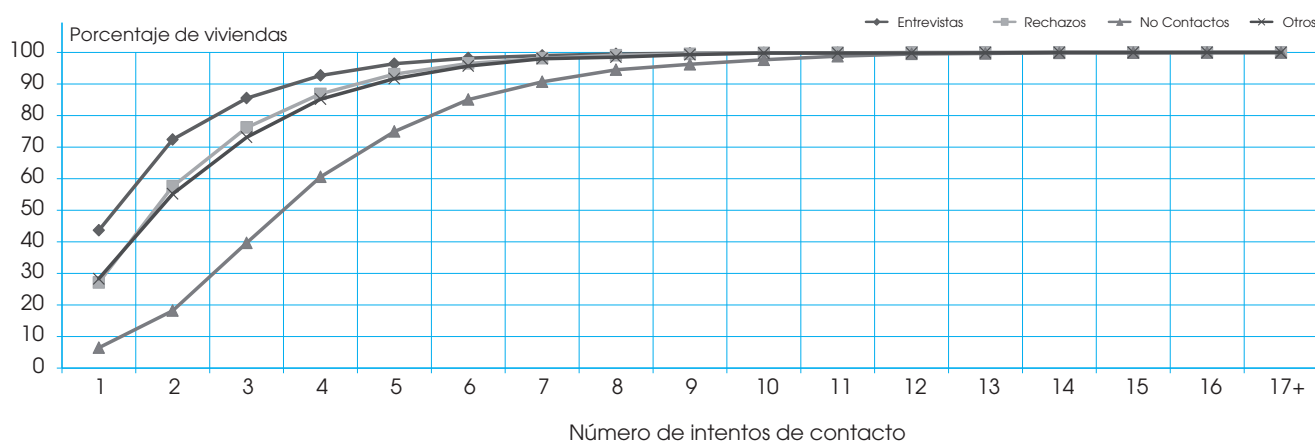
11.1. Número de intentos de contacto en viviendas

Por cada vivienda utilizada en la muestra (19.073) se realiza un promedio de 2,6 intentos de contac-

to, variando entre un mínimo de 1 contacto y un máximo de 20 contactos sucesivos por cada vivienda. La variación podría ser explicada a partir de los diferentes tipos de respuesta de los informantes y su presencia en la unidad seleccionada, sin embargo, no es del todo correcto realizar esta afirmación.

La cantidad de intentos necesarios según el tipo de respuesta tiene puntos de saturación, ya que el costo de oportunidad de intentar el contacto, difiere de las posibilidades de éxito en la entrevista. Así, dado el limitado tiempo con que se cuenta para realizar las aperturas, puede resultar poco provechoso seguir intentado contactar una unidad muestral si es posible que esta unidad sea sustituida. No obstante, aún si no existiera la posibilidad de reemplazar, luego del noveno intento podría ser más productivo invertir este tiempo de contacto en resguardar la calidad de los datos producidos en el resto de las viviendas.

Gráfico 14: Número de intentos de contacto por unidad muestral para el total Nacional y considerando el código de disposición final



Fuente: VII EPF-INE.

Como se muestra en el gráfico 14, analizando la proporción acumulada por cada tipo de respuesta definitiva (código de disposición final por vivienda), sobre el 80% de las unidades seleccionadas obtienen una respuesta entre el cuarto y sexto intento de contacto. Desagregando cada tipo de respuesta y considerando sólo el primer intento de contacto: el 43,6% de las unidades son entrevistadas, el 27,1% rechazan la encuesta, el 28,3% no se logra por otros motivos y el 6,4% es una unidad no contactada.

Por otro lado, la pendiente de la curva tiene un movimiento ascendente hasta que alcanza el punto de saturación. Este movimiento podría indicar que, en el caso de los rechazos y no logro por otros motivos, existe una proporción dura de informantes que se rehúsan a participar o no pueden responder la encuesta.

La suavidad de la curva respecto a los casos de unidades no contactadas, se explica por los procedimientos del trabajo de campo, donde, antes de autorizar un reemplazo, se solicitaba: i) un mínimo de cinco visitas en fase de preparación (o tres visitas en fase de aplicación) por cada unidad con ausencia de miembros del hogar, y ii) recabar información adicional con vecinos cercanos a las unidades de elegibilidad dudosa o no elegibles donde no fuera posible contactar un usuario de la edificación.

De ese modo, idealmente se sustituían las viviendas con moradores ausentes luego de la tercera o quinta visita, según correspondiera. Sin embargo, en otras situaciones la unidad era sustituida antes de cumplir la cantidad de visitas requeridas, al confirmar con

vecinos que el hogar se ausentaría durante todo el periodo de aplicación de la encuesta. A la vez, respecto de las viviendas de elegibilidad dudosa y no elegibles, éstas eran sustituidas toda vez que la observación presencial y algún vecino confirmara su clasificación.

11.1.1. Intentos de contacto en viviendas originales

Los intentos de contacto por cada vivienda de la muestra (19.073) permiten indagar en el esfuerzo realizado por los entrevistadores durante el trabajo de campo para alcanzar un contacto exitoso. No obstante, esta información debe ser precisada en función de la metodología del trabajo de campo, basada en periodos de referencia específicos, y la muestra teórica de la encuesta, la cual consideraba 13.056 viviendas originales y 8.342 viviendas de sustitución.

El uso de viviendas de sustitución estaba regido por protocolos de trabajo que exponían las situaciones donde procedía sustituir la unidad. A pesar de estos protocolos, no existía un límite de sustituciones para una vivienda original, dependiendo exclusivamente de la cantidad de viviendas de reemplazo asignadas a cada manzana (UPM) de la muestra. De la misma forma, en el caso de la cantidad de visitas recomendadas para contactar los hogares, sólo había restricciones para las viviendas cuyos moradores estaban ausentes y algunos hogares donde se presentaba rechazo, siendo los encargados de grupo quienes intentaban revertir esta última situación.

Tabla 18: Detalle del número de viviendas de sustitución utilizadas e intentos de contacto por cada vivienda original para el total nacional

Total de viviendas utilizadas	N° de unidades de sustitución utilizadas	N° de unidades teóricas ¹	% de unidades teóricas	Total de unidades entrevistadas	% unidades entrevistadas	Promedio de intentos de contacto
Original	Original	8.518	65,58%	7.931	93,11%	2,50
Original + 1 sustitución	Sus 1	3.346	25,76%	2.768	82,73%	5,32
Original + 2 sustitución	Sus 2	848	6,53%	610	71,93%	7,50
Original + 3 sustitución	Sus 3	181	1,39%	128	70,72%	9,10
Original + 4 sustitución	Sus 4	53	0,41%	37	69,81%	10,68
Original + 5 sustitución	Sus 5	27	0,21%	20	74,07%	11,74
Original + 6 sustitución	Sus 6	13	0,10%	4	30,77%	14,31
Original + 7 sustitución	Sus 7	2	0,02%	1	50,00%	11,00
Total		12.988	100,0%	11.499	88,5%	9,0

¹ En número total de unidades teóricas corresponde a 13.056 (muestra teórica), sin embargo en la base de datos existen 68 casos de los cuales no había registro en la HR
Fuente: VII EPF – INE.

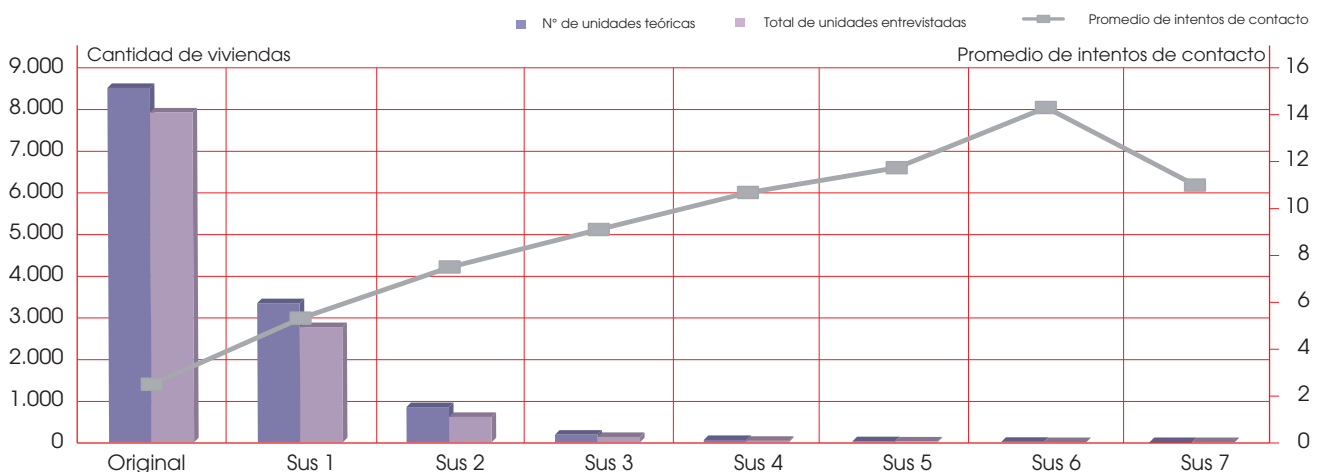
Realizando una estimación sobre la cantidad de unidades de sustitución utilizadas por cada unidad teórica, en la tabla 18 se muestra que el 65,6% de ellas no utiliza sustitución, el 25,8% utiliza al menos una vivienda de sustitución, el 6,5% alcanza a utilizar dos unidades y el 2,1% utiliza tres o más unidades.

En cuanto los intentos de contacto totales realizados por cada unidad teórica, incluyendo sustituidas, el promedio varía entre un mínimo de 2,5 contactos y un máximo de 14,3 contactos. De ese modo, considerando sólo una vivienda original, el encuestador realizaba un promedio de 2,5 intentos de contacto antes de cerrar el historial de la vivienda; 5,3 intentos para una vivienda original más una sustitución el encuestador; y en el caso de una vivienda original más dos sustituidas el promedio era de 7,5 intentos de contacto. En situaciones extremas, cuyas viviendas originales eran sustituidas en tres o más oportunidades, los encuestadores superaban los 9 intentos de contacto.

La distribución de viviendas de sustitución e intentos de contacto permiten caracterizar el trabajo de campo realizado por los encuestadores. Aun cuando las viviendas originales eran contactadas con al menos 7 días antes del inicio de una submuestra, la existencia de periodos de referencia para cada submuestra y la necesidad de utilizar viviendas de reemplazo siguiendo un orden específico, limitaba la acción de los encuestadores en el campo, considerando que el periodo de apertura de los hogares en fase de aplicación duraba sólo 5 días.

Este límite en el tiempo destinado a contactar las viviendas resultaba crucial al momento de realizar sustituciones, ya que durante el proceso los hogares previamente contactados se podían negar a continuar con la encuesta, o bien, la cantidad de sustituciones asignadas a la manzana se agotaban totalmente. En ambos casos, el encuestador no tenía posibilidades de lograr completamente la cantidad de unidades asignadas como carga de trabajo.

Gráfico 15: Cantidad de viviendas de sustitución utilizadas y promedio de intentos de contacto por cada vivienda adicional para el total nacional



Fuente: VII EPF-INE.

Si bien es cierto que la temporalidad tensionaba el trabajo de campo, el proceso se autorregulaba en la medida que los entrevistadores disponían de las viviendas de sustitución y planificaban con mayor antelación las visitas a terreno. Como se observa en gráfico 15, la autorregulación del proceso lleva a estimar un punto de rendimiento límite para la encuesta: el 97,87% de los casos llega a un resultado definitivo realizando entre 1 y 2 sustituciones, lo que

implica un promedio de 7,5 intentos de contacto. En este sentido, realizar más sustituciones genera un aporte marginal a las tasas de respuesta de la encuesta, mientras que implica superar, en promedio, los 9 intentos de contacto, con la inversión en tiempo y recursos materiales que ello significa.

