



Estrés Parental en Chile: Evidencia para Madres de Niños con Retraso en el Nivel de Desarrollo.

Tesis para optar al grado de Magister en Economía

12 de septiembre de 2023

Faridy Atisha Jara

Profesor Guía: Andrea Repetto

Profesor Co-guía: Matías Berthelon

Profesor Corrector: María Josefina Escobar

ACCREDITATIONS



MEMBER OF



Agradecimientos

Quisiera comenzar este documento agradeciendo a mis profesores guías, Andrea Repetto y Matías Berthelon, por motivarme a trabajar un tema poco estudiado en Chile y que además contaba con bastante dificultad en los datos, además del apoyo académico desde el inicio de este proceso hasta la defensa. Especialmente agradezco por la paciencia y la dedicación a enseñarme y guiarme en temas nuevas para mi persona, pues fueron pilares fundamentales para concluir con éxito el proyecto. Así mismo agradecer a María Josefina Escobar por aceptar participar de un proyecto fuera de su mundo laboral, permitiendo aportar con el análisis psicológico y la experiencia en estrés parental.

Por otro lado, quisiera agradecer a mis compañeros de Magister por el apoyo y compañerismo que nos entregamos desde el inicio del programa. Por último, agradezco a mi familia por el apoyo incondicional para terminar esta nueva etapa en mi vida, sin cuestionar mis decisiones a pesar de ser un campo desconocido para ellos. Especialmente agradezco a mi padre, Alejandro Atisha, por todos los esfuerzos realizados para permitirme educarme en economía y poder cumplir con el primer paso para mis planes a futuro.

Resumen

La maternidad es una experiencia gratificante, pero desgastante a la vez. Implica que la mujer deba cambiar su rutina para adaptarse a un nuevo proceso y estilo de vida, además de cuidar y proteger a otro ser humano. Diversos investigadores han estudiado temas relacionados a la maternidad, como los factores estresores que pueden influenciarla. En este trabajo se focaliza el análisis en el desarrollo infantil como posible estresor en la maternidad. Estudiamos cómo se relaciona el nivel de desarrollo infantil con el estrés parental de las madres chilenas. Especialmente, cuando el nivel de desarrollo está bajo lo esperado para su edad. Utilizamos los datos de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia de los años 2012 y 2017 para realizar estimaciones de diversos modelos econométricos controlando por un conjunto de características del entorno del infante y su madre. Encontramos que el nivel de desarrollo del niño, medido por el Inventario de Desarrollo Battelle, se correlaciona negativamente con el estrés parental de la madre, medido por el Índice de Estrés Parental. Específicamente, cuando el/la hijo(a) presenta retraso en el desarrollo, la madre se encuentra hasta 10 percentiles más arriba en la distribución de estrés del PSI-SF en comparación a la madre de un niño neurotípico. Además, se subraya la importancia de considerar las dificultades en la interacción y comunicación entre la madre y el niño dentro de este contexto atípico en el desarrollo.

I. Introducción

La crianza de un hijo es una experiencia que puede ser considerada hermosa y gratificante, pero también es innegable que conlleva complejidades y desafíos significativos. Mikolajczak y Roskam (2018) destacan que la paternidad y la maternidad implican una extraña paradoja, ya que, aunque son experiencias altamente gratificantes en la vida adulta, también pueden generar altos niveles de estrés y demandar mucha energía. Esta dualidad plantea la importancia de comprender y abordar los factores estresantes asociados a este rol.

En efecto, el desempeño del rol parental puede estar influenciado por una serie de situaciones estresantes, como la pobreza, falta de apoyo social, ausencia de uno de los padres, entre otros desafíos. Estos factores adicionales pueden agravar la carga emocional y psicológica que experimentan los padres y madres en su día a día, pudiendo afectar su bienestar mental y emocional (Hansen, 2012; Bergström, 2013). Considerando esto, para este trabajo se decidió analizar el nivel de desarrollo del niño como un posible estresor en la maternidad de las madres chilenas.

A nivel internacional se ha estudiado la relación entre la discapacidad intelectual del niño con el estrés de los padres, pero con muestras pequeñas y no representativas para los países (Smith et al., 2001; Olsson et al., 2001). Para el caso de Chile, existen una serie de programas públicos que generan apoyos para las personas con alguna discapacidad; tales como: Atención Temprana, Apoyo a Instituciones Educativas, el Subsidio a Menores de 18 años con Discapacidad Mental¹, entre otros². Sin embargo, aún existe desinformación respecto a estos temas, generando deficiencias en las políticas de ayuda o apoyo, ya sean públicas o privadas. Es por esto por lo que estudios como este son relevantes para ayudar a disminuir la brecha entre la realidad y la literatura; y así tomar decisiones más eficientes en lo que respecta a las personas con algún grado de discapacidad o en camino hacia ella o a sus familiares.

Para los padres y madres existen factores relacionados al retraso en el desarrollo del niño que aumentan las dificultades de crianza, por ejemplo, falta de independencia, necesidad de apoyo en la comunicación, falta de comprensión y adaptación al entorno, todas características de estas condiciones que terminan influenciando la paternidad (Biswas et al., 2014; Smith et al., 2001; Olson et al., 2001; Hsiao, 2017; Olhaberry et al., 2012). Por otro lado, existen estudios que evidencian el lado positivo de pertenecer a una familia con uno o más miembros con algún tipo de discapacidad intelectual (Stainton et al., 1998, Hastings et al., 2002, Kearney

¹**Atención Temprana:** apoyo a los jardines infantiles del país para que disminuyan las barreras de aprendizaje en sus procesos formativos. **Apoyo a Instituciones Educativas:** otorga financiamiento a instituciones educativas que emprendan iniciativas para disminuir las barreras entre los estudiantes deben haber estudiantes en situación de discapacidad. **Subsidio a menores de 18 años:** aporte monetario mensual que se entrega a menores de 18 años pertenecientes a familias vulnerables o carentes de recursos.

² Información obtenida del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

et al., 2001), y la mayoría de estos beneficios están asociados al aprendizaje. Por lo que es posible notar, gracias a la literatura existente, que ser padre o madre de un niño con retraso en el desarrollo también presenta una dualidad importante. En base a esto, en este estudio se busca responder ¿Cómo se relaciona el nivel de desarrollo infantil con el estrés parental de las madres en Chile?

La importancia de estudiar el estrés parental es variada. Existen razones económicas, sociales y éticas que evidencian esta relevancia, pero una de las principales que motivaron esta investigación es el foco de la salud mental. “La salud mental es parte integral de la salud; tanto es así que no hay salud sin salud mental.” (OMS, 2018). Esta es la definición principal que se puede ver en la página de la Organización Mundial de la Salud al buscar el concepto “salud mental.” Considerando que la salud mental forma parte integral de la salud o bienestar del individuo (Prince et al., 2007), se puede afirmar que, al empeorar la salud mental, el individuo presenta peores resultados en su nivel de salud general lo que implica peores rendimientos en el día a día. Así mismo, existe una serie de estudios que se ha dedicado a visualizar las consecuencias y sufrimientos que debe afrontar un individuo cuya salud mental se encuentra deteriorada (Pedrelli et al, 2014; Prince et al, 2007; Bartel et al, 1986).

Como ya se mencionó anteriormente, el estrés es un tema crucial en la salud mental, debido a que un mayor nivel de estrés empeora la salud mental, en particular cuando este sobrepasa los niveles esperados (Organización Mundial de la Salud, 2023; American Psychological Association, 2013; Mayo Clinic, 2019). De acuerdo con la Asociación Estadounidense de Psicología (APA, 2019), el estrés es una reacción normal a las diversas presiones cotidianas, por lo que existen ciertos niveles de estrés saludables y esperados. No obstante, puede volverse poco saludable cuando altera el funcionamiento diario del individuo. Bajo esta definición, para este estudio se entiende el estrés parental cómo una reacción normal a las presiones relacionadas con la paternidad y maternidad. A ello se debe agregar que los padres y madres también se enfrentan a las otras presiones cotidianas como cualquier adulto.

Cuando una madre de familia presenta un nivel de salud mental deteriorado probablemente no sea capaz de ser tan productiva como lo sería si estuviera con buenos niveles de salud mental. En el aspecto económico, las madres podrían no ser parte del mercado laboral, afectando la participación laboral femenina. O quizás, si es que sí participa, su productividad puede no ser óptima. Por ende, es relevante considerar que al estudiar el estrés parental se está estudiando un factor decisivo para el mercado laboral chileno (Mæhlisen et al., 2018; Kaspersen et al., 2016).

En el ámbito familiar, el estrés es uno de los factores que puede determinar el estilo de crianza de los padres, ya que puede afectar directamente la paciencia y concentración de estos. Esto, genera consecuencias a largo plazo en los mismos niños, por lo que se puede analizar

como un círculo vicioso, pues una madre estresada utiliza ciertos tipos de estilos parentales (Sandoval-Obando et al., 2021; Curenton et al., 2009; Higgins et al., 2011; Krahé et al., 2014; Mikolajczak et al., 2018), y estos estilos parentales han sido asociados con peores resultados en el desarrollo del niño (Berthelon et al., 2020; Hser et al., 2013; Jones et al., 2021). Específicamente, en Chile, Berthelon y sus coautores (2020) estudiaron las consecuencias en los niños de una crianza agresiva. Entre sus hallazgos se encuentra que a medida que la crianza es más dura y agresiva mayores son los resultados negativos en el desarrollo socioemocional del infante, generando problemas de comportamiento. De manera similar, Jones y sus coautores (2021) analizaron no sólo la relación sino también el vínculo y en qué aspectos del desarrollo es mayor el efecto del estrés parental, descubriendo que el estrés correlaciona negativamente con la capacidad del niño de internalizar y externalizar sus sentimientos. Además, mencionan que es importante que el apoyo a las familias venga de la mano con una enseñanza para manejar y sobrellevar los conflictos de la manera correcta para así disminuir estos efectos negativos.

Por otro lado, para este trabajo se entiende por desarrollo a un conjunto de capacidades psicológicas, mentales y físicas, que atraviesan por un proceso de cambio y estabilidad a lo largo de la vida humana, en el que se encuentran diferentes áreas, como la motora, cognitiva, social y lingüística. El nivel en el cual se encuentre el individuo permite clasificar y categorizar a las personas para visualizar si es necesario brindarle apoyo para mejorar el desarrollo, o quizás diagnosticarlo con algún tipo de discapacidad (Ministerio de Educación de Chile, 2016; UNICEF, s.f). Las discapacidades en específico son un concepto complejo de definir, pues dependen del país o institución específica. Por ejemplo, la Asociación Estadounidense de Psicología (2021) relaciona la discapacidad intelectual con problemas en las capacidades mentales generales que afectan el funcionamiento en dos áreas del ser humano: el funcionamiento intelectual y el funcionamiento adaptativo. Asimismo, la OMS (2010) especifica que la *“discapacidad intelectual significa una capacidad significativamente reducida para comprender información nueva o compleja y para aprender y aplicar nuevas habilidades.”*

Al trabajar con el nivel de desarrollo del niño se genera un acercamiento a las discapacidades, en especial a aquellas relacionadas con sus capacidades. *“Cuando un niño o una niña, menor de 5 años, presenta retraso en el cumplimiento de las secuencias esperadas de desarrollo para sus iguales en edad y contexto sociocultural, en dos o más áreas (sensorio-motriz, lenguaje, cognitiva, socialización...), se habla de retraso global del desarrollo. Si esta diferencia en el patrón esperado de desarrollo persiste por sobre los cinco años, se lo define como discapacidad intelectual”* (Ministerio de Educación de Chile, 2016). Esta es la definición que el MINEDUC presenta al hablar de discapacidad y desarrollo. Se puede apre-

ciar que la definición oficial de una institución estatal de Chile vincula el desarrollo infantil con la discapacidad intelectual. En base a esto es porque se habla de un acercamiento a las discapacidades y no se tratan como sinónimos en este trabajo.

El objetivo principal de este trabajo es aportar evidencia y datos prácticos del impacto del nivel de desarrollo del (la) niño(a) en el estrés de las madres chilenas. Así mismo, se agregó análisis que complementan esta información, como un análisis del impacto de tener un hijo(a) con retraso en el desarrollo en el estrés de estas madres, o la probabilidad de presentar cierto nivel de estrés si el hijo(a) presenta o no retraso. En adición a esto, se busca aportar información para mejorar o crear nuevas políticas públicas en este ámbito. Para responder a la pregunta de investigación se utilizará los datos de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI) de los años 2012 y 2017, la cual sigue el desarrollo de los niños y niñas entre los 0 y 11 años de todas las regiones de Chile. Se utilizará tanto los datos demográficos y sociales de los individuos como ciertos índices que miden estrés (Índice de Estrés Parental en su versión acortada de Abidin, 1995), desarrollo del niño(a) (Inventario de Desarrollo Battelle en su segunda versión de Bliss, 2007) y otras características básicas del hogar (edad, ingreso, educación de la madre, miembros del hogar, entre otros), y se realizarán regresiones en las cuales se medirá la correlación entre tener un hijo(a) con retraso del desarrollo y el estrés parental.

De este modo, las siguientes secciones del estudio se encuentran divididas de la siguiente manera. En la sección II se encuentra la literatura relacionada tanto a nivel internacional como nacional. En la sección III, se presenta los datos y el método en conjunto con la descripción los índices principales y la estadística descriptiva. En la sección IV se describen los resultados, y, por último, en la sección V se entregan las conclusiones.

II. Literatura Relacionada

La paternidad/maternidad es el acto de cumplir con el rol de padre o madre y está asociada a una serie de situaciones externas a la persona en cuestión. Por ejemplo, deben preocuparse de la seguridad y cuidados del niño, además de velar por los ingresos y alimentos del hogar para cubrir las necesidades básicas. Todo esto suele incrementar las responsabilidades en el día a día del adulto, dado que otro ser humano depende de él/ella. Por ello es importante estudiar y comprender cómo la paternidad/maternidad puede afectar al individuo, especialmente el estrés asociado a este rol. El foco de este estudio son las madres de niños con algún grado de retraso en el nivel de desarrollo, por lo que el aporte será directamente a la literatura que estudia los factores influyentes en el estrés parental, agregando el tema del nivel de desarrollo del niño y una cuota del rol de género al estudiar únicamente a las madres. Debido a esta elección, en adelante se hablará de madres de los niños, y no de los padres.

Además de las situaciones ligadas al rol de madre, una mujer que tiene un hijo debe encargarse de las actividades y preocupaciones diarias de cualquier adulto: trabajo, gastos del hogar y deudas, entre otras. Existen diversas investigaciones que se han preocupado de analizar los efectos positivos y/o negativos de la paternidad, así como de estudiar los sentimientos subjetivos de aquellos individuos sujetos a este rol. Hansen (2012) estudió las creencias o teorías respecto a la paternidad y las comparó con la evidencia empírica en el momento. Para esto realizó una amplia revisión bibliográfica y comparó resultados no sólo en el ámbito emocional sino también económico y social de los padres y madres. Una de las conclusiones principales del trabajo es que los adultos que no tienen hijos se encuentran más felices que aquellos con hijos; es decir los primeros se encuentran en una mejor situación emocional que los padres o madres. Específicamente los hallazgos de este estudio son válidos para mujeres, solteros(as) y personas de bajo nivel económico.

Bajo esta misma línea, Novoa y sus coautores (2021) realizaron un estudio similar para el caso de Chile. En base a la premisa de que existe evidencia de que los adultos sin hijos tienen un mejor bienestar que aquellos con hijos, los autores decidieron estudiar el bienestar subjetivo de los adultos chilenos. Con una muestra de 2.532 personas, donde el 80,8% tenía hijos y el restante no, se compararon los resultados de ambos grupos en distintos indicadores relacionados al bienestar. Sus resultados confirmaron la premisa inicial, pues para la muestra utilizada, en varios de sus indicadores de bienestar los adultos con hijos presentaron resultados menos favorables que aquellos sin hijos. Específicamente, se encontraron indicadores aún más bajos para las madres que para los padres del estudio.

La experiencia de ser padre es estresante para todo aquel que cumple este rol, sin importar las características del niño (Cameron et al., 1991). En la búsqueda de estudiar este fenómeno se ha realizado una serie de estudios que analizan el estrés asociado específicamente a la paternidad. Para el caso chileno, Perez-Díaz y Oyarce (2020) estudiaron el agotamiento parental mediante el índice de Burnout Parental para el caso de 430 madres y padres chilenos. En él concluyen que las madres presentan niveles de agotamiento parental considerablemente mayor que los padres, exponiendo cómo la interrelación entre género y las políticas públicas en Chile influyen de diferente manera en padres y madres. En particular, encuentran que el estrés afecta psicológicamente a los individuos, pudiendo afectar en cómo se desempeñan en las diversas situaciones del día a día (Sandoval-Obando et al., 2021), en especial cuando las familias no están configuradas como socialmente es lo esperado. Olhaberry y Farkas (2012) estudiaron los niveles de estrés de las madres en familias chilenas nucleares y monoparentales. Compararon los resultados de 80 familias monoparentales y 89 nucleares, y finalmente concluyen que las madres que no cuentan con el apoyo del padre del niño(a) en el hogar presentan mayores niveles de estrés asociado a la maternidad.

Además, se ha estudiado el cómo se ven afectados los diversos agentes involucrados. Existen estudios relacionados al efecto del estrés en las actividades diarias de los padres (Deater-Deckard et al., 1996; Koeske et al., 1990) y en los niños (Curenton et al., 2009; DeCarlo Santiago & Wadsworth, 2009; Crnic et al., 2005), entre otros. En lo que respecta a los niños, los efectos del estrés parental son amplios, pues estos impactan el trato hacia ellos, sus resultados académicos, la relación familiar e inclusive los resultados sociales del niño (Crnic et al, 2005; Jones et al, 2021). En el trabajo de Curenton y sus coautores (2009) se investiga si mediante el nivel de estrés parental y el estatus socioeconómico de una familia es posible detectar una crianza de maltrato infantil en comparación a una crianza sin maltrato. Sus hallazgos concluyen que los altos niveles de estrés parental se encuentran correlacionados con un mayor riesgo de maltrato infantil en la muestra estudiada. Así mismo, DeCarlo Santiago & Wadsworth (2009) y Hser et al (2015) estudiaron la correlación entre el estrés parental y los conflictos familiares. Ambos estudios confirmaron las hipótesis, pues el estrés parental efectivamente se correlaciona con mayores conflictos en las familias, provocando peores relaciones familiares.

En adición, el estrés parental está correlacionado negativamente con los resultados generales de los niños; esto es, su comportamiento, desarrollo o capacidad para internalizar o externalizar emociones y sentimientos (Berthelon et al., 2020; Yoon et al., 2015). Así mismo, se ve afectada su habilidad para interactuar con otros. Yoon y sus coautores (2015) examinaron las relaciones entre el estrés de los padres y madres y los resultados psicosociales de los niños. Además, profundizaron en cómo los rituales familiares, tales como compartir una cena familiar, pueden aminorar estos efectos. El estudio de las 93 familias encuestadas logra concluir una variedad de resultados, separando la información según sexo del niño y los distintos rituales analizados. El resultado principal señala que *“el estrés parental de los padres y madres correlaciona positivamente con los problemas de externalización e internalización del niño y los síntomas conductuales (...)”* (Yoon et al., 2015).

