



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
INSTITUTO DE SOCIOLOGÍA UC

Mecanismos de reforzamiento, obstaculización y compensación de las (des)ventajas de salud cardiovascular en trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral

Por Juan Pablo Ormeño

Tesis presentada al Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile para
optar al grado de Magíster en Sociología

Profesor Guía:
Ignacio Cabib

Comisión de Tesis:
Ignacio Cabib
Andrés Biehl
María Soledad Herrera

Diciembre, 2022
Santiago, Chile

© Juan Pablo Ormeño

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos por cualquier medio o
procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredite al trabajo y a su autor.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, el trabajo de un año, a seis queridas personas:

Mis padres Claudio Ormeño y Cecilia Campos, mis hermanos Mauricio y Héctor y, por supuesto, a mis risueños sobrinos Damián y Rafaela.

RESUMEN

Bajo un enfoque de curso de vida y dando cuenta tanto de los aspectos simultáneos como cronológicos de los procesos de acumulación de desventajas de salud, esta investigación propone un marco conceptual para analizar la manera en que desigualdades laborales generadas por el estatus laboral y el estrés laboral se transforman en desigualdades de salud a través de tres mecanismos: reforzamiento, obstaculización y compensación. Mediante análisis de secuencias multicanal, se reconstruyen y caracterizan trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral de personas mayores residentes en la ciudad de Santiago y se estudia su relación con indicadores de salud cardiovascular. Se encuentra que, mientras la mayoría transitó por trayectorias libres de estrés laboral, quienes sí lo experimentaron tendieron a hacerlo por periodos extensos. Mientras la exposición al estrés laboral prolongado no parece reforzar ni obstaculizar los impactos en hipertensión provistos por las desigualdades laborales, este sí parece generar importantes divergencias de salud en términos de infarto cardíaco, particularmente a través de un reforzamiento de las desventajas derivadas de la informalidad. La inactividad laboral parece otorgar resultados mejores o similares que la informalidad junto a cualquier extensión de estrés en ambos indicadores de salud.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. ¿Por qué es necesario un estudio longitudinal y simultáneo de estatus laboral y estrés laboral?.....	7
1.1.1. Estudio simultáneo: ventajas y desventajas de salud a lo largo del curso de vida.....	8
1.1.2. Estudio longitudinal: evolución de las adversidades en el curso de vida.....	9
1.2. La experiencia del curso laboral de personas mayores en Chile.....	11
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1. Objetivos generales	13
2.2. Objetivos específicos	13
3. INVESTIGACIÓN PREVIA	14
3.1. Empleo y ausencia del mercado laboral: resultados de salud	14
3.2. La informalidad laboral: resultados de salud	15
3.3. Estrés laboral, externo e interno: resultados de salud	16
4. MÉTODOS	19
4.1. Datos.....	19
4.2. Variables	20
4.2.1. Variables dependientes	20
4.2.2. Tipos de trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral.....	20
4.2.3. Caracterización y variables de composición interna.....	21
4.2.4. Control estadístico	21
4.3. Muestra	22
4.4. Estrategia de análisis	22
5. RESULTADOS	24
5.1. Descripción de la muestra	24
5.2. Elección del número de <i>clusters</i>	24
5.3. Tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral: caracterización	26
5.3.1. Tipo 1: Predominio informal, ausencia de estrés laboral (18.4%).....	29
5.3.2. Tipo 2: Formal, ausencia de estrés (17.2%)	29
5.3.3. Tipo 3: Predominio informal, estrés prolongado (12.60%).....	30
5.3.4. Tipo 4: Empleo temprano e inactividad laboral, ausencia de estrés (23.8%)	30
5.3.5. Tipo 5: Predominio formal, estrés prolongado (8.18%).....	30

5.3.6.	Tipo 6: Formal discontinuo, estrés extensión media (19.68%)	30
5.4.	Tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral: composición interna.....	31
5.5.	Tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral: relación con salud cardiovascular. 34	
5.5.1.	Prevalencia ponderada de hipertensión e infarto	34
5.5.2.	Análisis ponderado de regresión logística	36
6.	DISCUSIÓN	40
6.1.	Reconstrucción y caracterización de los tipos simultáneos	40
6.2.	Análisis de los resultados de salud cardiovascular.....	41
6.3.	Recomendaciones de política pública.....	43
6.4.	Limitaciones de la investigación	44
6.5.	Recomendaciones para la investigación futura	44
7.	CONCLUSIÓN	45
8.	APÉNDICE	46
9.	REFERENCIAS	47

1. INTRODUCCIÓN

La investigación epidemiológica ha remarcado el impacto significativo de diversas dimensiones del empleo sobre la generación de desigualdades de salud (Dragano & Wahrendorf, 2014). En términos de estatus laboral, las personas empleadas presentan mejor salud que las desempleadas (Bartley et al., 2005; Roelfs et al., 2011), los despidos implican una pérdida de bienestar (Eliason & Storrie, 2009; Kang & Kim, 2014; Tøge & Blekesaune, 2015) y la informalidad se asocia a menor probabilidad de utilizar servicios de salud y más depresión (Naicker et al., 2021). Según estudios longitudinales, una trayectoria de trabajo formal continuo brinda mejores resultados de salud en la vejez en comparación con aquellas trayectorias marcadas por constantes caídas fuera del mercado laboral o el trabajo no estándar (Wahrendorf, 2015; Fan et al., 2018; Giudici & Morselli, 2019; Madero-Cabib et al., 2019a). La mayoría de los mecanismos que se han propuesto para explicar este efecto protector del empleo formal continuo se relacionan con la obtención de ingresos, la posibilidad de ahorro y el acceso a servicios de salud (Marmot et al., 2008; Wahrendorf, 2015).

Paralelamente, una línea de investigación más reciente ha subrayado la importancia de considerar las condiciones laborales como una más de las adversidades de empleo que estratifican los resultados de salud (Dragano & Wahrendorf, 2016). En particular, las condiciones psicosociales, tales como el estrés, la discriminación, el *bullying* o el acoso laboral, han sido reconocidas cada vez más como factores de riesgo importantes para el malestar físico y mental (Marmot et al., 2002; Sorensen et al., 2016; Sorensen et al., 2021), principalmente a través de su asociación con comportamientos de salud adversos como el sedentarismo, el alcoholismo y tabaquismo, o el mal dormir (Chandola et al., 2008; Slopen et al., 2012; Sorensen et al., 2016).

A pesar del esfuerzo de estas líneas investigativas, una brecha de conocimiento que permanece en la investigación actual es que la mayoría de los estudios longitudinales considera la evolución de sus dimensiones por separado, sin tomar en cuenta la acumulación cronológica y simultánea de las desventajas de salud. Esto quiere decir que no se conocen

las combinaciones de largo plazo de empleo y condiciones de trabajo más comunes, ni su impacto conjunto sobre indicadores de salud. Bajo una perspectiva de curso de vida, esta investigación busca suplir esta brecha de conocimiento por medio de un análisis simultáneo de largo plazo del estatus laboral, en términos de empleo y formalidad, y de los riesgos psicosociales de salud, en términos de estrés laboral percibido.

La inclusión del estrés laboral percibido se fundamenta con dos razones: en primer lugar, en oposición a mediciones externas del estrés (como los modelos de demanda-control [Karasek & Theorell, 1990] y esfuerzo-recompensa [Siegrist, 1996]) que identifican previamente los estresores del entorno, el uso del estrés percibido permite la evaluación subjetiva de las amenazas presentes en la situación bajo estudio por parte del encuestado, después de tomar en consideración sus propias estrategias de afrontamiento (Blanc-Lapierre et al., 2017b). En segundo lugar, la simplicidad de su medición, realizada por medio de un ítem de pregunta único, permite su aplicación al estudio de largos intervalos temporales, volviéndolo adecuado para analizar todo el curso de vida laboral.

La dimensión de salud sobre la cual se investigará el proceso de generación de desigualdades es la salud cardiovascular, cuyas patologías constituyen en la actualidad una de las preocupaciones médicas más importantes a nivel global (MINSAL, 2022) y que, por lo mismo, la han convertido en un *outcome* recurrente en los estudios de estrés laboral por su relación con factores de riesgo asociados al estilo de vida (Siegrist & Wahrendorf, 2016). De esta manera, dos preguntas guían el análisis: ¿Cuáles fueron los tipos representativos de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral de personas de entre 65 y 75 años en Santiago de Chile? y ¿cómo se relacionan estos tipos de trayectorias con indicadores de salud cardiovascular?

1.1. ¿Por qué es necesario un estudio longitudinal y simultáneo de estatus laboral y estrés laboral?

La perspectiva de curso de vida propone no solo poner énfasis en la temporalidad de las historias de vida de los individuos, sino también en su aspecto multidimensional (Bernardi et al., 2019). En este sentido, investigaciones recientes desarrolladas bajo este enfoque

tienden a considerar la experiencia cronológica sobre más de un dominio del curso de vida, con el objetivo de superar el enfoque unidimensional de gran parte de la investigación previa. Uno de los tópicos más recurrentes de los estudios de este tipo es la evolución conjunta de las dinámicas de empleo y familia (Gauthier et al. 2010; Madero-Cabib & Biehl, 2021), pero también se ha analizado combinaciones más novedosas, como composición familiar y estrés laboral para predecir mortalidad femenina (Sabbath et al., 2015) o historias laborales más consumo de alcohol y tabaco en relación al riesgo cardiovascular en la vejez (Madero-Cabib et al. 2021). El punto que buscan remarcar estas contribuciones es que ventajas o desventajas generales en un dominio pueden verse obstaculizadas o compensadas por ventajas o desventajas en la experiencia de otro dominio.

1.1.1. Estudio simultáneo: ventajas y desventajas de salud a lo largo del curso de vida

Construyendo sobre estos aportes, esta investigación se propone abordar el carácter multidimensional de los cursos de vida en relación a sus resultados de salud. En particular, pretende dar cuenta de procesos de acumulación simultáneos y cronológicos de las (des)ventajas de salud cardiovascular a través de los dominios de estatus laboral (en términos de presencia y formalidad del empleo) y de los riesgos psicosociales para la salud (en términos de estrés laboral).

En este sentido, es posible suponer una escala socioeconómica dentro de la cual la formalidad constituye una ventaja laboral sobre la informalidad y la ausencia del mercado laboral. La informalidad, por su parte, a la vez que una desventaja en comparación a la formalidad, puede ser considerada además, en términos hipotéticos, una ventaja sobre la ausencia del mercado laboral¹. Como lo pondrá en claro la evidencia reseñada más abajo, estas distintas posiciones replican sus relaciones de desigualdad laboral en sus resultados de salud a largo plazo, con la formalidad obteniendo mejores resultados de salud que la informalidad y la ausencia del mercado laboral. Por tanto, la idea de introducir una nueva dimensión en la forma de estrés laboral, apunta a dilucidar qué sucede con estos resultados de salud cuando las (des)ventajas de las condiciones psicosociales del empleo interactúan

¹ Principalmente por la posibilidad de la remuneración.

con las (des)ventajas derivadas de la posición dentro del mercado laboral. Para analizar los distintos procesos de interrelación entre (des)ventajas, se proponen las categorías analíticas de *reforzamiento*, *obstaculización*, y *compensación*.

En primer lugar, existe un mecanismo de *reforzamiento* de las ventajas de salud cuando una posición privilegiada en la escala laboral se acrecienta al combinarse con una ventaja en las condiciones psicosociales. Esto sucede cuando un trabajador formal combina esta posición con un empleo que percibe como no estresante y obtiene resultados de salud sustancialmente mejores que aquellos obtenidos por un individuo que tenga solo una de estas ventajas. De la misma manera, existe la posibilidad de un *reforzamiento* de las desventajas cuando los resultados negativos provenientes de la informalidad se recrudecen al combinar esta posición con la presencia de estrés laboral.

En segundo lugar, se propone un mecanismo de *obstaculización* de las ventajas de salud cuando la posición privilegiada en la escala laboral es contrariada por otra forma de desventaja laboral, como la presencia de estrés. Esto ocurre, por ejemplo, cuando un trabajador formal que percibe su trabajo como estresante pierde el efecto protector del primero por la inclusión del segundo.

Finalmente, existe un mecanismo de *compensación* de las desventajas de salud cuando las adversidades en relación al empleo se reducen por acción de una ventaja en otro dominio del curso de vida. Este caso es posible cuando una persona con una trayectoria continua de desapego laboral no sufre las consecuencias psicosociales de un trabajo percibido como estresante y, por tanto, posee similares o mejores indicadores de salud en relación a otros individuos cuya historia laboral sí incluya estrés laboral.

1.1.2. Estudio longitudinal: evolución de las adversidades en el curso de vida.

Junto con la simultaneidad de estatus laboral y estrés laboral, esta investigación propone el estudio de historias laborales completas, desde el comienzo de la vida ocupacional, muchas veces en la infancia, hasta la jubilación o los últimos años de trabajo. Mientras el análisis de empleo y formalidad es un tópico recurrente en investigaciones de este alcance temporal, solo un número limitado de investigaciones ha estudiado la dinámica

del estrés a lo largo de todo el curso laboral (Jerez & Madero-Cabib [2021] y Niedhammer et al. [2020] para las enfermedades cardiovasculares, Blanc-Lapierre et al. [2017a y 2017b] para el cáncer, y Nilsen et al. [2019] para la funcionalidad física), y solo el primero de ellos mediante una metodología que permita agrupar historias laborales en distintos tipos de trayectorias representativas.

Reconstruyendo la vida laboral de las personas de la muestra por medio de análisis de secuencias multicanal, esta investigación rescata tres nociones que Wahrendorf & Chandola (2016) proponen para el estudio de trayectorias de exposición al estrés laboral y adversidades en general. La primera de estas nociones es la *duración* de los periodos de exposición a las desventajas. La investigación sobre estrés laboral suele asumir una relación de dosis-respuesta (Wahrendorf & Chandola, 2016), donde mayor tiempo de exposición al estrés significa peores resultados de salud, aunque los estudios al respecto suelen ser escasos. La ventaja de un método retrospectivo de recolección de datos es que puede brindar información sobre largos intervalos de tiempo, por lo que será posible dar cuenta de individuos que hayan experimentado estrés laboral de manera esporádica así como de quienes sufran intervalos prolongados de estrés.