En ese sentido, el promedio de intentos de contacto aumenta entre 1,0 y 2,8 intentos por cada nueva sustitución que se realiza.

12. OTROS DATOS SOBRE EL TRABAJO DE CAMPO Y LA FALTA DE RESPUESTA EN HOGARES

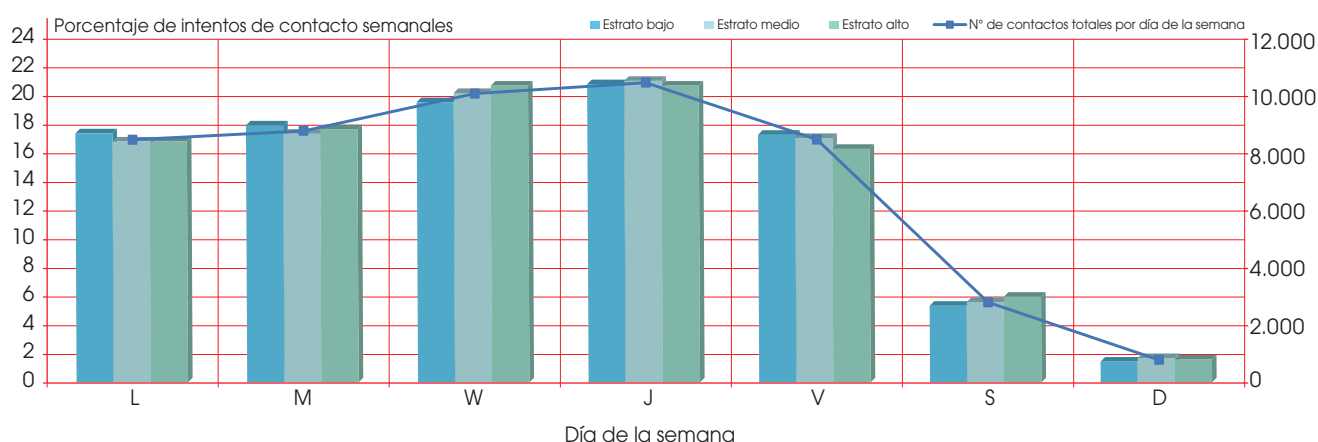
En el presente capítulo se analizan algunas características del trabajo de campo y su relación con el tipo de incidencias obtenidas a nivel de hogares. Particularmente, se caracterizan los intentos de contacto del proceso de apertura a partir de las variables día de la semana y hora. Cabe aclarar que, dado que el presente análisis contempla sólo el contacto inicial y la primera visita de aplicación de RPH, se excluye del análisis la categoría break-off, dado que esta clasificación involucra el proceso completo de produc-

ción de datos, por lo que no es posible detectarla en la proceso de apertura.

12.1. Distribución semanal de intentos de contacto en hogares

Los resultados de la encuesta también pueden ser analizados considerando otros factores del trabajo de campo, por ejemplo, la distribución de los intentos de contacto en hogares⁷⁹ según el día de la semana.

Gráfico 16: Distribución de los intentos de contacto en hogares por día de la semana y estrato socioeconómico para el total Nacional



Fuente: VII EPF-INE.

En el gráfico 16, la tendencia de la curva muestra una concentración de los intentos de contacto en los días centrales de la semana (miércoles y jueves), para luego decaer en fin de semana (días sábado y domingo congregan en conjunto sólo el 7,2% del total de intentos). Al interpretar los datos, se debe

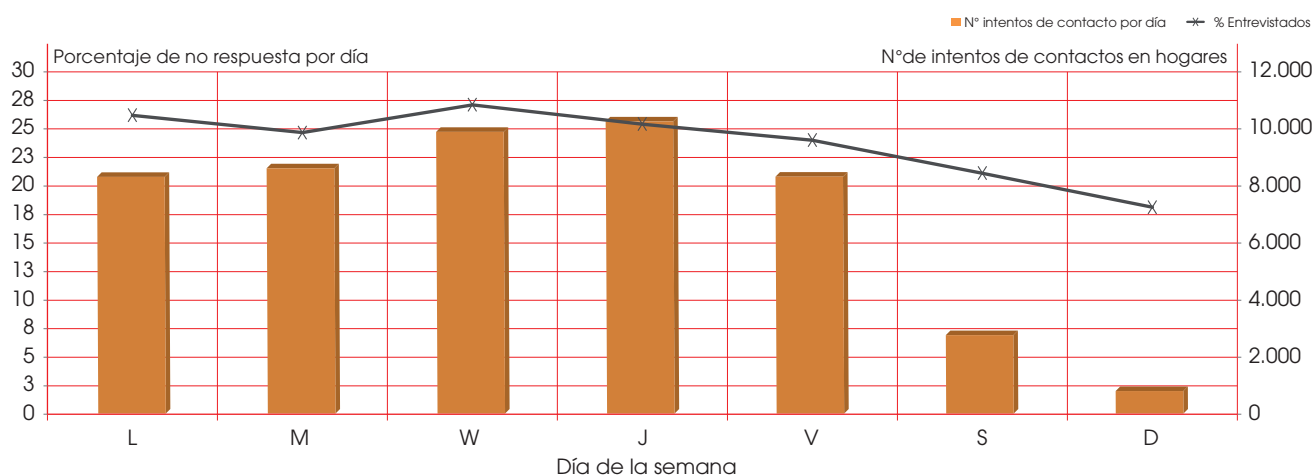
tener en cuenta que el régimen de trabajo de los encuestadores no exigía el intento de contacto con las viviendas durante el fin de semana, a menos que fuera un requerimiento específico de los hogares o que el cumplimiento de la muestra quincenal lo hiciera necesario. Esta característica de la organización de

79 El número de intentos de contacto total en la base de Hoja de Ruta es de 48.994, sin embargo se registra un missing en la variable *día de la semana*. Los análisis por estrato socioeconómico consideran 48.968 intentos de contacto, mientras que los análisis por tipo de respuesta contemplan 48.979 intentos de contacto.

los equipos explica la caída abrupta en las visitas del fin de semana. La curva no señala, como se podría pensar, que en los días centrales de la semana es mejor hacer contacto con las viviendas, sino que muestra el flujo de trabajo efectivo realizado por los encuestadores.

La distribución de intentos de contacto durante la semana es similar para los tres estratos socioeconómicos de la muestra. En cuanto a los días hábiles, los jueves concentran la mayor proporción de intentos (21,0%), mientras que los días lunes y viernes son los que presentan la menor intensidad de trabajo (17,0% cada uno).

Gráfico 17: Distribución de los entrevistados por día de la semana para el total Nacional



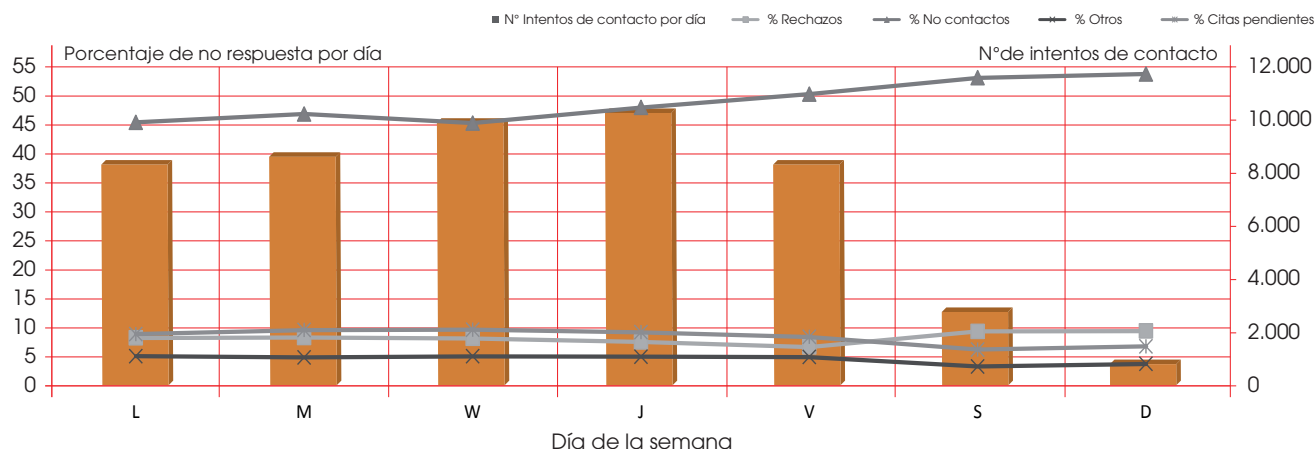
Fuente: VII EPF-INE.

Al analizar los resultados del trabajo de campo por día de la semana, se observa que en promedio el 23,8% de los intentos de contacto diarios culminaban en entrevistas a hogares. Los días con mayor logro de entrevistas de apertura fueron los lunes y miércoles, mientras que el viernes es el día hábil con menor proporción de intentos con resultado de entrevista (24,0%). Del total de intentos de contacto realizados los días sábado y domingo, un 21,1% y un 18,1%, respectivamente, culminan en entrevistas. (gráfico 17).

En cuanto a estos resultados, es posible observar una tendencia negativa en la proporción de entrevistas entre los días viernes y domingo. Una hipótesis posible es que estos días resultan menos productivos para el contacto de hogares, debido a cambios en las pautas de presencia en las viviendas y la disposición a responder encuestas durante días destinados al descanso. Una interpretación distinta

de los datos podría indicar que al reducir la cantidad diaria de intentos de contacto se disminuye también la probabilidad de lograr entrevistas, y que, en consecuencia, un cambio en el modo de organizar las cargas de trabajo de los encuestadores, disponiendo la realización de contacto durante el fin de semana, aumentaría el número de intentos de contacto y la proporción de entrevistas logradas en esos días.

Ambas lecturas de los datos tienen elementos plausibles, sin embargo, la amplia diferencia entre el total de intentos de contacto en días hábiles y fines de semana no permite establecer con certeza si estos resultados se deben a una disposición de los informantes o a la intensidad del trabajo de contacto de los encuestadores. Por ello, resulta importante realizar nuevas indagaciones que permitan conocer de mejor manera el rendimiento del trabajo de campo según el tipo de día de la semana (días hábiles y fines de semana).

Gráfico 18: Distribución de la no respuesta por día de la semana para el total Nacional

Fuente: VII EPF-INE.

Respecto a la distribución de la no respuesta, el gráfico 18 muestra que a lo largo de la semana existe una proporción estable de hogares que rechazan la encuesta, resultados que en promedio abarcan un 8,7% de los intentos de contacto hechos diariamente. Entre los días hábiles, el jueves es el día con menor proporción de rechazo (7,8%) mientras que el lunes es que presenta la mayor proporción (8,7%). En días de fin de semana la proporción de rechazos es mayor que en los días hábiles y los días sábado son los que presentan, proporcionalmente, la mayor cantidad de rechazos (10,5%)

De acuerdo a los datos, al realizar intentos de contacto el resultado más probable es que no se logre una interacción con los hogares. En promedio, un 49,0% de los intentos diarios culmina de esta forma. Junto con lo anterior, de todas las situaciones de no respuesta, los no contactos son los que presentan la mayor fluctuación. En días hábiles esta proporción varía entre el 45,3% (miércoles) y 50,3% (viernes) del total de intentos diarios. Al comprar los no contactos entre días hábiles y fines de semana, se detecta que en los fines de semana la probabilidad de no contactos es 6,3 puntos porcentuales superior a la existente en días hábiles.