Para el caso chileno, Santelices et al (2021) estudiaron cómo los síntomas depresivos y el estrés parental influyen en el desarrollo socioemocional de los niños. Es importante recalcar que su muestra es de 123 madres y abarcan en su mayoría a familias en vulnerabilidad psicosocial, por lo que su representativa es del nivel socioeconómico medio y bajo de Chile. Sus resultados indican que altos niveles de síntomas depresivos y de estrés parental en las madres se relacionan con mayores dificultades en el desarrollo socioemocional de los niños de preescolar. Ello tiene implicancias directas en las perspectivas de la terapia familiar en este grupo social y visualizando la importancia de apoyo a estas madres para manejar y controlar los niveles de estrés.

Al incluir el nivel de desarrollo de los niños en este análisis, también es importante analizar

la literatura relacionada, que estudia la relación entre discapacidad y estrés parental. Años atrás se asociaba las enfermedades, de cualquier tipo, como algo negativo para la vida de las personas afectadas y sus cercanos. Sin embargo, con los años comenzaron a estudiarse sus impactos reales concluyendo que no todo era negativo. En efecto, podían existir impactos positivos para las familias de personas con problemas en el desarrollo. Algo similar se ha encontrado en los estudios de cuando hay un niño con menores niveles de desarrollo o hasta una discapacidad (Stainton et al., 1998; Hastings et al., 2002). Dentro de esta misma línea hay investigaciones que analizan el efecto específico que se genera en los hermanos (Stoneman, 2005; Breslau et al., 1987) para comprender cómo los distintos miembros de la familia se ven afectados.

Otro aspecto estudiado respecto de los niños con retraso en el nivel de desarrollo es su educación (Hanushek et al., 1998; Moriña, 2019; Forlin et al., 2013). Esta literatura no solo abarca si debe ser un método de enseñanza diferente, sino también en qué medida debe generarse el apoyo profesional, cómo influye en sus posibilidades laborales futuras, y los costos monetarios asociados, entre otros. Específicamente, este rubro ha entregado mucha información para políticas públicas e instituciones especializadas en la enseñanza a niños con alguna discapacidad.

Así mismo, se ha abarcado nuevas temáticas como los problemas psiquiátricos que pueden enfrentar estos niños y sus madres. Por ejemplo, Emerson (2003) estudió la prevalencia de problemas psiquiátricos en los niños con discapacidad intelectual, comparándola con niños neurotípicos. En este estudio se concluye que los niños con discapacidades intelectuales son siete veces más propensos a sufrir enfermedades psiquiátricas que los niños neurotípicos, agregando una nueva dificultad de crianza para estas familias.

Este trabajo se posiciona específicamente en la literatura que une el estrés parental en las familias con niños con problemas en el desarrollo. Dentro de esta literatura se ha estudiado múltiples veces y en diversos países la relación entre estrés parental y los niños no neurotípicos. Este tema se ha estudiado desde distintas aristas; por ejemplo, Biswas (2014) presenta una revisión bibliográfica respecto a los factores que influyen en el estrés parental en casos de niños no neurotípicos. Por otro lado, hay un grupo general de estudios que se ha preocupado de analizar los niveles de estrés parental en estas familias (Dervishaliaj, 2013; Al-Oran et al., 2016; Hsiao, 2017) pero ninguno para Chile. Específicamente, Hsiao (2017) estudia el estrés parental en estas familias, pero con un particular foco en entender cuáles son los factores más relacionados a este estrés para así aconsejar a los profesionales que trabajan con este grupo. Mediante un metaanálisis, el autor reconoce tres grandes factores que se relacionan con el estrés parental: (1) problemas de comportamiento del niño, (2) las estrategias de afrontamiento por parte de los padres, y (3) apoyos en la crianza para estas

familias. Además, como resultado de esta investigación logra apreciar aspectos en común en otras investigaciones, pues los padres y madres de niños con discapacidades reportaron mayores niveles de estrés parental que padres y madres de niños neurotípicos. Esto se suma a que padres y madres con mayor estrés suelen ser menos responsables con las necesidades del niño y tener una paternidad más negligente (Belcher et al., 2007).

Hay autores que han focalizado los análisis en una discapacidad específica, siendo el autismo una de las condiciones que más ha llamado la atención de los investigadores. Al-Oran y Al-Sagarat (2016) analizaron el estrés parental en padres de niños con autismo mediante una revisión sistemática de la literatura. En este caso, los autores concluyen que la presencia del trastorno autista en una familia está asociada a un bienestar negativo, mayor depresión, ansiedad y un impacto negativo en las relaciones familiares. Resultados similares se pueden apreciar en el trabajo de Hayes (2012), el que analiza además del estrés, el impacto que este tiene en diversos aspectos de la vida diaria. De la misma manera se ha estudiado la relación entre el autismo y otras enfermedades de salud mental, como lo hizo Olsson y sus coautores (2001). En este estudio se analizó la prevalencia y la gravedad de la depresión en padres y madres de niños con discapacidades intelectuales con y sin autismo. Una de las conclusiones de este trabajo fue que las madres de niños con autismo presentaron puntajes de depresión más altos que el grupo de control.

Dentro de esta literatura, el estudio más interesante para este trabajo es el de Smith y sus coautores (2001), pues en esta investigación los autores realizan un análisis similar al que se realizará, pero para el caso de Estados Unidos. El estudio comienza con la idea de que las familias con niños que tienen discapacidades del desarrollo corren un riesgo particular de establecer relaciones problemáticas entre padres e hijos que pueden interferir con el desarrollo infantil. Para ese estudio los autores reclutaron a un total de 880 padres y madres que tuvieran un hijo con un retraso moderado o grave en el desarrollo. Los índices que utilizaron son los mismos que se utilizará en este estudio. Entre sus resultados más relevantes está que la gravedad de la discapacidad del infante casi no tiene efecto en el estrés como tal, pero sí tiene un gran impacto en el estrés relacionado a la relación entre los padres y el niño (Smith et al., 2001). Esto confirma que es importante realizar un análisis general, pero también un análisis específico para cada subescala o área del estrés.

Este estudio genera un aporte a la literatura nacional respecto al estrés parental, agregando un nuevo factor de estudio, siendo este el nivel del desarrollo del niño. A su vez, permite estudiar a aquellas familias afectadas por estas situaciones y las consecuencias que conllevan. Además, es un aporte cuantitativo, y al utilizar una base de datos con información a nivel país, la muestra presenta representatividad nacional. Por ende, las conclusiones son válidas para todas las madres chilenas, y no sólo a un grupo específico. Todo esto, permite

comenzar una nueva línea de estudio en Chile, lo que se traducirá en mayor investigación para una realización más completa y eficiente de políticas públicas, o tomas de decisiones de las autoridades respecto a este grupo social.

III. Datos

i. Base de Datos

La Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI) es un estudio llevado a cabo por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia en Chile, que sigue el desarrollo de niños y niñas de 0 a 11 años de diversas comunas del país, que posee representatividad nacional. La encuesta cuenta con tres rondas de recolección de datos, realizadas en 2010, 2012 y 2017. Su objetivo principal es caracterizar y analizar el desarrollo de las cohortes de infantes a lo largo de la infancia y adolescencia, considerando diversos aspectos como las características del hogar, los padres, cuidadores y el entorno del niño. Para esto la encuesta se realiza al niño(a) seleccionado(a) y a su cuidador principal (en la tercera ronda también se realizó un cuestionario para el cuidador secundario), y algunos de los apartados se preguntan para el resto de los miembros del hogar, pero lo responde el cuidador principal. Además, busca medir distintas áreas del desarrollo infantil mediante el uso de instrumentos de evaluación internacionalmente validados, como el BDI-2, CBCL y TVIP³. También se incluyen medidas relevantes sobre la madre o cuidador principal, como PSCS y PSI-SF⁴, que evalúan la dimensión socioemocional. En síntesis, la ELPI es la principal encuesta poblacional de medición y seguimiento del desarrollo infantil en Chile, proporcionando información valiosa sobre diferentes aspectos de la vida de los niños y sus cuidadores principales.

ii. Muestra

Originalmente, la ELPI 2012 cuenta con un total de 18.490 observaciones, donde 15.175 corresponden a una muestra panel (2010 y 2012) y 3.315 observaciones pertenecen a una muestra nueva. Por su parte, para el año 2017 hay 18.310 observaciones en la muestra de seguimiento y 4.500 niños en la muestra de refresco, lo que resulta en un total de 22.810 observaciones.

En la población inicial de cada año se encuentran las respuestas del cuidador principal y del niño(a) seleccionado(a) por hogar. Además, para algunas preguntas se pide entregar el dato correspondiente para el resto de los miembros del hogar, ya sea abuelos, hermanos, otro cuidador, entre otros. En este caso, los datos más relevantes son el del niño(a) y el de la

³Inventario de Desarrollo Battelle, segunda edición; Child Behavior Checklist (1 y 2) y Test de Vocabulario en Imágenes Peabody, respectivamente por sus siglas en inglés

⁴Parenting Sense of Competence Scale y Parental Stress Index- short form, respectivamente.

madre, es decir cuidadora principal. Se eliminaron aquellas observaciones que no contaban con los datos básicos como edad o sexo. Además, los casos donde el cuidador principal no era la madre, ya sea el padre u otro miembro, se excluyeron los datos del análisis. Si la madre era menor de edad, es decir menor a 18 años, también se eliminaron las observaciones del estudio. El último filtro relevante que se realizó fue el de los instrumentos de evaluación a utilizar, esto es, se necesita, en particular, que la muestra contenga a los hogares que cuentan con información disponible del Índice de Estrés Parental y del Inventario Desarrollo de Battelle para las madres y niños, respectivamente. En el caso del PSI-SF, se eliminaron aquellos individuos que no tuvieran un valor para este instrumento, resultando en la eliminación completa del año 2010, debido a que en este año no se midió este instrumento. Por otro lado, el BDI-2e presentaba la mayor limitación en las edades de los niños, pues no se les realizó a todas las edades. Específicamente, para el año 2017 se omitió muchas observaciones, pues, en este año, el BDI-2e se le realizó únicamente a la muestra de refresco, es decir a 4.500 niños(as), limitando la cantidad de observaciones con potencial de utilización. En base a esto, las muestras finales para el análisis de este trabajo son de 10.864 observaciones para el año 2012 y 3.635 para el año 2017.

iii. Instrumentos

Las variables de interés para este estudio se basan en los resultados de la medición de dos instrumentos de evaluación que entregan información tanto de estrés parental y de desarrollo en la ELPI. A continuación, una breve explicación de ambos índices:

Índice de Estrés Parental – Forma Acotada

El Índice de Estrés Parental en su versión acotada (PSI-SF, por sus siglas en inglés) “*es una herramienta de evaluación de autoinforme que ayuda a los proveedores⁵ y las familias a identificar las fuentes y los diferentes tipos de estrés que surgen con la crianza de los hijos*” (PSI-Short Form Guide 1990). Esta versión del instrumento fue creada por Abidin en 1995 (Abidin, 1995) y ha sido validada a nivel internacional y muy utilizada en diversos estudios que se relacionan con el estrés parental⁶, además de haber sido incluida en encuestas de distintos países por su factibilidad en la realización y su utilidad en investigaciones o tomas de decisiones. En el caso de Chile, el índice PSI-SF se incorporó en la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI) en 2012, lo que ha permitido obtener una mejor medición de la salud mental de los encuestados. Es importante destacar que se utiliza una versión más acotada del instrumento original PSI, validado por Aracena et al. (2016) específicamente

⁵ Proveedores hace referencia a las autoridades y tomadores de decisiones correspondientes a cada país u institución que decida utilizar el instrumento.

⁶Algunos estudios que utilizan este índice son los de: Smith et al, 2001; White et al, 2004; Rivas et al, 2021.

para la población chilena y mujeres. Además, Rivas y sus coautores (2020) estudiaron las propiedades psicométricas de la versión en español del PSI-SF, encontrando resultados positivos que confirman la validez y efectividad de este instrumento. Dado que en la ELPI la mayoría de los cuidadores principales de los infantes son mujeres, con un porcentaje superior al 95%, y se utiliza la versión en español, los dos estudios mencionados justifican la utilización del PSI-SF como un instrumento validado para la muestra a utilizar.

La herramienta cuenta con 36 ítems divididos en 3 subescalas: Angustia Parental (AP), Interacción Disfuncional Padre-Hijos (IDP-H) y Niño(a) Difícil (ND). La aplicación de este instrumento se realiza mediante un documento de auto relleno para los cuidadores principales, donde todas las preguntas deben responderse con la “respuesta que mejor describa sus sentimientos” según una escala Likert de 1 a 5 puntos.

Cada subescala del PSI-SF tiene un enfoque diferente de análisis, según el creador del instrumento, lo que implica distintos pasos a seguir para buscar soluciones en caso de necesitarse. Un resultado alto en la subescala de Angustia Parental refleja el proceso de adaptación de la madre al rol de cuidado y crianza, sin estar necesariamente ligado a las características del niño, sino a las dificultades enfrentadas por la madre. Por otro lado, un resultado alto en la subescala de Interacción Disfuncional Padre-Hijo está relacionado con el infante y muestra que la madre puede tener dificultades para establecer un vínculo adecuado con sus hijos, lo que puede requerir apoyo profesional para fortalecer el vínculo familiar. Por último, altos niveles en la subescala de Niño(a) Difícil pueden tener diferentes razones según la edad del infante. Por ejemplo, si el niño es menor de 2 años, puede deberse a problemas médicos que afecten su autorregulación al ambiente en el que se encuentra. En cambio, si es mayor de 2 años, podría estar relacionado con la falta de habilidades del padre para obtener la cooperación del niño en la crianza (Parental Stress Index – Short Form Guide, 1990).

Posteriormente, los resultados de la medición de estrés son categorizados en Nivel Típico de Estrés, Alto Nivel de Estrés y Nivel de Estrés Clínico Significativo⁷, lo cual permite comprender en qué situación se encuentra la madre entrevistada y, gracias a las subescalas, comprender cuál es el ámbito en el cual existen más problemas. Para saber en qué categoría se encuentra el individuo se analiza los puntajes percentiles de la prueba. Estos valores van de 1 a 100 y, dependiendo del percentil en el cual se encuentre la madre se puede concluir en qué nivel de estrés se encuentra tanto a nivel general como en cada subescala.

En la Tabla 1 se presenta los rangos de interpretación del PSI-SF, donde todas las madres cuyos puntajes se encuentren entre los percentiles 15 y 80 se consideran en un nivel típico de estrés. Sin embargo, cualquier valor superior a 80 debe ser analizado y tratado adecuada-

⁷ Esta clasificación proviene del creador del índice y se ha utilizado tanto en la literatura del índice como en la aplicación en diversas encuestas internacionales.

mente para evitar problemas de salud mental. Esta interpretación es la propuesta por Abidin (1990) y que se utiliza a nivel internacional, la que se basa en un análisis relativo entre los entrevistados, generando percentiles dentro de la muestra para comprender cómo se sitúan los individuos en comparación con otros del mismo grupo de estudio. Por ejemplo, si una madre se ubica en el percentil 82, significa que el 82% de las madres tienen menores niveles de estrés, mientras que el 18% presenta niveles de estrés superiores.

| Tabla 1 - Interpretación de los Puntos Percentiles del PSI-SF | | | |
|---|------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Subescala PSI | Nivel Típico de Estrés | Nivel Límite de Estrés | Nivel Clínico Significativo de Estrés |
| Angustia Parental (PD) | 15 - 80 | 81 - 89 | 90 - 100 |
| Interacción Disfuncional Padre-Hijo (IDPH) | 15 - 80 | 81 - 84 | 85 - 100 |
| Niño Dificil (DC) | 15 - 80 | 81 - 89 | 90 - 100 |
| Estrés Parental Total | 15 - 80 | 81 - 89 | 90 - 100 |

Nota: Información obtenida del PSI-SF Guide 1990. Los puntajes entre 0 y 15 percentiles son catalogados como Resultados Sobre-Normales por el autor del instrumento y hacen referencia a aquellos padres que no alcanzan los niveles de estrés comunes de la paternidad/maternidad.

En cuanto a las muestras utilizadas, los datos finales son similares a la población, lo que se debe a que la gran mayoría de los datos disponibles en la base respecto al instrumento fueron utilizados para el estudio. Esto se puede apreciar en la Tabla 10 del Anexo 1, donde se presenta la distribución por nivel de estrés de los resultados totales del estrés para las poblaciones y muestras utilizadas. Tanto para la población como para la muestra de ambos años, el porcentaje de madres que se encuentra en un nivel normal de estrés ronda el 80%. Hay una pequeña diferencia en el caso del estrés límite. En el año 2017, el porcentaje de la muestra supera a la población por casi 1,5%. Por otro lado, el estrés clínico es superior a un 10,5% en las poblaciones y muestra del 2012, pero para la muestra del 2017 no supera el 8,3%. A pesar de esta ligera variación, se puede concluir que las muestras son similares a la población en términos de la distribución de estrés.

Inventario de Desarrollo Battelle – Segunda Edición

El Inventario de Desarrollo Battelle (BDI, por sus siglas en inglés) es una herramienta de evaluación estandarizada y administrada individualmente que se utiliza para medir habilidades claves para el desarrollo general en 5 áreas en niños entre su nacimiento hasta los 7 años y 11 meses (Hilton-Mounger, 2011; Bliss, 2007). Este índice fue creado por Newborg, y sus coautores en 1996 (Newborg et al., 1996), y desde su origen ha sido utilizado como medida temprana de desarrollo infantil. Gracias a su variada utilización se creó, en el año 2005, la segunda edición de este (Bliss, 2007), la cual es la que se encuentra en la ELPI y será utilizada para este trabajo (BDI-2e). Su objetivo es “*evaluar habilidades fundamentales*

del desarrollo en cinco áreas (socio-personales, adaptativa, motora, comunicación y cognitiva) para así proporcionar información acerca de los puntos fuertes y débiles en una escala global del niño(a)” (Presentación Segunda Ronda ELPI, 2012). Esta versión del instrumento cuenta con 450 ítems agrupados en 5 categorías: adaptativa, personal-social, comunicativa, motora y cognitiva. En la versión original se entrega un resultado por cada categoría y uno a nivel general y su implementación es una combinación un examen estructurado, la observación del comportamiento en el entorno habitual del (de la) niño(a) y entrevista al (la) cuidador(a) principal. El BDI-2e es uno de los instrumentos que miden diversos aspectos en el área de desarrollo psicomotor del (de la) Niño(a) dentro de la ELPI, es decir que esta se utiliza para comprender y evaluar el proceso por el cual el (la) niño(a) puede relacionarse, conocer y adaptarse al medio que lo(a) rodea.