La segunda noción que se debe considerar es el *timing*. Esto significa tener en cuenta el momento específico de la vida de la persona en que sucede la exposición al estrés, puesto que la magnitud de los efectos sobre la salud puede ser distinta al inicio de la vida laboral que en la medianía o el final de esta. Dado que una brecha importante en la literatura al respecto es que esta se ha centrado mayoritariamente en el análisis del estrés sufrido en los periodos medios de la vida laboral (aunque con evidencia robusta sobre sus efectos), se vuelve difícil inferir su importancia relativa con respecto a otros momentos de la vida. No obstante, parece probable que el inicio de la vida laboral sea un periodo especialmente crítico, puesto que a medida que los individuos acumulan más tiempo en el mercado laboral adquirirían más experiencia y mejores estrategias de afrontamiento para hacer frente a periodos más estresantes, así como los periodos de trabajo post-retiro, en donde muchos individuos se ven obligados a seguir en el mercado laboral involuntariamente a causa de necesidades económicas (Wahrendorf & Chandola, 2016).

Finalmente, se considera la noción de *orden*. Esto refiere a cómo se distribuyen secuencialmente los estados dentro de una trayectoria particular. En este sentido, no solo resulta importante la posición que una persona detenta en un periodo determinado, sino también cómo esa posición se relaciona con el pasado y con el futuro, para así evitar “perder de vista las historias completas” (Wahrendorf & Chandola, 2016). De esta manera, transiciones a la formalidad luego de un periodo corto en la informalidad en los primeros años de la carrera laboral, por ejemplo, son cualitativamente distintas de trayectorias que transiten desde la formalidad hacia la informalidad o la ausencia del mercado laboral en la medianía de la vida.

1.2. La experiencia del curso laboral de personas mayores en Chile

Una de las contribuciones de esta investigación es analizar historias laborales completas de personas mayores en Chile, un país latinoamericano en vías de desarrollo. Si bien líneas investigativas recientes han intentado estudiar historias laborales extensas en estos tipos de países, la investigación sobre estrés laboral ya sea en términos transversales o longitudinales, permanece escasa (Gómez Ortiz & Juárez-García, 2016; Jerez & Madero-Cabib, 2021). La consecuencia de esta brecha de conocimiento es que se desconoce la manera en que factores estructurales de los países en desarrollo pudieron condicionar la evolución de las condiciones psicosociales, así como su dinámica conjunta con patrones de empleo a largo plazo. En general, con respecto a los países desarrollados, estos países se caracterizan por su peor protección social, su casi nula protección al desempleo y la escasa legislación concerniente a los riesgos psicosociales del empleo, si bien en este último punto se han realizado avances en el último tiempo (Gómez Ortiz & Juárez-García, 2016).

En términos del mercado laboral, las personas de la muestra analizada comenzaron su vida ocupacional alrededor de los años setenta. Esto coincidió con la implementación y consolidación de un proceso de reducción de los servicios públicos, privatización del sistema de pensiones y flexibilización del mercado laboral (Larraín & Vergara, 2000), como partes de un eje significativo de modificaciones político-económicas ejercidas por la dictadura de Pinochet. Mientras la flexibilización laboral pudo haber sido un importante factor de

inestabilidad en el empleo, la privatización del sistema de pensiones y la reducción de los servicios públicos pudo haber afectado más directamente la salud de largo plazo de aquellas personas cuyo apego al mercado laboral fue más inconsistente. En este sentido, la evidencia indica que la existencia de un sistema de beneficios públicos que cuente con políticas de apoyo como beneficios de desempleo o pensiones de vejez más cuantiosas, es un importante factor moderador del impacto nocivo de las desventajas laborales sobre la salud (Bolton & Rodriguez, 2009; Brennenstuhl et al., 2012).

La informalidad, por su parte, sigue siendo uno de los grandes factores de estratificación dentro de las dinámicas del empleo (Chen et al., 2004; Perry et al., 2007; Mannila, 2015), sobre todo a nivel latinoamericano. Si bien Chile no es el país de la región con mayor proporción de trabajadores informales, esta forma de adversidad ocupacional ha tenido y sigue teniendo un rol prominente en la evolución de las dinámicas laborales de la población, dificultando el acceso a la protección social, a los servicios de salud y la posibilidad de ahorro para la vejez (Madero-Cabib et al., 2019c; Madero-Cabib & Cabello-Hutt, 2021).

Finalmente, un vistazo general a las dinámicas de género durante el periodo seleccionado indica un patrón coherente con un modelo cultural basado en una fuerte división sexual del trabajo, con hombres en posición de proveedor y mujeres relegadas al trabajo no remunerado dentro del hogar (Madero-Cabib & Cabello-Hutt, 2021). Nuevos estudios han mostrado que para cohortes más recientes de personas mayores los cambios relativos a la incorporación de las mujeres al mercado laboral durante la segunda mitad del siglo XX han sido lentos, manteniendo en gran medida patrones de empleo similares a los anteriores (Madero-Cabib et al., 2019c).

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivos generales

2.1.1. Reconstruir y caracterizar tipos representativos de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral a lo largo del curso de vida.

2.1.2. Estudiar los resultados de salud cardiovascular de los tipos representativos de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral a la luz de los mecanismos de *reforzamiento*, *obstaculización* y *compensación*.

2.2. Objetivos específicos

2.2.1. Reconstruir tipos de trayectorias representativas de estatus laboral y estrés laboral.

2.2.2. Caracterizar las trayectorias de estatus laboral y estrés laboral con respecto a las dimensiones de *duración*, *timing* y *orden*.

2.2.3. Analizar la composición interna de tipos representativos de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral con respecto a las siguientes variables sociodemográficas: género, educación, salud en la infancia y situación económica en la infancia.

2.2.4. Estudiar la asociación de tipos representativos de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral con la presencia de hipertensión e infarto cardíaco.

2.2.5. Identificar mecanismos de *reforzamiento*, *obstaculización* y *compensación* de las desigualdades de salud con respecto a desigualdades laborales.

3. INVESTIGACIÓN PREVIA

Dado que no existe evidencia longitudinal respecto al impacto simultáneo de empleo y condiciones laborales sobre salud, en lo sucesivo se revisará la evidencia de sus asociaciones con resultados de salud por separado. El estatus laboral se revisará en sus dimensiones de presencia y ausencia, e informalidad y formalidad, mientras que las condiciones psicosociales de empleo corresponden al estrés laboral:

3.1. Empleo y ausencia del mercado laboral: resultados de salud

En general, la evidencia muestra que estar desempleado se asocia a peor salud y mayor mortalidad (Bartley et al., 2005; Bambra & Eikemo, 2008; Roelfs et al., 2011; Tøge & Blekesaune, 2015). Acumular grandes intervalos de tiempo fuera del mercado laboral se relaciona con más problemas de salud en edades avanzadas (Wahrendorf, 2015; Fan et al., 2018; Madero-Cabib et al., 2019a). Más concretamente, en salud cardiovascular, si bien hay reportes de que la pérdida de trabajo involuntaria per se no implica mayores tasas de hospitalización por enfermedades cardiovasculares (pero sí de otro tipo de enfermedades, véase Eliason & Storrie, 2009), otros han encontrado que un historial de desempleo, así como la acumulación de múltiples pérdidas de trabajo son factores de riesgo significativos para el infarto de miocardio agudo (Dupre et al., 2012) y el derrame cerebral, en especial para los hombres de mediana edad y personas mayores, aun cuando la salida del mercado laboral sea voluntaria (Kang & Kim, 2014).

Por otro lado, estudios longitudinales han reportado que una trayectoria de trabajo continuo parece acompañarse más a menudo de mejores resultados de salud en la vejez, haciendo pensar en un importante efecto protector del empleo a largo plazo (Wahrendorf, 2015). Para explicar esta relación se han propuesto mecanismos tales como un empeoramiento de los comportamientos de salud en los desempleados (Monsivais et al., 2015), la posibilidad de acceso a servicios que abre la protección social, la seguridad financiera para los gastos en salud, el ahorro para la vejez, entre otros (Marmot et al., 2008; Wahrendorf, 2015). De esta manera, la evidencia es clara en indicar una relación robusta entre periodos prolongados de empleo continuo y mejor salud general y cardiovascular, en

comparación con aquellos individuos que permanecen grandes intervalos de tiempo fuera del mercado laboral.

3.2. La informalidad laboral: resultados de salud

La condición de salud de los trabajadores informales está menos estudiada que la de los desempleados (Naicker et al., 2021). La dificultad de su estudio radica en su naturaleza no estandarizada, volviéndola una posición compleja para recopilar información, y al hecho de que para considerar muchos de sus efectos hay que tener en cuenta las legislaciones y los contextos específicos que se analizan (Alfers & Logan, 2015). No obstante, algunos estudios y reportes han propuesto como *proxy* de informalidad el historial de contribuciones a seguridad social, particularmente de pensiones (Villarreal & Blanchard, 2013; ILO, 2018; Villanueva & Lin, 2020), cuya utilización brinda estimaciones similares a las estadísticas oficiales y tiene la ventaja de ser un indicador financiero de la vejez (CEPAL, 2018), constituyendo uno de los más importantes determinantes personales para la decisión de retiro (Madero-Cabib & Biehl, 2021).

En general, la investigación recalca los diversos riesgos socioeconómicos que enfrentan este tipo de trabajadores. La falta de regularización se convierte la mayoría de las veces en carencia de representación sindical y resguardo legal, además de falta de protección en el lugar de trabajo y de acceso a la seguridad social (Perry et al., 2007). Esto implica que los trabajadores informales se enfrentan a una conjunto de vulnerabilidades que muchas veces pueden concretarse en riesgos de salud (Chen et al., 2004; Mannila, 2015). Sin perjuicio de lo anterior, tampoco debe perderse de vista que una de las principales características de la informalidad es su composición heterogénea, pues comprende una variedad de agentes económicos que actúan bajo condiciones y motivaciones disímiles (Chen et al., 2004; Perry et al., 2007).

En cuanto a los resultados de salud asociados a la informalidad, la evidencia al respecto proviene casi totalmente de estudios que analizan indicadores generales, existiendo muy pocas investigaciones sobre salud cardiovascular. En lo concerniente a investigaciones transversales, un meta-análisis reciente (Naicker et al., 2021) que analiza principalmente muestras de países en desarrollo, concluye que los trabajadores informales, en comparación

con los trabajadores formales, tienen menor probabilidad de utilizar los servicios de salud, posiblemente derivado de la falta de acceso a beneficios públicos, y mayor probabilidad de sufrir depresión. En cuanto a otros resultados de salud, la evidencia transversal es mixta, pues mientras algunos han reportado que no se encuentran diferencias con respecto a los trabajadores formales (Julià et al., 2018), otros muestran que la informalidad sí causa un deterioro en indicadores como salud autorreportada o salud mental (Giatti et al., 2008; Alfery & Logan, 2015; López-Ruiz et al., 2015). Más aún, el prominente artículo de Silva-Peñaherrera et al. (2022) demuestra por primera vez para 17 países de Latinoamérica y el Caribe una relación entre el empleo informal y la tasa de mortalidad adulta, a partir de un diseño ecológico de datos agregados.

Por otro lado, investigaciones de carácter longitudinal en países en desarrollo muestran que, a largo plazo y en comparación con aquellos que siguen trayectorias de empleo formal continuo, personas cuyas historias laborales estuvieron marcadas por episodios de informalidad tienden a presentar peores indicadores de salud bucal (Madero-Cabib & Reyes, 2022) y mayor número de enfermedades crónicas (Madero-Cabib et al., 2019a). En este sentido, si bien la evidencia transversal puede presentar resultados mixtos, existen importantes antecedentes para afirmar que la informalidad, en periodos prolongados, implica peores resultados de salud en comparación a la formalidad.

3.3. Estrés laboral, externo e interno: resultados de salud

El estrés laboral es una de las dimensiones de las condiciones psicosociales del trabajo que más preponderancia ha adquirido en el último tiempo por su rol en resultados de salud. A pesar de su acusada polisemia, que muchas veces ha incentivado críticas a su uso indiscriminado (Kinman & Jones, 2005; Vaessen et al., 2021), el concepto aparece como una herramienta teórica que permite integrar diversos campos y tradiciones de investigación (Cohen et al., 2016) en una discusión multidimensional y transdisciplinar. Sobre su impacto en salud, la investigación ha reportado su efecto directo a través de “respuestas autonómicas y neuroendocrinas” (O’Connor et al., 2021), así como sus efectos indirectos, principalmente

a través de comportamientos de salud adversos como cambios de dieta, mal dormir o falta de ejercicio físico (Wardle & Gibson, 2002; Chandola et al., 2008; Ansoleaga et al., 2013)

Si bien no todas las investigaciones suelen realizar la distinción, es preciso diferenciar el estrés objetivo (o externo) del estrés subjetivo (o percibido) (George, 2005). Mientras el primero busca cuantificar el impacto de estresores previamente identificados por el investigador, como la intensidad física del trabajo o la magnitud del salario, el segundo abre la posibilidad de que el propio entrevistado evalúe la situación de estudio (Booth et al., 2015; George, 2005; Houdmont et al., 2019). El estrés, en este último sentido, surge como una percepción subjetiva de la interacción entre las amenazas del entorno y las estrategias de afrontamiento personales (Blanc-Lapierre et al., 2017b). Una incipiente tercera opción ha sido desarrollada desde trabajos más afines a las ciencias biológicas, utilizando la carga alostática, que señala la exposición acumulada del cuerpo al estrés mediante indicadores fisiológicos (Sun et al., 2007)

La mayoría de los estudios sobre estrés laboral ha investigado los efectos en salud del estrés externo, principalmente a través de los modelos de demanda-control de Karasek & Theorell (1990) y de esfuerzo-recompensa de Siegrist (1996). El resultado de cuatro revisiones sistemáticas y meta-análisis (Backé et al., 2012; Kivimäki et al., 2012; Kivimäki & Kawachi, 2015; Taouk et al., 2020) que abordan predominantemente estos modelos, muestra que la exposición al estrés laboral influye significativamente en la presencia de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y mortalidad general y cardiovascular. Por otro lado, otros estudios han reportado su impacto sobre factores de riesgo tradicionales para las enfermedades cardiovasculares, tales como síndrome metabólico (Chandola et al., 2006) e hipertensión (Trudel et al., 2016; Liu et al., 2017).