En lo que refiere a la no respuesta por otros motivos, este tipo de resultados representa una proporción estable durante la semana. En días hábiles, presenta proporciones entre 4,9% y 5,1% del total diario de intentos de contacto. En los fines de semana la proporción de no respuesta por otros motivos agrupa, en promedio, un 3,6% de los intentos de contacto diarios.

Entre los posibles resultados en el trabajo de campo, existía la opción de que se realizara contacto con los hogares y que éstos aceptaran participar de la encuesta, pero aplazando la entrevista del RPH a una siguiente visita. Estas situaciones eran registradas en la HR mediante el código 01 concertó cita y congregan el 9,0% del total de intentos de contacto. La evolución de este resultado presenta proporciones y tendencias similares a la de los rechazos en días hábiles. En cambio, para los fines de semana, los intentos que culminan en una futura cita disminuyen, mientras que los rechazos aumentan.

12.2. Distribución de intentos de contacto en hogares por tramo de horario

Al igual que en el análisis por día de la semana, para la interpretación de los intentos de visita según el tramo horario es necesario considerar que los horarios de trabajo de los equipos de levantamiento no eran homogéneos.

Por lo general, los encargados de grupo cumplían un horario de oficina (habitualmente de 9:00 a 18:00 horas). Por su parte, los encuestadores tenían una jornada de trabajo flexible, dada la necesidad de trabajar en horarios que facilitarían el contacto con personas ocupadas. Esto significa que, generalmente, los entrevistadores trabajaban entre las 9:00 y las 21:00 hrs, con pausas intermedias. En ese aspecto, el protocolo de visitas sugería no realizar contactos más allá de las 21:00 hrs., con el fin de evitar la molestia de los informantes y problemas de seguridad en algunos sectores.

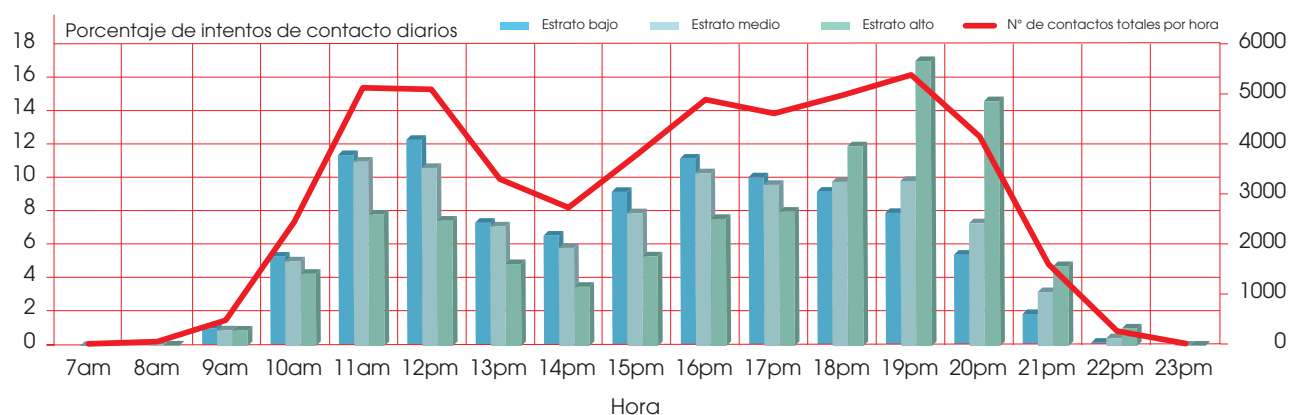
El trabajo de los encuestadores implicaba la presentación en oficina durante la mañana, a fin informar a

los encargados respecto del estado de las viviendas y realizar el trabajo de gabinete, dejando la tarde para el trabajo en terreno. No obstante, este ritmo de trabajo variaba según las características particulares de las oficinas regionales a las que pertenecían los equipos y los requerimientos de adaptación a los ritmos de vida de las viviendas a encuestar.

Considerando el total de intentos de contacto a nivel nacional (48.834)⁸⁰, en horarios convencionales

del trabajo de campo (9 a 21 hrs), la mayor proporción de intentos se concentra a las 11:00, 12:00 y 19:00hrs. (Gráfico 18). Por el contrario, los horarios donde se hicieron menos intentos de contacto fueron entre las 9:00 y las 10:00 hrs., a las 14:00hrs., y las 21:00hrs. Respecto a los horarios de trabajo no convencionales (7:00 y 8:00 hrs, así como, las 22:00 y las 23:00 hrs), en su conjunto no superan el 0,6% del total nacional.

Gráfico 19: Distribución de intentos de contacto en hogares por hora del día y estrato socioeconómico para el total Nacional



Cada hora incluye los intentos realizados entre el minuto 00 y 59.
Fuente: VII EPF-INE.

El comportamiento de los intentos de contacto respecto al horario se encuentra muy vinculado a las agendas de trabajo de los entrevistadores y hábitos de la población. El gráfico 19 no sólo muestra que en parte importante de la mañana los entrevistadores hacen menos intentos de contacto, sino también que las 11:00 hrs. constituyen un horario frontera desde el cual el trabajo se intensifica. Lo mismo ocurre con las 19:00 hrs., donde se concentra el mayor número de intentos de contacto en la tarde.

Los hogares también organizan sus tiempos en función de las actividades que realizan diariamente. Las pautas de presencia en la vivienda⁸¹ pueden

depender de las personas que conforman el hogar y los hábitos diarios (trabajadores, estudiantes, dueñas de casa, adulto mayor, etc.). Esto puede explicar que los intentos de contacto fuesen menores en las mañanas, entre las 7:00 y las 10:00 hrs., probablemente bajo la consideración de que los miembros del hogar suelen realizar a esas horas actividades que los mantienen ocupados. Lo mismo podría suceder entre las 13:00 y las 14:00hrs., horario que se encuentra por norma social destinado al almuerzo o colación, lo que involucra tanto a encuestadores como a informantes. Para el caso de las 19:00 hrs., la mayor cantidad de intentos se podría explicar por

80 El número de intentos de contacto total en la base de Hoja de Ruta es de 48.994, sin embargo se registran 160 missing por horario. El análisis por estrato socioeconómico incluye 48.809 intentos de contacto, mientras que aquellos análisis en relación al tipo de respuesta contemplan 48.819 intentos de contacto.

81 En la literatura que estudia las causas de la no respuesta, las pautas de presencia en el hogar son denominadas "patterns of being at home" y se refieren a la probabilidad de generar un contacto en las viviendas y los factores que afectan la presencia de personas en éstas. Para mayor detalle, revisar: Groves. R. *Survey errors and... Op. cit.* Capítulo 5.

el regreso a casa de los miembros del hogar, ya que en general, los horarios de trabajo y/o estudios se extienden hasta las 18:00 hrs.

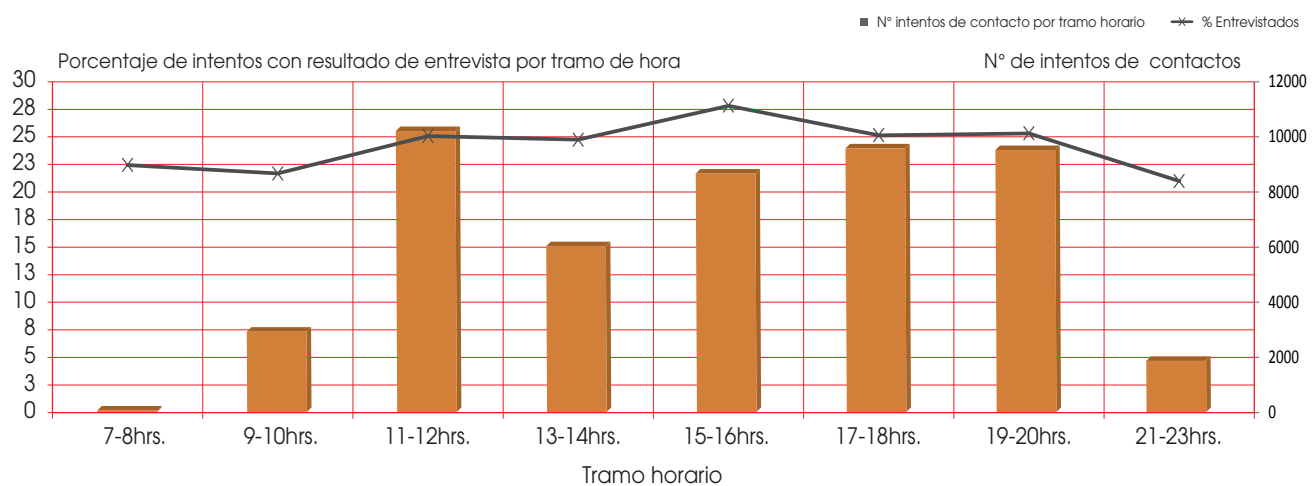
El análisis del total de intentos de contacto por hora y estrato socioeconómico, revela diferencias importantes en las visitas a los hogares. Como se muestra en el gráfico 19, el estrato bajo y medio tienen un comportamiento similar respecto a las horas de trabajo en terreno. No obstante, ambos estratos se diferencian en la intensidad del trabajo después de las 18:00 hrs, la que decae con mayor fuerza para el estrato bajo. Por el contrario, en el estrato alto la proporción de intentos de contacto durante la mañana y parte de la tarde es siempre inferior al 8%, mientras que en el tramo horario entre las 18:00y 20:59 hrs. el trabajo de campo en este estrato es mucho más intenso que en los estratos medio y bajo.

Estas diferencias, en el horario de contacto con los hogares según su estrato socioeconómico, probablemente se deben a las pautas de presencia en la vivienda, pero también ocurren por las diferentes estrategias empleadas en el levantamiento.

En el trabajo de campo, el contacto con los hogares requería estrategias diferentes según el tipo de estrato y las características del barrio donde se estaba encuestando. Esto implicaba adaptarse a los horarios donde existía mayor posibilidad de encontrar moradores en las viviendas, evaluando, a la vez, qué horarios resultaban más seguros para los encuestadores.

En estratos bajos, por ejemplo, se realizan los intentos de contacto durante la mañana o el día, como máximo a las 19:00 hrs. En estratos medios, era posible contactar algún miembro del hogar en horarios de mañana, durante el día o en la tarde entre las 15:00 y las 20:59 hrs. Respecto al contacto con hogares de estrato alto, los horarios con mayor intensidad en el trabajo eran los posteriores a las 18:59 hrs., siendo difícil encontrar alguno de sus miembros en otros horarios. A menudo, la información sobre la presencia de personas en estas viviendas era entregada por conserjes, porteros y/o trabajadores domésticos, quienes recomendaban horarios de visita tardíos.