En uno de los estudios respecto a este índice que permite recopilar información relevante respecto al instrumento y presenta la validación de este índice como herramienta para medir el desarrollo intelectual de los niños se menciona lo siguiente: “*Results of these studies indicate that the BDI-2 distinguishes well for children with autism, developmental delays, motor delays, speech and language delays, and also distinguishes children who were born prematurely from their peers.*” (Bliss, 2007). Conclusiones como esta se repiten en el trabajo de Sipes y sus coautores del año 2011, quienes específicamente buscan un punto de corte que ayude a utilizar este instrumento para la detección temprana de trastornos del espectro autista, lo que confirma la utilización del índice como proxy a los resultados o características asociadas al retraso en el desarrollo del infante.

| | 2012 | 2017 |
|--------------------------|---------------|---------------|
| Categoría Interpretación | Puntaje T BDI | Puntaje T BDI |
| Puntaje Débil | 0 - 50 | 0 - 41 |
| Puntaje Normal | 51 - 59 | 42 - 59 |
| Puntaje Fuerte | >60 | >60 |

Nota: Datos obtenidos de las bases Evaluaciones 2012 y Base Evaluaciones ELPI III del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Se utilizó el análisis de los puntos de corte del 2012 para realizar los puntos de corte del 2017.

Para este estudio, se decidió utilizar el resultado total del BDI-2e, que engloba todas las áreas en conjunto. Esta elección se basa en dos razones principales. En primer lugar, para el año 2012, solo se reporta el resultado total del instrumento y no se dispone de los resultados divididos por categoría. En segundo lugar, la literatura indica que el instrumento se aplica de manera más efectiva cuando se utiliza el puntaje total, ya que este considera todas las categorías y sus relaciones entre sí.

Investigadores como Hilton-Mounger en 2011 y Bliss en 2007 han respaldado el uso del BDI-2e y su puntaje total como una medida válida del desarrollo intelectual infantil. Bliss (2007), en particular, realizó un resumen de diversas pruebas utilizadas a nivel mundial, incluyendo el BDI-2e, y encontró que estudios de análisis factorial exploratorio y confirmatorio brindaron más evidencia de la validez del BDI-2e como herramienta de evaluación. Así mismo Hilton-Mounger (2011) afirma que los creadores y autores del instrumento aconsejan utilizar el puntaje total por sobre el resultado parcial por áreas⁸. En consecuencia, el uso del resultado total del BDI-2e en este estudio está respaldado por su validez y recomendaciones previas en la literatura especializada.

Específicamente, se utiliza el puntaje T del instrumento, un dato estandarizado por la edad en meses de los niños encuestados, y a partir de este se crearon categorías de interpretación del nivel de desarrollo, siguiendo un procedimiento similar al realizado en la ELPI y en otros trabajos internacionales. Para el año 2012, la base presentaba el puntaje bruto, puntaje T, y la interpretación. Sin embargo, para el año 2017 sólo se presentaba los puntajes brutos y T. Por esto se analizaron los puntos de corte del 2012 para cada categoría y se replicó para el 2017⁹. En la Tabla 2 se puede ver los rangos de puntajes a utilizar correspondientes a cada categoría. Es importante recalcar que el nivel de desarrollo en el cual se encuentre el niño se determina en relación con el resto de los niños de la muestra de la ELPI, siguiendo las recomendaciones de interpretación de los autores. Para este trabajo, todos los niños que obtenían puntajes débiles fueron considerados como niños con retraso en el nivel de desarrollo intelectual comparado con sus pares en la ELPI del año respectivo.

En lo que respecta a la caracterización de las muestras, es posible confirmar que tanto los datos del puntaje T del BDI como el porcentaje de niños(as) con retraso en el desarrollo intelectual de las muestras es coherente con los de la población. En el Anexo 2 se presenta una tabla con el puntaje T promedio por sexo del niño(a). En primer lugar, se aprecia que tanto en las poblaciones como en las muestras las mujeres obtienen, por poco, mejores resultados que los hombres. Para el año 2012 los puntajes T promedios son 1,2 puntos mayores en mujeres que en hombres. En el año 2017 los puntajes T promedio de las mujeres son 3 puntos más altos que los hombres. En lo que respecta a la comparación entre muestra y población, se puede apreciar que en ambos años estas son prácticamente iguales. Por otro lado, en la Tabla 12 del Anexo 2 se puede observar la distribución de los niños(as) según si presentan o no

⁸La cita completa es la siguiente: “According to the test authors the Total BDI-2 DQ score is the most reliable score for the test because it considers all of the domain areas.” (Hilton-Mounger, 2011)

⁹ El procedimiento realizado fue calcular la media y la desviación estándar del puntaje T para cada año y generar 2 puntos de corte: límite superior e inferior. Para el límite inferior se le resto la desviación estándar a la media y para el superior se sumaron ambos estadísticos.

retraso, sin importar su sexo. En este caso, ambas muestras son similares a la población, pero diferentes entre sí.

iv. Estadísticas Descriptivas

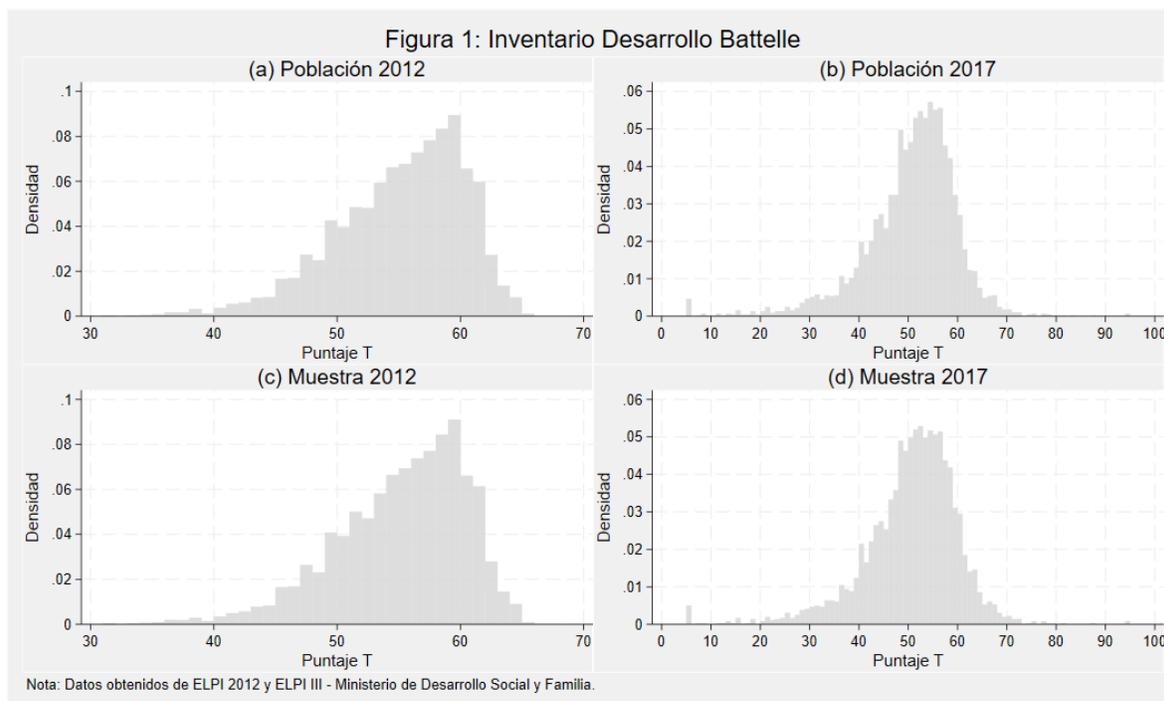
En la Tabla 3 se presentan los promedios y desviaciones estándar de las variables dependientes (mediciones del PSI-SF), así como la variable de interés y otras variables explicativas que podrían tener implicancias en el estrés parental. En cuanto al PSI-SF, se muestra el puntaje como percentil del instrumento, que oscila entre 1 y 100, y su interpretación. Los resultados muestran que las madres en ambas muestras tienen niveles de estrés normales en promedio en todas las subescalas y resultado total, con valores cercanos al percentil 50. La categoría que menor puntaje promedio tiene es la IDP-H en ambos años, por lo que es posible afirmar que para las madres de las muestras lo que menos las estresa es la posibilidad de generar un vínculo con su hijo(a).

Las variables explicativas de interés son el Inventario de Desarrollo Battelle (BDI-2e) medido tanto como puntaje T y como dicotómica de retraso en el desarrollo. El puntaje T del BDI-2e proporciona el puntaje estandarizado¹⁰ para la edad del niño que se obtuvo en el instrumento, permitiendo realizar un análisis transversal a través de las edades. Tanto en el año 2012 como en 2017, la muestra en promedio se encuentra dentro del nivel de desarrollo intelectual esperado, lo que se puede observar en la Figura 1. En los gráficos c y d de la Figura se puede apreciar que la mayoría de los niños se encuentra en el centro de la distribución, lo que indica que tienen niveles de desarrollo promedio (neurotípicos). Hay un porcentaje mucho menor de niños en la cola superior, lo que indica que son niños con un desarrollo más avanzado que sus pares. El enfoque de este estudio son los niños en la cola inferior, ya que se encuentran por debajo de los niveles de desarrollo de sus pares y se clasifican como niños con retraso en el nivel de desarrollo. Obteniendo que para el 2012 el 20% de los(as) niños(as) presenta retraso mientras que para el 2017 únicamente el 14% presenta retraso.

La muestra de trabajo está caracterizada demográficamente por la edad y el sexo del niño, así como la edad de la madre. En la Figura 3.1 (Anexo 3), se muestra la distribución de la edad del niño para ambas poblaciones y muestras. Para el año 2012, los niños en la muestra tienen edades que van desde los 7 meses hasta los 6 años y 9 meses (83 meses). En comparación, para el año 2017, las edades de los niños en la muestra van desde los 11 meses hasta los 6 años y 5 meses (78 meses). Aunque hay una diferencia de 5 meses en los niños más pequeños, los puntajes del BDI-2e están estandarizados por edad del niño, lo que permite hacer comparaciones entre los grupos etarios. En cuanto al sexo del niño, en la Figura 3.2 (Anexo 3)

¹⁰ Dicha estandarización se encuentra explicada en la sección III.iii, específicamente en el apartado de Inventario de desarrollo Battelle.

se muestra que la proporción de niños en comparación con las niñas es similar tanto para la población como para las muestras, con alrededor del 50-51% de niños en ambos años. Por lo tanto, la muestra se considera balanceada en términos de sexo. Otro dato relevante es si el niño asiste a un establecimiento educacional al momento de la encuesta (ver Tabla 3). En el año 2012, un 74% de los niños asiste a un establecimiento educacional, mientras que en el año 2017 este porcentaje disminuye a 70%. Aunque hay una disminución en el porcentaje de niños que asisten a un establecimiento educacional, se destaca que sigue siendo un gran porcentaje de niños considerando las edades estudiadas en la muestra.



En la Figura 4 (Anexo 4) se muestra la distribución de la edad de la madre en años, tanto para el año 2012 como para el 2017. En ambos años, el rango etario de la población va desde los 18 años hasta los 56 años, considerando únicamente madres mayores de edad. La mayoría de las madres son jóvenes, con edades entre los 30 y 40 años, lo que indica que muchas de ellas aún podrían tener más hijos y están en edades en las que su participación laboral es activa, lo que puede ser un factor asociado al estrés. En cuanto a la educación de las madres, se considera la escolaridad en años y el último nivel educacional alcanzado (no necesariamente finalizado) de acuerdo con las siguientes categorías: sin educación, educación primaria, educación secundaria, educación post-secundaria y educación universitaria. En promedio, las madres tienen 12 años de escolaridad, lo que equivale a una educación secundaria finalizada en Chile. Esto concuerda con la información que nos entrega la variable de nivel de escolaridad, pues para ambos años el nivel con mayor porcentaje de madres es el de educación secundaria (Tabla 13 – Anexo 5).

Tabla 3: Estadísticas Descriptivas

| Variable | Muestra 2012 (N. Obs.=10.864) | | Muestra 2017 (N. Obs.=3.635) | |
|---|----------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| | Promedio | Desv. Est | Promedio | Desv. Est |
| Percentil Total | 49,66 | 28,96 | 50,34 | 27,28 |
| Percentil Angustia Parental | 48,22 | 28,90 | 51,69 | 28,58 |
| Percentil Interacción Disfuncional Padre-Hijo | 46,37 | 30,47 | 43,93 | 29,70 |
| Percentil Niño Dificil | 48,42 | 28,95 | 50,46 | 28,02 |
| Interpretación Percentil Total | 1,30 | 0,65 | 1,25 | 0,60 |
| Puntaje T BDI | 54,72 | 5,25 | 50,11 | 9,54 |
| Batelle Retraso Desarrollo (=1) | 0,20 | 0,40 | 0,14 | 0,35 |
| Sexo del niño | 0,51 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Edad del niño (meses) | 50,32 | 17,93 | 45,85 | 17,59 |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | 2.853,17 | 1.712,29 | 2.411,68 | 1.625,88 |
| Edad de la madre (años) | 30,90 | 7,04 | 31,24 | 6,81 |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | 1.004,56 | 454,68 | 1.022,40 | 440,30 |
| Niño atiende a un estab. educacional | 0,74 | 0,44 | 0,70 | 0,46 |
| Años de escolaridad de la madre | 11,66 | 2,95 | 12,76 | 2,72 |
| Nivel de escolaridad de la Madre | 2,17 | 0,82 | 2,55 | 0,93 |
| Madre trabaja | 0,51 | 0,50 | 0,62 | 0,49 |
| Madre trabaja jornada completa | 0,33 | 0,47 | 0,31 | 0,46 |
| Madre trabaja jornada parcial | 0,14 | 0,34 | 0,08 | 0,27 |
| Quintil: Ingreso | 3,12 | 1,43 | 3,13 | 1,44 |
| Isapre | 0,19 | 0,39 | 0,22 | 0,42 |
| Madre tiene pareja | 0,71 | 0,46 | 0,62 | 0,48 |
| Macrozona de Chile | 1,98 | 1,33 | 1,82 | 1,22 |
| Madre con ascendencia indígena | 0,09 | 0,28 | 0,10 | 0,30 |
| Madre embarazada | 0,04 | 0,19 | 0,03 | 0,18 |
| Nutrición del niño | 0,76 | 0,43 | 0,77 | 0,42 |
| Niño entre 0 y 3 años | 0,58 | 0,49 | 0,65 | 0,48 |
| Niño entre 4 y 8 años | 0,70 | 0,46 | 0,63 | 0,48 |
| Niño entre 9 y 12 años | 0,26 | 0,44 | 0,24 | 0,43 |
| Niño entre 13 y 17 años | 0,26 | 0,44 | 0,24 | 0,43 |
| Adulto (además de la madre) | 0,91 | 0,28 | 0,87 | 0,34 |
| Adulto mayor (+65 años) | 0,10 | 0,30 | 0,11 | 0,31 |
| Adultos que trabajan en el hogar | 1,67 | 0,93 | 1,71 | 0,95 |

Nota: se presentan las estadísticas descriptivas de las dos muestras a utilizar, en el Anexo 6 se presenta la tabla con las estadísticas descriptivas de las poblaciones.

Respecto a la participación laboral de las madres, se construyó variables para indicar si trabajan al momento de la encuesta, y si este empleo es de jornada completa (esta variable toma un valor igual a 1 cuando la madre trabaja en jornada completa y 0 cuando no trabaja o trabaja otro tipo de jornada); o de jornada parcial (1 si trabaja en jornada parcial y 0 cuando no trabaja o trabaja jornada completa). Para la muestra del año 2012, un 51% de las madres trabajaba, mientras que para el año 2017, esta cifra aumentó en 11 puntos porcentuales, lo cual es coherente con el aumento de la participación laboral femenina que se ha visto en los últimos años en Chile. Aproximadamente un 30% de las madres trabaja en jornada completa, para ambos años, mientras que un 14% lo hace en jornada parcial en el 2012 y sólo un 8% en el 2017.

Adicionalmente, se consideró aspectos demográficos de las madres, como la presencia de una pareja con la que convivían al momento de la encuesta, independientemente de si tenían un documento legal que respaldara la relación. También se incluyó una variable dicotómica que indicaba si la madre tenía ascendencia indígena o no. Esta variable fue considerada en la regresión debido a que diferentes culturas pueden influir en la crianza de los niños, lo que podría afectar los niveles de estrés de las madres de manera diferente a la población general. En el 2012 el 71% de las madres tiene pareja, mientras que en el 2017 este valor disminuye hasta un 62%. Por otro lado, las madres de la muestra con ascendencia indígena no superan el 10% en ninguno de los años estudiados. Este último valor concuerda con el 12,4% de la población chilena que se considera perteneciente a un grupo indígena (INE, 2017)¹¹.

Otra variable relevante fue si la mujer se encontraba embarazada o no. Esto es importante porque una madre que ya tiene hijos pequeños y está embarazada puede enfrentar mayores desafíos diarios que una madre que no está embarazada. Para esto se utilizó una variable categórica con dos valores: 1 si la mujer estaba embarazada al momento de la encuesta y 0 en caso contrario. Sin embargo, para ambos años, el porcentaje de mujeres embarazadas no superó el 5% en la muestra.

Adicionalmente a los factores ya mencionados, se decidió utilizar variables que permitieran caracterizar al hogar y el entorno de la familia para controlar por otros factores que pueden estar relacionados con el estrés de la madre. En primer lugar, se incluyen efectos fijos por macrozonas de Chile¹² en las que vive el niño estudiado, siendo estas Centro de Chile, Norte Grande, Norte Chico, Sur y Extremo Sur. Para comprender la composición del hogar, se utilizó variables que caracterizan el perfil demográfico del mismo, incluyendo la presencia de miembros en diferentes rangos etarios, incluyendo al infante: 0 a 3 años, 4 a 8 años, 9 a

¹¹ Dato obtenido del Censo de Población y Vivienda del 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas.