Gran parte de los estudios prospectivos realizados a través de los modelos del estrés externo difícilmente sobrepasan una década de seguimiento. Para el análisis de periodos prolongados de estrés, especialmente con el modelo de demanda y control, se suele hacer usos de instrumentos como el *JEM (Job Exposure Matrix)*, es decir, una matriz previamente construida con la cual se realiza una imputación de los valores de demanda y control

estimados a partir de los tipos de industria y trabajo, lo que permite construir indicadores de estrés para casi todo el curso de vida laboral (Johnson & Stewart, 1993). En general, estos estudios muestran que dimensiones del modelo de demanda y control a largo plazo se asocian con mayores limitaciones funcionales en la vejez (Nilsen et al., 2019) y mortalidad cardiovascular, siendo para este último más importante el efecto del estrés presente que el acumulado (Niedhammer et al., 2020). Otro de los estudios de estrés laboral externo que analiza periodos prolongados, realizado con los datos retrospectivos de SHARELIFE (que contempla tres décadas) pero para predecir síntomas depresivos, muestra una relación en forma de u invertida (Wahrendorf & Chandola, 2016), lo que implica una asociación de corto y medio plazo entre indicadores de estrés (bajo control y baja recompensa) y los síntomas depresivos, la que aminora a medida que pasa el tiempo, sin dejar de existir.

Por su parte, el estrés laboral percibido es medido principalmente a partir de una pregunta de ítem único (Houdmont et al., 2019), lo que facilita su uso para el estudio retrospectivo de largos intervalos temporales. Investigaciones que han analizado casi todo el curso de vida laboral por medio de este concepto indican su asociación con distintos tipos de cáncer (Blanc-Lapierre et al., 2017a y 2017b) e indicadores de salud cardiovascular, principalmente accidente cerebrovascular (Jerez & Madero-Cabib, 2021). En contraste con la investigación de estrés externo, no se ha ahondado en las diferencias temporales de los efectos de corto y largo plazo.

En síntesis, existe evidencia robusta que señala que distintas mediciones de estrés, ya sea a través de modelos de estrés externo o autoevaluaciones subjetivas, afectan indicadores de salud general y cardiovascular a largo plazo.

4. MÉTODOS

4.1. Datos

La investigación utilizará datos de la “Encuesta de curso de vida y vulnerabilidad en personas mayores”. Esta es la primera encuesta cara a cara del país que recoge información retrospectiva sobre múltiples dominios del curso de vida de personas mayores, incluyendo aspectos de salud, finanzas, educación, etc. (Madero-Cabib & Biehl, 2021). Fue aplicada el año 2019 a 802 personas de 65 a 75 años residentes en Santiago de Chile, a partir de un marco muestral provisto por el Instituto Nacional de Estadísticas. Como solo contempla información de la ciudad de Santiago, la ciudad más poblada del país, su representatividad se limita a sectores urbanos (Madero-Cabib & Cabello-Hutt, 2021).

La encuesta se compone de dos cuestionarios. El primero, de carácter transversal, recoge información sobre condiciones de vida en la infancia, composición familiar, condiciones de salud en la adultez, vulnerabilidades financieras en la vejez, etc. El segundo hace uso de un calendario de curso de vida. Este instrumento retrospectivo permitió la recolección de información longitudinal, con métrica anual, sobre distintos dominios del curso de vida de la persona encuestada (como educación, empleo, cohabitación, etc.) desde el nacimiento hasta la fecha de la entrevista. La literatura ha documentado las ventajas y desventajas de la utilización de instrumentos retrospectivos. Mientras estos permiten el estudio de largos intervalos de tiempo, entre sus desventajas se ha citado la falta de precisión y el sesgo de recordación (Morselli et al., 2016). No obstante, el calendario de curso de vida utilizado en esta encuesta incorporó añadidos novedosos con el objetivo de facilitar el ejercicio de memoria de la persona encuestada y la reducción de los sesgos en el reporte de datos. El diseño visual del calendario, además de organizar cronológicamente la información reportada, permitió que al momento de responder la persona encuestada pudiera tener a la vista de manera paralela secciones completas de otros dominios estudiados. Esto se realizó con el objetivo de que la persona pudiera utilizar “eventos ancla” (es decir, aquellos recuerdos pasados que tenía más presentes en la memoria) con los cuales facilitar el recuerdo de su experiencia de vida en otros dominios (Morselli et al., 2016). Además de esto,

se permitió la edición de la información por parte de los encuestados, lo que suele mejorar la precisión de la información recolectada por métodos retrospectivos (Morselli et al., 2016).

4.2. Variables

4.2.1. Variables dependientes

La salud cardiovascular se medirá a través de dos variables provenientes de la sección de salud del cuestionario transversal. Corresponden a las variables dependientes del análisis. La pregunta general del ítem de salud es: ¿Alguna vez un médico le ha dicho que tiene o tenía alguno de los problemas de salud que figuran en esta tarjeta? La primera variable dependiente corresponde a “presencia de hipertensión” y es medida con el enunciado correspondiente a “tensión arterial alta o hipertensión”. La segunda variable dependiente es “presencia de infarto cardíaco”, que identifica a quienes responden afirmativamente al siguiente enunciado: “ataque cardíaco, incluidos el infarto de miocardio o la trombosis coronaria, o algún otro problema de corazón, incluyendo la insuficiencia cardíaca congestiva”.

4.2.2. Tipos de trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral

Corresponde a la variable independiente de interés. Para generarla, se utilizará análisis de secuencias multicanal y se considerarán todos los años del curso de vida laboral, desde la adolescencia o adultez temprana (en algunos casos incluso infancia) hasta la jubilación o el presente, en caso de quienes sigan trabajando. El análisis de secuencias multicanal se realizará a partir de dos variables: “estatus laboral” y “estrés laboral percibido”. Los valores de respuesta del estatus laboral comprenden los siguientes estados posibles: (1) *fuera del mercado laboral*, (2) *empleo informal* y (3) *empleo formal*. Se considera trabajo informal aquel desde el que no se contribuye a seguridad social. Por su parte, el estrés laboral percibido se midió con la siguiente pregunta asociada a cada empleo señalado por la persona encuestada: *¿En general, fue un trabajo estresante?* Sus valores de respuesta son: (1) *fuera del mercado laboral*, (2) *trabajo percibido como estresante* y (3) *trabajo percibido como no estresante*.

4.2.3. Caracterización y variables de composición interna

La caracterización se realizará en dos pasos: primero, se analizarán los tipos representativos de trayectorias en relación a los conceptos de curso de vida de *duración*, *timing* y *orden*, en sus dos dominios de estatus laboral y estrés laboral. Además, se estudiará la composición interna de cada tipo en cuanto a su proporción de mujeres, de personas con nivel educacional de “primaria o menos” (en contraposición a “secundaria o más”), de personas que reportan una “mala” situación económica en la infancia (en contraposición a “variaba”, “en torno a la media” y “bastante buena”), y de personas que señalan una salud deficiente en la infancia (es decir, que responden “mala” o “regular” en contraposición a “varió mucho”, “buena”, “muy buena”, “excelente”).

4.2.4. Control estadístico

Se incluirán variables de control sociodemográficas y asociadas a condición de salud y factores de riesgo cardiovascular. Las variables de control sociodemográfico son “edad”, “género” y “educación” (“primaria o menos” o “secundaria o más”). Las variables de control de condición de salud y factores de riesgo cardiovascular son “enfermedades en la infancia” (un indicador sumativo que cuantifica el número de enfermedades sufridas en la infancia), si presenta “obesidad” (construida a partir de un cálculo de IMC, considerando obesidad para quienes tengan un puntaje de 30 o superior), “hábitos de tabaco” (“fuma” o “no fuma”) y cuatro variables de consumo de alimentos: “lácteos”, “legumbres, alubias y huevos”, “carnes” y “frutas o verduras” (“tres veces a la semana o más” y “2 veces a la semana o menos”) (Jerez & Madero-Cabib, 2021). Con el objetivo de disminuir los casos perdidos se realizó una imputación de las variables de obesidad y las cuatro variables de consumo de alimentos con base en los predictores edad, género y educación.

Finalmente, como la hipertensión es un factor de riesgo importante para otras patologías cardiovasculares (MINSAL, 2022), se incluirá como control para el modelo de infarto cardíaco.

4.3. Muestra

Con el objetivo de obtener resultados representativos para la población de adultos mayores de la ciudad de Santiago, todas las operaciones realizadas sobre la muestra incluyen un ponderador que ajusta por la probabilidad de selección en las cuatro etapas de muestreo: manzanas, viviendas, hogares y personas, así como por la elegibilidad y no elegibilidad de los seleccionados, además de calibrar los resultados a partir de cuatro características sociodemográficas obtenidas del Censo 2017: zona geográfica, edad, nivel educacional y género (Madero-Cabib & Cabello Hutt, 2021).

La muestra final se obtuvo luego de eliminar los casos perdidos asociados a las dos variables dependientes, las variables de caracterización y las variables de control estadístico. Adicionalmente, para la reconstrucción de las trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral, los años perdidos en una secuencia se llevaron a perdidos en la otra y se eliminaron las observaciones que contaran con más de treinta años sin información en ambas secuencias. Con estos ajustes, la muestra final consta de 768 observaciones.

4.4. Estrategia de análisis

El análisis se realizará en tres pasos. En primer lugar, la reconstrucción de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral se realizará por medio de análisis de secuencias multicanal, una técnica estadística derivada del análisis de secuencias que permite analizar patrones longitudinales simultáneos en más de un dominio del curso de vida (Gauthier et al., 2010). La realización de esta técnica requiere la construcción de una matriz por medio del cálculo de distancias de cada secuencia personal (esto es, los estatus sobre los cuales estuvo la persona para cada año) con respecto a las secuencias de las demás personas de la muestra. Estas distancias corresponden al número de operaciones de sustitución e inserción/eliminación (multiplicadas por un coste) que son necesarias para convertir cada secuencia personal en la secuencia de otra persona. La matriz así producida identifica a cada individuo con la distancia que lo diferencia de la secuencia de otro individuo. Sobre esta matriz se realiza un análisis de *cluster* con el objetivo de agrupar las secuencias más similares entre sí, formando tipos representativos de trayectorias. En esta investigación, para calcular

las distancias entre cada secuencia individual se utilizará *Optimal Matching Analysis (OMA)* con un costo estándar de 2 para las operaciones de sustitución y 1 para las operaciones de inserción e eliminación. El método elegido para agrupar las secuencias será análisis de *cluster* jerárquico de *Ward*. Con el propósito de elegir un número robusto de *clusters*, se utilizarán los siguientes criterios estadísticos: ASW, HG, PBC y HC.

En segundo lugar, con el objetivo de caracterizar y analizar los tipos representativos de trayectorias resultantes, se realizará primero una descripción de ambos dominios de acuerdo a las dimensiones de *duración*, *timing* y *orden*, y luego se estudiará su composición interna y relación bivariada mediante chi cuadrado con las variables de género, educación, salud en la infancia y situación económica en la infancia.

Finalmente, se realizarán análisis de regresión logística para estudiar la asociación de los tipos de trayectorias de estatus laboral y estrés laboral con los resultados de salud cardiovascular. El primer modelo evaluará la relación entre estos tipos de trayectorias y la presencia de hipertensión, junto con los controles. El segundo modelo evaluará la relación entre los tipos de trayectorias y la presencia de infarto cardíaco, junto con los controles. El resultado de las asociaciones con los indicadores de salud permitirá poner a prueba el marco conceptual propuesto para analizar desarrollos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral con respecto a sus resultados de salud de largo plazo.

El análisis se realizará por medio del software estadístico R (R Core Team, 2022). Todas las asociaciones univariadas, bivariadas y multivariadas incluirán ponderador, para lo que se utilizará el paquete *survey* (Lumley, 2020). Para el análisis de secuencias multicanal se utilizará el paquete *TraMineR* (Gabadinho et al. 2011).

5. RESULTADOS

5.1. Descripción de la muestra

La tabla 1 muestra los estadísticos descriptivos para la muestra final (n=768). Las variables dependientes muestran niveles distintos de prevalencia, con un 67.1%, reportando hipertensión y un 17.8% reportando infarto cardíaco. En cuanto a la edad de diagnóstico de cada patología, las medias tienden a ser ligeramente similares, con 56.5 años para hipertensión y 57.7 años para infarto cardíaco.

En términos sociodemográficos, la edad promedio es 69.8 años, la mayoría de la muestra es mujer (con 56.9%) y alcanzó un nivel educacional de secundaria o mayor (un 61.8%). Un 40.2% reportó haber vivido una mala situación económica en la infancia, mientras que un 18.6% tuvo una salud deficiente durante la misma época. En cuanto a riesgos para la salud, un 30.6% de la muestra presenta obesidad y un 17.8% fuma contemporáneamente a la entrevista. El promedio para el número de enfermedades en la niñez es de 0.38 enfermedades. En cuanto a las variables relacionadas a la dieta, con una regularidad de tres veces por semana o más, un 64.9% consume lácteos, un 30.6% consume legumbres, alubias y huevos, un 55.6% consume carne y un 93.8% consume frutas y verduras.