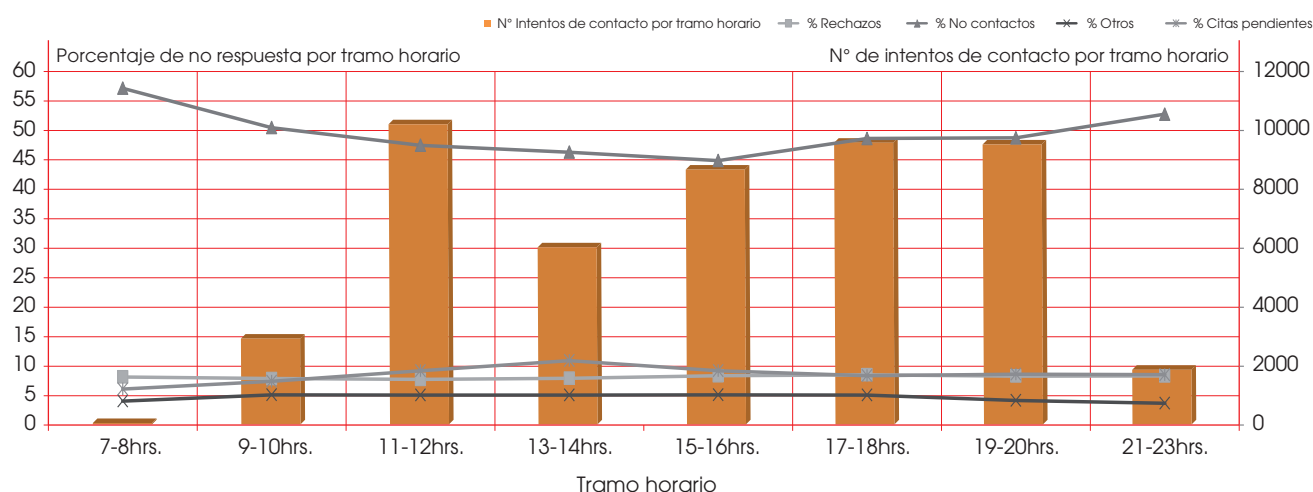
Gráfico 20: Proporción de hogares entrevistados por tramo horario para el total Nacional



Fuente: VII EPF-INE.

Respecto a los resultados según el tramo horario en que se intentó el contacto (gráfico 20), se observa que, de los intentos realizados entre las 15:00 y 16:59 hrs., un 27,8% culminó en entrevistas a hogares, siendo el horario en que proporcionalmente se obtienen mejores resultados. A su vez, los horarios donde proporcionalmente se producen menos en-

trevistas a hogares son los tramos de 9:00 a 10:59 hrs. y de 21:00 a 23:59 hrs., ambos con aproximadamente el 21% de entrevistas sobre el total de intentos de contacto. De acuerdo a estos resultados, en cualquier horario, al menos uno de cada cinco intentos de contacto debiera culminar en una entrevista.

Gráfico 21: Distribución de la no respuesta por tramo horario para el total Nacional

Fuente: VII EPF-INE.

La desagregación de la no respuesta por tramo de horario (gráfico 21), permite mostrar el comportamiento estable de los rechazos y los hogares no entrevistados por otros motivos a lo largo del día. Respecto a los primeros, en promedio un 8,2% de los intentos de contacto culminan en rechazos, siendo el tramo de 17:00 a 18:59 hrs. el que presenta una proporción más alta de este tipo de resultados (8,5%). A la vez, los hogares no entrevistados por otros motivos congregan en promedio el 4,7% de los intentos en cada tramo horario, variando entre un 3,7% (de 21:00 a 23:59 hrs.) y un 5,1% (entre 9:00 y 18:59 hrs.).

A diferencia de los otros tipos de no respuesta, los hogares no contactados representan siempre una proporción superior al 44% de los intentos de contacto, con mayores fluctuaciones según tramo de horario. Este tipo de resultados congrega entre el 44,9% (de 15:00 a 16:59 hrs.) y el 57,1% (de 7:00 a 8:59 hrs.) del total de intentos de contacto en cada tramo horario.

Al igual que en el análisis por día de la semana, el comportamiento de los intentos en que se concerta una cita es similar al de los rechazos, oscilando entre el 6,1% y el 10,9% del total de intentos de contacto.

En el tramo horario entre las 13:00 y las 14:59 hrs. es donde los resultados “concertó cita” se diferencian de los rechazos, presentando una proporción mayor en 2,9 puntos porcentuales.

Los presentes resultados permiten identificar los aspectos del trabajo de campo cuya modificación tendría mayor influencia en las tasas de respuesta. De este modo, considerando la estabilidad en las proporciones de rechazos y no contactos, independiente del día o tramo horario en que se intenten las visitas, en nuevas metodologías de trabajo de campo resulta necesario concentrar los esfuerzos en la disminución de los no contactos con hogares y la reconversión de los rechazos.

En especial, considerando que existe un 10,2% de hogares aperturados que rehúsan continuar su participación en la encuesta, es relevante que nuevas estrategias incorporen otras acciones de mantenimiento de la interacción. A la vez, con la finalidad de aumentar las tasas de respuesta, es recomendable realizar mayores indagaciones respecto a los resultados posibles con otro tipo de jornadas, organización del trabajo y recursos disponibles, a fin de aprovechar de mejor modo los esfuerzos de los equipos de levantamiento.

QUINTA PARTE. COMPARACIÓN DE RESULTADOS Y REFLEXIONES FINALES

13. COMPARACIÓN DE RESULTADOS

Si bien las tasas de respuesta, contacto, cooperación y rechazo permiten por sí solas realizar una evaluación de la eficacia del trabajo de campo, resulta útil su comparación con los resultados de otras encuestas. Este ejercicio aporta nociones preliminares sobre si el comportamiento de aquellas tasas se relaciona al contexto social en que es aplicada la encuesta, a rasgos distintivos del tipo de encuesta (tipo de información producida, extensión, tiempo de presencia en el hogar, etc.) o a alguna característica del modo en que se organizó el trabajo de campo (capacitación, organización de tiempos de trabajo, personal disponible u otros).

13.1. Comparación de resultados de la VII EPF con Encuesta Casen 2009 y 2011.

Tal como se menciona en el capítulo 5, para la comparación con otras encuestas, se utilizan los resultados de la VII EPF diferenciándolos según el número de visitas de la encuesta que se desee contrastar. Por ejemplo, para la comparación con los resultados de Casen 2009 y 2011, dado que su metodología de trabajo de campo sólo contempla una visita, se utilizan los resultados de la VII EPF a nivel de viviendas, teniendo como unidad entrevistada aquellas vi-

viendas donde fue posible entrevistar RPH (primera visita) al menos a un hogar.

A la vez, una adecuada comparación requiere que la clasificación de incidencias sea homologable. En este sentido, si bien Casen y VII EPF coinciden en sus grandes grupos, para una mayor precisión en la comparación se reclasificaron las incidencias de Casen 2009 y 2011, de acuerdo a la adaptación de la clasificación de Apor empleada por la VII EPF. En la práctica, esto significa el cambio de clasificación de una incidencia de Casen 2009 (*24 No se logró comunicación con entrevistado*⁸²) y una incidencia en Casen 2011 (*212 Se interrumpió la entrevista*⁸³). Luego de la reclasificación, se calcularon las tasas de respuesta y distribución por tipos de incidencia, a partir de información facilitada por el Ministerio de Desarrollo Social al equipo de la VII EPF. Esto significa que los resultados Casen que se presentan a continuación pueden variar respecto a los publicados oficialmente por dicha encuesta. La reclasificación de las incidencias Casen se puede observar en el anexo 7.

De este modo, utilizando la misma desagregación de códigos de disposición final a nivel de viviendas, se obtienen los resultados que se muestran en la tabla 19.

82 En CASEN 2009 este código es clasificado como "Elegible, no contacto", mientras que en VII EPF se clasifica este código como "Elegible, Otro".

83 En CASEN 2011 este código es clasificado como "No entrevistado, elegible". Dado que los resultados se compararán a nivel de vivienda y considerando una visita, se clasifica este código como "Elegible, entrevistada".

Tabla 19: Comparación resultados de VII EPF con Encuesta Casen 2009 y 2011

Tipo de incidencia		Casen 2009 ¹	Casen 2011 ²	VII EPF 2011-2012 ³
Total unidades utilizadas		93.699	77.267	19.073
%		100,00%	100,00%	100,00%
Elegibles		86.665	72.792	17.946
%		92,49%	94,21%	94,09%
	Entrevistada	71.490	59.099	11.499
	%	76,30%	76,49%	60,29%
	Falta de respuesta	15.175	13.693	6.447
		16,20%	17,72%	33,80%
	Rechazos	6.186	3.451	2.666
	%	6,60%	4,47%	13,98%
	No Contactos	8.579	9.023	2.611
	%	9,16%	11,68%	13,69%
	Otros	410	1.219	1.170
	%	0,44%	1,58%	6,13%
Elegibilidad dudosa		3.510	1.128	193
%		3,75%	1,46%	1,01%
No elegibles		3.524	3.347	934
%		3,76%	4,33%	4,90%
Tasa de respuesta		79,28%	79,95%	63,39%
Tasa de contacto		86,59%	86,27%	84,54%
Tasa de cooperación		91,55%	92,68%	74,99%
Tasa de rechazo		6,86%	4,67%	14,70%

1 En Casen 2009 hay 1.058 hogares eliminados en el proceso de validación y 50 casos categorizados como entrevistas parciales que se consideran como no logradas. Además, en la base de datos publicada hay registrados 71.460 hogares, existiendo una diferencia de 20 hogares con los declarados como Logrados en la información entregada por el MSD.

2 Submuestra Noviembre 2011 - Enero 2012

3 Correspondientes a resultados de VII EPF por vivienda. Diferencia con tasa de respuesta en hogares considerando sólo primera visita es de 0,03%

Fuente: VII EPF – INE y Desagregación de resultados por incidencia Casen 2009 y 2011 proporcionados por MDS.

En cuanto a la actualización del marco muestral, la VII EPF detecta proporciones de unidades no elegibles similares a las presentes en las muestras de Casen 2009 y 2011. Lo mismo ocurre con las unidades de dudosa elegibilidad en VII EPF y Casen 2011, lo que implica que ambas encuestas contaron con condiciones similares de información para el trabajo de campo. Esto era esperable si se considera que tanto en VII EPF como en Casen la selección de viviendas se realiza a partir del mismo marco muestral, pero permite vislumbrar cierta persistencia en los problemas de actualización de marco que es necesario considerar en la planificación de un futuro trabajo de campo en EPF.

La VII EPF presenta una tasa de respuesta 15,89 puntos menor que la resultante en Casen 2009 y 16,56 puntos menor que la obtenida en Casen 2011. Estas diferencias se deben a la relativamente elevada proporción de rechazos y otros no entrevistados que presenta la VII EPF.

Las tasas de contacto de las encuestas Casen y VII EPF son similares, presentando diferencias cercanas al 2%. Ello significa que los equipos de trabajo de campo logran niveles parecidos de interacción con su población objetivo y su contexto social de trabajo no difiere mayormente en las dificultades que deben enfrentar respecto a las viviendas con moradores ausentes.

De este modo, no es en el acceso a la población objetivo donde radica la diferencia de resultados, sino en la capacidad de persuasión desplegada en la interacción con los informantes, lo cual se evidencia al observar las tasas de cooperación y rechazo. Mientras en Casen más del 91% de las interacciones culminan en una entrevista, en la VII EPF una de cada cuatro interacciones logradas son en vano, pues no logran convertirse en una entrevista. En este resultado no sólo influyen los rechazos, sino también las incidencias clasificadas como otros, las que son al menos 4 veces más recurrentes que en las versiones Casen 2009 y 2011.

A la vez, la tasas de rechazo de la VII EPF duplica las obtenidas en Casen 2009 y triplica la resultante en Casen 2011, lo que permite afirmar que es la capacidad de persuasión desplegada en el trabajo de campo lo que diferencia los resultados de VII EPF y Casen.

La elevada tasa de rechazos se podría explicar aludiendo problemas de capacitación de los encuestadores, algo que sin duda influye en los resultados y es necesario mejorar⁸⁴. Sin embargo, aspectos tales como las características de la encuesta y su conocimiento público también afectan la disposición de los informantes a colaborar. En este sentido, el tiempo de permanencia de la encuesta en el hogar (una quincena completa), la presencia de un instrumento de autollenado y el nivel de detalle de los registros que este exige son inhibidores para la cooperación de los informantes, lo que permite comprender, en parte, por qué la VII EPF cuenta con mayores tasas de rechazo que la Encuestas Casen.