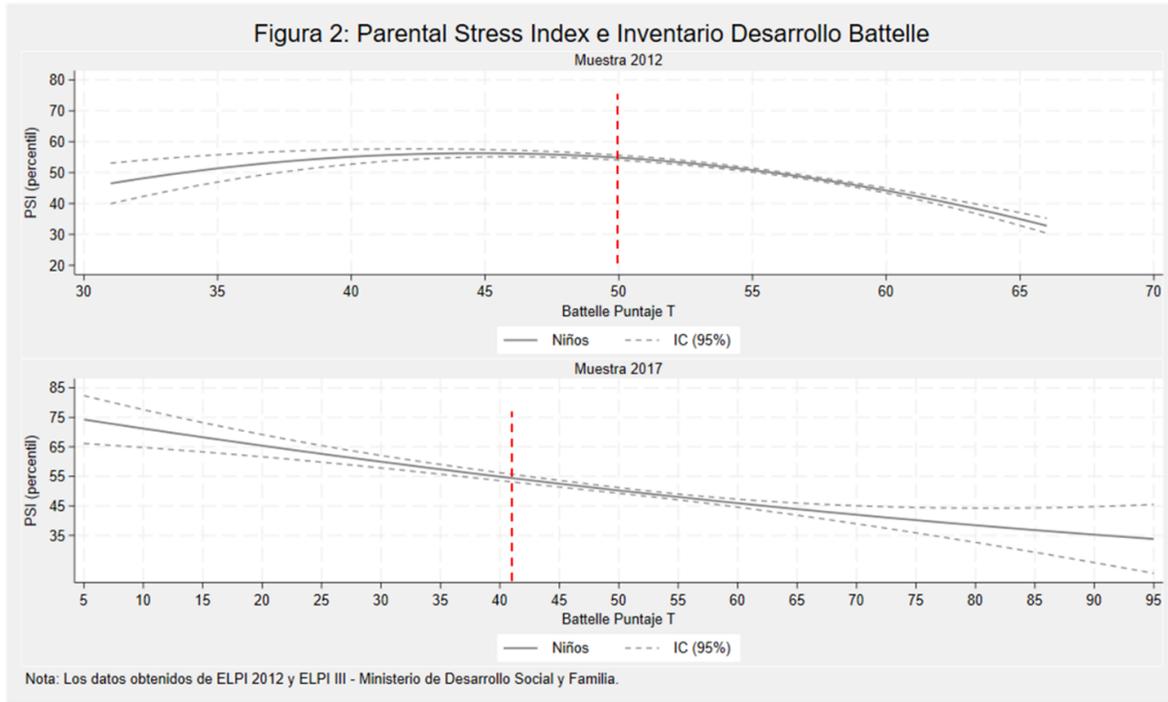
¹² Cada macrozona contiene las siguientes regiones: (1) Centro: Metropolitana de Santiago, Valparaíso, O'Higgins y Maule, (2) Norte Grande: Tarapacá, Arica y Parinacota y Antofagasta, (3) Norte Chico: Atacama y Coquimbo, (4) Sur: Biobío, La Araucanía, Los Lagos y Los Ríos, y (5) Extremo Sur: Aysén y Magallanes.

12 años, 13 a 17 años y mayores de 65 años. También se incorporó una variable que indica si hay más de un adulto entre 18 y 64 años en el hogar, excluyendo a la madre. Esto permitirá analizar si las diferentes edades de los demás miembros del hogar se correlacionan con el estrés de la madre, y posteriormente interactuarlo con el nivel de desarrollo intelectual del niño. Se debe considerar que se incluye al niño estudiado en estos rangos, en caso de que pertenezca a este, es decir, si el niño tiene 2 años, estará contabilizado en la variable: ¿hay al menos un niño entre los 0 y 3 años en el hogar? Esto sólo afecta a los rangos: 0 a 3 años y 4 a 8 años, pues en ninguna muestra el rango etario de los niños supera los 83 meses. Específicamente, en el año 2012 un 58% de los hogares cuenta con la presencia de al menos un niño entro 0 y 3 años en el hogar, un 70% con al menos un niño entre 4 y 8 y un 26% de los hogares cuenta con al menos un joven entre los 9 y 17 años. Para el año 2017 estos valores son 65%, y 63% para las dos categorías más pequeñas y 24% para los jóvenes.

Además, la tabla muestra información sobre el ingreso del hogar, que se mide según el quintil al que pertenece y el sistema previsional de salud al que está adscrito. Estos datos proporcionarán información relevante sobre el contexto socioeconómico de las madres y su relación con el estrés parental y el desarrollo intelectual de los niños. Para ambos años, los hogares en promedio se encuentran en el tercer quintil. La variable "Isapre" es una variable dicotómica que indica 0 si el sistema de seguro de salud es público y 1 si es privado (Isapre o FFAA). Para el 2012 el 19% de los hogares estaban adscritos a un sistema previsional privado de salud, mientras que para el 2017 este valor aumento a un 22%. Para la población chilena, un 23,7% de la población era beneficiaria de un sistema de aseguramiento privado de salud para el 2012 y un 25% para el 2017 (FONASA, 2017).

Un último aspecto relevante para considerar en este apartado es la relación que tiene las dos variables principales del estudio, es decir los instrumentos de estrés y nivel de desarrollo. Comprender esto permitirá saber si existe o no una relación consistente entre ambos y además obtener un primer acercamiento los resultados. La Figura 2 muestra esta relación entre el PSI-SF y el puntaje T en el BDI-2e para la muestra de ambos años (2012 y 2017). Las líneas punteadas rojas en cada gráfico indican el puntaje de corte para los niños con retraso; esto es, todos los niños que se encuentren a la izquierda de la línea fueron catalogados como con retraso en el nivel de desarrollo. Para el año 2012, se observa una correlación no lineal. Sin embargo, pareciera ser positiva al comienzo y negativa a partir de los 45 puntos. Esto indica que en los niños con retraso las madres están más estresadas que los sin retraso, pero, además, dentro de este grupo a medida que aumenta el puntaje el estrés sube hasta los 45 puntos T. Luego el nivel de estrés disminuye a medida que el niño obtiene mejores puntajes en el BDI. Para el año 2017, la correlación sigue siendo no lineal, pero siempre es negativa. Esto implica que, para las madres del 2017, a mayor puntaje obtenido por el niño

en el BDI menores serán los niveles de estrés de las madres. Las diferencias en los resultados preliminares resaltan la importancia de estudiar más a fondo estos temas para poder realizar conclusiones más específicas y completas.



v. Método

Para responder a la pregunta de investigación se utilizó un modelo base, en el cual se fueron generando diversas variaciones, y luego se expandió a otros modelos para obtener más información. El modelo principal es un Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios que permitió estudiar la correlación que tendrá el nivel de desarrollo intelectual de los niños con el estrés de las madres, de la siguiente forma:

$$PSI_{it} = \beta_0 + \beta_1 Battelle_{it} + \beta^T X_{it} + \epsilon_i$$

donde el subíndice i indexa a las madres o niños y el subíndice t indexa al periodo respectivo. Esto ya que se realizará una regresión por año. Asimismo, en el vector X_{it} se encuentran todas las potenciales variables explicativas de la madre u hogar y del niño, tales como el sexo del niño, las edades, si la madre posee o no ascendencia indígena, entre otras. Como se puede apreciar la variable explicativa de interés es el nivel de desarrollo intelectual del niño medido en puntaje T del Inventario de Desarrollo Battelle, mientras que el Índice de Estrés Parental – forma acotada fue el índice utilizado para medir estrés parental.

Inicialmente se realizó 4 regresiones básicas, donde la única variación entre ellas es la variable dependiente. El cambio que se realizó es que en la primera regresión se utiliza el per-

centil total de la madre en el PSI y en las otras tres se analiza específicamente el percentil de cada una de las 3 subescalas de la prueba (Angustia Parental, Interacción Disfuncional Padre-Hijo y Niño Difícil). Esto permite interpretar los resultados para distintos aspectos de la vida diaria de las madres y obtener conclusiones más específicas. En lo que respecta a las interpretaciones, estas se traducen a que un mayor resultado implica mayor nivel de estrés parental a nivel general en el cuidador estudiado.

Utilizando el mismo modelo se realizó un cambio en la variable explicativa de interés por una dummy de retraso en el desarrollo intelectual, para analizar en caso de que entregaran algún aporte distinto, siendo este el quinto modelo. En este caso, la variable de interés toma el valor de 1 si el niño presentaba retraso en el nivel de desarrollo y 0 en caso contrario, recordando que si cae dentro de la categoría de puntaje débil en el BDI se interpretó como retraso.

Posteriormente, se buscó conocer si existen efectos diferenciados en las probabilidades de que una madre presente un determinado nivel de estrés dependiendo de si tiene o no un hijo con retraso en el nivel de desarrollo. Para esto se utilizó una nueva variable dependiente, la interpretación del percentil del PSI-SF, la cual es una variable categórica que permite conocer en qué nivel de estrés se encuentra la madre. El modelo es igual al primero en todo lo restante, pero en este caso se realiza una estimación mediante probit ordenado debido a que entrega mejor información para las conclusiones de probabilidades en variables categóricas que dependen de una característica que diferencia los diversos niveles. Para poder realizar este modelo es necesario que la variable dependiente sea una variable categórica ordenada, es decir que exista cierto criterio en el orden de las categorías de la variable, ya sea de mejor a peor, de más alto a más pequeño o viceversa. Esto permite realizar correctamente un análisis probabilístico entre las categorías. En este caso la variable se encuentra ordenada según el percentil en el cual se encuentra la madre, de menor a mayor. Es decir, en qué nivel de estrés se encuentra siendo la primera categoría la de menor estrés y la tercera categoría la de mayor estrés, según el indicador de estrés.

Una última versión se utilizó para analizar un modelo dinámico, únicamente para el año 2012, con el puntaje T del BDI rezagado, es decir, el dato del 2010 para explicar el estrés del 2012. Este modelo se utilizó para comprender si existe o no un efecto acumulativo del nivel de desarrollo del niño en el estrés de la madre. En este caso el modelo es el siguiente:

$$PSI_{it} = \beta_0 + \beta_1 Battelle_{it} + \beta_2 Battelle_{it-1} + \beta^T X_{it} + \epsilon_i$$

donde todo se mantiene igual al primer modelo, pero el subíndice $t-1$ indexa el dato de la ronda anterior. Es importante recalcar que este rezago se utiliza únicamente para la variable explicativa de interés. Además, el modelo se aplicó al año 2012 y no al 2017 por falta de datos en la muestra que cumplan el requisito de tener dato de BDI para t y $t-1$.

IV. Resultados

Como se mencionó en la sección III, se llevaron a cabo cuatro modelos de estimación para responder a la pregunta de investigación. Estos modelos son: (i) MCO con percentil de PSI y puntaje T del BDI, (ii) MCO con percentil de PSI y una variable dummy de retraso en el nivel de desarrollo, (iii) Probit Ordenado con la interpretación del PSI y variable dummy de retraso en el nivel de desarrollo, y finalmente, (iv) MCO dinámico para el año 2012 con rezago del BDI del 2010. Además, se realizó un análisis de heterogeneidad para examinar los efectos conjuntos de diversas variables en el nivel de desarrollo del niño. A continuación, se presentan los resultados de cada estimación.

i. Mínimos Cuadrados Ordinarios - Percentil PSI y Puntaje T BDI

En la Tabla 4 se presentan las estimaciones de este modelo tanto para el año 2012 en las columnas (1) a (4), como para el año 2017 en las columnas (5) a (8). Todas las regresiones son similares, excepto por la variable dependiente como se puede apreciar en la nota de la tabla.

El análisis realizado en el año 2012 revela que, en los cuatro modelos, la variable de interés (BDI) muestra una significancia estadística del 1%. Esto indica que hay una correlación entre las variables estudiadas, según el primer modelo. Además, en todos los modelos, los coeficientes son negativos, lo que sugiere que un mayor puntaje T en el BDI del niño se correlaciona con un menor percentil de PSI en la madre. En otras palabras, cuando el niño tiene un mayor desarrollo, la madre experimenta menores niveles de estrés. Específicamente, en cuanto al nivel total de estrés de la madre, el coeficiente indica que un aumento de una desviación estándar en el puntaje T del BDI del niño, es decir 5,25 puntos T¹³, resulta en una disminución de 5 percentiles en el nivel de estrés de la madre.

En relación con las subescalas de estrés, se observa lo siguiente: en el área de "Angustia Parental", un aumento de una desviación estándar en el BDI se correlaciona con una disminución de 2,98 percentiles en el PSI-SF. Esta variación se relaciona directamente con la capacidad de la mujer de adaptarse al rol de madre, por lo que, si se compara un niño neurotípico con un niño con menor nivel de desarrollo, la madre del primero se adaptará mejor a su rol como madre. Por otro lado, la categoría de "Interacción Disfuncional Padre-Hijo" es especialmente relevante, ya que se traduce directamente con el vínculo y la comunicación entre la madre y el niño, así como con el nivel de confianza entre ambos. Un resultado alto en esta categoría indica dificultades que la madre ha enfrentado para establecer un vínculo adecuado con el infante, lo que puede generar obstáculos en otros aspectos de su vida diaria.

¹³ Este dato se presenta en la zona inferior de la Tabla 4.

En esta categoría también se observa una correlación negativa con la variable de interés. Cada incremento de una desviación estándar (5,25 puntos T) en el BDI correlaciona con una reducción de 6 percentiles en el nivel de estrés de esta subescala de la madre. Esta es la mayor correlación, en comparación a las otras áreas, de la variable de interés.

En la categoría de "Niño Difícil", el mismo aumento de una desviación estándar en el BDI se correlaciona con una disminución de 4,5 percentiles en el nivel de estrés de la madre. Esta subescala proporciona información sobre el grado de cooperación del niño en las actividades diarias, incluyendo su comportamiento y cuidado. Estos resultados indican que un niño que coopera y se desenvuelve de manera adecuada en sus tareas diarias puede contribuir a que la madre perciba menos estrés en esta área específica. En resumen, los resultados muestran que el desarrollo del niño, medido por el puntaje T en el BDI, está correlacionado negativamente con el nivel de estrés percibido por la madre en las diferentes áreas de estudio. Estas correlaciones varían en magnitud según la categoría de estrés considerada generando distintas implicancias en la vida de estas madres.

Al analizar la tabla, se observa una correlación positiva entre las dos variables de edad del niño y el estrés (edad en meses y su expresión cuadrática). Estos resultados son positivos e indican que a medida que el niño es mayor el nivel de estrés de la madre aumenta su posición en la distribución. Sin embargo, al ser positiva la expresión cuadrática, existe un punto en el cual este valor llega a su máximo. En la Figura 5 se aprecia un gráfico de la relación entre estas variables para la muestra de ambos años. Como se puede ver, para el año 2012, se llega al punto máximo de la función a los 53 meses. En base a esto y en adición a los resultados de la estimación, se obtiene que el estrés de la madre aumenta a medida que aumenta la edad del niño en meses hasta que este llega a los 4 años y 4 meses, aproximadamente. Para el 2017, sucede algo similar, pero hasta los 3 años y 7 meses.

Es interesante notar que el sexo del niño también parece ser un factor relevante en el estudio del estrés maternal. Al analizar el estrés total de la madre, se encontró que el sexo del niño es significativo al 5%. El coeficiente obtenido es de 1,03, lo que significa que, si el niño es varón, se correlacionará con un nivel total de estrés de la madre 1,03 percentiles mayor en comparación con si se tratara de una niña. Nuevamente, este coeficiente llega a su mayor valor en la categoría de Niño Difícil. Es posible que esto se deba a estereotipos sociales arraigados en algunas culturas, que asocian a los niños varones con comportamientos más traviesos, revoltosos y desobedientes, al menos en las edades más jóvenes. Estos estereotipos podrían estar influyendo en la percepción y experiencia de estrés de las madres con hijos varones, ya que podrían sentir una mayor presión o preocupación en la crianza de estos niños.

Tabla 4: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios

| VARIABLES | 2012 | | | | 2017 | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | Modelo | | Modelo | | Modelo | | Modelo | |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Puntaje T BDI | -0.953*** (0.0597) | -0.568*** (0.0610) | -1.154*** (0.0631) | -0.874*** (0.0597) | -0.413*** (0.0499) | -0.361*** (0.0501) | -0.466*** (0.0537) | -0.340*** (0.0509) |
| Edad del niño (meses) | 0.634*** (0.0741) | 0.122 (0.0777) | 0.521*** (0.0794) | 1.085*** (0.0720) | 0.274* (0.147) | -0.0737 (0.158) | 0.178 (0.161) | 0.556*** (0.150) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00496*** (0.000746) | -0.00143* (0.000771) | -0.00297*** (0.000797) | -0.00869*** (0.000739) | -0.00304* (0.00158) | -0.000521 (0.00169) | -0.00182 (0.00173) | -0.00545*** (0.00162) |
| Sexo del niño | 1.030** (0.524) | 0.317 (0.530) | 0.0999 (0.555) | 1.967*** (0.535) | 1.013 (0.892) | 0.103 (0.939) | 1.345 (0.961) | 1.151 (0.926) |
| Niño atiende a un estab. educacional | 4.080*** (0.769) | 3.614*** (0.785) | 2.713*** (0.811) | 3.670*** (0.775) | 3.076** (1.199) | 2.601** (1.282) | 2.880** (1.293) | 3.195*** (1.244) |
| Edad de la madre (años) | 0.0301 (0.330) | -0.215 (0.340) | 0.582* (0.349) | 0.0360 (0.337) | -0.488 (0.583) | -0.711 (0.623) | -1.008 (0.631) | -0.346 (0.602) |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | -0.00144 (0.00506) | 0.00367 (0.00523) | -0.00809 (0.00534) | -0.00430 (0.00516) | 0.00561 (0.00888) | 0.0114 (0.00947) | 0.0142 (0.00959) | 0.000390 (0.00920) |
| Años de escolaridad de la madre | -2.048*** (0.102) | -1.989*** (0.103) | -1.994*** (0.107) | -1.345*** (0.104) | -1.675*** (0.199) | -1.360*** (0.202) | -2.086*** (0.210) | -1.017*** (0.207) |
| Madre trabaja | -1.624*** (0.594) | -3.385*** (0.601) | 0.0916 (0.626) | -0.373 (0.604) | -1.376 (0.972) | -1.443 (1.031) | -0.932 (1.056) | -1.133 (1.009) |
| Madre tiene pareja | -2.445*** (0.712) | -2.519*** (0.721) | -2.525*** (0.751) | -1.679** (0.720) | -0.677 (1.150) | -2.467** (1.218) | -0.861 (1.251) | -0.548 (1.192) |
| Madre embarazada | -6.008*** (1.331) | -7.134*** (1.287) | -2.977** (1.397) | -3.968*** (1.377) | 0.559 (2.427) | -1.758 (2.608) | 3.398 (2.565) | -0.713 (2.439) |
| Isapre (o FFAA) | -4.126*** (0.724) | -3.750*** (0.725) | -3.507*** (0.767) | -3.351*** (0.741) | -2.946** (1.177) | -2.110* (1.246) | -4.197*** (1.263) | -1.793 (1.230) |