5.2. Elección del número de *clusters*

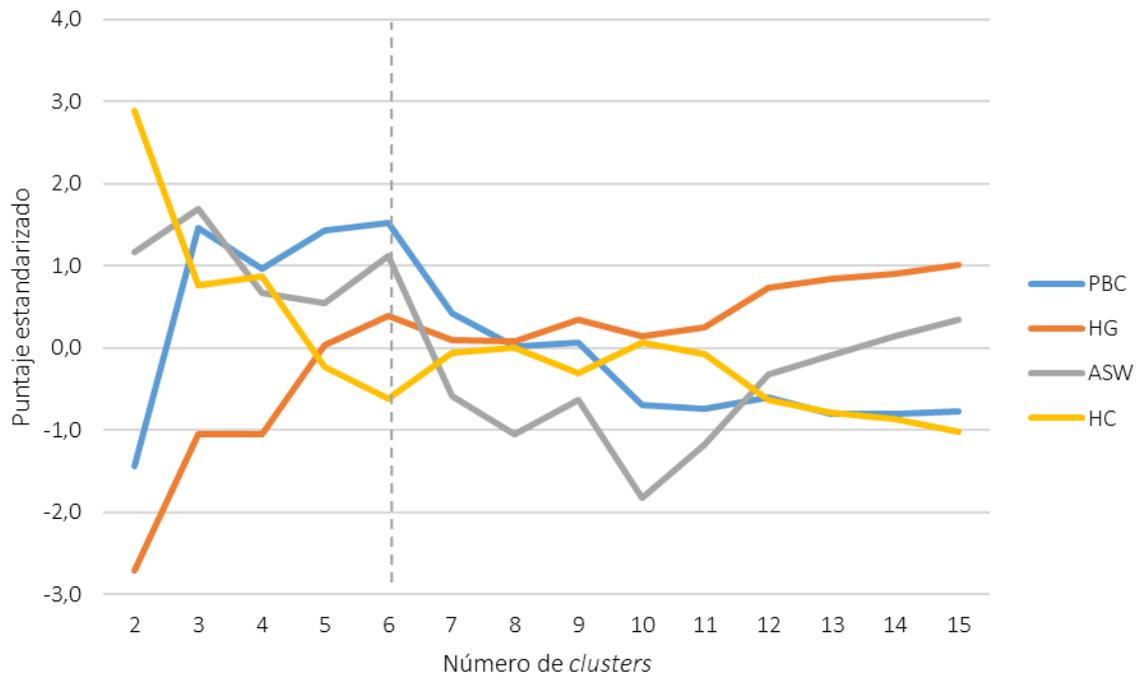
La figura 1 muestra los valores estandarizados de los cuatro criterios estadísticos utilizados para la elección de la solución al número de *clusters*. Mientras que para los indicadores ASW, HG y PBC la solución más robusta es la de mayor valor, para el indicador HC lo es la de menor valor. De esta manera, si bien existen algunas soluciones robustas en puntajes extremos como el 3 o el 14, se elige la solución de 6 *clusters* con el objetivo de contemplar tanto variabilidad como disminución de la complejidad para los tipos representativos de trayectorias.

Tabla 1. Estadístico descriptivos para la muestra ponderada. (N=768)

Variable	Atributos	%	Variable	Atributos	%
Hipertensión	Presencia	67.06	Salud deficiente infancia	Sí	18.57
	Ausencia	32.94		No	81.43
Infarto Cardíaco	Presencia	17.81	Dieta lácteos	3 veces a la semana o más	64.91
	Ausencia	82.19		2 veces a la semana o menos	35.09
Género	Hombre	43.11	Dieta legumbres, alubias y huevos	3 veces a la semana o más	30.60
	Mujer	56.89		2 veces a la semana o menos	69.40
Nivel Educativo	Primaria o menos	38.19	Dieta carne	3 veces a la semana o más	55.63
	Secundaria o más	61.81		2 veces a la semana o menos	44.37
Hábitos de tabaco	Sí	17.77	Dieta frutas y verduras	3 veces a la semana o más	93.78
	No	82.23		2 veces a la semana o menos	6.22
Obesidad	Obeso	30.55	Estadísticos descriptivos para variables continuas (media, DE)		
	No obeso	69.45	Edad	65-75	69.84 (3.13)
Mala situación ec. Infancia	Sí	40.22	Enfermedades antes de los 15	0-10	0.38 (0.62)
	No	59.78	Hipertensión (edad diagnóstico)	0-75	56.46 (1.23)
			Inf. Cardíaco (edad diagnóstico)	0-75	57.67 (1.59)

FUENTE: Elaboración propia a partir de muestra de la "Encuesta de Curso de Vida y Vulnerabilidad en Personas Mayores".

Fig. 1: Criterios estadísticos para el número de soluciones de *clusters*.

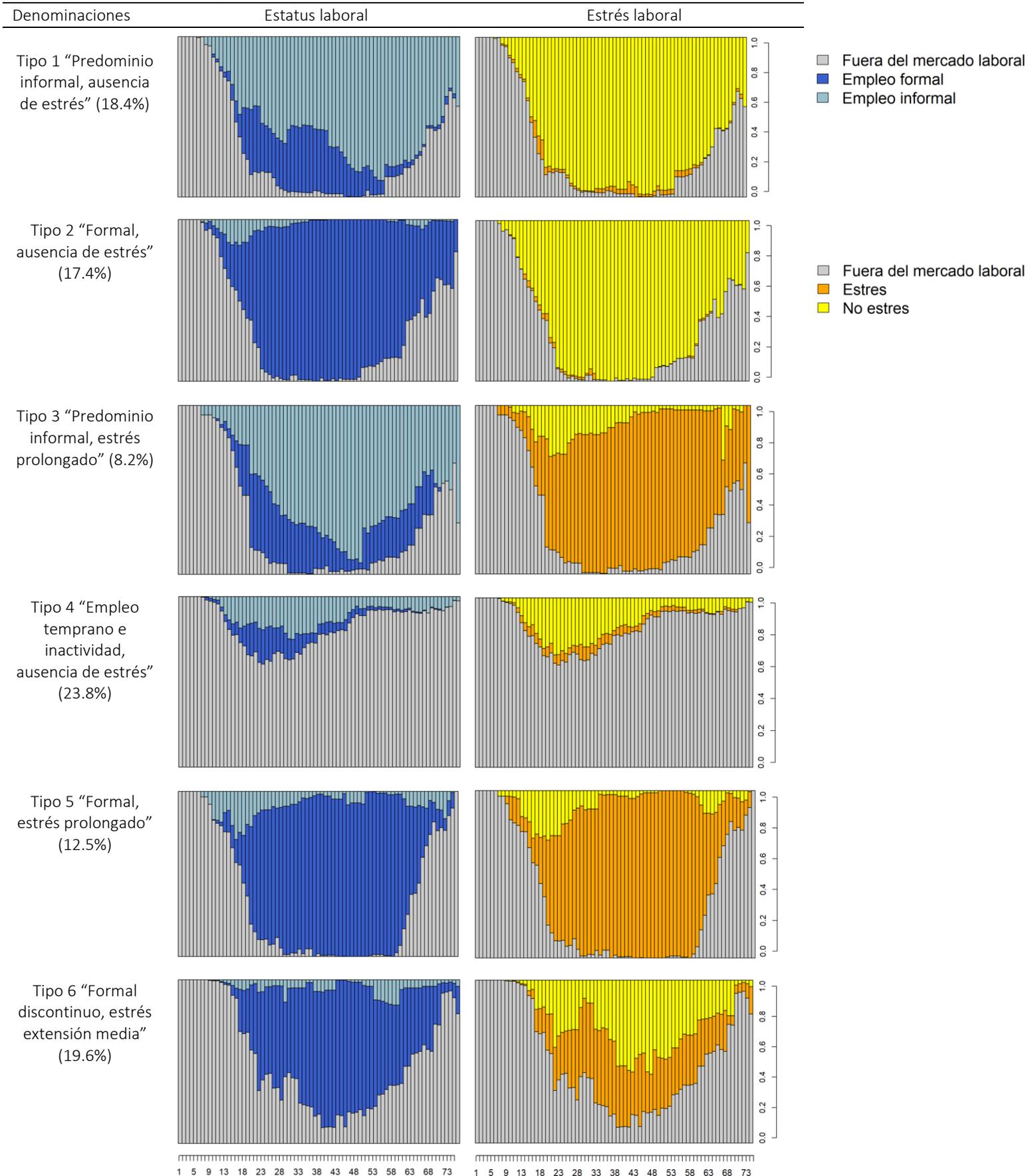


FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de encuesta “Curso de Vida y Vulnerabilidad”.

5.3. Tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral: caracterización

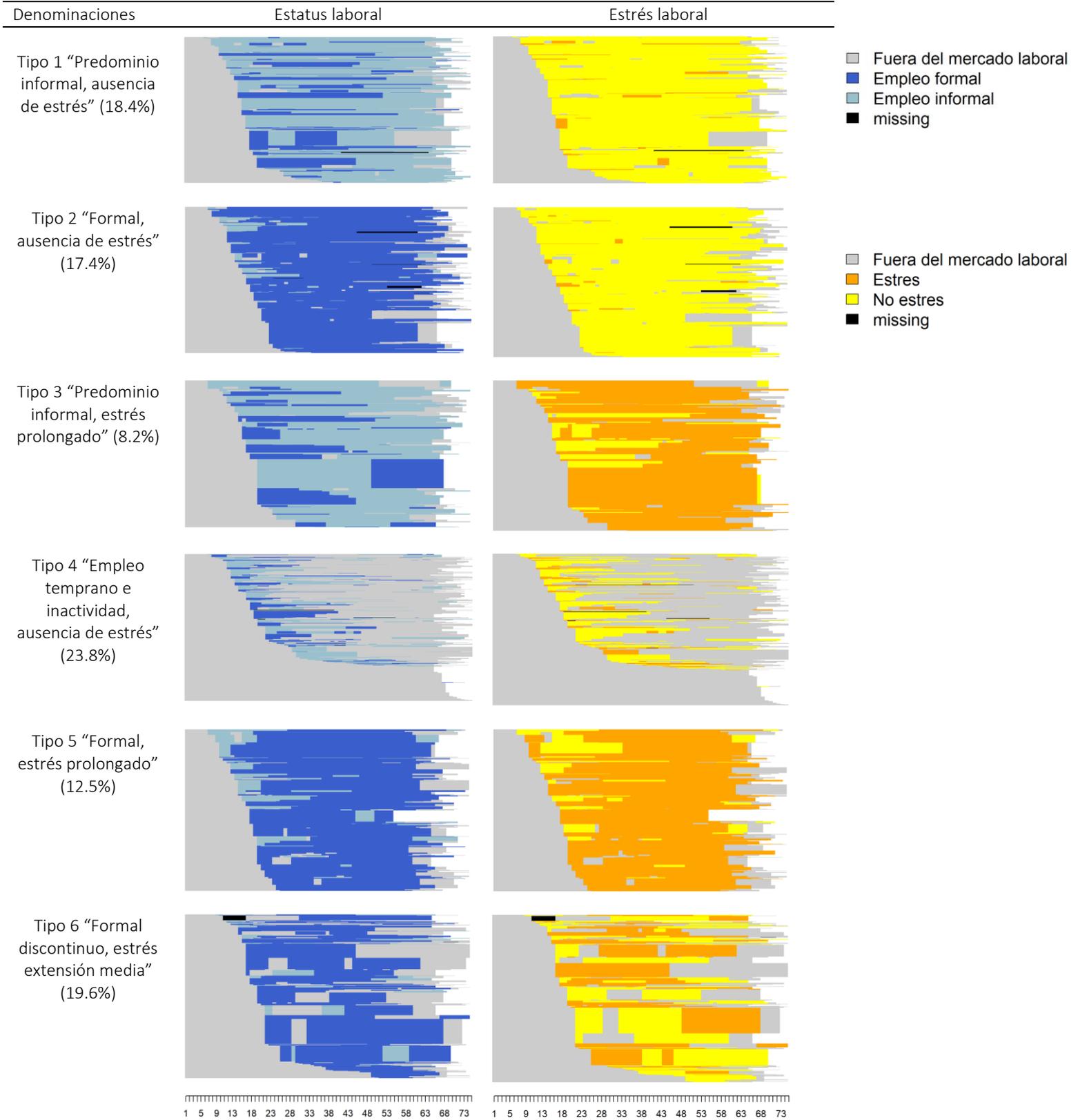
La figura 2 muestra los gráficos de cronogramas y secuencias individuales para los 6 tipos representativos de trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral. El gráfico de cronograma muestra la proporción de personas dentro del tipo de trayectoria en cada estado de estatus laboral y estrés laboral para cada edad en específico. El gráfico de secuencias individuales muestra el tránsito individual por estados seguido por cada persona dentro del tipo de trayectoria desde su nacimiento hasta la edad en que fue encuestada.

Figura 2. Gráficos de cronograma para tipos de trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral.



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Curso de vida y Vulnerabilidad en Personas Mayores, por medio del paquete TraMineR. Entre paréntesis se señala la proporción ponderada de individuos dentro de cada tipo de trayectoria.

Figura 3. Gráficos de secuencias individuales para tipos de trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral.



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Curso de vida y Vulnerabilidad en Personas Mayores, por medio del paquete TraMineR. Entre paréntesis se señala la proporción ponderada de individuos dentro de cada tipo de trayectoria.

En lo sucesivo se realizará la caracterización de los tipos representativos de trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral de acuerdo a los conceptos de curso de vida de *duración, timing y orden*, a partir de los gráficos desplegados en las figuras 2 y 3.

Las historias laborales de la presente investigación comprenden periodos no mayores a los 60 años (desde los 15 hasta los 75 años). De esta manera, los periodos dentro de un mismo estatus que se extiendan entre 40 a 60 años se considerarán como prolongados, mientras aquellos que se extiendan entre 20 a 40 se considerarán de extensión media y, finalmente, los que no superen los 20 años serán periodos cortos.

5.3.1. Tipo 1: Predominio informal, ausencia de estrés laboral (18.4%)

El primer tipo de trayectoria se compone principalmente de individuos que transitan por el empleo informal. Mientras la mayoría de estos individuos acumula periodos prolongados de empleo informal, una pequeña cantidad de individuos parece experimentar periodos de extensión medias de trabajo formal al principio o a mitad de su vida laboral, para después transitar hacia el empleo informal al final de sus carreras. En términos de estrés laboral, los individuos de esta trayectoria se caracterizan por trabajar en empleos declarados como no estresantes durante toda su vida laboral.

5.3.2. Tipo 2: Formal, ausencia de estrés (17.2%)

El segundo tipo se compone de individuos que transitan por empleo formal durante todo su periodo laboral, con un mínimo de individuos que muestran experiencias cortas en empleos informales al comienzo de su vida laboral. En este sentido, para estos pocos individuos la informalidad pudo funcionar como un primer acercamiento a la vida laboral, la que luego se desarrollará plenamente en la formalidad. En términos de estrés laboral, casi todos los individuos transitan por trayectorias libres de estrés durante toda su vida laboral. En consecuencia, este tipo corresponde al más privilegiado en términos laborales, combinando la doble ventaja laboral provista por la formalidad y la ausencia de estrés.

5.3.3. Tipo 3: Predominio informal, estrés prolongado (12.60%)

El tercer tipo está compuesto por individuos que transitan por el empleo informal durante la mayor parte de su vida, si bien algunos pocos poseen experiencia de extensión media en empleo formal al comienzo o al final de su vida laboral. La mayor parte de los individuos que la componen experimentan periodos prolongados de estrés laboral, con una pequeña parte que lo sufre por periodos de extensión media.