Adicionalmente, la difusión de las encuestas y la comprensión de su relevancia para el país también inciden en las tasas de colaboración. En ese sentido, dado su rol clave para las políticas públicas, la Encuesta Casen cuenta con una mayor visibilidad, estando presente en el debate público más allá del periodo de trabajo de campo. Esto permite que las personas comprendan más fácilmente su relevancia,

a diferencia de lo sucedido con la VII EPF, encuesta desconocida para la población y cuya importancia para el país es más compleja de explicar. Por ello es necesario que futuras versiones de la EPF cuenten con una mayor difusión a nivel nacional, cuidando que su frecuencia sea coherente con la duración del trabajo de campo de la encuesta.

13.2. Comparación de resultados de la VII EPF con otras encuestas de presupuestos familiares.

Si se observan los resultados de experiencias internacionales de encuestas de presupuestos familiares, la comparación permite afirmar que la tasa de respuesta obtenida por la VII EPF es menor a las obtenidas en algunos países (Italia, Portugal, España), pero más cercana a esos resultados que a los de la Encuesta Casen.

Por ejemplo, en su información oficial, la EPF España⁸⁵ del año 2011 reporta una tasa de respuesta de 71,8%, mientras que para el año 2012 esta cifra oficial es de 73,3%. Esta encuesta, producida por el INE España, contempla la aplicación de 5 tipos de instrumentos en cada hogar durante 14 días. Incluye dos tipos de diarios de autollenado; uno referido a los gastos diarios del hogar –que contempla las 2 semanas de colaboración- y otro a los gastos personales de los mayores de 14 años –llenado durante la primera semana-. Desde el año 2006, la EPF España tiene periodicidad anual y cada versión de la encuesta contempla 12 meses de trabajo de campo en zonas urbanas y rurales del país. Los hogares seleccionados en la muestra participan de la encuesta por dos años consecutivos.

Dado el sistema de colaboración (bianual) y los datos disponibles⁸⁶, para efectos de comparación con la VII EPF, se han calculado las tasas de respuesta y distribución de incidencias de la EPF España 2011 y 2012 considerando sólo las unidades titulares (originales) y que corresponden a la primera entrevista (primer año de colaboración⁸⁷). A la vez, se han recodificado las incidencias de la EPF España, debido

84 La VII EPF contó con capacitaciones específicas para formar habilidades de persuasión. Estas capacitaciones, destinadas a mejorar los procesos de apertura, incluyeron la identificación de perfiles de informante y la elaboración de discursos diferenciados según perfil, lo que es un avance respecto de su versión anterior. No obstante, una futura versión de la encuesta debiera evaluar el modo en que estas capacitaciones tengan mayor asentamiento en los encuestadores, lo que implica indagar en mejores técnicas pedagógicas para formación en adultos.

85 La EPF de España desde el año 2007 ha comenzado a introducir diversas estrategias para mitigar la no respuesta, algunas de ellas, se relaciona con el uso de incentivos en los hogares participantes y la reducción en la cantidad de visitas al hogar.

86 Los informes de resultados de trabajo de campo de la EPF España no permiten establecer conjuntamente el número de unidades de sustitución empleadas y la distribución de sus incidencias.

87 El hecho de que los hogares colaboren dos años consecutivos en la encuesta tiene un efecto en la respuesta, debido al efecto de fidelización que se genera, lo que aumenta la probabilidad de respuesta en el segundo año. Por esta razón, la comparación de la VII EPF con la EPF España se realiza sólo considerando la tasa de respuesta en el primer año de colaboración de la encuesta española.

a que el INE de ese país categoriza los resultados con otras denominaciones⁸⁸.

Para hacer más comparables los datos de la VII EPF en estas condiciones, se incluye en la comparación tanto los resultados en hogares, expuestos en el capítulo 9, como los resultados recalculados sobre los hogares en viviendas originales (sin reemplazos), a fin de aislar el efecto de la sustitución. Adicionalmente, dado que en la EPF España no es posible identificar los break-off, en la VII EPF esta categoría ha sido reagrupada, clasificándola como rechazo.

Al analizar los resultados en las unidades titulares de primera entrevista, las EPF España correspondientes a los años 2011 y 2012 presentan tasas de respuesta de 59,91% y 60,97%, respectivamente. Estas tasas son levemente superiores a la obtenida en las unidades ori-

ginales de la VII EPF (58,71%), lo que se explica principalmente por las mayores proporciones de rechazo y de otros no entrevistados.

Al comparar las tasas obtenidas por la encuesta española y la chilena (tabla 20), se observa que la VII EPF logra una tasa de contacto mayor en al menos 6,74 puntos porcentuales, lo que implica una mayor interacción con la población objetivo. Frente a este resultado es necesario considerar que la EPF España realiza su trabajo de campo tanto en zonas urbanas como rurales, lo que puede afectar sus tasas de contacto. A la vez, las mayores tasas de contacto pueden estar afectadas tanto por un mejor desempeño del operativo de campo como a la existencia de distintas pautas de uso del tiempo de las personas, vale decir, la disponibilidad horaria de los miembros del hogar.

Tabla 20: Comparación resultados entre la EPF de España y Chile para el año 2011-2012

Incidencias		EPF España 2011 ¹	EPF España 2012 ²	VII EPF Chile 2011-2012 (total hogares)	VII EPF Chile 2011-2012 (hogares en viviendas originales)	
Total elegibles más elegibilidad dudosa		11.106	10.752	18.492	12.580	
%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Elegibles %			10.955	10.581	18.299	12.439
			98,64%	98,41%	98,96%	98,88%
	Entrevistada		6.654	6.555	10.526	7.386
			59,91%	60,97%	56,92%	58,71%
	Falta de respuesta		4.301	4.026	7.773	5.053
			38,73%	37,44%	42,03%	40,17%
	Rechazos ³		1.979	1.850	3.989	2.663
			17,82%	17,21%	21,57%	21,17%
	No contactos		2.164	2.039	2.614	1.596
			19,48%	18,96%	14,14%	12,69%
	Otros		158	137	1.170	794
			1,42%	1,27%	6,33%	6,31%
Dudosa elegibilidad		151	171	193	141	
%		1,36%	1,59%	1,04%	1,12%	
Tasa de respuesta		59,91%	60,97%	56,92%	58,71%	
Tasa de contacto		79,16%	79,45%	84,82%	86,19%	
Tasa de cooperación		75,69%	76,74%	67,11%	68,12%	
Tasa de rechazo		17,82%	17,21%	21,57%	21,17%	

1 Total de unidades titulares en primera entrevista para el año 2011 fue de 12.286 viviendas. Para efectos de la comparación se excluyen del análisis 1.180 unidades no elegibles, pues por definición no contienen hogares.

2 Total de unidades titulares en primera entrevista para el año 2012 fue de 12.002 viviendas. Para efectos de la comparación se excluyen del análisis 1.250 unidades no elegibles, pues por definición no contienen hogares.

3 El rechazo en la VII EPF incluye la categoría break-off.

Fuente: VII EPF – INE e INE España. Evaluación de la calidad de los datos de la encuesta de presupuestos familiares. Años 2011 y 2012.

88 En la EPF de España las unidades elegibles corresponden a "encuestables", las de dudosa elegibilidad a "localizables e inaccesibles" y las no elegibles son denominadas "no encuestables". A su vez, la denominación para las unidades no respondientes es: "negativas", "ausencia" e "incapacidad para contestar". Extraído de INE España. *Evaluación de la calidad de los datos de la encuesta de presupuestos familiares. Años 2011 y 2012.*

De este modo, los mejores resultados a nivel de tasas de respuesta en la encuesta española se relacionan principalmente a diferencias en la capacidad persuasiva desplegada por los encuestadores, lo que se refleja en las tasas de cooperación y rechazo. La EPF española logra aproximadamente un 8% más de cooperación y sus tasas de rechazo son aproximadamente un 4% más bajas. Al respecto, vale la pena considerar que desde el año 2007 la EPF España incorporó a su metodología un sistema de gratificación para los hogares que colaboran con la encuesta. Esta gratificación, consistente en una tarjeta de regalo con aproximadamente 30 euros para realizar compras en una serie de establecimientos a

nivel nacional, es entregada a los hogares al final del proceso de entrevistas. Es posible que este recurso explique en parte cómo los equipos de trabajo de campo españoles logran revertir el déficit generado por la falta de contacto, manteniendo tasas de respuesta cercanas al 60%.

En Europa, las tasas de respuesta para la Encuesta de Presupuestos Familiares aplicada el 2005 en 29 países, presentan una variación importante en los resultados, fluctuando entre un 5,9% y un 90,3%⁸⁹. En países como España, Italia y Portugal, que poseen una cercanía cultural con Chile, las tasas de respuesta presentadas son superiores a las obtenidas por la encuesta.

Tabla 21: Comparación tasas de respuesta de la Household Budget Surveys (HBS) 2005

País	Muestra teórica (HBS/EPF)	Tasa de respuesta (%)
España	8.881	65,0
Italia	24.107	75,2
Portugal	10.403	62,3
Francia	10.240	56,8
Chile	13.056	56,9

Fuente: VII EPF – INE y Eurostat. Quality report of the Household Budget Surveys. 2005.

⁸⁹ Los datos presentados corresponden a la Household Budget Surveys (HBS). Estos resultados se diferencian en las metodologías de la encuesta, ya que en el caso de Bélgica, con una tasa de respuesta de 5,9%, la encuesta se combina con la Time Use Survey. Por otro lado, algunos países como Alemania y República Checa, tienen diseños muestrales no probabilísticos (muestreo por cuotas) que impiden su comparación. EUROSTAT, en el documento *Working party living conditions*, recomienda a los países tener tasas de respuesta que superen el 70%.

14. REFLEXIONES FINALES

Las tasas de respuesta obtenidas en cada área de estimación se reflejan en los resultados de la encuesta, especialmente en relación a sus errores efectivos. Como se observa en la tabla 22, para Gran

Santiago la tasa de respuesta es comparativamente menor que el Resto de Capitales Regionales, mientras que el error relativo asociado a los estimadores de gasto e ingreso es mayor.

Tabla 22: Errores efectivos en el promedio de gasto e ingreso por hogar según área de estimación de la encuesta

Estimador	Zona	Promedio (\$)	Error relativo (%)	95% Intervalo confianza (\$)		TR Hogares (%)
Ingreso disponible del hogar (sin arriendo Imp.)	Gran Santiago	856.803	9,89	773.192	940.414	47,30
	Resto de Capitales Regionales	923.105	8,72	843.681	1.002.529	66,44
	Nacional	884.743	6,81	825.274	944.211	56,92
Gasto total del hogar (sin arriendo Imp.)	Gran Santiago	803.475	10,63	719.168	887.782	47,30
	Resto de Capitales Regionales	812.810	6,30	762.259	863.362	66,44
	Nacional	807.409	6,68	754.128	860.690	56,92

Fuente: VII EPF – INE.

El error efectivo depende, entre otras cosas, de la proporción de no respuesta, de modo que a menor proporción de respuesta es mayor el error en el estimador. Esto se constata en el caso de la VII EPF, donde las tasas de respuesta afectan la precisión de los estimadores de gasto e ingreso, elevando el error relativo a 6,81% y 6,68%, respectivamente, presentando intervalos de confianza que cuya amplitud de rango es de 118.937 en el caso del ingreso disponible de los hogares (sin arriendo imputado) y 106.562 en el gasto total de los hogares (sin arriendo imputado).