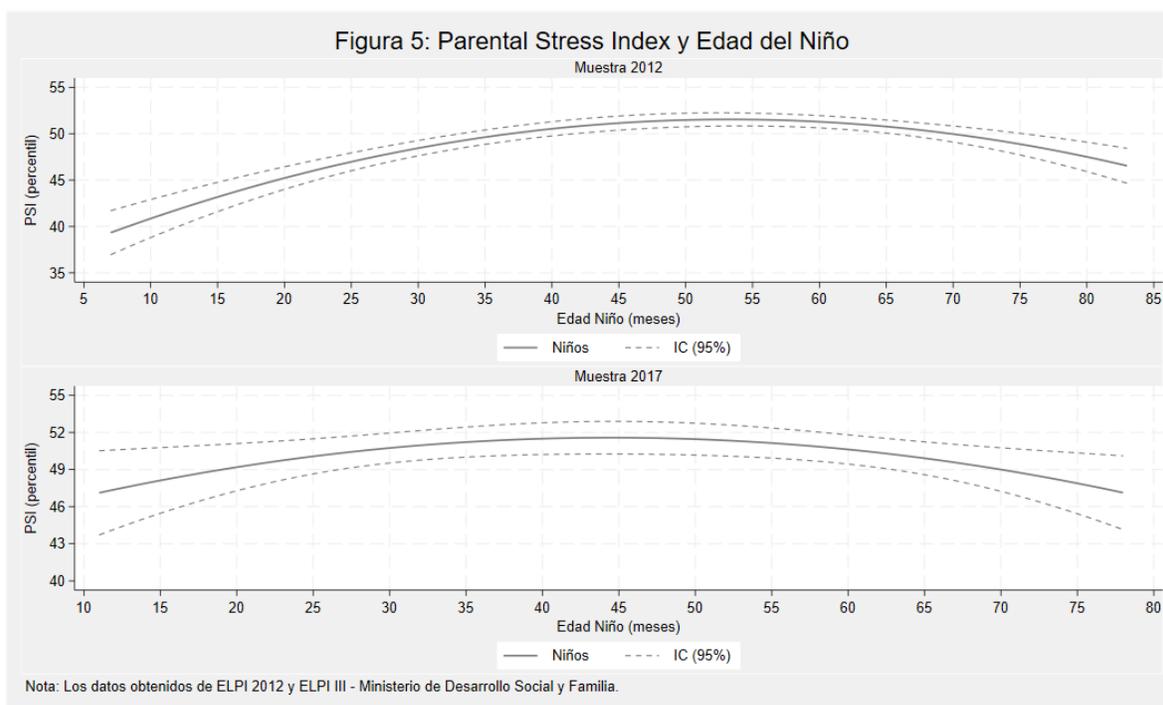
Continuación Tabla 4: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios

| VARIABLES | 2012 | | | | 2017 | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSIND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSIND |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Niño entre 0 y 3 años | 1.427** (0.710) | 0.814 (0.712) | 0.466 (0.755) | 1.826** (0.752) | 1.329 (1.363) | 1.407 (1.444) | 0.398 (1.439) | 0.867 (1.427) |
| Niño entre 4 y 8 años | 0.657 (0.760) | 0.929 (0.772) | 1.479* (0.808) | -0.907 (0.773) | -1.653 (1.191) | -1.872 (1.261) | -0.849 (1.280) | -2.389* (1.235) |
| Niño entre 9 y 12 años | -1.913*** (0.625) | -1.128* (0.633) | -1.411** (0.663) | -2.678*** (0.637) | -0.604 (1.046) | -0.296 (1.113) | 0.687 (1.129) | -1.149 (1.093) |
| Niño entre 13 y 17 años | -2.159*** (0.638) | -1.894*** (0.639) | -1.762*** (0.671) | -1.937*** (0.652) | -1.933* (1.105) | -2.222* (1.170) | -1.917 (1.190) | -1.377 (1.153) |
| Adulto (además de la madre) | -1.739 (1.082) | -1.860* (1.092) | 0.366 (1.161) | -1.768 (1.128) | -1.833 (1.574) | -1.776 (1.650) | -1.290 (1.693) | -1.532 (1.667) |
| Adulto mayor (+65 años) | 0.476 (0.877) | 0.401 (0.880) | 0.982 (0.938) | 0.294 (0.901) | 0.515 (1.429) | 0.264 (1.500) | -0.357 (1.530) | 0.778 (1.519) |
| Constante | 114.5*** (6.079) | 110.4*** (6.248) | 108.7*** (6.464) | 89.98*** (6.202) | 100.2*** (9.995) | 109.7*** (10.64) | 108.4*** (10.84) | 81.75*** (10.30) |
| Observaciones | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 |
| Desv. Estándar Variable de Interés | 5.252 | 5.252 | 5.252 | 5.252 | 9.535 | 9.535 | 9.535 | 9.535 |
| Desv. Estándar Variable Dependiente | 28.962 | 28.895 | 30.472 | 28.954 | 27.284 | 28.578 | 29.697 | 28.022 |
| R-cuadrado | 0.136 | 0.114 | 0.124 | 0.096 | 0.080 | 0.066 | 0.096 | 0.053 |

Nota: Las variables dependientes para cada modelo implican diferentes análisis: (i) PSI total: análisis general del estrés de la madre respecto a su maternidad; (ii) PSI AP: análisis de Angustia Parental, directamente relacionado a la capacidad de adaptarse al rol de madre; (iii) PSI IDPH: análisis de la Interacción Disfuncional Padre-Hijo, directamente relacionado con los vínculos entre la madre y el niño, y la confianza y comunicación entre ambos; y por último (iv) PSIND: análisis de la categoría de Niño Dificil, relacionado a la cooperación del niño en el día a día, puede deberse a problemas de salud o de comportamiento dependiendo de la edad. La muestra del año 2012 cuenta con 10,864 observaciones y la edad de los niños van desde 7 meses hasta los 83 meses y para la muestra del año 2017 hay 3,635 observaciones y la edad de los niños va desde 11 meses hasta los 78 meses. Además de las variables de control presentadas en esta Tabla se controló por las siguientes variables: macrozona de Chile (Centro, Norte Grande, Norte Chico, Sur y Extremo Sur), madre presenta ascendencia indígena, quintil de ingresos, nutrición del niño. En el Anexo 7 se presenta la tabla con todos los resultados de la regresión. Errores estándar robustos en órbitas.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Por otro lado, los años de escolaridad de la madre también presentan una significancia estadística con relación al estrés de la madre. En todos los modelos, el coeficiente muestra una significancia estadística al 1% y tiene un signo negativo. Esto sugiere que a medida que la madre adquiere más años de escolaridad, se correlaciona con niveles más bajos de estrés parental. Específicamente, en el caso del estrés total, se encontró que cada año adicional de escolaridad de la madre se correlaciona con una disminución de 2,05 percentiles en la distribución del estrés parental. Existen diversas razones que podrían explicar esta relación. Una de ellas es que la educación académica puede proporcionar a las personas habilidades y conocimientos para enfrentar y manejar mejor las situaciones estresantes en su vida diaria. Además, las madres con mayor educación podrían tener un mayor acceso a recursos y apoyo, lo que podría ayudarles a enfrentar los desafíos asociados con la crianza de los hijos de manera más efectiva.



Lo que sucede al analizar los resultados de la variable que mide si la madre trabaja fuera del hogar es interesante: solo muestra significancia estadística en dos categorías: en el análisis del estrés total y en la categoría de Angustia Parental. Lo más interesante es la diferencia en los coeficientes cuando se analiza el resultado total en comparación a la categoría de Angustia Parental. En este caso, el coeficiente cambia de -1,62 a -3,39, respectivamente. Es decir, una madre que trabaja fuera del hogar se ubica aproximadamente 3,39 percentiles más abajo en la distribución de estrés en el área de Angustia Parental, en comparación con una madre que no trabaja. Esto sugiere que la variable de si la madre trabaja tiene una mayor influencia en

el nivel de estrés relacionado con la capacidad de cumplir con el rol de madre que en otras áreas¹⁴.

En lo que respecta a la variable de si la madre tiene pareja, se encontró que cuando la madre vive con su pareja, ya sea como conviviente o casada, el nivel de estrés es menor en comparación con una madre que no vive con su pareja o no tiene pareja en absoluto. Concretamente, una madre que tiene pareja se ubicaría aproximadamente 2,45 percentiles más abajo en la distribución del PSI. Esto se puede asociar a que la presencia de una pareja puede proporcionar apoyo tanto práctico como emocional para la madre. La pareja puede ayudar en el cuidado y crianza del niño, lo que puede reducir la carga de responsabilidades y, por ende, el estrés asociado con la crianza o también puede brindar un apoyo emocional permitiendo la desconexión del rol de madre en ciertas ocasiones o simplemente la oportunidad de conversar y desahogarse con su pareja.

Para estudiar el efecto de la composición del hogar en el estrés de la madre se incluyó distintas variables que describen su composición demográfica. Esto es, en las seis últimas filas en la Tabla 4, estas variables de control permiten conocer la correlación del estrés maternal con las dummies que indican si hay miembros en cada rango etario en el hogar. Recordar que el niño seleccionado esta contabilizado dentro de estas categorías, ya sea en “Niño entre 0 y 3 años” o “Niño entre 4 y 8 años”. Lo primero que se puede apreciar es que cuando hay al menos un niño entre los 0 y 3 años, pudiendo ser este el niño estudiado, el nivel total de estrés de la madre es 1,4 percentiles más alto en la distribución, con una significancia al 5%. Lo segundo sería observar cómo la presencia de niños entre 9 y 12 años en el hogar también juega un papel significativo en el estudio del estrés maternal. Esta variable presenta una significancia estadística del 1% y tiene una magnitud mayor que otras variables relacionadas con la composición del hogar. Específicamente, la presencia de un niño entre 9 y 12 años en el hogar se correlaciona negativamente con el estrés de la madre, disminuyendo su posición en la distribución hasta 2,7 percentiles en la subescala de Niño Difícil. De manera similar, la presencia de un adolescente en el hogar también se correlaciona con un menor nivel de estrés, pero con una reducción de 2,2 percentiles en el caso total. Estas dos variables son interesantes de estudiar su interacción con el nivel de desarrollo del niño, para poder estudiar si tener un niño con retraso en el nivel de desarrollo y un miembro del hogar entre los 13 y 17 años, se correlaciona con un menor o mayor estrés de la madre.

Es relevante destacar que, en el análisis de las dos variables relacionadas con el número de adultos en el hogar, solo se encontró significancia estadística en la correlación entre la presencia de un adulto entre los 18 y 64 años, excluyendo únicamente a la madre, y el estrés de la

¹⁴ Además de agregar la variable de madre trabaja se realizó la misma regresión agregando una variable del tipo de jornada laboral de la madre, pudiendo ser parcial o completa. No se presentaron resultados significativos estadísticamente, por lo que no fue considerado para las conclusiones.

madre. En la segunda columna de datos, se observa que la presencia de un adulto adicional en el hogar se relaciona con una disminución de 1,86 percentiles en el estrés de la madre, específicamente en el ámbito de la Angustia Parental. Este resultado puede deberse a razones similares a las mencionadas previamente, como el apoyo en el cuidado y el apoyo emocional que un adulto adicional puede brindar.

Es interesante observar que algunos resultados para el año 2017 son similares a los del año 2012, pero debido a las variaciones en las estadísticas de las variables de interés, las conclusiones y resultados son diferentes. En el análisis del puntaje T del BDI para el año 2017, también se encuentra una significancia estadística al 1% tanto en el estrés total como en las tres categorías del instrumento. Además, los coeficientes tienen el mismo signo que los encontrados en el análisis del año 2012. En este caso, un aumento de una desviación estándar en el puntaje T del BDI del niño, que equivale a 9,53 puntos T, se correlaciona con una disminución de 3,97 percentiles en el nivel de estrés de la madre. En cuanto a las categorías específicas del PSI, los valores son los siguientes para el año 2017: en la categoría de Angustia Parental, el mismo aumento de una desviación estándar en el puntaje T del BDI del niño genera una disminución de 3,44 percentiles en el PSI de la madre. En la categoría de Interacción Disfuncional Padre-Hijo, esa disminución es de 4,44 percentiles. Y, por último, en la categoría de Niño Difícil, se vería reducido en 3,24 percentiles.

Estos hallazgos refuerzan la idea de que el desarrollo del niño, medido por el puntaje T del BDI, está correlacionado con el nivel de estrés percibido por la madre en diferentes aspectos de la crianza, y que estos resultados se mantienen consistentes en los dos años de estudio.

En lo que respecta al resto de variables, en general los resultados continúan en la misma dirección que los del año 2012, por lo que no aportan información adicional para responder a la pregunta de investigación. Las diferencias que se presentaron fueron:

- i. En este año ni sexo del niño ni si la madre trabaja fuera del hogar fueron estadísticamente significativas.
- ii. Algunas variables de la composición del hogar disminuyeron en el nivel de significancia, pero continúan teniendo una correlación con el nivel de estrés parental.

Finalmente, hubo resultados inesperados e interesantes de analizar de manera individual, pues si bien no son el foco del estudio, se había pensado algunas hipótesis para estas variables que no se cumplieron en los datos, por lo que podría ser interesantes estudiar nuevamente en un futuro:

- i. Niño asiste a un establecimiento educacional: para ambos años los datos indican que en promedio un 70% de los niños encuestados asiste a un establecimiento educacional. Si bien se había pensado que la asistencia a un establecimiento educacional podría generar

un mayor apoyo en el cuidado y educación del niño, permitiendo que la madre realice otras tareas o descansa mientras el niño está fuera del hogar, los resultados indican que, para ambos años, la asistencia a un establecimiento educacional, sin considerar específicamente la jornada escolar, correlaciona positivamente con el estrés maternal. Se realizó estimaciones separadas según tipo de jornada (parcial o completa) y no se encontraron resultados significativos. Este resultado podría deberse a las responsabilidades adicionales relacionadas a la asistencia a una institución, por ejemplo: el transporte al establecimiento, el tiempo dedicado a ayudar con las tareas escolares o participar en actividades escolares podrían estar relacionados con el estrés de la madre.

- ii. Madre embarazada: los resultados para esta variable difieren dependiendo del año de estudio, pues para el año 2012 el coeficiente es significativo y negativo mientras que para el 2017 no presenta significancia estadística. Luego de analizar el resultado se pudo apreciar que el porcentaje de mujeres que se encuentra embarazada es menor a 5% en ambos años, por lo que es una variable con poca capacidad descriptiva.
- iii. Adulto mayor: se esperaba que esta variable pudiera ofrecer resultados significativos, ya que, en muchas culturas los abuelos a menudo se hacen presentes en la crianza de los niños y se asume que su apoyo podría disminuir el estrés de la madre, no obstante, el coeficiente no presenta significancia estadística. Es posible que la presencia de un adulto mayor genere efectos mixtos en el nivel de estrés de la madre que se compense entre sí: por un lado, el apoyo podría aliviar la carga de responsabilidades de la madre y, por otro lado, el adulto mayor podría requerir cuidados específicos y mayores responsabilidades. En base a esto se abre una puerta de estudio a futuro para analizar más a fondo y comprender cómo la presencia de un adulto mayor en el hogar puede influir en el estrés maternal.

ii. Mínimos Cuadrados Ordinarios - Percentil PSI y Dummy Retraso en el Nivel de Desarrollo

Considerando que los resultados obtenidos hasta el momento coinciden con las hipótesis planteadas, se tomó la decisión de utilizar la variable binaria de retraso en el nivel de desarrollo del niño como variable explicativa de interés para estudiar cómo la categoría en la que se encuentra el niño se correlaciona con el estrés de la madre. Esto es, cuál es la correlación entre el estrés parental de la madre y retraso en el nivel de desarrollo del niño(a). Cabe recalcar que esta variable se lee de la siguiente manera: toma el valor de 1 cuando el niño presenta retraso en el desarrollo, mientras que 0 representa a los niños neurotípicos.

La Tabla 5 muestra las estimaciones de los 4 modelos por año, pero con el cambio en la vari-

able de interés. El primer aspecto relevante por destacar es que los coeficientes de la variable de interés son positivos debido a que están en sentido contrario al caso ya analizado previamente. Los resultados muestran que, para el año 2012, en todos los modelos (columnas de (1) a (4) de la zona superior), los coeficientes son estadísticamente significativos al 1%. Esto indica que, si el niño presenta retraso en el desarrollo, se observa una correlación positiva con el estrés de la madre, lo que se traduce en un aumento en el nivel de estrés y, por ende, un peor estado de salud mental. Estas conclusiones coinciden con las del modelo anterior.

Específicamente, en lo que respecta al estrés total, los resultados indican que, si el niño presenta retraso en el desarrollo, su madre se encontrará 6,1 percentiles más arriba en la distribución de estrés en comparación con una madre de un niño neurotípico. En la categoría de Interacción Disfuncional Padre-Hijo, la correlación es de 8,3 percentiles, lo que sugiere que las dificultades que enfrenta una madre cuando el niño tiene problemas para comunicarse, sociabilizar o interactuar con los demás pueden generar un mayor nivel de estrés. Por otro lado, en la categoría de Angustia Parental, el coeficiente presenta su menor valor, aunque sigue siendo significativo. Los datos muestran que un niño con retraso en el nivel de desarrollo se correlaciona con un nivel de estrés 3 percentiles más alto en la distribución de estrés, en comparación con una madre de un niño neurotípico.

Los resultados para el año 2017, en las columnas (1) a (4) en la zona inferior, también son consistentes con lo analizado anteriormente y en el año 2012. La variable explicativa del retraso en el desarrollo del niño sigue mostrando correlaciones significativas con el estrés de la madre, pero los valores son más altos en comparación con el año 2012. En el año 2017, si el niño presenta retraso en el desarrollo su madre estará aproximadamente 10 percentiles más arriba en la distribución de estrés en comparación con una madre de un niño neurotípico. Es aún más destacable el aumento en el estrés cuando se observa específicamente la categoría de Interacción Disfuncional Padre-Hijo. Cuando el niño presenta retraso en el desarrollo, el nivel de estrés de la madre de esta categoría aumenta en 12 percentiles en comparación con el caso contrario.