5.3.4. Tipo 4: Empleo temprano e inactividad laboral, ausencia de estrés (23.8%)

El tipo cuarto se compone de individuos que han experimentado periodos prolongados o de extensión media de ausencia del mercado laboral. Entre los que experimentan periodos de extensión media, en general tienden a presentar empleo informal al comienzo de su vida laboral, alrededor del final de la adolescencia y los primeros años de la adultez, sin perjuicio de unos pocos que acumulan experiencia en la formalidad. No obstante, en épocas tardías de sus vidas laborales, la gran mayoría de estos individuos se encuentra ya fuera del mercado laboral. En términos de estrés, junto con la evitación de la posibilidad de estrés laboral en sus periodos fuera del mercado laboral, en los periodos en que mantienen empleo tampoco tienden a presentarlo.

5.3.5. Tipo 5: Predominio formal, estrés prolongado (8.18%)

El quinto tipo se compone de individuos que transitan principalmente por el empleo formal, si bien algunos poseen experiencias de extensión media de informalidad, la mayoría de las veces al comienzo de su trayectoria laboral, como en el tipo 2. Además, experimentan periodos prolongados de estrés laboral, con una pequeña cantidad de individuos experimentando periodos de extensión media, generalmente al comienzo de la vida laboral.

5.3.6. Tipo 6: Formal discontinuo, estrés extensión media (19.68%)

El tipo sexto se compone principalmente de individuos que transitan por empleos formales durante la mayor parte de su vida, si bien existen transcurros cortos, y muchas veces múltiples, en que se encuentran fuera del mercado laboral. Dentro de este grupo se encuentran también individuos que salen del mercado laboral prematuramente en

comparación a la edad legal de jubilación, alrededor de finales de los cuarenta o los cincuenta años, acumulando periodos cortos y de extensión media en la inactividad laboral. En cuanto al estrés, la mayoría de los individuos experimenta periodos de extensión media de estrés laboral, si bien hay una minoría de individuos que logran transitar por periodos de ausencia de estrés durante toda su vida laboral, y otros pocos que experimentan estrés prolongado.

5.4. Tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral: composición interna

La figura 4 muestra la composición interna de cada trayectoria en términos de su prevalencia ponderada de variables de infancia seleccionadas, con intervalos de confianza al 90%. La sección a muestra la proporción ponderada de individuos que reportaron haber tenido salud deficiente durante su infancia. El resultado del test chi-cuadrado entre esta variable y los tipos de trayectorias no llega a ser significativo a un 90% de confianza.

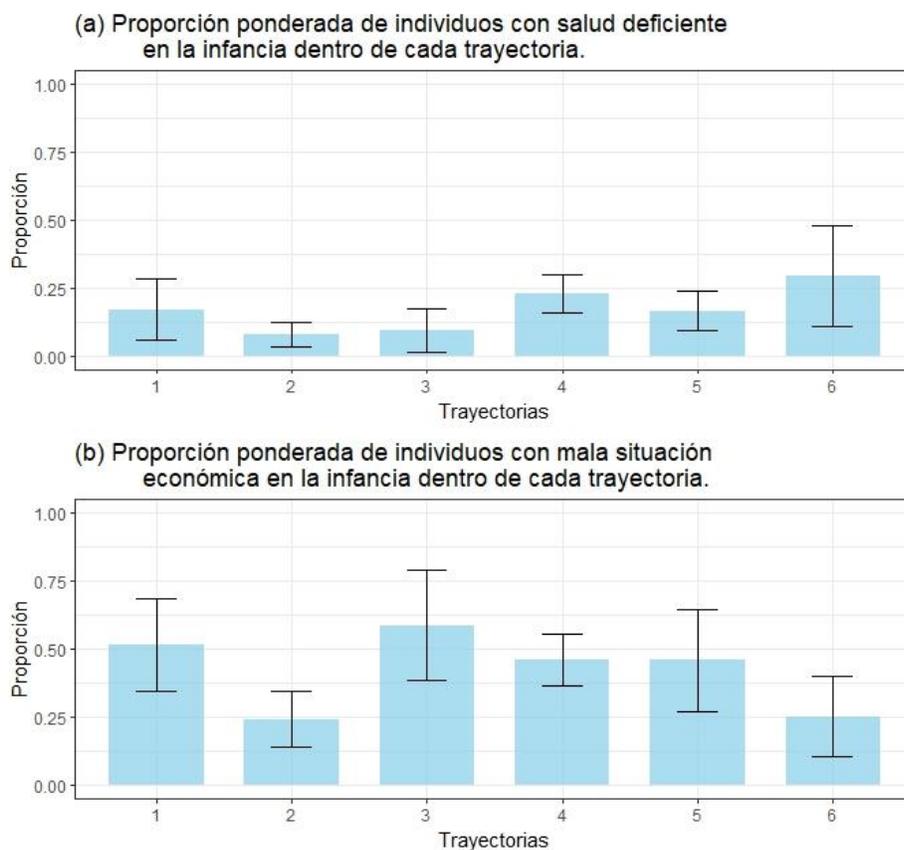
En general, ninguna estimación puntual² supera el 30%, si bien los intervalos de confianza del tipo 6 (“formal discontinuo, estrés extensión media”) tienden a ser mayores a los de los demás tipos, y existe muy poca variación. En particular, el gráfico muestra diferencias significativas entre los tipos 2 (“formal, ausencia de estrés”) y 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”), que corresponden, en términos laborales, al tipo más aventajado y a uno de los menos aventajados, respectivamente.

La sección b de la figura 4 muestra la proporción ponderada de individuos que reportaron haber pasado por una mala situación económica durante su infancia. El resultado del test chi-cuadrado entre esta variable y los tipos de trayectorias es significativo a un 90% de confianza. Aquí se ve mayor variabilidad que en la proporción de personas con salud deficiente. Mientras no se aprecian diferencias significativas entre los tipos 2 (“formal, ausencia de estrés”) y 6 (“formal discontinuo, estrés extensión media”), el tipo 2 no se traslapa con 3 (“predominio informal, estrés extensión media”) y 4 (“empleo temprano e

² La estimación puntual es el punto de mayor compatibilidad con los datos, dados los supuestos para generar los intervalos de confianza; los puntos más cercanos a este son más compatibles que aquellos situados al límite del intervalo (Amrhein et al., 2019). Con el objetivo de no desestimar hallazgos importantes dadas las medidas de incertidumbre, el hecho de que la estimación puntual no se traslape con los intervalos de confianza de otra estimación se utilizará en los análisis de prevalencia como un segundo criterio aparte del no traslape entre intervalos de confianza, si bien de menor confiabilidad.

inactividad, ausencia de estrés”), mientras su estimación puntual no se traslapa con los intervalos de 1 (“predominio informal, ausencia de estrés”) y 5 (“Formal, estrés prolongado”). En este sentido, el tipo de formalidad sin estrés presenta menos individuos que reportaron mala situación económica en la infancia que la mayoría de las otras trayectorias.

Figura 4. Prevalencia ponderada de variables de infancia para cada trayectoria simultánea de estatus laboral y estrés laboral.



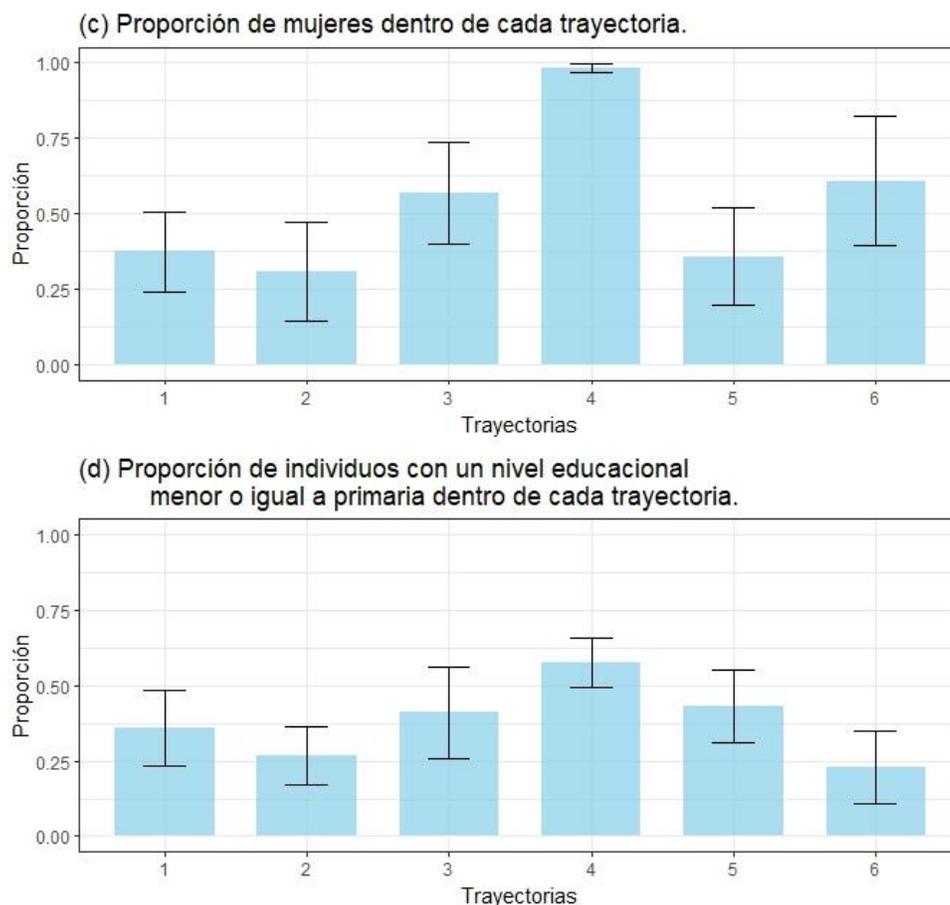
Nota: Las líneas con patillas representan intervalos de confianza al 90%. Test chi-cuadrado significativo solo con mala situación económica, al 90% de confianza. Las denominaciones de las trayectorias son las siguientes: “trayectoria 1” = “Predominio informal, ausencia de estrés”, “trayectoria 2” = “formal, ausencia de estrés”, “trayectoria 3” = “predominio informal, estrés prolongado”, “trayectoria 4” = “Empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”, “trayectoria 5” = “formal, estrés prolongado”, “trayectoria 6” = “formal discontinuo, estrés extensión media”.

La figura 5 muestra la composición interna de cada trayectoria en términos de su prevalencia ponderada de variables sociodemográficas seleccionadas, con intervalos de

confianza construidos al 90%. La sección a muestra la proporción ponderada de mujeres. El resultado del test chi-cuadrado entre esta variable y los tipos de trayectorias es significativo a un 99% de confianza. Resulta notable que el tipo 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”) esté compuesto casi en su totalidad de mujeres, coincidente con un modelo cultural de alta división sexual del trabajo, en donde estas suelen encontrarse fuera del mercado laboral durante la mayor parte de su vida. Con respecto a los demás tipos de trayectoria, no existen diferencias significativas entre ellas, pero los tipos 3 (“predominio informal, estrés prolongado”) y 6 (“formal discontinuo, estrés extensión media”) tienen estimaciones puntuales superiores que no se traslapan con los tipos restantes. De esta manera, existe evidencia para indicar que los tipos que acumulan más desventajas laborales, ya sea en términos de informalidad, inactividad, estrés prolongado y discontinuidad tienden a presentar mayor proporción de mujeres.

La sección b de la figura 5 muestra la proporción ponderada de individuos que reportaron un nivel educacional menor o igual a primaria. El resultado del test chi-cuadrado entre esta variable y los tipos de trayectorias es significativo a un 99% de confianza. El tipo 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”), uno de los más desaventajados en términos laborales, tiene la mayor estimación puntual, que no se traslapa con los intervalos de los demás tipos, excepto levemente con 3 (“predominio informal, estrés prolongado”) y 5 (“formal, estrés prolongado”). Presenta significativamente mayores niveles de personas con nivel primario o menos que el tipo 2 (“formal, ausencia de estrés”) y 6 (“formal discontinuo, estrés extensión media”).

Figura 5. Prevalencia ponderada de variables de infancia para cada trayectoria simultánea de estatus laboral y estrés laboral.



Nota: Las líneas con patillas representan intervalos de confianza al 90%. Test chi-cuadrado significativo al 99% con género y educación. Las denominaciones de las trayectorias son las siguientes: “trayectoria 1” = “Predominio informal, ausencia de estrés”, “trayectoria 2” = “formal, ausencia de estrés”, “trayectoria 3” = “predominio informal, estrés prolongado”, “trayectoria 4” = “Empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”, “trayectoria 5” = “formal, estrés prolongado”, “trayectoria 6” = “formal discontinuo, estrés extensión media”.