Si se comparan los resultados entre áreas de estimación, es posible observar que la baja tasa de respuesta en Gran Santiago (47,30%) afectó la precisión de los estimadores de la encuesta para esa área, especialmente el estimador de gasto. En Gran Santiago el error relativo del estimador de gasto alcanza el 10,63%, siendo 4,33% mayor que el error relativo para el Resto de Capitales Regionales y 3,95% mayor que el error relativo alcanzado a nivel nacional.

Los errores efectivos y su relación con las tasas de respuesta demuestran la necesidad de que una fu-

tura EPF perfeccione el proceso completo de producción estadística, desde su fase de diseño hasta la etapa de análisis, previendo con mayor precisión las amenazas a la calidad de los datos y adoptando acciones que las minimicen los riesgos y optimicen sus resultados.

En ese sentido, este documento y el resto de los datos capturados por la Hoja de Ruta aportan información valiosa para continuar perfeccionando el diseño muestral de futuras EPF, considerando un diseño con sobremuestreo, que optimice el uso del tiempo en el trabajo de campo y elimine el riesgo de sesgo provocado por el uso de unidades de reemplazo.

En cuanto al diseño y desarrollo del trabajo de campo, el perfeccionamiento del proceso significa elaborar estrategias que permitan reducir la falta de respuesta total. Frente a esto, se considera de especial relevancia reducir el break-off, dado el costo material que implica (tiempo de trabajo e inversión de recursos infructuosos) y los perjuicios que genera en la precisión de los datos. Para ello, en primer lugar, es necesario mejorar la capacitación de los

encuestadores, intensificando la formación de habilidades comunicativas para la persuasión y mantenimiento de la interacción. Por ejemplo, es importante que los encuestadores cuenten con argumentos más eficaces y mejores estrategias de motivación, para que la relevancia del estudio sea interiorizada por los informantes y sea posible sostener su interés durante todo el proceso de entrevistas. Perfeccionar las capacitaciones, en este sentido, requiere continuar el desarrollo de perfiles de informantes e identificar las actitudes y discursos más adecuados frente a cada perfil.

En segundo lugar, considerando que los break-off se asocian principalmente a interrupciones de la colaboración tras la primera visita, es necesario estudiando el desarrollo de la entrevista de apertura, su duración y proponiendo nuevas estrategias de fidelización de los informantes. Al respecto, es clave conocer con mayor detalle el modo de aplicación de RPH y explicación del llenado de LGI, en vista de que esta primera experiencia de entrevista podría influenciar las expectativas de los informantes respecto al resto del proceso, por ejemplo, en relación a la duración de las visitas y las exigencias que supone el registro de gastos en las LGI.

En tercer lugar, dado que la falta de colaboración en la LGI explica una parte importante (25,52%) de los break-off, resulta indispensable evaluar formas alternativas de entrega, cumplimentación y seguimiento en dicho instrumento, con el objeto de aumentar la probabilidad de captura de información suficiente para estudio. Esto implica, por ejemplo, estudiar el efecto de la reducción de días de permanencia de las LGI en los hogares o contar con métodos alternativos de captura de datos, todo lo cual requiere de pruebas que permitan cuantificar las diferencias entre uno u otro método de producción de datos.

El conocimiento de las distintas tasas expuestas en el presente análisis, así como el comportamiento entre dichos resultados y los horarios o días de visita, constituye información valiosa para estimar el grado de dificultad para la obtención de respuesta en distintos territorios y contextos socioculturales. De este modo, se recomienda considerarla como un insumo para la definición de estrategias de contacto diferenciadas según las distintas zonas de trabajo, de modo que se consideren sus especificidades; optimizando el uso y distribución de los recursos disponibles para el trabajo de campo.

Al respecto, dado que las diferencias entre los resultados en días hábiles y fin de semana no son concluyentes por el tipo de horarios de trabajo en la VII EPF, sería recomendable realizar otras indagaciones, por ejemplo, a través de los resultados de otros estudios

o midiendo estos aspectos en pruebas piloto. Esto permitiría evaluar si el ajuste de los horarios de trabajo de los encuestadores, por ejemplo, mediante la definición de turnos que impliquen labores en días hábiles y fines de semana, permitiría mejorar las tasas de contacto y colaboración.

Adicionalmente, es necesario considerar los resultados del presente análisis para establecer medidas preventivas en periodos del año que resultan críticos a nivel de tasas de respuesta, tanto por factores externos (ej: vacaciones de verano y de invierno) como por circunstancias internas a los equipos (ej: feriados legales de encuestadores), de modo que se minimice su efecto en las tasas de respuesta.

A nivel de diseño muestral, el mejoramiento del proceso implica considerar los resultados de falta de respuesta en la decisión del tipo de muestreo a adoptar, estudiando alternativas que minimicen el riesgo de sesgo. En este sentido, dado que las sustituciones aumentan el peligro de resultados, sería recomendable estudiar la factibilidad de un diseño muestral con sobremuestreo, que dé la misma probabilidad de utilización a las unidades muestrales, a la vez que se ajuste a las dificultades de respuesta en cada territorio. Considerando, además, que los tiempos de apertura en una EPF son limitados y que, debido al número de visitas exigidas por el protocolo de reemplazos, en ocasiones no existió tiempo suficiente para realizar contactos en las viviendas de sustitución, una decisión de este tipo permitiría aumentar las probabilidades de respuesta, optimizando el uso del tiempo y recursos de movilización para el contacto con los hogares.

Si, pese a lo anterior, se evalúa conveniente continuar con un diseño muestral con sustituciones, es necesario tener presente que la VII EPF contó con 2.257 unidades de sustitución que no fueron utilizadas, lo que indica la necesidad de que un futuro diseño muestral ajuste la distribución de estas unidades, de modo que aquellas zonas o aquellos periodos con mayor falta de respuesta dispongan de más unidades. A la vez, un nuevo diseño muestral con sustituciones implicaría reformular los protocolos de reemplazo establecidos en la metodología de trabajo de campo, explicitando un método aleatorio de asignación de las unidades de sustitución a los encuestadores –a fin de reducir las posibilidades de sesgo– y estableciendo una cantidad máxima de intentos de contacto y de sustituciones por unidad original, con el objeto de optimizar los tiempos de trabajo de los encuestadores.

En cuanto a la Hoja de Ruta como instrumento de registro de incidencias, los resultados muestran su utilidad en tanto primer esfuerzo de captura de este

tipo de información en EPF, pero también enseñan que es ampliamente perfeccionable en posteriores versiones de la encuesta. Su diseño y capacitación no abarcaron la complejidad de situaciones halladas en el campo, por lo que resulta necesario su rediseño, especialmente respecto al modo de registro y códigos empleados.

Como primera experiencia de la encuesta, el análisis de la Hoja de Ruta también demuestra la necesidad de contar con mayores controles en el llenado de los datos, a fin de evitar la pérdida de registros. En ese aspecto, resulta importante acompañar este instrumento con un sistema informático en línea, que evite problemas asociados al registro de la información, que permita generar análisis preliminares útiles para

una evaluación durante el trabajo de campo y aporte mecanismos adicionales de validación de datos.

Por último, el análisis de la falta de respuesta resulta relevante, pero no suficiente, para evaluar la calidad de una encuesta. Es necesario observar este tipo de análisis en su interacción con el resto de las etapas del proceso de producción estadística, para evaluar la validez y calidad de los datos obtenidos. En este sentido, es importante considerar que los resultados de este análisis son necesarios y complementarios para una adecuación de las decisiones del muestreo, la medición de conceptos, metodologías de producción y análisis de datos, que constituyen en conjunto el proceso de la encuesta.

BIBLIOGRAFÍA

- AAPOR.** *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*. The American Association for Public Opinion Research. 7th Edition. 2011.
- Atrostic, B.K., Bates, N., Geraldine, B., Silberstein, A.** *Nonresponse in U.S. government household surveys: consistent measures, recent trends, and new insights*. Journal of official statistics, Vol. 17. N° 2. 2001. Pp. 209-226.
- Bogen, Karen.** *The effect of questionnaire length on response rates a review of the literature*. U.S. Bureau of the Census, Washington, D.C.
- Cea D’Ancona, M° Ángeles.** *La senda tortuosa de la calidad de la encuesta*. Revista Española de Investigaciones Sociológicas (REIS), N° 111, págs. 75-104. 2005.
- Cea D’Ancona, M° Ángeles.** *Métodos de Encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. ED. Síntesis. Madrid. 2004.
- Centro Microdatos.** *Manual de Trabajo de Campo Encuesta Casen 2011*. Departamento de Economía de la Universidad de Chile
- Centro Microdatos.** *Informe Final Encuesta Financiera de Hogares 2008*. Departamento de Economía de la Universidad de Chile
- Centro Microdatos.** *Encuesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago. Reporte de Resultados Trabajo de Campo*. Departamento de Economía de la Universidad de Chile. Diciembre 2013
- Díaz de Rada, Vidal.** *Organización y gestión de los trabajos de campo con encuestas personales y telefónicas*. ED. Ariel Practicum. Barcelona. 2001.
- Díaz de Rada, Vidal.** *La no respuesta en encuestas presenciales realizadas en España*. Revista Internacional de Sociología. Volumen 71, n°2, Mayo-Agosto. España. 2013. p.357-381.
- European Social Survey.** *ESS-1 2002 Documentation Report*. Edition 6.3. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services. 2012.
- European Social Survey.** *ESS-2 2004 Documentation Report*. Edition 3.4. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services. 2012.
- http://www.europeansocialsurvey.org/docs/round2/survey/ESS2_data_doc_report_e03_4.pdf
- European Social Survey.** *ESS-3 2006 Documentation Report*. Edition 3.4. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services. 2012.
- http://www.europeansocialsurvey.org/docs/round3/survey/ESS3_data_documentation_report_e03_4.pdf
- European Social Survey.** *ESS-4 2008 Documentation Report*. Edition 5.2. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services. 2014.
- http://www.europeansocialsurvey.org/docs/round4/survey/ESS4_data_documentation_report_e05_2.pdf

- European Social Survey.** *ESS-5 2010 Documentation Report*. Edition 3.1. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services. 2014
http://www.europeansocialsurvey.org/docs/round5/survey/ESS5_data_documentation_report_e03_1.pdf
- European Social Survey.** *ESS-6 2012 Documentation Report*. Edition 2.0. Bergen, European Social Survey Data Archive, Norwegian Social Science Data Services. 2013
http://www.europeansocialsurvey.org/docs/round6/survey/ESS6_data_documentation_report_e02_0.pdf
- Eurostat.** *Household Budget Surveys in the EU, Methodology and recommendations for harmonization*. Luxembourg. 2003.
http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/KS-BF-03-003-__-N-EN.pdf
- Eurostat.** *An assessment of survey errors in EU-SILC*. Luxembourg. 2010.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-10-021/EN/KS-RA-10-021-EN.PDF
- Eurostat.** *Quality report of the Household Budget Surveys 2005*. Luxembourg. 2005.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/hbs_esms_an4.pdf
- Eurostat.** *Working party living conditions. Improving data comparability for the next HBS round*. Luxembourg. 2010.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/hbs_esms_an5.pdf
- Eurostat.** *ESS Handbook for Quality Reports*. 2014 Edition.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/ESS_Handbook_for_Quality_Reports_2014.pdf
- EUSTAT.** *Estandarización y sistematización del cálculo de las tasas de respuesta*. Instituto Vasco de Estadística. 2007.
- Fisher, S., Goldenberg, K., Mockovak, W. & Tucker, C.** *A qualitative study of nonresponse factors affecting BLS establishment surveys: results*. Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association.
- Groves. R. M.** *Survey errors and survey costs*. Nueva York. John Wiley & Sons. 1989.
- Groves. R. M. y Couper. M. P.** *Contact-level influences on cooperation in face-to-face surveys*. Journal of official statistics, Vol.12, No.1, 1996. Pp. 63-83.
- Groves, R. M; Couper, M.P.** *Nonresponse in household interview surveys*. John Wiley & Sons Canada. 1998.
- Groves, R. M; Eltinge, J.L; Dillman, D.A; Little, R.J.A.** *Survey Nonresponse*. ED. John Wiley. Nueva York. 2002.
- INE.** *Metodología VII Encuesta de Presupuestos Familiares*. Septiembre. 2013.
<http://www.ine.cl/epf/documentacion.php>
- INE.** *Principales Resultados VII EPF*. Septiembre. 2013.
<http://www.ine.cl/epf/documentacion.php>