En resumen, para ambos años los resultados subrayan la importancia de reconocer y brindar apoyo adecuado a las madres de niños con retraso en el nivel de desarrollo. Además, sugieren que es esencial considerar las dificultades en la interacción y comunicación en el contexto del desarrollo atípico del niño para mejorar el bienestar de las madres y promover entornos más positivos y saludables para la crianza.

| Tabla 5: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios - BDI retraso nivel desarrollo | | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| VARIABLES | 2012 | | | |
| | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo | 6.148*** (0.723) | 2.931*** (0.734) | 8.255*** (0.769) | 5.798*** (0.736) |
| Edad del niño (meses) | 0.589*** (0.0744) | 0.0869 (0.0779) | 0.476*** (0.0796) | 1.046*** (0.0724) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00525*** (0.000750) | -0.00157** (0.000774) | -0.00336*** (0.000802) | -0.00896*** (0.000743) |
| Sexo del niño | 1.721*** (0.526) | 0.782 (0.528) | 0.878 (0.557) | 2.588*** (0.536) |
| Constante | 66.12*** (5.561) | 82.22*** (5.700) | 49.46*** (5.953) | 45.51*** (5.658) |
| Observaciones | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 |
| Desv. Estandar Variable de Interés | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.402 |
| Desv. Estandar Variable Dependiente | 28.962 | 28.895 | 30.472 | 28.954 |
| R-cuadrado | 0.121 | 0.108 | 0.106 | 0.084 |
| VARIABLES | 2017 | | | |
| | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo | 9.878*** (1.316) | 6.746*** (1.349) | 12.17*** (1.407) | 7.720*** (1.327) |
| Edad del niño (meses) | 0.281* (0.147) | -0.0664 (0.159) | 0.185 (0.161) | 0.562*** (0.150) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00303* (0.00158) | -0.000567 (0.00170) | -0.00179 (0.00172) | -0.00546*** (0.00163) |
| Sexo del niño | 1.455 (0.885) | 0.637 (0.936) | 1.764* (0.954) | 1.547* (0.918) |
| Constante | 77.78*** (9.769) | 90.74*** (10.38) | 82.78*** (10.60) | 63.42*** (10.08) |
| Observaciones | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 |
| Desv. Estandar Variable de Interés | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 |
| Desv. Estandar Variable Dependiente | 27.284 | 28.578 | 29.697 | 28.022 |
| R-cuadrado | 0.076 | 0.059 | 0.095 | 0.050 |

Nota: Se eliminó de la tabla las siguientes variables de control no analizadas: niño atiende a un establecimiento educacional, edad de la madre, años de escolaridad de la madre, madre trabaja, madre tiene pareja, madre embarazada, madre presenta ascendencia indígena, quintil de ingreso, macrozona de Chile (Centro, Norte Grande, Norte Chico, Sur y Extremo Sur), isapre, nutrición del niño y el conjunto de variables demográficas del hogar. En el Anexo 8 se presenta la tabla con todos los resultados de la regresión. Errores estándar robustos en paréntesis.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En lo que respecta al resto de variable analizadas, en el Anexo 8 se puede notar que este modelo no presenta grandes diferencias en comparación a lo ya analizado en el modelo inicial, para ninguno de los dos años estudiados. En base a todo lo anterior, se confirma la hipótesis planteada: los problemas de desarrollo de los niños se correlacionan con el estrés de sus madres. Esta correlación no es sólo a nivel general, sino que además se presenta con diferentes magnitudes según el área de estudio, lo cual abre espacio para futuras investigaciones en esta línea.

iii. Probit Ordenado con Interpretación PSI y Dummy Retraso en el Nivel de Desarrollo.

El análisis de las probabilidades es un gran aporte a este estudio, pues permitirá comprender cómo el retraso en el nivel de desarrollo del niño afecta a las probabilidades de estar en las diferentes categorías de estrés del PSI-SF. Para comprender el análisis de este apartado es importante conocer la distribución inicial de las madres en los distintos niveles de estrés. En la Tabla 6 se pueden observar los porcentajes de ambas muestras según el nivel de estrés. Esta se lee de la siguiente manera: en el año 2012 el 80,56% de las madres se encuentra en un nivel típico de estrés, mientras que para el 2017 este porcentaje es de 83,11%. Así mismo, se puede entender como probabilidades, pues para el año 2012 la probabilidad de que una madre cualquiera presente niveles normales de estrés es de 80,6%, aproximado.

| | 2012 | 2017 |
|-------------------------|--------|--------|
| Nivel típico de estrés | 80,56% | 83,11% |
| Nivel límite de estrés | 8,83% | 8,61% |
| Nivel clínico de estrés | 10,61% | 8,28% |

Nota: Datos obtenidos de bases Evaluaciones 2012 y Base Evaluaciones ELPI III del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Se presentan los porcentajes de las madres que pertenecen a cada nivel de estrés según la muestra respectiva.

En la Tabla 7 se presenta los resultados de los efectos marginales de este modelo para ambos años¹⁵. Estos resultados son únicamente de la variable de retraso en el nivel de desarrollo cuando esta toma el valor de 1, es decir, se pueden observar los efectos marginales de una madre que tiene un hijo con retraso en el nivel de desarrollo y compararlo con una madre con un hijo sin retraso. Los resultados del año 2012 indican que cuando el/la hijo(a) presenta retraso en el nivel de desarrollo, la probabilidad de que la madre tenga niveles normales de estrés disminuye en 7,3 puntos porcentuales en comparación a una madre con un hijo sin retraso, con significancia estadística de 1%. Esto quiere decir que la probabilidad de que una

¹⁵ En el Anexo 9 se presenta la Tabla 17 con la regresión mediante Probit Ordenado para los años de estudio.

Tabla 7: Efectos Marginales Regresión Probit Ordenado

| | | 2012 | | |
|---|--|------------|----------------|-------------------------|
| | | dy/dx | Error Estándar | [95% Interv. Confianza] |
| Variable analizada: Retraso en el desarrollo (=1) | | | | |
| 1. Nivel Normal de Estrés | | -0.0732*** | 0.0095 | -0.0918 -0.0545 |
| 2. Nivel Límite de Estrés | | 0.0245*** | 0.0033 | 0.0182 0.0309 |
| 3. Nivel Clínico de Estrés | | 0.0487*** | 0.0064 | 0.0362 0.0612 |
| | | 2017 | | |
| | | dy/dx | Error Estándar | [95% Interv. Confianza] |
| Variable analizada: Retraso en el desarrollo (=1) | | | | |
| 1. Nivel Normal de Estrés | | -0.1058*** | 0.0157 | -0.1365 -0.0751 |
| 2. Nivel Límite de Estrés | | 0.0419*** | 0.0063 | 0.0296 0.0542 |
| 3. Nivel Clínico de Estrés | | 0.0639*** | 0.0098 | 0.0446 0.0833 |

Nota: Se presenta únicamente los efectos marginales de la variable categórica de retraso en el nivel de desarrollo del niño (cuando toma el valor de 1). Se realizó una regresión con todas las variables de control utilizadas en los modelos anteriores y se presenta en el Anexo 9.

madre con un hijo con retraso presente niveles típicos o normales de estrés es 73,2%¹⁶, lo que se traduce en una disminución del 9%¹⁷ en comparación a la probabilidad inicial de la muestra.

La dirección de los efectos marginales varía al analizar los niveles límites y clínicos de estrés, pues las madres con hijos con retraso tienen mayores probabilidades de encontrarse en estas categorías en comparación con las madres de niños neurotípicos. Para los niveles límites de estrés, una madre con un hijo con retraso tiene una probabilidad 2,5 puntos porcentuales mayor de estar en este nivel en comparación a una madre de un hijo neurotípico. Así mismo, el aumento en la probabilidad de estar en niveles clínicos es aún más alta, con una diferencia de 4,9 puntos porcentuales. Específicamente, esto se traduce a que una madre con un hijo con retraso en el nivel de desarrollo presenta una probabilidad de 11,3% y 15,5% de presentar niveles límites y clínicos durante su maternidad, respectivamente. Estos valores significan un aumento de 28,4% para el nivel límite y de 46,2% para el nivel clínico en las probabilidades de pertenecer a cada categoría.

¹⁶ Este valor se obtiene al restarle 7,3 a la probabilidad inicial, es decir $80,56 - 7,3 = 73,2$

¹⁷ La probabilidad disminuyó en 9%, pues 7,3 dividido en 80,6 es igual a 0,09, siendo esto el 9%.

Los resultados obtenidos para el año 2017 refuerzan las conclusiones previas y mantiene los mismos signos en los efectos marginales encontrados para el año 2012. Por esto, la intuición detrás de los resultados se mantiene, siendo las probabilidades finales de este año las siguientes: una madre con un hijo con retraso en el desarrollo tiene una probabilidad de 72,5%, 12,8% y 14,7% de presentar niveles normales, límites o clínicos de estrés, respectivamente. Porcentualmente, significan una disminución de 12,7% en la probabilidad de presentar niveles normales de estrés y un aumento de 48,7% y 77% en la probabilidad de tener nivel límite o clínico de estrés, respectivamente.

A nivel general, ambos años entregan un patrón de estudio similar: ser madres de un niño con retraso en el nivel de desarrollo se relaciona con una mayor probabilidad de presentar niveles de estrés superiores. Esto es que el cuidado, las demandas adicionales y los desafíos asociadas a tener un niño con retraso en el desarrollo pueden tener un impacto significativo en el nivel de estrés de la madre, lo que se refleja en una reducción en las probabilidades de tener niveles normales de estrés y un aumento en las probabilidades de experimentar niveles límites o clínicos. Estos resultados continúan aportando información para comprender cómo las características del niño afectan la salud mental de la madre y pueden tener implicaciones importantes en la atención y apoyo que se debe brindar a estas familias.

iv. Análisis de Heterogeneidad

En vista de los resultados obtenidos hasta el momento es de gran aporte realizar análisis de heterogeneidad mediante la interacción de diversas variables con la variable de si el niño presenta retraso en el nivel de desarrollo, y así estudiar su correlación conjunta con el estrés de la madre. La Tabla 8 muestra los resultados relevantes de las regresiones para el 2012 y 2017, donde cada modelo presenta una interacción diferente. Para ambos años, en el primer grupo de filas se encuentran los coeficientes y los valores p individuales de las variables y en el segundo grupo de filas se presentan los coeficientes totales de las interacciones, es decir, su correlación agregada. Esto permitirá analizar cómo la presencia conjunta de la variable de retraso en el desarrollo del niño y las otras variables de interacción afectan el estrés de la madre de manera combinada. Estas interacciones pueden revelar relaciones más complejas y proporcionar una visión más completa de cómo varios factores se relacionan con el estrés maternal.

Se realizaron dos interacciones de la variable de retraso en el nivel de desarrollo con variables del niño: edad y sexo, cuyos coeficientes estimados se encuentran en las columnas (1) y (2), respectivamente. En el modelo de interacción entre el retraso en el desarrollo y la edad del niño en meses, no se presentaron resultados significativos en la interacción para ninguno de los años. Por otro lado, en el modelo con el sexo del niño, se encontraron resultados signi-

ficativos, y la correlación con el estrés de la madre es positiva. Específicamente, para el 2012 esto indica que las madres de niños varones con retraso en el desarrollo enfrentan un nivel de estrés 7,2 percentiles mayor en comparación con aquellas que no se encuentran en estas circunstancias. El hecho de que la correlación sea mayor cuando el niño con retraso es de sexo masculino puede estar relacionado con diversos factores, como estereotipos culturales o diferencias en el desarrollo y las necesidades de los niños según su género. Los resultados para el 2017 sigue esta misma línea de análisis y refuerza la conclusión de que un hijo varón con retraso se correlaciona con un mayor estrés que una niña mujer.

De entre las variables de la madre, en la columna (3) está el modelo con años de escolaridad. Nuevamente, se obtiene resultados no significativos.

El modelo de la columna (4), donde se presenta la interacción entre la adscripción al sistema previsional privado de salud (Isapre) y el retraso en el nivel de desarrollo del niño muestra hallazgos interesantes y proporciona una discusión novedosa. La hipótesis inicial era que, sin importar el nivel de desarrollo del niño, la posibilidad de tener Isapre debería correlacionar negativamente con el estrés de la madre, debido a ser un factor reductor. Los resultados individuales de las variables en ambos años son consistentes con esta hipótesis y con los modelos anteriores. Es decir, los coeficientes de Isapre en ambos años muestran que las madres de hogares que cuentan con un plan de Isapre más abajo en la distribución de estrés en comparación con las madres que no tienen un sistema previsional privado de salud. Sin embargo, el factor interesante surge al analizar la interacción entre ambas variables y al comparar los años.

El coeficiente de la interacción de ambas variables del año 2012 es estadísticamente significativo al 1%, e indica que, contrariamente a la hipótesis inicial, si una madre tiene un niño con retraso en el desarrollo y cuenta con un plan de Isapre, su nivel de estrés estará casi 10 percentiles más arriba en la distribución de estrés en comparación con una madre que no tiene un hijo con retraso ni Isapre. Esta observación es novedosa y abre un área de discusión relevante para la investigación. Podría sugerir que, aunque la adscripción a un sistema privado de salud puede tener un efecto protector en el estrés de las madres en general, la presencia de un niño con retraso en el desarrollo puede ejercer una influencia contraria en este efecto. Por el contrario, los resultados del 2017 confirman la hipótesis inicial. En comparación a una madre con un hijo neurotípico y sin Isapre, la madre de un niño con retraso en el desarrollo y con un plan de Isapre se posiciona casi 7 percentiles más alto en la distribución de estrés, pero no existiera ese plan de Isapre estaría 10,5 percentiles más arriba de la distribución. Esto indica que la participación en un sistema privado de salud actúa como un factor reductor del estrés en las madres de niños con necesidades especiales.

Las contradicciones en estos resultados podrían deberse a muchas razones: por ejemplo, los

planes de Isapre de las madres del 2012 podrían no cubrir los servicios médicos asociados a los niños con retraso en el desarrollo, o quizás en el 2017 la cobertura es mayor. También podría influir el beneficio de la reducción en la espera y comodidad que entregan los planes de Isapre. Sin embargo, estos resultados demuestran que se necesitan datos más completos para poder realizar una conclusión específica respecto a esto.

Los últimos dos casos interesantes para estudiar son cómo influye la presencia de niños entre 9 y 12 años, y 13 y 17 años en el estrés de la madre, lo que se presenta en las columnas (5) y (6) del cuadro, respectivamente. Lo esperado previo a la estimación era que la presencia de niños de estos rangos etarios podría reducir el estrés de la madre, ya que estos niños son más independientes y, por lo tanto, permitir que la madre se concentre en otras actividades.

Los resultados muestran que la presencia de al menos un niño en alguno de estos dos grupos disminuye el aumento en el nivel de estrés de la madre con un hijo con retraso. Esto es, la presencia de al menos un niño entre los 9 y 12 años correlaciona positivamente con el estrés de la madre cuando el hijo presenta retraso en el nivel de desarrollo, siendo este nivel de estrés 5,9 y 8,2 percentiles más alto en la distribución de estrés en comparación con una madre sin estas características, para el 2012 y 2017 respectivamente. Sin embargo, si no existiera la presencia de un niño entre 9 y 12 años, el nivel de estrés sería aún mayor, específicamente 0,3 y 2,2 percentiles más alto, respectivamente.

En el análisis de los jóvenes entre 13 y 17 años, se confirma que las madres que tienen un hijo con retraso en el desarrollo experimentan niveles de estrés más altos, estando 6,7 percentiles más arriba en la distribución del PSI en comparación con una madre de un niño neurotípico. Ahora bien, la presencia de un adolescente en el hogar actúa como un factor de reducción del estrés para la madre en el contexto del retraso en el desarrollo, pues, el valor del coeficiente desciende a solo 4,4 percentiles. La capacidad del preadolescente y adolescente para encargarse de algunas tareas cotidianas y la disminución de la carga que esto implica para la madre puede ser una explicación plausible para estos hallazgos. A medida que los niños crecen, adquieren más habilidades y capacidades, lo que les permite ser más independientes y requerir menos cuidados y atención constante. Esto permite a la madre delegar ciertas responsabilidades en los miembros más grandes del hogar y liberar tiempo y energía para enfocarse en otras actividades o quizás solo descansar. Además, estos niños muchas veces pueden cumplir labores de vigilancia o supervisión colaborando en las actividades parentales. Esto sugiere que la presencia de niños más independientes en el hogar puede contribuir a aliviar el estrés de la madre, incluso en situaciones donde el niño presenta retraso en el desarrollo.

Tabla 8: Estimaciones Interacciones - MCO

| VARIABLES | Modelo (1) | | | Modelo (2) | | | Modelo (3) | | | Modelo (4) | | | Modelo (5) | | | Modelo (6) | | |
|---|-----------------|-------|--|-----------------|-------|--|-------------------|-------|--|--------------|-------|--|-------------------|-------|--|--------------------|-------|--|
| | Coef. | P> t | | Coef. | P> t | | Coef. | P> t | | Coef. | P> t | | Coef. | P> t | | Coef. | P> t | |
| | BDI - Edad Niño | | | BDI - Sexo Niño | | | BDI - Escolaridad | | | BDI - Isapre | | | Niños 9 y 12 años | | | Niños 13 y 17 años | | |
| 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo | 1.923 | 0.320 | | 4.680 | 0.000 | | 1.400 | 0.576 | | 5.423 | 0.000 | | 6.224 | 0.000 | | 6.722 | 0.000 | |
| Edad del niño (meses) | 0.491 | 0.000 | | 0.584 | 0.000 | | 0.598 | 0.000 | | 0.592 | 0.000 | | 0.589 | 0.000 | | 0.593 | 0.000 | |
| Sexo del niño | 1.687 | 0.001 | | 1.226 | 0.036 | | 1.708 | 0.001 | | 1.713 | 0.001 | | 1.722 | 0.001 | | 1.725 | 0.001 | |
| Años de escolaridad de la madre | -2.167 | 0.000 | | -2.179 | 0.000 | | -2.268 | 0.000 | | -2.178 | 0.000 | | -2.177 | 0.000 | | -2.178 | 0.000 | |
| Isapre (o FFAA) | -4.333 | 0.000 | | -4.344 | 0.000 | | -4.313 | 0.000 | | -5.133 | 0.000 | | -4.344 | 0.000 | | -4.332 | 0.000 | |
| Niño entre 9 y 12 años | -1.789 | 0.005 | | -1.801 | 0.004 | | -1.773 | 0.005 | | -1.761 | 0.005 | | -1.737 | 0.013 | | -1.774 | 0.005 | |
| Niño entre 13 y 17 años | -2.094 | 0.001 | | -2.109 | 0.001 | | -2.107 | 0.001 | | -2.119 | 0.001 | | -2.101 | 0.001 | | -1.657 | 0.019 | |
| Interacciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edad del niño y retraso en el desarrollo | 2.029 | 0.283 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niño varón con retraso en el desarrollo | | | | 7.197 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | |
| Años de esc. y retraso en el desarrollo | | | | | | | 1.820 | 0.429 | | | | | | | | | | |
| Niño con retraso y plan de Isapre | | | | | | | | | | 9.969 | 0.000 | | | | | | | |
| Niño con retraso y miembro entre 9 y 12 años | | | | | | | | | | | | | 5.935 | 0.000 | | | | |
| Niño con retraso y miembro entre 13 y 17 años | | | | | | | | | | | | | | | | 4.449 | 0.009 | |

| Continuación Tabla 8: Estimaciones Interacciones - MCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|-------|--------|------------------------|--------|-------|--------------------------|-------|--------|---------------------|--------|-------|--------------------------------|-------|-----|---------------------------------|------|-----|
| VARIABLES | Modelo BDI - Edad Niño | | | Modelo BDI - Sexo Niño | | | Modelo BDI - Escolaridad | | | Modelo BDI - Isapre | | | Modelo BDI - Niños 9 y 12 años | | | Modelo BDI - Niños 13 y 17 años | | |
| | Coef. | P> t | (1) | Coef. | P> t | (2) | Coef. | P> t | (3) | Coef. | P> t | (4) | Coef. | P> t | (5) | Coef. | P> t | (6) |
| 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo | 4.583 | 0.200 | 5.190 | 0.018 | 6.947 | 0.264 | 10.55 | 0.000 | 10.46 | 0.000 | 10.46 | 0.000 | 9.999 | 0.000 | | | | |
| Edad del niño (meses) | 0.093 | 0.093 | 0.277 | 0.059 | 0.281 | 0.056 | 0.282 | 0.055 | 0.283 | 0.054 | 0.283 | 0.054 | 0.281 | 0.056 | | | | |
| Sexo del niño | 0.099 | 0.099 | 0.407 | 0.666 | 1.451 | 0.101 | 1.443 | 0.103 | 1.463 | 0.098 | 1.455 | 0.100 | 1.455 | 0.100 | | | | |
| Años de escolaridad de la madre | -1.725 | 0.000 | -1.740 | 0.000 | -1.768 | 0.000 | -1.729 | 0.000 | -1.728 | 0.000 | -1.728 | 0.000 | -1.729 | 0.000 | | | | |
| Isapre (o FFAA) | -3.073 | 0.009 | -3.014 | 0.011 | -3.039 | 0.010 | -2.619 | 0.033 | -3.064 | 0.010 | -3.064 | 0.010 | -3.057 | 0.010 | | | | |
| Niño entre 9 y 12 años | -0.680 | 0.518 | -0.780 | 0.458 | -0.725 | 0.490 | -0.716 | 0.496 | -0.372 | 0.744 | -0.372 | 0.744 | -0.716 | 0.496 | | | | |
| Niño entre 13 y 17 años | -1.870 | 0.092 | -1.878 | 0.090 | -1.870 | 0.092 | -1.818 | 0.101 | -1.862 | 0.094 | -1.862 | 0.094 | -1.776 | 0.133 | | | | |
| Interacciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Edad del niño y retraso en el desarrollo | 4.706 | 0.179 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niño varón con retraso en el desarrollo | | | 12.888 | 0.000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Años de esc. y retraso en el desarrollo | | | | | 7.184 | 0.211 | | | | | | | | | | | | |
| Niño con retraso y plan de Isapre | | | | | | | 6.922 | 0.032 | | | | | | | | | | |
| Niño con retraso y miembro entre 9 y 12 años | | | | | | | | | 8.236 | 0.000 | | | | | | | | |
| Niño con retraso y miembro entre 13 y 17 años | | | | | | | | | | | | | 9.504 | 0.000 | | | | |