5.5. Tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral: relación con salud cardiovascular

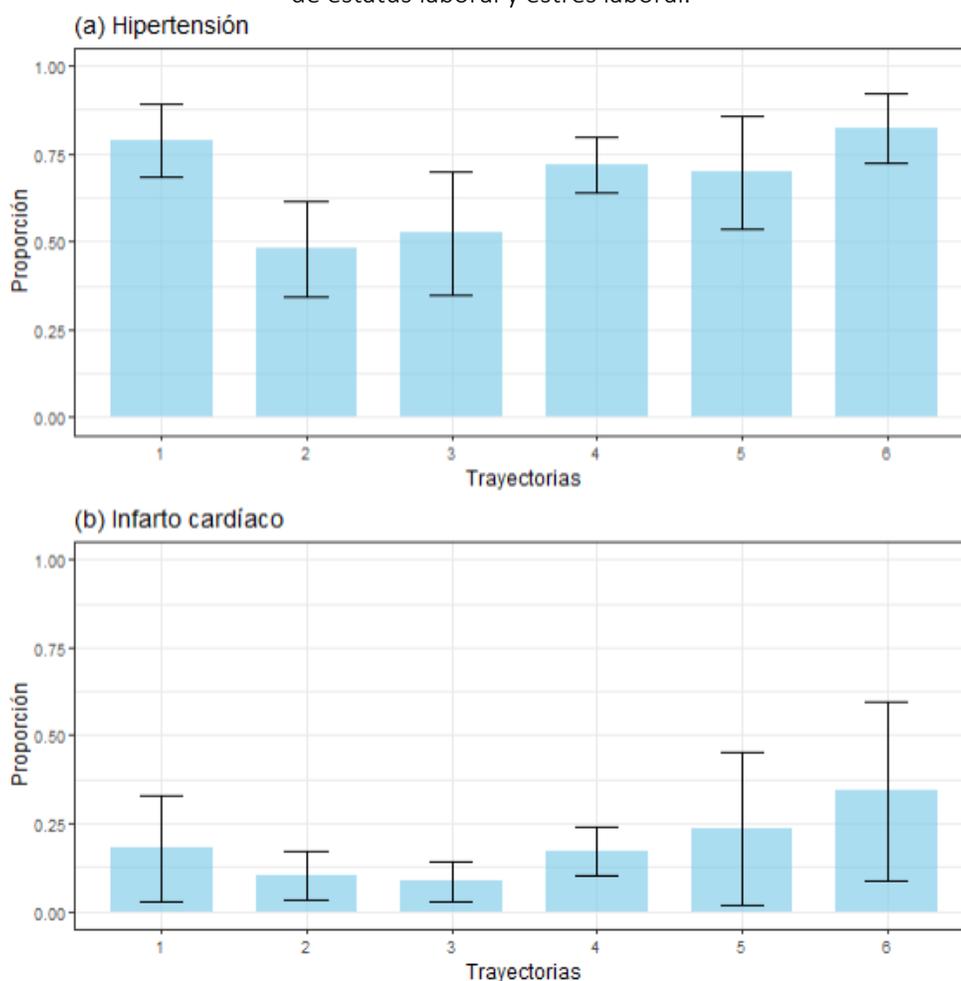
5.5.1. Prevalencia ponderada de hipertensión e infarto

La figura 6 muestra la prevalencia ponderada de individuos con hipertensión e infarto cardíaco dentro de cada tipo representativo de trayectoria, con intervalos de confianza calculados al 90% de confianza. En general, la proporción de individuos con hipertensión suele ser mayor a la de individuos con infarto cardíaco. El test chi-cuadrado entre esta variable y los tipos de trayectorias es significativo a un 95% de confianza. Como lo muestra

la sección a, el tipo de trayectoria 2 (“formal, ausencia de estrés”), que corresponde a la trayectoria laboralmente más aventajada, tiene significativamente menos prevalencia de hipertensión que el tipo 1 (“predominio informal, ausencia de estrés”), 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”) y 6 (“formal discontinuo, estrés extensión media”), pero no se diferencia significativamente de los demás tipos.

Por su parte, la sección b de la figura 6 muestra las prevalencias de infarto cardíaco. El test chi-cuadrado entre esta variable y los tipos de trayectorias no llega a ser significativo al 90% de confianza. Existe mucha menos variación que en hipertensión. No se muestran diferencias significativas en los niveles de prevalencia para ninguno de los tipos de trayectoria reconstruidos, si bien la estimación puntual de 6 (“formal discontinuo, estrés extensión media”) no se traslapa con los intervalos de 2 (“formal, ausencia de estrés”), 3 (“predominio informal, estrés prolongado”), y 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”), y la estimación puntual de 5 (“formal, estrés prolongado”) no se traslapa con los intervalos de 2 y 3.

Figura 6. Prevalencia ponderada de hipertensión e infarto cardíaco para cada trayectoria simultánea de estatus laboral y estrés laboral.



Nota: Las líneas con patillas representan intervalos de confianza al 90%. Test chi-cuadrado significativo solo con hipertensión, a un 95% de confianza. Las denominaciones de las trayectorias son las siguientes: “trayectoria 1” = “Predominio informal, ausencia de estrés”, “trayectoria 2” = “formal, ausencia de estrés”, “trayectoria 3” = “predominio informal, estrés prolongado”, “trayectoria 4” = “Empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”, “trayectoria 5” = “formal, estrés prolongado”, “trayectoria 6” = “formal discontinuo, estrés extensión media”.

5.5.2. Análisis ponderado de regresión logística

La tabla 3 muestra el resultado de los modelos ponderados de regresión logística realizados para predecir la presencia de hipertensión e infarto cardíaco, controlando por variables sociodemográficas y de condición de salud y factores de riesgo cardiovascular³.

³ Un test GVIF para los dos modelos, anexo en el apéndice, no arroja problemas de multicolinealidad.

El modelo 1 predice la presencia de hipertensión. Según este, con respecto al tipo de trayectoria 2 (“formal, ausencia de estrés”), los tipos 1 (“predominio informal, ausencia de estrés”) y 3 (“predominio informal, estrés prolongado”) implican respectivamente 2.89 y 3.16 más chances de presentar hipertensión. Estos coeficientes, asociados a la informalidad, presentan la mayor magnitud entre los tipos representativos de trayectorias simultáneas. Por su parte, el tipo 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”) significa 2.58 más chances de presentar hipertensión, mientras las chances del tipo 6 (“formal discontinuo, estrés medio”) son 1.17 veces mayores, siempre con respecto al tipo 2 (“formal, ausencia de estrés”).

Esto muestra que todos los tipos de trayectorias marcados por la informalidad, independiente de su extensión de estrés laboral, implican peores resultados de hipertensión a largo plazo. Lo mismo sucede con el tipo de trayectoria que comprende los periodos más extensos de inactividad laboral. Sin embargo, el tipo 6 (“formal discontinuo, estrés medio”), aun teniendo una ventaja laboral en la forma de empleo formal, implica peores resultados de salud. De esto se desprende que la discontinuidad del empleo incluida dentro de este tipo de trayectorias es lo suficientemente nociva como para *obstaculizar* la ventaja laboral provista por la formalidad. Junto con esto, la inactividad prolongada parece *compensar* su desventaja laboral con respecto a los tipos informales al equiparar levemente sus resultados (OR: 3.58, en contraposición a los 3.89 y 4.16 de los tipos informales).

Por su parte, el tipo de trayectoria 5 (“formal, estrés prolongado”) no se diferencia significativamente del tipo más aventajado y la magnitud de su coeficiente (OR: 0.84) solo se distancia levemente del tipo 2 (“formal, ausencia de estrés”). En este sentido, la extensión prolongada del estrés no parece ser lo suficientemente nociva como para *obstaculizar* la ventaja provista por el empleo formal continuo, produciendo desempeños similares en salud al tipo de trayectoria más aventajado.

El modelo 2 predice la probabilidad de haber tenido un infarto cardíaco. Según este, con respecto al tipo de trayectoria 2 (“formal, ausencia de estrés”), los tipos 3 (“predominio informal, estrés prolongado”) y 4 (“empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”)

implican 2.75 y 2.53 más chances de tener un infarto cardíaco, respectivamente. Estos tipos corresponden a los tipos de trayectoria más desaventajados en términos laborales, por lo que es plausible que obtengan los peores resultados de infarto cardíaco en comparación al tipo más aventajado. Por otro lado, sus coeficientes son ligeramente similares, por lo que parece adecuado señalar que la inactividad laboral, al equiparar sus resultados de salud con la informalidad estresante, permite una *compensación* de su desventaja laboral por medio de la evitación de la posibilidad del estrés laboral.

Por su parte, los tipos de trayectoria 1 (“predominio informal, ausencia de estrés”), 5 (“formal, estrés prolongado”) y 6 (“formal discontinuo, estrés medio”) no se diferencian significativamente en sus resultados de salud con respecto a la trayectoria más aventajada. De esta forma, la informalidad no estresante (OR: 1.39) y la formalidad discontinua (OR: 1.75) llegan a obtener resultados ligeramente similares al tipo más aventajado.

La comparación entre los dos tipos asociados a la informalidad da cuenta de otro proceso importante. En cuanto a su relación con el infarto cardíaco, la combinación de informalidad con ausencia de estrés (en 1, “predominio informal, ausencia de estrés”) no implica un desempeño significativamente distinto a la trayectoria más aventajada, mientras la combinación de informalidad con periodos prolongados de estrés (en 3, “predominio informal, estrés prolongado”) sí resulta en una mayor asociación significativa. En términos de magnitud, el coeficiente asociado a la informalidad no estresante (OR: 1.39) es sustancialmente menor al de la informalidad estresante (OR: 3.75). Esto significa que la presencia de estrés ejerce un importante deterioro en la salud de los trabajadores cuando estos transitan por una trayectoria marcada por la informalidad, *reforzando* la desventaja de salud introducida por esta adversidad laboral.

Tabla 2. Modelos ponderados de regresión logística para indicadores relevantes de salud cardiovascular (odds ratios)

	Modelo 1: Hipertensión		Modelo 2: Infarto Cardíaco	
	OR	IC 90%	OR	IC 90%
Intercepto	0.01	0.00 - 14.23	0.00***	0.00-0.02
Tipos de trayectorias (referencia 2 “Formal sin estrés”)				
1 (Pred. Informal sin estrés)	3.89***	1.83 - 8.27	1.39	0.45 - 4.28
3 (Pred. Informal, estrés prol.)	4.16***	1.93 - 8.99	3.75*	1.12 - 12.62
4 (E. temp/inactividad)	3.58***	1.77 - 7.22	3.53**	1.33 - 9.35
5 (Formal, estrés prol.)	0.84	0.36 - 1.96	0.60	0.22 - 1.68
6 (Formal disc., estrés medio)	2.17*	1.11 - 4.23	1.75	0.56 - 5.42
Edad	1.07	0.97 - 1.17	1.09*	1.01 1.18
Género (referencia hombre)				
Mujer	0.41**	0.23 - 0.73	0.29**	0.12 - 0.66
Educación (referencia primaria o menos)				
Secundaria o más	0.68*	0.46 - 0.99	0.85	0.55 - 1.30
Obesidad (referencia no obeso)				
Obeso	1.90**	1.14 - 3.19	1.39	0.79 - 2.45
Hábito de tabaco (referencia no fuma)				
Fuma	0.96	0.62 - 1.49	1.74	0.75 - 4.06
Consumo de alimentos (referencia 3 veces o más a la semana)				
Lácteos 2 veces a la semana o menos	2.07**	1.26 - 3.38	0.43*	0.20 - 0.90
Legumbres, etc. 2 veces a la semana o menos	0.90	0.55 - 1.47	0.92	0.40 - 1.70
Carne 2 veces a la semana o menos	1.55	0.95 - 2.53	4.08***	2.12 - 7.87
Frutas o verduras 2 veces a la semana o menos	0.31***	0.15 - 0.65	2.80	0.97 - 8.10
Número de enfermedades en la niñez	1.36	0.85 - 2.18	2.13***	1.42 - 3.20
Hipertensión (referencia ausencia)				
Presencia			3.55***	1.78 - 6.30
Devianza	853.12		554.06	
Dispersión	1.02		1.72	
Observaciones	768		768	

Nota: ***p < 0.01; **p < 0.05; *p < 0.1. IC = Intervalos de confianza, al 90% de confianza. La variable correspondiente al consumo de legumbres comprende también alubias y huevos. Las denominaciones de las trayectorias son las siguientes: “trayectoria 1” = “Predominio informal, ausencia de estrés”, “trayectoria 2” = “formal, ausencia de estrés”, “trayectoria 3” = “predominio informal, estrés prolongado”, “trayectoria 4” = “Empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés”, “trayectoria 5” = “formal, estrés prolongado”, “trayectoria 6” = “formal discontinuo, estrés extensión media”.

6. DISCUSIÓN

Esta investigación se propuso estudiar cursos de vida laborales de personas mayores bajo una perspectiva que diera cuenta no solo de la temporalidad de los procesos de acumulación de (des)ventajas laborales y de salud, sino también de su carácter multidimensional. Para esto, se analizaron simultáneamente los dominios de empleo, en términos de sus dimensiones de presencia y formalidad, y de los riesgos psicosociales de salud, en términos de estrés laboral.

6.1. Reconstrucción y caracterización de los tipos simultáneos

La reconstrucción y caracterización de tipos representativos de trayectorias dentro de ambos dominios mostró que si bien más de la mitad de los individuos transitan por trayectorias libres de estrés laboral, quienes lo hacen por trayectorias de estrés tienden a presentarlo por periodos extensos, que se prolongan a más de veinte años y, en los casos más críticos, durante casi toda la vida laboral. Una de las posibles explicaciones para este proceso de *clusterización* del estrés laboral se puede hallar en las distintas variedades de estrategias de afrontamiento con las que cuentan los individuos. En un contexto en el que la salud mental no era lo suficientemente considerada en paralelo a la salud física, como lo pudo haber sido la segunda mitad del siglo pasado, las estrategias de afrontamiento pudieron ser constantes a lo largo de la vida. En este sentido, es posible que quienes no contaron con las herramientas psicológicas apropiadas para enfrentarse a condiciones laborales de alto estrés no hayan logrado atenuar exitosamente el malestar psicoemocional proveniente de condiciones estresantes y, por eso, hayan sufrido de mayor posibilidad de mantener esta desventaja durante todo su periodo laboral.

Junto con adversidades accesibles a un análisis transversal, como los estados de informalidad o inactividad laboral, la cualidad temporal de la investigación permitió constatar otros tipos de adversidades solamente identificables con un diseño longitudinal, como la acumulación cronológica del estrés laboral, la expulsión del mercado en la medianía de la vida, principalmente para mujeres, o la discontinuidad del empleo.

El análisis de la composición interna de las trayectorias arrojó que la situación económica en la infancia, el género y el logro educativo parecen ser importantes

generadores de divergencias entre las historias laborales. En particular, los análisis en torno al género dan cuenta de un estado de exclusión laboral coincidente con un modelo cultural de hombre proveedor y mujer ausente del mercado laboral, relegada por lo general a labores domésticas y de cuidados no remuneradas (Madero-Cabib et al., 2019c). No obstante lo anterior, también fue posible constatar que las mujeres que se unen a la fuerza laboral tienden a realizarlo en mayor medida bajo formas adversas, a través del empleo temprano, la informalidad estresante o la formalidad discontinua.

6.2. Análisis de los resultados de salud cardiovascular

Para estudiar la transformación de (des)igualdades laborales en (des)igualdades de salud, esta investigación propuso categorías analíticas que resultaron fructíferas para examinar, desde una óptica exploratoria, la manera en que el empleo y los riesgos psicosociales interactúan para generar divergencias en los resultados de salud a largo plazo.