- INE.** *Manual de Trabajo de Campo, Tomo I. Encuesta de Presupuestos Familiares (VII EPF). Año 2011-2012.*
<http://www.ine.cl/epf/documentacion.php>
- INE España.** *Evaluación de la calidad de los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares Año 2011.* Julio de 2013.
- INE España.** *Evaluación de la calidad de los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares Año 2012*
- Lynn, P.; Roeland, B.; Laiho, J. & Martín J.** *Recommended Standard Final Outcome Categories and Standard Definitions of Response Rate for Social Surveys.* Institute for Social and Economic Research (ISER). University of Essex. England. 2001.
- MIDEPLAN.** *Informe Metodológico Casen 2009.*
- ONU.** *Encuestas de hogares en los países en desarrollo y en transición.* Estudios de Métodos. Serie F N°96. División de estadística. Departamento de asuntos económicos y sociales. New York. 2007.
http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_96s.pdf
- OSUAH.** *Hoja de Ruta Encuesta Financiera de Hogares 2011-2012.*
- Sánchez Carrión, J.J.** *La bondad de la encuesta: el caso de la no respuesta.* ED. Alianza. Madrid. 2000.
- Servicio Nacional de Turismo.** *Medición y comportamiento del turismo interno. Año 2012.* Julio de 2013.
- Torcal, M., Morales, L. & Riba, C.** *Supervisión y control de calidad del trabajo de campo de la encuesta social europea en España: Evaluación y resultados.* En Díaz de Rada, V. (editor) *Revista Metodología de Encuestas. Monográfico: Incidencias en el trabajo de Campo.* Volumen 8, España. 2006.
- U.S. Census Bureau.** *Statistical Quality Standards.* Reissued July 2013.
https://www.census.gov/quality/standards/Quality_Standards.pdf

ANEXO

ANEXO 1: HOJA DE RUTA VII EPF

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS VII ENCUESTA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES 2011-2012	 Paseo Bulnes N° 418, Santiago Fono : 02-892 4000 www.ine.cl
---	---

HOJA DE RUTA DEL INVESTIGADOR (HR)

FOLIO DEFINITIVO

—

INFORMACIÓN DE MARCO MUESTRAL (AA)															
SUB-MUESTRA (03)	REGIÓN (04)	PROV. (05)	COMUNA (06)	ESTRATO (07)	DISTRITO CENSAL (08)			ZONA CENSAL (09)			CÓDIGO DE MANZANA (10)			VIVIENDA (11)	

NOMBRE	CÓDIGO EPF
INVESTIGADOR (51):	(53)
ENCARGADO DE GRUPO (52):	(54)

RESULTADO DE VISITAS DE APERTURA (RA)

Registre cada visita al hogar hasta lograr la apertura, con la fecha, hora, código de visita correspondiente (enunciados al final del instrumento), número de vivienda según directorio y folio.

Si el código de visita es conducente a reemplazo, este debe ser validado por el encargado de grupo con su firma y código EPF en la columna correspondiente.

Recuerde que si finalmente no se logra apertura, esto debe quedar consignado con el código correspondiente (51, 53 o 61) en la última fila de registro.

N° (01)	FECHA ENTREVISTA DÍA (02) MES (03) AÑO (04)			HORA (05)	CÓDIGO VISITA (06)	VIVIENDA (07)		FOLIO (08)	APROBACIÓN ENCARGADO (09)
1				:					
2				:					
3				:					
4				:					
5				:					
6				:					
7				:					
8				:					
9				:					
10				:					
11				:					
12				:					

Registre fecha, hora y código de lugar donde fue citado por el informante para realizar la entrevista. Si el lugar es "Otro", especifique en la columna correspondiente.
Código LUGAR: 1) Hogar 2) Trabajo 3) Otro

[illegible]

Registre el folio, la fecha y la hora de inicio y término de cada entrevista. Además señale en la columna correspondiente si el levantamiento fue completo (C), parcial (P) o rechazo (R). En la columna "F" se debe señalar la cantidad total de formularios utilizados por libreta en el hogar. Si la visita es solo de revisión y/o retiro de Libreta de Gastos Individuales, complete el estado del resto de los instrumentos con un guión, agregando en observaciones la fecha y si es visita de revisión o retiro.

[illegible]

CONTROL DE LIBRETAS DE GASTOS INDIVIDUALES (CL)

Registre el folio y anote el número de línea de todos los integrantes del hogar de acuerdo al RPH.

Marque con una "X" la persona que cumple la función de administrador de gastos del hogar en la columna correspondiente (de acuerdo a IP03 del RPH). Respecto a la entrega, anote el código correspondiente (enunciados a continuación de la tabla). Registre las fechas de entrega y retiro de las libretas. Además señale si el estado de las libretas es completo, parcial o sin registro. Independiente del estado de las libretas, en caso de rechazo, marque con una "X" en la celda correspondiente.

RECUERDE QUE DÍAS CON GASTO IGUAL A CERO SON DÍAS CON REGISTRO.

[illegible]

CÓDIGOS DE ASIGNACIÓN DE LIBRETA DE GASTOS INDIVIDUALES

81	Entrega de forma personal.
82	Entrega de forma indirecta (a través de un miembro del hogar).
83	No entrega, menor de 15 años (TODO MENOR DE 15 AÑOS DEBE LLEVAR ESTE CÓDIGO).
84	No entrega, persona con capacidades mentales no aptas para contestar el estudio, Ej.: Síndrome de Down, Alzheimer.
85	No entrega, persona con capacidades físicas no aptas para contestar el estudio, Ej.: postrado.
86	No entrega, persona con síndrome de adicción.
87	No entrega, miembro del hogar no ubicable en el periodo de referencia, Ej.: motivos vacacionales, trabajos fuera del hogar entre otros.

ANEXO 2: DISTRIBUCIÓN DE VIVIENDAS POR CÓDIGOS DE LA HOJA DE RUTA

Código de visita (RA06) VII EPF	Viviendas	
	Freq.	%
11	4468	23,43%
12	7031	36,86%
21	16	0,08%
22	177	0,93%
23	186	0,98%
24	156	0,82%
25	549	2,88%
26	43	0,23%
31	25	0,13%
32	2586	13,56%
41	1249	6,55%
42	123	0,64%
43	212	1,11%
44	219	1,15%
45	281	1,47%
46	29	0,15%
47	532	2,79%
52	118	0,62%
54	1052	5,52%
61	-	-
71	6	0,03%
72	2	0,01%
75	3	0,02%
76	1	0,01%
77	9	0,05%
Total	19.073	100,00%

Fuente: VII EPF – INE

ANEXO 3: DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE VIVIENDAS UTILIZADAS POR TIPO DE INCIDENCIA^{/1}

Código de disposición	Submuestra Mensual												Total
	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	
Total Viviendas Utilizadas	1.493	1.481	1.559	1.622	1.490	1.506	1.581	1.527	1.691	1.647	1.706	1.770	19.073
Elegibles	1.381	1.397	1.462	1.518	1.421	1.427	1.485	1.448	1.587	1.564	1.596	1.660	17.946
%	92,50%	94,33%	93,78%	93,59%	95,37%	94,75%	93,93%	94,83%	93,85%	94,96%	93,55%	93,79%	94,09%
Entrevistada	939	906	863	861	976	1.016	1.003	975	947	973	1.025	1.015	11.499
%	62,89%	61,17%	55,36%	53,08%	65,50%	67,46%	63,44%	63,85%	56,00%	59,08%	60,08%	57,34%	60,29%
Falta de respuesta	442	491	599	657	445	411	482	473	640	591	571	645	6.447
%	29,60%	33,15%	38,42%	40,51%	29,87%	27,29%	30,49%	30,98%	37,85%	35,88%	33,47%	36,44%	33,80%
Rechazos	204	224	223	181	168	164	173	203	257	278	292	299	2.666
%	13,66%	15,12%	14,30%	11,16%	11,28%	10,89%	10,94%	13,29%	15,20%	16,88%	17,12%	16,89%	13,98%
No Contactos	158	187	239	274	183	174	231	187	275	231	205	267	2.611
%	10,58%	12,63%	15,33%	16,89%	12,28%	11,55%	14,61%	12,25%	16,26%	14,03%	12,02%	15,08%	13,69%
Otros	80	80	137	202	94	73	78	83	108	82	74	79	1.170
%	5,36%	5,40%	8,79%	12,45%	6,31%	4,85%	4,93%	5,44%	6,39%	4,98%	4,34%	4,46%	6,13%
Elegibilidad Dudosa	20	9	18	12	6	8	19	14	17	21	24	25	193
%	1,34%	0,61%	1,15%	0,74%	0,40%	0,53%	1,20%	0,92%	1,01%	1,28%	1,41%	1,41%	1,01%
No Elegibles	92	75	79	92	63	71	77	65	87	62	86	85	934
%	6,16%	5,06%	5,07%	5,67%	4,23%	4,71%	4,87%	4,26%	5,14%	3,76%	5,04%	4,80%	4,90%

Fuente: VII EPF – INE
/1 Porcentajes calculados en relación al total de viviendas utilizadas.

ANEXO 4: DISTRIBUCIÓN DE HOGARES POR CÓDIGOS DE HOJA DE RUTA

Código de visita (RA06) VII EPF	Hogares	
	Freq.	%
11	4547	23,41%
12	7170	36,91%
21	16	0,08%
22	177	0,91%
23	186	0,96%
24	156	0,80%
25	549	2,83%
26	43	0,22%
31	25	0,13%
32	2589	13,33%
41	1253	6,45%
42	123	0,63%
43	212	1,09%
44	219	1,13%
45	281	1,45%
46	29	0,15%
47	533	2,74%
52	118	0,61%
54	1052	5,42%
61	127	0,65%
71	6	0,03%
72	2	0,01%
75	3	0,02%
76	1	0,01%
77	9	0,05%
Total	19.426	100,00%

Fuente: VII EPF – INE.