Nota: Los coeficientes finales de las interacciones corresponden a la suma del coeficiente del BDI retraso en el desarrollo más el coeficiente de la interacción en la regresión. El valor p de las interacciones corresponde al obtenido en el test de significancia conjunta. Las muestras de estudio de ambos años son las mismas que las de los modelos anteriores, es decir 10,864 observaciones para 2012 y 3,635 para 2017, con los mismos rangos etarios para los niños. Todos los modelos fueron controlados con todas las variables utilizadas en las regresiones anteriores, pero se presentan los resultados a analizar únicamente. En los Anexos 10 y 11 se presentan las tablas con los resultados completos de las regresiones.

v. Mínimos Cuadrados Ordinarios - Modelo Dinámico 2012

Por último, los datos del año 2012 permitieron realizar un análisis dinámico para estudiar cómo se correlaciona el nivel de desarrollo del niño en años previos al estrés actual de la madre. En la Tabla 9 se presenta los resultados de las regresiones a analizar, en donde se repitió los dos primeros modelos pero con la muestra respectiva. Un detalle relevante es que la reducción en la muestra puede afectar el análisis y la interpretación de los resultados, especialmente en términos de la variación en el rango etario de los niños. Para los resultados a continuación, el análisis es válido para madres de niños entre los 2 años y 7 meses y los 4 años y 6 meses.

Al incluir los resultados del año 2010 en el modelo del 2012, se obtiene que tanto el año anterior como el año estudiado tienen coeficientes estadísticamente significativos al 1%, lo que indica que conocer el resultado del niño en años anteriores es relevante para comprender su correlación con el estrés de la madre en el año presente.

En cuanto al análisis de los modelos base y dinámico del puntaje T, se observa que el signo de la correlación del puntaje T del BDI se mantiene en ambos casos. Esto indica que un aumento en una desviación estándar (4,68 puntos T) del BDI en el 2012, se correlaciona con una posición 4,5 percentiles más baja (columna 1) en la distribución del PSI de la madre. Si se incorpora el puntaje T del 2010 al análisis, el aumento mencionado se correlaciona con una posición 4,2 percentiles más baja en la distribución. En este caso, si el puntaje T del BDI del 2010 aumenta en una desviación estándar (13,3 puntos T) el nivel de estrés de la madre disminuirá 2 percentiles más en la distribución.

Es interesante notar el efecto acumulativo que se presenta respecto al nivel de desarrollo del niño a lo largo del tiempo. Los resultados muestran que, si un niño presentaba retraso en el nivel de desarrollo en el 2010 y para el 2012 ya no presenta dicho retraso, el estrés de la madre en el 2012 aumenta en 3,9 percentiles en comparación a una madre cuyo hijo no presentaba retraso en el desarrollo en ninguno de los años. En lo que respecta a la diferencia entre madre con niños con problemas en el desarrollo y las madres con hijos neurotípicos, anteriormente se concluyó que existía un estrés 6,1 percentiles más alto en las madres con niños con retraso. En este caso, al analizar ese mismo modelo, pero con una muestra menor, la diferencia es de 7,4 percentiles, siendo mayor la posición en la distribución de la madre de un hijo con retraso. Al agregar la variable del año 2010, la correlación entre el retraso en el nivel de desarrollo del niño en el 2012 y el estrés de la madre disminuye de magnitud, pero se mantiene el mismo signo y la significancia estadística. Específicamente, si en ambos años el niño presenta retraso en el nivel de desarrollo, el estrés de la madre del 2012 será aproximadamente 11 percentiles más alto en la distribución en comparación a una madre de un niño neurotípico en ambos años.

Tabla 9: Estimaciones Regresiones Modelo Dinámico 2012

| VARIABLES | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| | Base | Dinámico | Base | Dinámico |
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| Puntaje T BDI 2012 | -0.959*** (0.116) | -0.902*** (0.116) | | |
| Puntaje T BDI 2010 | | -0.150*** (0.0389) | | |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo 2012 | | | 7.384*** (1.202) | 7.149*** (1.202) |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo 2010 | | | | 3.966*** (1.174) |
| Observaciones | 2,849 | 2,849 | 2,849 | 2,849 |
| Desv. Estándar PSI Percentil Total | 28.648 | 28.648 | 28.648 | 28.648 |
| Desv. Estándar BDI Puntaje T 2012 | 4.676 | 4.676 | | |
| Desv. Estándar BDI Puntaje T 2010 | 13.315 | 13.315 | | |
| Rango Edad Niños (meses) | [33 , 55] | [33 , 55] | [33 , 55] | [33 , 55] |
| R-Cuadrado | 0.141 | 0.146 | 0.132 | 0.135 |

Nota: En las columnas (1) y (2) se presentan los resultados para las regresiones donde la variable de interés es el puntaje T, y en las columnas (3) y (4) con la variable categórica de retraso. Para todos los casos la variable dependiente es el percentil obtenido en el PSI total del año 2012. Los modelos base se estimaron nuevamente pero con la muestra nueva, correspondiente a la muestra de los modelos dinámicos. Se controló por todas las variables utilizadas en las secciones anteriores, pero se presentan únicamente los resultados a analizar. En el Anexo 12 se encuentran las tablas con las regresiones correspondientes. Errores estándar robustos en paréntesis.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

El hecho de que la correlación se mantenga significativa y con el mismo signo refuerza la validez de los resultados y sugiere que la presencia de retraso en el desarrollo del niño es un factor importante por considerar para entender el estrés parental. Además, la adición de la variable del año 2010 proporciona una perspectiva adicional. Pues resalta la importancia de considerar la historia y la evolución del nivel de desarrollo del niño para una comprensión más completa de cómo influye al estrés parental. La incorporación de datos previos proporciona una perspectiva dinámica y enriquece el análisis de la relación entre el retraso en el desarrollo del niño y el estrés parental. Esto abre una nueva puerta de estudio para futuras investigaciones, donde se pudieran utilizar datos panel para estudiar las variaciones en el estrés o continuar con modelos dinámicos, pero para más años. Sin embargo, para poder realizar estos estudios será necesario comenzar a generar bases de datos que continúen encuestando a los mismos niños por lo menos por 2 o 3 años, para así obtener una muestra más grande y con un rango etario mayor.

V. Conclusiones

Existe un consenso internacional respecto del estrés provocado por la paternidad o maternidad. Diversos estudios han trabajado este tema y señalan los diversos factores que influyen en el estrés de los padres y madres, además de confirmar la existencia de un estrés específico asociado a este rol. (Abidin, 1990; Abidin, 1990a; Abidin, 1992). Con este trabajo se contribuye a la literatura de estrés parental analizando el nivel de desarrollo del niño como factor relevante e incorporando una cuota de género. En Chile existe literatura que ha estudiado el estrés (Novoa et al., 2021; Olhaberry et al., 2012; Pérez-Días et al., 2020; Sandoval-Obando et al., 2021; Santelices et al., 2021) pero el aporte de este estudio parte por iniciar un nuevo foco de investigación para el futuro al incluir el nivel de desarrollo del niño, además de aportar con conclusiones válidas para todas las madres de Chile.

Los resultados tanto en los análisis del puntaje T como en si tiene o no retraso el niño, confirman que a peor nivel de desarrollo del niño esto se correlaciona con una mayor posición de la madre en la distribución de estrés. En el primer modelo, los resultados de ambos años confirman que a medida que aumenta el puntaje T obtenido por el infante, el estrés de la madre sería menor según la distribución de estrés. Cada categoría se ve afectada en una magnitud diferente, pero siempre en la misma dirección. Específicamente, los resultados de la categoría de Angustia Parental sugieren que las madres de niños con un mayor desarrollo adaptativo (niños neurotípicos) tienden a experimentar menos angustia en lo que respecta a la capacidad de cumplir su rol maternal en comparación con las madres de niños con un menor nivel de desarrollo. Esto resultados coinciden con los resultados de Smith y sus coautores (2001) para Estados Unidos.

En el segundo modelo estudiado, los resultados de ambos años subrayan la importancia de reconocer y abordar las necesidades específicas de los niños con retraso en el desarrollo y brindar apoyo adecuado a las madres que enfrentan estas situaciones. Específicamente, sugieren que es esencial considerar las dificultades en la interacción y comunicación en el contexto del desarrollo atípico del niño para mejorar el bienestar de las madres y promover entornos más positivos y saludables para la crianza. Esto debido a que la categoría de Interacción Disfuncional Padre-Hijo fue la que presentó mayor correlación cuando el niño tiene retraso.

En conclusión, estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el impacto que el retraso en el desarrollo del niño puede tener en el estrés de la madre y, además, analizar individualmente cada una de las subescalas de estrés comprometidas en estos casos. Esto permitirá realizar eficientemente programas de apoyo para estas madres y brindar mejores mecanismos para manejar las diversas situaciones asociadas al desarrollo del niño.

En adición a lo anterior, se encontraron algunos resultados interesantes respecto a otros fac-

tores que correlacionan con el estrés de la madre. En lo que respecta a la edad del niño, este tiene una mayor correlación con el estrés relacionado con la cooperación y comportamiento del niño en las actividades diarias. Por otro lado, el sexo del niño también entregó resultados significativos en todos los modelos, permitiendo concluir que tener un hijo varón correlaciona con niveles más altos de estrés para la madre en comparación con tener una hija mujer. Así mismo, factores como características de la madre igualmente influyen en su estrés. Por ejemplo, el hecho de trabajar fuera del hogar puede reflejarse en una disminución del estrés, específicamente en la categoría de Angustia Parental. Lo que podría deberse a las implicancias significativas del trabajo en la vida de las madres, como una estructura más organizada o rutina establecida, o también un entorno social más amplio. Por otro lado, si bien el apoyo de una pareja sentimental puede variar según la calidad de la relación y la disposición para colaborar en la crianza y el manejo del estrés, estos resultados destacan cómo tener una pareja puede ser beneficioso para la salud emocional y el bienestar de la madre.

Así mismo, la presencia de preadolescentes y adolescentes en el hogar demostró ser relevante a la hora de estudiar el estrés parental. Pues los hallazgos indican que, aunque la presencia de niños más independientes puede aumentar ligeramente el estrés de la madre cuando el niño tiene retraso en el desarrollo, su apoyo y colaboración en las tareas diarias actúa como un amortiguador o mitigador del estrés en general. Esto resalta la relevancia de la dinámica familiar y el apoyo que los miembros del hogar, incluyendo niños mayores, pueden brindar a la madre en situaciones de crianza de un niño con retraso en el desarrollo.

En resumen, los resultados brindados por los datos tanto del 2012 como 2017 destacan la importancia de considerar el contexto específico de cada madre y su niño para así estudiar su situación individual al analizar el impacto en el estrés de la madre y posibles acciones de ayuda. Ya sea el nivel de desarrollo del niño como los diversos aspectos del hogar, ya que todo esto influye de una u otra manera en el día a día de la madre, y, por ende, en su estrés y salud mental. Es por esto por lo que, este estudio entrega el primer paso para comprender qué tan relevante es analizar la situación de las madres chilenas, en especial aquellas con niños que presenten algún problema en su desarrollo, para generar sistemas de apoyo que les ayuden a manejar los desafíos y demandas asociados a esta situación y reducir el impacto negativo en su salud mental.

Las implicancias de estos resultados para la población son varias. En primer lugar, y como ya se mencionó previamente, el estrés afecta directamente a la salud mental del individuo. Y, la salud mental está asociada a la salud general de las personas, pues como tal y como Prince y sus coautores (2007) titularon su trabajo, no hay salud sin salud mental. Es por esto por lo que, al detectar que un menor nivel de desarrollo en los niños correlaciona con un mayor nivel de estrés en las madres, también es posible concluir que estas madres presentan un nivel

de salud más deteriorado. Gallagher y su coautor (2013) estudiaron la relación entre el estrés y la salud física de los individuos, encontrando que a mayores niveles de estrés peores resultados en la salud presentaban los padres. Es decir, mayores problemas físicos se presentaban en su día a día, ya sea desde dolores de cabeza, hasta malestares que limitaban su actividad diaria.

En segundo lugar, las actividades diarias, tales como trabajar fuera del hogar, limpiar y cocinar; se ven perjudicadas cuando los niveles de estrés superan los esperados (Peer et al., 2012). Una madre estresada no será capaz de poner toda su atención en las actividades que desea realizar, pues su mente estará con tanta presión psicológica que hasta las habilidades para realizar actividades simples se ven limitadas. Como se menciona en el trabajo de Peer y Hillman (2012), es importante destacar que la maternidad es un ejemplo de una experiencia o actividad que se ve afectada por el estrés, pues, de por sí las exigencias de la maternidad son enormes, y aún más el niño presenta algún problema que aumenta las presiones cotidianas. Ahora, si la madre se encuentra estresada, hay 3 factores (responsabilidades de la maternidad, retraso en el desarrollo del niño y el estrés) influyendo negativamente en las habilidades de estas madres. Esta es una de las razones más relevantes. Pues, la madre estresada cometerá más errores al momento de cumplir con su rol de madre, generando mayores deficiencias en las relaciones familiares y pudiendo llegar a afectar negativamente al niño. Por lo que, sólo por estar estresada, se observa una consecuencia relevante en al menos dos miembros de la familia: la madre y el niño.

En esta misma línea, si una madre presenta deficiencias en su crianza, esta podría volverse una crianza agresiva u ofensiva. En relación con esto, Berthelon y sus coautores (2020) presentaron entre sus resultados para la población chilena que existe una correlación negativa entre la crianza agresiva y los resultados socioemocionales del niño. Es decir, cuando las madres son más agresivas con el niño, ya sea mediante golpes o abusos psicológicos, tales como insultos o menospreciarlo, el infante comenzará a disminuir su desarrollo socioemocional, presentando consecuencias a largo plazo y pudiendo generar deficiencias definitivas en él. Si esto se lleva a un extremo y se unen tanto los resultados de estos autores como los de este trabajo se obtiene que la madre de un niño con bajo nivel en el desarrollo se encontrará más estresada que una madre de un niño neurotípico. Además, esta madre tendrá peores resultados en su salud mental, y, por ende, su salud general, afectando su capacidad para realizar sus actividades diarias como la maternidad. Al presentar carencias en este rol, podría llegar a ejercer una crianza agresiva con el niño, generándole peores resultados en su desarrollo. Esto, puede empeorar aún más su nivel de desarrollo inicial, por lo que se cae en un círculo vicioso del cual no será posible escapar sin ayuda y apoyo profesional.

El último aspecto por analizar en este trabajo es su participación en el mercado laboral. Las

mujeres de por sí tienen una participación laboral más baja que los hombres. Mæhlisen y sus coautores (2018) estudiaron la relación entre el estrés percibido y el desempleo posterior a este estrés. Entre sus resultados encontraron que el estrés percibido por los individuos correlaciona positivamente con el riesgo de estar desempleado en un futuro cercano. Esto es, los individuos que mayores niveles de estrés de la vida cotidiana percibían en sí mismos presentan un riesgo de desempleo posterior casi dos veces mayor que el resto de los encuestados. Esto sin tomar en cuenta el estrés laboral. Ahora si unificamos el estrés cotidiano con el estrés laboral y el estrés parental, los niveles de estrés de una madre podrían llegar a aumentar aún más este riesgo de desempleo. Esto afecta directamente a las probabilidades de que esta madre participe del mercado laboral, pudiendo no sólo afectar la economía familiar sino también influir aun más en el estrés parental, basándose en los resultados encontrados con la variable de madre trabaja.

Este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, la medida de desarrollo utilizada no permite rescatar los resultados de las diversas áreas del desarrollo del niño de manera individual, provocando que no se pueda analizar de manera diferenciada los resultados para comprender si hay variaciones en el aspecto en el cual el niño presenta un desarrollo débil y su correlación con el estrés de la madre. Por otro lado, los datos no permiten realizar un modelo dinámico para otros años, limitando las conclusiones de estos resultados y la posibilidad de un análisis inter temporal de mayor medida. Además, la calidad del análisis y la interpretación de los resultados dependen en gran medida de la disponibilidad de datos y la muestra utilizada, por lo que la reducción de la muestra limitó el alcance de las conclusiones. Sería interesante, en un futuro, analizar mediante un panel estos casos para comprender si existe un corte en los datos. Es decir, si a partir de algún año la correlación entre ambas variables cambia, por ejemplo, por las ayudas gubernamentales o por las diversas fundaciones que han generado nuevos canales de apoyo a estas familias.