En cuanto a los resultados de hipertensión, es posible señalar una primacía del estatus laboral como principal generador de las desigualdades de salud. Esto significa que el estrés no parece generar grandes divergencias entre las mismas modalidades de estatus laboral. En consonancia con lo señalado en otras investigaciones de empleo (Madero-Cabib et al., 2019a), aquí adquiere relevancia el efecto protector de la formalidad continua a largo plazo, el cual parece ser lo suficientemente fuerte como para contrarrestar el efecto nocivo de cualquier extensión de estrés laboral a lo largo del curso de vida. Además, comparadas con cualquier modalidad continua de la formalidad, tanto la informalidad (combinada con cualquier extensión del estrés laboral) como la inactividad prolongada, que se encuentran entre los tipos que presentaron mayores niveles de personas con mala situación económica en la infancia, implican desventajas de salud importantes en hipertensión.

Se pueden proponer varias explicaciones para los mejores resultados de salud de la formalidad continua. En particular, los individuos que transitan por esta modalidad, pero sin estrés laboral, suelen estar también entre quienes presentan los mejores indicadores de ventajas iniciales, particularmente en términos de situación económica en la infancia y educación, no obstante, no sucede lo mismo con quienes transitan por la misma modalidad de empleo pero bajo estrés prolongado. Por otro lado, factores como la estabilidad

económica, el mayor acceso a servicios de salud y la posibilidad de ahorro para la vejez se han postulado típicamente como mediadores importantes en la relación entre empleo y salud (Marmot et al., 2008; Wahrendorf, 2015). Si bien algunos de estos mecanismos pueden presentarse durante la vida laboral, otros adquieren mayor relevancia en la vejez, como sucede con el ahorro para pensiones. En el caso de Chile, que cuenta con un sistema de pensiones liberal, la capacidad financiera en la vejez proviene casi exclusivamente del ahorro derivado de los ingresos obtenidos por medio del empleo. En este sentido, las personas que vivieron una trayectoria marcada por la informalidad prolongada sufren el riesgo de tener ingresos insuficientes para el sostenimiento personal luego de la jubilación (Villanueva & Lin, 2020; CEPAL, 2018), lo que podría significar un deterioro de salud especialmente crítico en esta etapa.

Finalmente, la única desventaja de salud importante asociada a las trayectorias marcadas por la formalidad se encuentra dada por la discontinuidad del empleo. La literatura ya había reportado las considerables consecuencias negativas de la acumulación de múltiples pérdidas de trabajo (Dupre et al., 2012), pero no específicamente dentro de trayectorias de formalidad. Esto resulta más sorprendente cuanto la formalidad discontinua mostró algunos de los niveles más bajos de individuos con mala situación económica en la infancia e índices educativos bajos. En este sentido, la discontinuidad parece ser lo suficiente dañina como para también contrarrestar estas ventajas socioeconómicas iniciales.

En cuanto a los resultados de infarto cardíaco, la primacía relativa del estatus laboral en la generación de divergencias de salud parece disminuir. El estrés laboral adquiere entonces una importancia no vista en el caso de la hipertensión. Si bien la formalidad (ahora en todas sus formas, incluso bajo la discontinuidad) parece retener su efecto protector sobre la salud, dentro de las trayectorias marcadas por la informalidad aparece una importante divergencia ocasionada por el estrés laboral. En este caso, la informalidad estresante parece producir desventajas de salud casi tan nocivas como la inactividad prolongada, que nuevamente compensa su desventaja laboral por medio de la evitación de la posibilidad del estrés al equiparar resultados, mientras la informalidad no estresante obtiene resultados drásticamente menos desaventajados.

Ahora bien, para explicar la divergencia de resultados según *outcome* cardiovascular, se debe tener en consideración la especificidad de cada patología. En específico, estas poseen niveles distintos de prevalencia y severidad. Mientras la hipertensión es mayoritaria en la muestra bajo estudio, el infarto cardíaco lo ha sufrido una pequeña fracción, siendo además una condición más crítica que la hipertensión. Por otro lado, la hipertensión es un factor de riesgo para el infarto, por lo que es comprensible sostener que esta, en relación a su vínculo con el empleo y el estrés, puede funcionar como una primera etapa de deterioro cardiovascular, susceptible de afectar a un mayor número de personas a un menor grado de severidad, mientras el infarto constituiría una segunda etapa, de menor prevalencia pero mayor severidad, a la que cruzan solamente quienes acumulan las experiencias más críticas, tales como la informalidad estresante y la inactividad laboral, prolongadas en el tiempo. Esta misma idea explicaría la importancia que adquiere el estrés prolongado, especialmente asociado a la informalidad, en los resultados de infarto cardíaco.

6.3. Recomendaciones de política pública

Dentro de un contexto de país en vías de desarrollo, como es el caso chileno, con bajos niveles de protección social y un esquema de acceso a servicios sociales altamente condicionado por los ingresos, no resulta sorprendente que los resultados de salud se encuentren fuertemente asociados a las modalidades de participación laboral. Se ha estudiado que políticas de beneficios de desempleo y de aumento de pensiones de vejez puede aminorar el impacto negativo sobre salud de las desventajas laborales, aunque estos estudios provienen generalmente de países desarrollados (Bolton & Rodriguez, 2009; Brennenstuhl et al., 2012). En cuanto a la informalidad, políticas tales como la disminución de costos a la regularización de microempresas y la aplicación de incentivos a la imposición parecen más adecuadas. En último lugar, pero no menos relevante, es urgente desarrollar políticas de incentivo a la participación laboral femenina, principalmente a través de empleos formales de mayor flexibilidad, los que permitan una efectiva conciliación entre los dominios del trabajo y la familia (Villanueva & Lin, 2020)

6.4. Limitaciones de la investigación

No obstante los hallazgos de la investigación, existen también importantes limitaciones. Si bien la metodología utilizada facilita la reconstrucción y visualización de procesos longitudinales, esta no asegura una interpretación causal de la relación de los tipos de trayectorias con los *outcomes* cardiovasculares. En este sentido, no fue posible desestimar mecanismos explicativos alternativos, ni contrarrestar la posibilidad de sesgo de sobrevivencia, lo que puede ser especialmente sensible para el estudio de personas mayores y, particularmente, de patologías con alto grado de mortalidad como el infarto cardíaco. Por otro lado, dada la dificultad de obtener mediciones longitudinales para las variables asociadas a los factores de riesgo y la condición de salud, las que fueron utilizadas como controles en los análisis de regresión, se decidió por utilizar mediciones transversales, menos adecuadas para el estudio de procesos de largo alcance temporal. Pero si bien un diseño de panel podría capturar más fácilmente variaciones en las variables de control, difícilmente podría analizar historias laborales completas, como se realizó en este estudio.

6.5. Recomendaciones para la investigación futura

La investigación subsiguiente podrá desarrollarse en dos frentes. En un primer lugar, se sugiere extender vínculos teóricos entre los marcos conceptuales del estrés percibido y el estrés externo, de manera de poder dilucidar cuáles son las condiciones objetivas de los ambientes laborales que se correlacionan más directamente con el malestar emocional proveniente del estrés, así como estudiar las estrategias de afrontamiento más importantes para lidiar con este tipo de riesgo psicosocial. En segundo lugar, dado que la literatura ya ha demostrado ampliamente la asociación entre estrés laboral y salud cardiovascular, el siguiente paso es examinar, desde una perspectiva que considere la cualidad temporal de los cursos laborales, los mediadores de la relación del primero con la segunda, sin perder de vista la especificidad de cada enfermedad.

7. CONCLUSIÓN

Esta investigación se propuso estudiar trayectorias simultáneas de estatus laboral y estrés laboral de personas mayores residentes en la ciudad de Santiago mediante análisis de secuencias multicanal. Se diseñó un marco conceptual integrado que, bajo un enfoque de curso de vida, diera cuenta del aspecto multidimensional y cronológico de los mecanismos de transformación de las desigualdades laborales en desigualdades de salud. Se identificaron seis tipos principales de trayectorias simultáneas y se encontró que, mientras la mayoría de los individuos transitaron por trayectorias libres de estrés laboral, quienes experimentaron estrés lo hicieron en intervalos prolongados. En términos de la composición interna de los tipos identificados, tanto el género, el nivel educacional y la mala situación económica en la infancia son importantes generadores de divergencias dentro de las historias laborales de las personas. En lo referido a enfermedad cardiovascular, mientras la exposición al estrés laboral prolongado no parece reforzar ni obstaculizar los impactos en hipertensión provistos por las desigualdades laborales, este sí parece generar importantes divergencias de salud en términos de infarto cardíaco, particularmente a través de un reforzamiento de las desventajas derivadas de la informalidad. Finalmente, la inactividad laboral parece otorgar resultados mejores o similares que la informalidad junto a cualquier extensión de estrés en ambos indicadores de salud.

8. APÉNDICE

Tabla 1. Asociaciones bivariadas ponderadas entre los tipos simultáneos de estatus laboral y estrés laboral con las variables género, educación, salud en la infancia y situación económica en la infancia.

Tipos de Trayectorias	Mujer***		Primaria o menos***		Salud deficiente infancia		Mala sit. ec. Infancia*		Total
	%	EE	%	EE	%	EE	%	EE	%
1	37.59	8.00	35.95	7.48	16.99	6.75	51.51	10.16	18.42
2	31.13	9.88	26.74	5.77	7.70	2.73	24.23	6.10	17.43
3	56.87	10.15	40.88	9.20	9.39	4.95	58.81	12.42	8.24
4	98.36	0.76	57.35	5.05	23.04	4.33	46.12	5.69	23.82
5	35.85	9.71	43.22	7.32	16.56	4.38	45.86	11.41	12.53
6	61.02	13.05	22.82	7.44	29.46	11.29	25.19	8.88	19.56

Nota: Asteriscos representan test de chi cuadrado, con los siguientes niveles de significancia: ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1. "EE" es una abreviatura de errores estándar. Las denominaciones de las trayectorias son las siguientes: "trayectoria 1" = "Predominio informal, ausencia de estrés", "trayectoria 2" = "formal, ausencia de estrés", "trayectoria 3" = "predominio informal, estrés prolongado", "trayectoria 4" = "Empleo temprano e inactividad, ausencia de estrés", "trayectoria 5" = "formal, estrés prolongado", "trayectoria 6" = "formal discontinuo, estrés extensión media".

Tabla 2. Test GVIF para los modelos ponderados de regresión logística.

Variable	Modelo 1: Hipertensión			Modelo 2: Infarto cardíaco		
	Gvif	df	Gvif ^{1/(2*df)}	Gvif	df	Gvif ^{1/(2*df)}
Tipo de trayectoria	12.243.207	5	1.284.664	30.895.759	5	1.409.256
Edad	1.935.446	1	1.391.203	2.017.003	1	1.420.212
Género	2.990.667	1	1.729.355	1.452.804	1	1.205.323
Nivel educacional	1.405.309	1	1.185.457	3.537.544	1	1.880.836
Obesidad	1.644.750	1	1.282.478	1.425.165	1	1.193.803
Fumador	2.374.531	1	1.540.951	2.457.036	1	1.567.494
Dieta leche	1.939.711	1	1.392.735	3.464.761	1	1.861.387
Dieta legumbres, etc.	1.829.836	1	1.352.714	4.537.672	1	2.130.181
Dieta carne	2.470.860	1	1.571.897	1.770.422	1	1.330.572
Dieta frutas/verduras	2.590.441	1	1.609.485	2.650.605	1	1.628.068
Enfermedades niñez	2.509.635	1	1.584.183	2.143.285	1	1.463.996
Hipertensión				2.926.445	1	1.710.686

9. REFERENCIAS

- Alfers, L., & Rogan, M. (2015). Health risks and informal employment in South Africa: does formality protect health? *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 21(3), 207–215. <https://doi.org/10.1179/2049396714Y.0000000066>
- Ansoleaga, E., Montaña, R., & Vézina, M. (2013). Psychosocial risk at work and hazardous alcohol consumption among Chile's working adults. *Canadian journal of public health (Revue canadienne de santé publique)* 104(7), e502–e508. <https://doi.org/10.17269/cjph.104.4045>
- Amrhein, V., Greenland, S., & McShane, B. (2019). Retire statistical significance. *Nature.*, 567(7748), 305–307. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00857-9>
- Backé, E. M., Seidler, A., Latza, U., Rossnagel, K., & Schumann, B. (2012). The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85(1), 67–79. <https://doi.org/10.1007/s00420-011-0643-6>
- Bartley, M., Ferrie, J., & Montgomery, S. (2005). Health and labour market disadvantage: Unemployment, non-employment, and job insecurity. En Marmot & Wilkinson (Eds.), *Social Determinants of Health*. Oxford University Press.
- Bambra, C., & Eikemo, T. A. (2008). Welfare state regimes, unemployment and health: a comparative study of the relationship between unemployment and self-reported health in 23 European countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63(2), 92–98. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.077354>
- Bernardi, L., Huinink, J., & Settersten Jr, R. A. (2019). The life course cube: A tool for studying lives. *Advances in Life Course Research*, 19, 100258. <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2018.11.004>
- Blanc-Lapierre, A., Rousseau, M. C., & Parent, M. E. (2017a). Perceived Workplace Stress Is Associated with an Increased Risk of Prostate Cancer before Age 65. *Frontiers in oncology*, 7, 269. <https://doi.org/10.3389/fonc.2017.00269>

Blanc-Lapierre, A., Rousseau, M. C., Weiss, D., El-Zein, M., Siemiatycki, J., & Parent, M. É. (2017b). Lifetime report of perceived stress at work and cancer among men: A case-control study in Montreal, Canada. *Preventive medicine*, 96, 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.12.004>

Brennenstuhl, S., Quesnel-Vallée, A., & McDonough, P. (2012). Welfare regimes, population health and health inequalities: a research synthesis. *Journal of epidemiology and community health*, 66(5), 397–409. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200277>

Bolton, K. L., & Rodriguez, E. (2009). Smoking, drinking and body weight after re-employment: does unemployment experience and compensation make a difference? *BMC public health*, 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-77>

Booth, J., Connelly, L., Lawrence, M., Chalmers, C., Joice, S., Becker, C., & Dougall, N. (2015). Evidence of perceived psychosocial stress as a risk factor for stroke in adults: a meta-analysis. *BMC neurology*, 15, 233. <https://doi.org/10.1186/s12883-015-0456-4>

Chandola, T., Britton, A., Brunner, E., Hemingway, H., Malik, M., Kumari, M., Badrick, E., Kivimaki, M., & Marmot, M. (2008). Work stress and coronary heart disease: what are the mechanisms? *European heart journal*, 29(5), 640–648. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehm584>

Chandola, T., Brunner, E., & Marmot, M. (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 332(7540), 521–525. <https://doi.org/10.1136/bmj.38693.435301.80>

Chen, M., Vanek, J., & Carr, M. (2004). *Mainstreaming Informal Employment and Gender in Poverty Reduction: A Handbook for Policy-makers and other Stakeholders*. Commonwealth Secretariat, IDRC.