ANEXO 5: DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE HOGARES ESTIMADOS POR TIPO DE INCIDENCIA^{1/}

Código de disposición	Submuestra Mensual												Total
	Nov.	Dic.	Ene	Feb.	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	
Total Hogares	1.456	1.449	1.509	1.556	1.462	1.471	1.525	1.486	1.622	1.616	1.642	1.698	18.492
Elegibles	1.436	1.440	1.491	1.544	1.456	1.463	1.506	1.472	1.605	1.595	1.618	1.673	18.299
%	98,63%	99,38%	98,81%	99,23%	99,59%	99,46%	98,75%	99,06%	98,95%	98,70%	98,54%	98,53%	98,96%
Entrevistada	867	796	748	776	929	966	940	910	863	895	906	930	10.526
%	59,55%	54,93%	49,57%	49,87%	63,54%	65,67%	61,64%	61,24%	53,21%	55,38%	55,18%	54,77%	56,92%
Falta de respuesta	569	644	743	768	527	497	566	562	742	700	712	743	7.773
	39,08%	44,44%	49,24%	49,36%	36,05%	33,79%	37,11%	37,82%	45,75%	43,32%	43,36%	43,76%	42,03%
Break-off	105	137	134	100	72	71	75	77	100	95	134	91	1.191
%	7,21%	9,45%	8,88%	6,43%	4,92%	4,83%	4,92%	5,18%	6,17%	5,88%	8,16%	5,36%	6,44%
Rechazos	226	239	233	192	177	179	182	215	259	291	299	306	2.798
%	15,52%	16,49%	15,44%	12,34%	12,11%	12,17%	11,93%	14,47%	15,97%	18,01%	18,21%	18,02%	15,13%
No Contactos	158	188	239	274	184	174	231	187	275	232	205	267	2.614
%	10,85%	12,97%	15,84%	17,61%	12,59%	11,83%	15,15%	12,58%	16,95%	14,36%	12,48%	15,72%	14,14%
Otros	80	80	137	202	94	73	78	83	108	82	74	79	1.170
%	5,49%	5,52%	9,08%	12,98%	6,43%	4,96%	5,11%	5,59%	6,66%	5,07%	4,51%	4,65%	6,33%
Elegibilidad Dudosas	20	9	18	12	6	8	19	14	17	21	24	25	193
%	1,37%	0,62%	1,19%	0,77%	0,41%	0,54%	1,25%	0,94%	1,05%	1,30%	1,46%	1,47%	1,04%

Fuente: VII EPF – INE
/1 Porcentajes calculados en relación al total de hogares estimados.

ANEXO 6: PAUTA DE PUNTAJES GRILLA TÉCNICA DE MÍNIMOS DE CALIDAD VII EPF

Ítems a considerar por libreta y módulo/pregunta	Puntaje
Registro de Personas en el Hogar	
Parentesco con el jefe de hogar	26
Edad	
Sexo	
Estado conyugal	
Nivel de educación e Identificación de los Estudiantes	
Condición de Actividad económica	
Libreta de Gastos Individuales	
Libreta del mejor informante del hogar con un mínimo de 4 días con registro con al menos 1 día fin de semana	30
Libreta de Gastos del Hogar	
Gastos básicos del Hogar (agua y electricidad)	15
Módulo de Telecomunicaciones	
Módulo Educación (si corresponde)	
Libreta de Gastos en Periodos de Recuerdo	
Libreta contestada en al menos 10 tablas	9
Libreta de Ingresos	
Asalariados (Remuneración neta/Monto bruto honorarios)	10
Cuenta propia (monto líquido o promedio mensual)	
Libreta de Gastos en Servicios Financieros y Seguros	
Créditos Hipotecarios	10
Créditos de Consumo	
Créditos Automotrices	
Créditos de Educación (Corfo/Crédito Bancario)	
Tarjetas no bancarias	
Seguros	

ANEXO 7: COMPOSICIÓN DE CATEGORÍAS POR CÓDIGOS DE HOJA DE RUTA CASEN 2009 Y 2011

Categoría		Casen 2009		Casen 2011	
		Código	Glosa	Código	Glosa
Elegibles	Entrevistada	11	Entrevista completa	110	Entrevista completa
		12	Entrevista parcial	212	Se interrumpió la entrevista/*
	No Contactos	22	Comunidad negó acceso	223	Se impidió acceso a la vivienda
		23	Vivienda habitada sin moradores presentes	224	Vivienda ocupada sin moradores presentes
	Rechazos	211	Se niega, no tiene tiempo	211	Se rechazó la entrevista
		212	Se niega, no cree en la confiabilidad	1	No tiene tiempo
		213	Se niega, preguntas muy personales	2	No está interesado o es una pérdida de tiempo
		214	Se niega, las encuestas no sirven	3	Por su privacidad no quiere entregar información personal ni familiar
		215	Se niega, no gana nada respondiendo	4	Por su seguridad no quiere entregar información personal ni familiar
		216	Se niega, le aburre	5	Nunca responde encuestas
		217	Se niega sin dar razones	6	Está aburrido de contestar encuestas
				7	No confía en las encuestas
				8	Ha tenido malas experiencias por responder encuestas
				9	La familia o pareja prohíbe contestar encuestas
				10	No tiene beneficio por contestar la encuesta
	Otro	24	No se logró comunicación con entrevistado/*	225	Informante no ubicable o no puede atender
				231	Muerte del informante
				232	Informante impedido físico/mental para contestar
				233	Problemas de idioma
				236	Otra razón elegible
Elegibilidad dudosa		31	Se desconoce uso de la propiedad	317	Área peligrosa o de difícil acceso
		32	Difícil acceso a la sección	318	No fue posible localizar la dirección
		33	No se encontró la dirección	390	Otra razón de elegibilidad desconocida
No elegibles		41	Inmueble para uso no habitacional	410	Fuera de la muestra
		42	Vivienda de uso ocasional	451	Empresa, oficina de gobierno u otra organización
		43	Vivienda desocupada	452	Instituciones (hospital, cárcel, asilo de ancianos, etc.)
		44	Vivienda demolida o inhabitable	453	Dormitorio colectivo (militar, de trabajo, internado, etc.)
				454	Vivienda en demolición, incendiada, destruida o erradicada
				461	Vivienda particular desocupada
				462	Vivienda de veraneo o de uso temporal
				463	Otra razón no elegible

/* Categorías que cambian su clasificación en relación a la empleada por Casen en sus cálculos de Tasa de Respuesta.

Fuente: VII EPF – INE

DIRECCIONES REGIONALES Y PROVINCIALES INE

DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX	CASILLA	CORREO ELECTRÓNICO
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA				
Dirección Regional ARICA Sotomayor N° 216, Piso 5° Edificio Sacor ARICA	58-2232 471 58-2233 403 58-2250 435 58-2250 074	58-2232 471	-	ine.arica@ine.cl
REGIÓN DE TARAPACÁ				
Dirección Regional IQUIQUE Tomás Bonilla N° 1037 IQUIQUE	57-415 683 57-423 119	57-423 119	-	ine.iquique@ine.cl
REGIÓN DE ANTOFAGASTA				
Dirección Regional ANTOFAGASTA Av. José Miguel Carrera 1701, Piso 5° Edificio de Fomento Productivo - Corfo ANTOFAGASTA	55-269 112 55-283 459 55-497 405	55-222 743	1143	ine.antofagasta@ine.cl
REGIÓN DE ATACAMA				
Dirección Regional COPIAPÓ Chacabuco N° 546, Of. 14, Piso 1° Edificio Copayapu	52-230 856 52-212 565 52-218 912 52-239 549	52-230 856 52-212 565 52-218 912 52-239 549	405	region.atacama@ine.cl
COPIAPÓ Oficina Provincial HUASCO Arturo Prat N° 535, Of. 41, Piso 4° Edificio Domeyko VALLENAR	51-614 396	51-614 396	-	provincia.huasco@ine.cl
REGIÓN DE COQUIMBO				
Dirección Regional LA SERENA Matta N° 461, Of. 104 Edificio Servicios Públicos LA SERENA	51-2215 841 51-2224 506	51-2224 506 51-2215 841	23	ine.coquimbo@ine.cl
LIMARÍ Oficina Provincial Avda. Aristía Oriente N°354, Edificio Alameda, Oficina 309, Piso 3°				
CHOAPA Oficina Provincial ILLAPEL Avda. Ignacio Silva N° 98, esquina Buin, Edificio Maray, Of. N° 206, Piso 2°				
REGIÓN DE VALPARAÍSO				
Dirección Regional VALPARAÍSO 7 Norte N° 519 esquina 2 poniente VIÑA DEL MAR	32-2385800 32-2385803	32-2385801 32-2385868	-	ine.valparaiso@ine.cl
Oficina Provincial LOS ANDES Avenida Chacabuco 122-124 Edificio Gobernación Provincial LOS ANDES	34-405 060	34-405 060	-	ine.losandes@ine.cl
Oficina Provincial QUILLOTA Prat N° 20 Piso 3° QUILLOTA	33-317 657	33-317 657	-	ine.quillota@ine.cl
Oficina Provincial SAN ANTONIO Av. Providencia N° 102, oficina 6A, Piso 3° Edificio Gobernación Provincial SAN ANTONIO	35-288422	35-288422	-	ine.sanantonio@ine.cl
REGIÓN DE O'HIGGINS				
Dirección Regional RANCAGUA Ibieta N° 090 RANCAGUA	72-959 594 72-959 595	72-959 596	-	ine.rancagua@ine.cl
Oficina Provincial SAN FERNANDO Carampangue 684, Letra "B" SAN FERNANDO	72-959 619 72-959 620 72-959 621	72-959 596	-	

DIRECCIONES REGIONALES Y PROVINCIALES INE

DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX	CASILLA	CORREO ELECTRÓNICO
REGIÓN DEL MAULE				
Dirección Regional TALCA 3 Norte N° 1139 TALCA	71-231 013 71-238 227 71-224 131 71-215 595 75-327531	71-231 013	294	ine.talca@ine.cl
Oficina Provincial CURICÓ San Martín N° 477 Piso 1° CURICÓ		75-327531	-	ine.curico@ine.cl
Oficina Provincial LINARES Manuel Rodríguez N° 580, Piso 3° LINARES	73-2220 004	73-2220 004	433	
REGIÓN DEL BIOBÍO				
Dirección Regional CONCEPCIÓN Caupolicán N° 567, Piso 5° Edificio La Hechicera CONCEPCIÓN	41-2469300	41-3165732	-	ine.concepción@ine.cl
Oficina Provincial ÑUBLE Edificio Gobernación, Piso 3° CHILLÁN	42-2251201	42-2251201	-	mirta.rodriguez@ine.cl
Oficina Provincial BIOBÍO Edificio Gobernación, Piso 3° LOS ÁNGELES	43-2114401	43-2211404	-	ine.losangeles@ine.cl
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA				
Dirección Regional TEMUCO Aldunate N° 620, Of. 704, Piso 7° Edificio Inversur TEMUCO	45-591200	45-591201	849	ine.temuco@ine.cl
REGIÓN DE LOS RÍOS				
Dirección Regional de LOS RÍOS Av. Maipú N° 130, Of. 201, Piso 2° Edificio Consorcio VALDIVIA	63-213 457		-	ine.valdivia@ine.cl
REGIÓN DE LOS LAGOS				
Dirección Regional PUERTO MONTT Edificio Torres Plaza Juan Soler Manfredini N° 11, Piso 11. Of. 1102 PUERTO MONTT	65-253 063 65-259 886	65-259 886 65-253 063	493	ine.puertomontt@ine.cl
Oficina Provincial OSORNO O'Higgins N° 645, Piso 3° OSORNO	64-242 850	64-242 850	144	ine.osorno@ine.cl
Oficina Provincial CHILOÉ O'Higgins N° 480, Piso 3° CASTRO	65-635 774	65-635 774	47	ine.castro@ine.cl
REGIÓN DE AYSÉN				
Dirección Regional COYHAIQUE Avenida Baquedano N° 496 interior COYHAIQUE	67-211 144 67-214 578	67-231 914	-	ine.coyhaique@ine.cl
REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA				
Dirección Regional PUNTA ARENAS Croacia N° 722, Piso 9° Edificio Servicios Públicos PUNTA ARENAS	61-714 550 61-714 567	61-714 558	86	ine.puntaarenas@ine.cl