Cohen, S., Gianaros, P. J., & Manuck, S. B. (2016). A Stage Model of Stress and Disease. *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 11(4), 456–463. <https://doi.org/10.1177/1745691616646305>

CEPAL. (2018). *Panorama Social de América Latina 2017*. CEPAL

Dragano, N. & Wahrendorf, M. (2014). Consistent health inequalities in Europe: the importance of labour market disadvantage. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(4), 293–294. <https://doi.org/10.1136/jech-2013-203655>

Dragano, N. & Wahrendorf, M. (2016). A Social Inequalities Perspective on Effort-Reward Imbalance at Work. En Siegrist & Wahrendorf (Eds.) *Work Stress and Health in a Globalized Economy. Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32937-6_4

Dupre, M. E., George, L. K., Liu, G., & Peterson, E. D. (2012). The Cumulative Effect of Unemployment on Risks for Acute Myocardial Infarction. *Archives of Internal Medicine*, 172(22), 1731–1737. <https://doi.org/10.1001/2013.jamainternmed.447>

Eliason, M., & Storrie, D. (2009). Job loss is bad for your health - Swedish evidence on cause specific hospitalization following involuntary job loss. *Social Science & Medicine*, 68(8), 1396–1406. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.01.021>

Fan, J. K., Amick, B. C. 3rd, Richardson, L., Scott-Marshall, H., & McLeod, C. B. (2018). Labor market and health trajectories during periods of economic recession and expansion in the United States, 1988–2011. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 44(6), 639–646. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3743>

Gabardinho, A., Ritschard, G., Müller, N. S., & Studer, M. (2011). Analyzing and Visualizing State Sequences in R with TraMineR. *Journal of Statistical Software*, 40(4), 1-37. <https://doi.org/10.18637/jss.v040.i04>.

George, L. K., (2005) Stress and Coping. En Johnson, M., Bengtson, V., Coleman, P., & Kirkwood, T., (Eds.). *The Cambridge Handbook of Age and Ageing* , pp. 292-300. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511610714.028>

Giatti, L., Barreto, S. M., & César, C. C. (2008). Household context and self-rated health: the effect of unemployment and informal work. *Journal of epidemiology and community health*, 62(12), 1079–1085. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.069740>

Giudici, F., & Morselli, D. (2019). 20 Years in the world of work: A study of (nonstandard) occupational trajectories and health. *Social science & medicine*, 224, 138–148. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.02.002>

Gómez Ortiz, V., & Juárez-García, A. (2006) Working Conditions and Effort-Reward Imbalance in Latin America. En Siegrist & Wahrendorf (Eds.). *Work stress and health in a globalized economy: The model of effort-reward imbalance* (pp. 43–66). Springer.

Houdmont, J., Jachens, L., Randall, R., Hopson, S., Nuttall, S., & Pamia, S. (2019). What Does a Single-Item Measure of Job Stressfulness Assess? *International journal of environmental research and public health*, 16(9), 1480. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091480>

Jerez, M. P., & Madero-Cabib, I. (2021). Trajectories of family and employment stress associated with cerebrovascular accidents. *Revista de Saude Publica*, 55, 101. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.20210550033253>

Johnson, J., & Stewart, W. (1993). Measuring Work Organization Exposure over the Life Course with a job-exposure Matrix. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 19(1), 21–28. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1508>

Julià, M., Belvis, F., Vives, A., Tarafa, G., & Benach, J. (2018). Informal employees in the European Union: working conditions, employment precariousness and health. *Journal of Public Health*, 41(2), e141–e151. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy111>

Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. Basic Books.

Kang, M. Y., & Kim, H. R. (2014). Association between voluntary/involuntary job loss and the development of stroke or cardiovascular disease: a prospective study of middle-aged to older workers in a rapidly developing Asian country. *PloS one*, 9(11), e113495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113495>

Kinman, G. & Jones, F. (2005). Lay representations of workplace stress: What do people really mean when they say they are stressed? *Work and Stress*, 19(2), 101–120. <https://doi.org/10.1080/02678370500144831>

Kivimäki, M., et al., del IPD-Work Consortium (2012). Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. *The Lancet*, 380, 1491–1497. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60994-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60994-5)

Kivimäki, M., & Kawachi, I. (2015). Work Stress as a Risk Factor for Cardiovascular Disease. *Current Cardiology Reports*, 17(9). <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0630-8>

Larraín, F., & Vergara, R. (Eds.) (2000) *La Transformación económica de Chile*. Centro de Estudios Públicos.

Liu, M. Y., Li, N., Li, W. A., & Khan, H. (2017). Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurological research*, 39(6), 573–580. <https://doi.org/10.1080/01616412.2017.1317904>

López-Ruiz, M., Artazcoz, L., Martínez, J. M., Rojas, M., & Benavides, F. G. (2015). Informal employment and health status in Central America. *BMC Public Health*, 15(1), 698–698. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2030-9>

Lumley, T. (2020). “Survey: Analysis of Complex Survey Samples.” R Package Versión 4.0.

Madero-Cabib, I., Azar, A., & Bambs, C. (2021). Lifetime employment, tobacco use, and alcohol consumption trajectories and cardiovascular diseases in old age. *SSM – Population Health*, 13, 100737. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100737>

Madero-Cabib, I., Azar, A., & Pérez-Cruz, P. (2019a). Advantages and disadvantages across the life course and health status in old age among women in Chile. *International Journal of Public Health*, 64(8), 1203–1214. <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01300-6>

Madero-Cabib, I., & Biehl, A. (2021). Lifetime employment–coresidential trajectories and extended working life in Chile. *The Journal of the Economics of Ageing*, 19, 100309–. <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2021.100309>

Madero-Cabib, I., Biehl, A., Sehnbruch, K., Calvo, E., & Bertranou, F. (2019b). Private Pension Systems Built on Precarious Foundations: A Cohort Study of Labor-Force Trajectories in Chile. *Research on Aging*, 41(10), 961–987. <https://doi.org/10.1177/0164027519874687>

Madero-Cabib, I., & Cabello-Hutt, T. (2021). Complexity in Employment and Coresidential Trajectories Among (Dis)Advantaged Social Groups in Chile. *Social Forces*. <https://doi.org/10.1093/sf/soab084>

Madero-Cabib, I., Corna, L., & Baumann, I. (2020). Aging in Different Welfare Contexts: A Comparative Perspective on Later-Life Employment and Health. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 75(7), 1515–1526. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz037>

Madero-Cabib, I., Undurraga, R., & Valenzuela, C. (2019c). How have women's employment patterns during young adulthood changed in Chile? A cohort study, *Longitudinal and Life Course Studies*, 10(3), 375-397.

Madero-Cabib, I., & Reyes, C. (2022). Employment Trajectories Across the Life Course and Oral Health Among Older Persons in a Developing Country. *Journal of Applied Gerontology*, 41(5), 1397–1406. <https://doi.org/10.1177/07334648211065745>

Mannila, S. (2015). Informal Employment and Vulnerability in Less Developed Markets. En Vuori, J., Blonk, R., & Price, R. (Eds) *Sustainable Working Lives. Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9798-6_2

Marmot, M., Friel, S., Bell, R., Houweling, T. A., & Taylor, S. (2008). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, 372, 1661–1669. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)

Marmot, M., Theorell, T., & Siegrist, J. (2002) Work and coronary heart disease. En Stansfeld & Marmot (Eds.) *Stress and the heart*. BMJ Books.

Ministerio de salud de Chile [MINSAL]. (2022). Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030. Santiago de Chile.

Monsivais, P., Martin, A., Suhrcke, M., Forouhi, N. G., & Wareham, N. J. (2015). Job-loss and weight gain in British adults: Evidence from two longitudinal studies. *Social Science & Medicine*, 143, 223–231. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.052>

Morselli, D., Dasoki, N., Gabriel, R., Gauthier, J. A., Henke, J. & Le Goff, J. M. (2016). Using Life History Calendars to Survey Vulnerability. In: Oris, M., Roberts, C., Joye, D. & Ernst Stähli, M. (Eds.) *Surveying Human Vulnerabilities across the Life Course. Life Course Research and Social Policies*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24157-9_8

Gauthier, J., Widmer, E. D., Bucher, P., & Notredame, C. (2010). Multichannel sequence analysis applied to social science data. *Sociological Methodology*, 40(1), 1–38. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2010.01227.x>

Naicker, N., Pega, F., Rees, D., Kgalamono, S., & Singh, T. (2021). Health Services Use and Health Outcomes among Informal Economy Workers Compared with Formal Economy Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(6), 3189. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063189>

Niedhammer, I., Milner, A., Geoffroy-Perez, B., Coutrot, T., LaMontagne, A. D., & Chastang, J. F. (2020). Psychosocial work exposures of the job strain model and cardiovascular mortality in France: results from the STRESSJEM prospective study. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 46(5), 542–551. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3902>

Nilsen, C., Andel, R., Darin-Mattsson, A., & Kåreholt, I. (2019). Psychosocial working conditions across working life may predict late-life physical function: a follow-up cohort study. *BMC Public Health*, 19(1), 1125–1125. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7473-y>

O'Connor, D. B., Thayer, J. F., & Vedhara, K. (2021). Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes. *Annual Review of Psychology*, 72, 663–688. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-062520-122331>

International Labour Office [ILO]. (2018). *Women and men in the informal economy: a statistical picture*. ILO.

Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007) *Informality: Exit and Exclusion*. The World Bank.

R Core Team (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>.

Roelfs, D. J., Shor, E., Davidson, K. W., & Schwartz, J. E. (2011). Losing life and livelihood: a systematic review and meta-analysis of unemployment and all-cause mortality. *Social science & medicine*, 72(6), 840–854. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.01.005>

Sabbath, E. L., Mejía-Guevara, I., Noelke, C., & Berkman, L. F. (2015). The long-term mortality impact of combined job strain and family circumstances: A life course analysis of working American mothers. *Social science & medicine* (1982), 146, 111–119. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.10.024>

Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of occupational health psychology*, 1(1), 27–41. <https://doi.org/10.1037//1076-8998.1.1.27>

Siegrist, J. & Wahrendorf, M. (Eds.) (2016) *Work Stress and Health in a Globalized Economy. Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being*. Springer.

Silva-Peñaherrera, M., López-Ruiz, M., Merino-Salazar, P., Gomez Garcia, A. R., & Benavides, F. G. (2021). Association between informal employment and mortality rate by welfare regime in Latin America and the Caribbean: an ecological study. *BMJ Open*, 11(8), e044920–e044920. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044920>

Slopen, N., Glynn, R. J., Buring, J. E., Lewis, T. T., Williams, D. R., & Albert, M. A. (2012). Job strain, job insecurity, and incident cardiovascular disease in the Women's Health Study: results from a 10-year prospective study. *PloS one*, 7(7), e40512. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040512>

Sorensen, G., Dennerlein, J. T., Peters, S. E., Sabbath, E. L., Kelly, E. L., & Wagner, G. R. (2021). The future of research on work, safety, health and wellbeing: A guiding conceptual framework. *Social Science & Medicine*, 269, 113593. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113593>

Sorensen, G., McLellan, D. L., Sabbath, E. L., Dennerlein, J. T., Nagler, E. M., Hurtado, D. A., Pronk, N. P., & Wagner, G. R. (2016). Integrating worksite health protection and health promotion: A conceptual model for intervention and research. *Preventive medicine*, 91, 188–196. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.08.005>

Stansfeld & Marmot (Eds.) (2002). *Stress and the heart*. BMJ Books.

Sun, J., Wang, S., Zhang, J.-Q., & Li, W. (2007). Assessing the cumulative effects of stress: The association between job stress and allostatic load in a large sample of Chinese employees. *Work and Stress*, 21(4), 333–347. <https://doi.org/10.1080/02678370701742748>

Taouk, Y., Spittal, M. J., LaMontagne, A. D., & Milner, A. J. (2020). Psychosocial work stressors and risk of all-cause and coronary heart disease mortality: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 46(1), 19–31. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3854>

Tøge, A. G., & Blekesaune, M. (2015). Unemployment transitions and self-rated health in Europe: A longitudinal analysis of EU-SILC from 2008 to 2011. *Social science & medicine*, 143, 171–178. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.040>

Trudel, X., Brisson, C., Milot, A., Masse, B., & Vézina, M. (2016). Adverse psychosocial work factors, blood pressure and hypertension incidence: repeated exposure in a 5-year prospective cohort study. *Journal of epidemiology and community health*, 70(4), 402–408. <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204914>

Villanueva, A., & Lin, K.-H. (2020). Motherhood Wage Penalties in Latin America: The Significance of Labor Informality. *Social Forces*, 99(1), 59–85. <https://doi.org/10.1093/sf/soz142>

Villarreal, A., & Blanchard, S. (2013). How Job Characteristics Affect International Migration: The Role of Informality in Mexico. *Demography*, 50(2), 751–775. <https://doi.org/10.1007/s13524-012-0153-5>

Vaessen T., Rintala A., Otsabryk N., Viechtbauer W., Wampers M., Claes S. & Myin-Germeys, I. (2021) The Association Between Self-Reported Stress and Cardiovascular Measures in Daily Life: A Systematic Review. *PLOS one*. 16(11), e0259557–e0259557 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259557>

Wahrendorf, M. (2015). Previous employment histories and quality of life in older ages: sequence analyses using SHARELIFE. *Ageing and Society*, 35, 1928-1959
<https://doi.org/10.1017/S0144686X14000713>

Wahrendorf, M., & Chandola, T. (2016). A life course perspective on work stress and health. En Siegrist & Wahrendorf (Eds.). *Work stress and health in a globalized economy: The model of effort-reward imbalance* (pp. 43–66). Springer.

Wardle, J., & Leigh Gibson, E. (2002). Impact of stress on diet: processes and implications. En Stansfeld & Marmot (Eds.) *Stress and the heart*. BMJ Books.