Bibliografía

1. Abidin, R. (1990a). The parenting stress index (short form). Charlottesville. VA: Pediatric Press
2. Abidin, R. Parental Stress Index-Short Form Guide 1990
3. Abidin, R. (1992). The determinants of parenting behavior. *Journal of clinical child psychology*, 21(4), 407-412. http://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp2104_12
4. Al-Oran, H.M. & AL-Sagarat, A.Y. (2016). Parenting Stress of Children with Autistic Disorder. *Open Access Library Journal*, 3: e2791. <http://dx.doi.org/10.4236/oalib.1102791>
5. American Psychological Association.(2019). *Stress* (actualizado en Abril 2021). Recuperado el 20 enero 2022 de <https://www.apa.org/topics/stress>
6. American Psychological Association. (2023). *Comprendiendo el estrés crónico*. Recuperado el 15 de agosto de 2023 de <https://www.apa.org/topics/stress/estres-cronico>
7. Aracena, M., Gómez, E., Undurraga, C., Leiva, L., Marinkovic, K. & Molina, Y. (2016). Validity and Reliability of the Parenting Stress Index Short Form (PSI-SF) Applied to a Chilean Sample. *Journal of Child and Family Studies*, 25, 3554–3564. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0520-8>
8. Bartel, A. & Taubman, P. (1986). Some economic and demographic consequences of mental illness. *Journal of Labor Economics*, 4(2), 243-256.
9. Bergström, M. (2013). Depressive symptoms in new first-time fathers: Associations with age, sociodemographic characteristics, and antenatal psychological well-being. *Birth*, 40(1), 32-38.
10. Berthelon, M., Contreras, D., Kruger, D. & Palma, M. I. (2020). Harsh parenting during early childhood and child development. *Economics & Human Biology*, 36, 100831.
11. Biswas, S., Moghaddam, N. & Tickle, A. (2015). What are the factors that influence parental stress when caring for a child with an intellectual disability? A critical literature review. *International Journal of Developmental Disabilities*, 61(3), 127-146.
12. Bliss, S. L. (2007). Test Reviews: Newborg, J. (2005). Battelle Developmental Inventory - Second Edition. Itasca, IL: Riverside. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 25(4), 409–415. <https://doi.org/10.1177/0734282907300382>
13. Breslau, N. & Prabucki, K. (1987). Siblings of disabled children: Effects of chronic stress in the family. *Archives of General Psychiatry*, 44(12), 1040-1046.
14. Centro UC, Encuestas y Estudios Longitudinales. *Encuesta Longitudinal de Primera Infancia*. Recuperado el 5 enero de 2022: <http://www.elpi.cl/antecedentes.html>
15. Crnic, K. A., Gaze, C. & Hoffman, C. (2005). Cumulative parenting stress across the preschool period: Relations to maternal parenting and child behaviour at age 5. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 14(2), 117-132. <https://doi.org/10.1002/icd.384>
16. Curenton, S. M., McWey, L. M. & Bolen, M. G. (2009). Distinguishing maltreating versus nonmaltreating at-risk families: implications for foster care and early childhood education interventions. *Families in Society*, 90(2), 176-182.
17. DeCarlo Santiago, C. & Wadsworth, M. E. (2008). Coping with Family Conflict: What's Helpful and What's Not for Low-income Adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 18(2), 192–202. doi:10.1007/s10826-008-9219-9

18. Deater-Deckard, K. & Scarr, S. (1996). Parenting stress among dual-earner mothers and fathers: Are there gender differences? *Journal of Family Psychology*, 10(1), 45–59. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.10.1.45>
19. Departamento de Economía, Universidad de Chile. (2012). Manual de Usuario, Base de Datos Segunda Ronda ELPI.
20. Departamento de Economía, Universidad de Chile. (2012). Presentación, Segunda Ronda ELPI
21. Dervishaliaj, E. (2013). Parental stress in families of children with disabilities: A literature review. *Journal of educational and social research*, 3(7), 579.
22. Emerson E. (2003). Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, Vol 47, 51 – 58. doi: 10.1046/j.1365-2788.2003.00464.x.
23. Fonasa. (2017). *Boletín Estadístico Año 2016-2017*. Recuperado el 20 de julio de 2023 de <https://www.fonasa.cl/sites/fofonsa/documentos>
24. Forlin, C. I., Chambers, D. J., Loreman, T., Deppler, J. & Sharma, U. (2013). Inclusive education for students with disability: A review of the best evidence in relation to theory and practice.
25. Gallagher, S. & Whiteley, J. (2013). The association between stress and physical health in parents caring for children with intellectual disabilities is moderated by children’s challenging behaviours. *Journal of health psychology*, 18(9), 1220-1231.
26. Hansen, T. (2012). Parenthood and happiness: A review of folk theories versus empirical evidence. *Social indicators research*, 108, 29-64.
27. Hanushek, E. A., Kain, J. & Rivkin, S. G. (1998). Does special education raise academic achievement for students with disabilities?.
28. Hastings, R. P. & Taunt, H. M. (2002). Positive perceptions in families of children with developmental disabilities. *American journal on mental retardation*, 107(2), 116-127.
29. Hayes, S. A. & Watson, S. L. (2013). The impact of parenting stress: A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 43, 629-642.
30. Higgins, G. E., Kirchner, E. E., Ricketts, M. L. & Marcum, C. D. (2011). Developing self-control: the role of parental stress. *Criminal Justice Studies*, 24(2), 183-198.
31. Hilton-Mounger, A. (2011). Battelle Developmental Inventory: 2nd Edition. *Encyclopedia of Child Behavior and Development*, 210 – 212.
32. Hoff, E. & Laursen, B. (2019). Socioeconomic status and parenting. In *Handbook of parenting* (pp. 421-447). Routledge.
33. Hser, Y. I., Lanza, H. I., Li, L., Kahn, E., Evans, E. & Schulte, M. (2015). Maternal mental health and children’s internalizing and externalizing behaviors: beyond maternal substance use disorders. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 638-648.
34. Hsiao, Y. J. (2018). Parental stress in families of children with disabilities. *Intervention in school and clinic*, 53(4), 201-205. <https://doi.org/10.1177/1053451217712956>
35. Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). *Censo de Población y Vivienda*. Recuperado el 20 de julio de 2023, de <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/censo-de-poblacion-y-vivienda>
36. Jones, J. H., Call, T. A., Wolford, S. N. & McWey, L. M. (2021). Parental stress and child outcomes: The mediating role of family conflict. *Journal of Child and Family Studies*, 30(3), 746-756.

37. Kaspersen, S. L., Pape, K., Vie, G. Å., Ose, S. O., Krokstad, S., Gunnell, D. & Bjørngaard, J. H. (2016). Health and unemployment: 14 years of follow-up on job loss in the Norwegian HUNT Study. *The European journal of public health*, 26(2), 312-317.
38. Kearney, P. M. & Griffin, T. (2001). Between joy and sorrow: Being a parent of a child with developmental disability. *Journal of advanced nursing*, 34(5), 582-592. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01787.x>
39. Koeske, G. F. & Koeske, R. D. (1990). The buffering effect of social support on parental stress. *American Journal of Orthopsychiatry*, 60(3), 440
40. Krahé, B., Bondü, R., Höse, A. & Esser, G. (2015). Child aggression as a source and a consequence of parenting stress: A three-wave longitudinal study. *Journal of Research on Adolescence*, 25(2), 328-339. <https://doi.org/10.1111/jora.12115>
41. Li, Q. (2020). Mothers left without a man: Poverty and single parenthood in China. *Social Inclusion*, 8(2), 114-122.
42. Mæhlisen, M. H., Pasgaard, A. A., Mortensen, R. N., Vardinghus-Nielsen, H., Torp-Pedersen, C. & Bøggild, H. (2018). Perceived stress as a risk factor of unemployment: a register-based cohort study. *BMC Public Health*, 18, 1-11.
43. Mayo Clinic. (4 de abril de 2019). *Síntomas de estrés: consecuencias en tu cuerpo y en tu conducta*. Recuperado el 15 de agosto de 2023 de <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/stress-symptoms/art-20050987#:~:text=Efectos%20comunes%20del%20estr%C3%A9s&text=El%20estr%C3%A9s%20que%20no%20se,la%20obesidad%20y%20la%20diabetes>.
44. Mikolajczak, M. & Roskam, I. (2018). A Theoretical and Clinical Framework for Parental Burnout: The Balance Between Risks and Resources (BR2). *Frontiers in Psychology*, 9. doi:10.3389/fpsyg.2018.00886
45. Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2023). Observatorio Social: Encuesta Longitudinal de Primera Infancia. URL: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/elpi>
46. Ministerio de Educación de Chile (2016). *Retraso del desarrollo y discapacidad intelectual. Guías de apoyo técnico-pedagógico: necesidades educativas especiales en el nivel de Educación Parvularia*. Recuperado de: <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/GuiaIntelectual.pdf>
47. Moriña, A. (2019). Inclusive education in higher education: challenges and opportunities. Postsecondary educational opportunities for students with special education needs, 3-17.
48. Novoa, C., Bustos, C., Bühring, V., Oliva, K., Páez, D., Vergara-Barra, P. & Cova, F. (2021). Subjective well-being and parenthood in Chile. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7408. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147408>
49. Olhaverby, M. & Farkas, C. (2012). Estrés materno y configuración familiar: estudio comparativo en familias chilenas monoparentales y nucleares de bajos ingresos. *Universitas Psychologica*, 11(4), 1317-1326.
50. Olsson, M. B. & Hwang, C. P. (2001). Depression in mothers and fathers of children with intellectual disability. *Journal of intellectual disability research: JIDR*, 45(Pt 6), 535-543. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2001.00372.x>
51. Organización Mundial de la Salud (30 de marzo de 2018). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Recuperado el 19 de enero 2022: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
52. Organización Mundial de la Salud. (21 de febrero de 2023). *Estrés*. Recuperado el 27 de julio de 2023 de <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>

53. Peer, J. W. & Hillman, S. B. (2012). The mediating impact of coping style on stress perception for parents of individuals with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 16(1), 45-59. <https://doi.org/10.1177/1744629512440783>
54. Pérez-Díaz, P. A. & Oyarce Cádiz, D. (2020). Burnout parental en Chile y género: un modelo para comprender el burnout en madres chilenas. *Revista de psicología* (Santiago), 29(1), 12-25. <http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2020.57987>
55. Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R., & Rahman, A. (2007). No health without mental health. *The lancet*, 370(9590), 859-877.
56. Rivas, G. R., Arruabarrena, I. & de Paúl, J. (2021). Parenting Stress Index-Short Form: Psychometric properties of the Spanish version in mothers of children aged 0 to 8 years. *Psychosocial Intervention*, 30(1), 27-34.
57. Sandoval-Obando, E., Alcaide, M., Salazar-Muñoz, M., Peña-Troncoso, S., Hernández-Mosqueira, C. & Gimenez-Serrano, S. (2021). Raising children in risk neighborhoods from Chile: Examining the relationship between parenting stress and parental adjustment. *International journal of environmental research and public health*, 19(1), 45. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010045>
58. Santelices, M. P., Tagle, F. & Immel, N. (2021). Depressive symptomatology and parenting stress: Influence on the social-emotional development of pre-schoolers in Chile. *Children*, 8(5), 387. <https://doi.org/10.3390/children8050387>
59. Sipes, M., Matson, J. L. & Turygin, N. (2011). The use of the Battelle Developmental Inventory-Second Edition (BDI-2) as an early screener for autism spectrum disorders. *Developmental neurorehabilitation*, 14(5), 310–314. <https://doi.org/10.3109/17518423.2011.598477>
60. Smith, T. B., Oliver, M. N. & Innocenti, M. S. (2001). Parenting stress in families of children with disabilities. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 71(2), 257–261. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.71.2.257>
61. Stainton, T. & Besser, H. (1998). The positive impact of children with an intellectual disability on the family. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 23:1, 57-70. <http://dx.doi.org/10.1080/13668259800033581>
62. Stoneman, Z. (2005). Siblings of children with disabilities: Research themes. *Mental retardation*, 43(5), 339-350. [https://doi.org/10.1352/0047-6765\(2005\)43\[339:SOCWDR\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0047-6765(2005)43[339:SOCWDR]2.0.CO;2)
63. UNICEF (s.f). *El desarrollo infantil y el aprendizaje temprano*. Recuperado el 15 de agosto de 2023 de <https://www.unicef.org/colombia/el-desarrollo-infantil-y-el-aprendizaje-temprano>
64. White, N. & Hastings, R.P. (2004). Social and Professional Support for Parents of Adolescents with Severe Intellectual Disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 17, 181-190. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2004.00197.x>
65. Xiong, N., Yang, L., Yu, Y., Hou, J., Li, J., Li, Y., Liu, H., Zhang, Y. & Jiao, Z. (2011). Investigation of raising burden of children with autism, physical disability and mental disability in China. *Research in Developmental Disabilities*, 32(1), 306–311. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.10.003>
66. Yoon, Y., Newkirk, K. & Perry-Jenkins, M. (2015). Parenting stress, dinnertime rituals, and child well-being in working-class families. *Family Relations*, 64(1), 93-107. <https://doi.org/10.1111/fare.12107>

Anexos

Anexo 1

| Tabla 10 - Distribución de las Madres según Nivel de Estrés | | | | |
|---|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Población 2012 | Muestra 2012 | Población 2017 | Muestra 2017 |
| Nivel Típico de Estrés | 80,38% | 80,56% | 81,17% | 83,11% |
| Nivel Límite de Estrés | 8,79% | 8,83% | 8,16% | 9,61% |
| Nivel Clínico de Estrés | 10,82% | 10,61% | 10,67% | 8,28% |

Nota: Datos obtenidos de bases Evaluaciones 2012 y Base Evaluaciones ELPI III del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Anexo 2

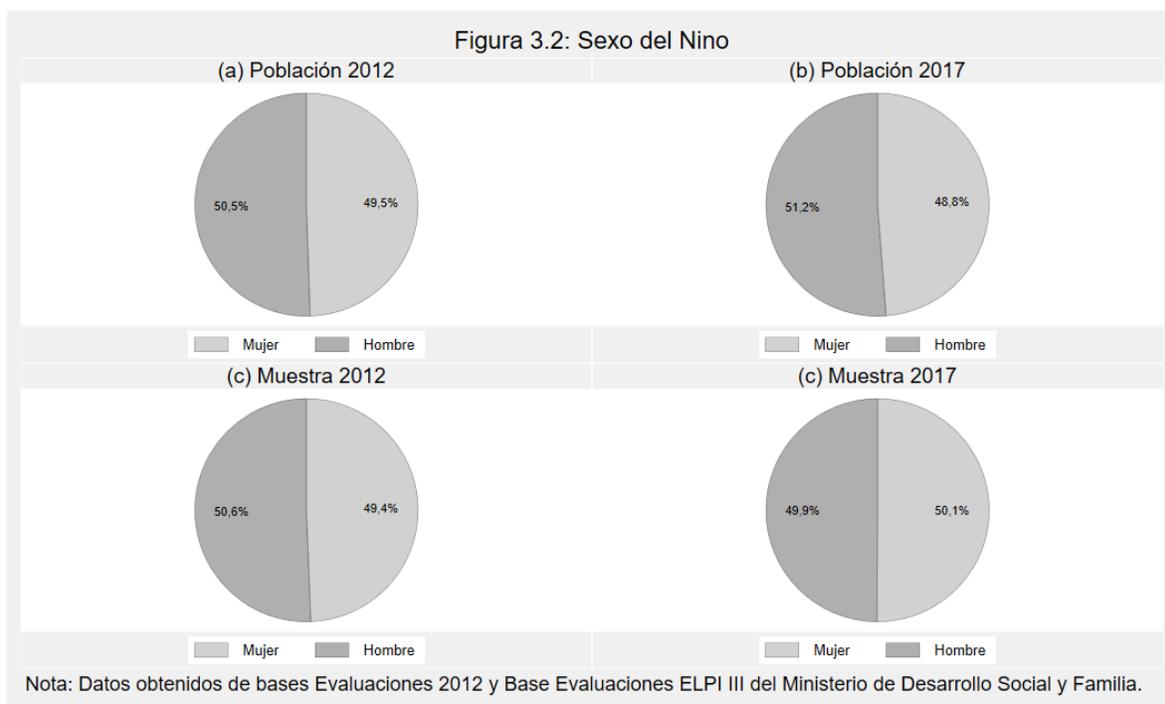
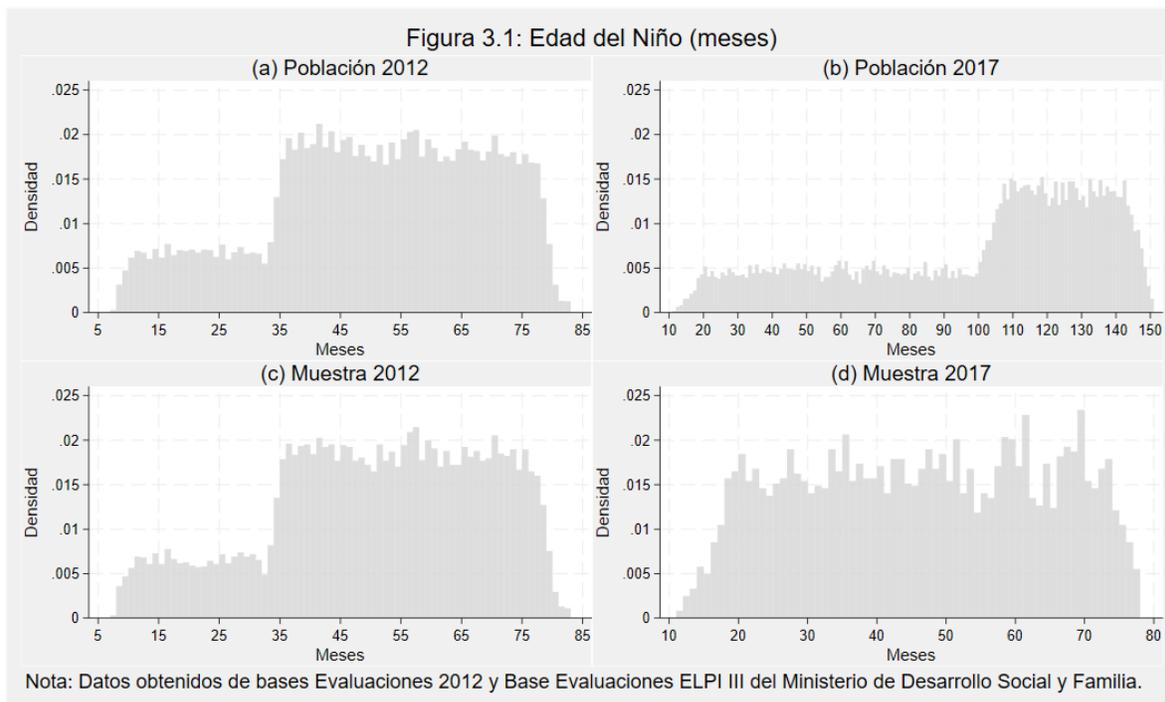
| Tabla 11 - Puntaje T promedio (BDI) por sexo del niño | | | | |
|---|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Población 2012 | Muestra 2012 | Población 2017 | Muestra 2017 |
| Hombres | 54,04 | 54,12 | 48,61 | 48,63 |
| Mujeres | 55,25 | 55,34 | 51,55 | 51,6 |

Nota: Datos obtenidos de bases Evaluaciones 2012 y Base Evaluaciones ELPI III del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

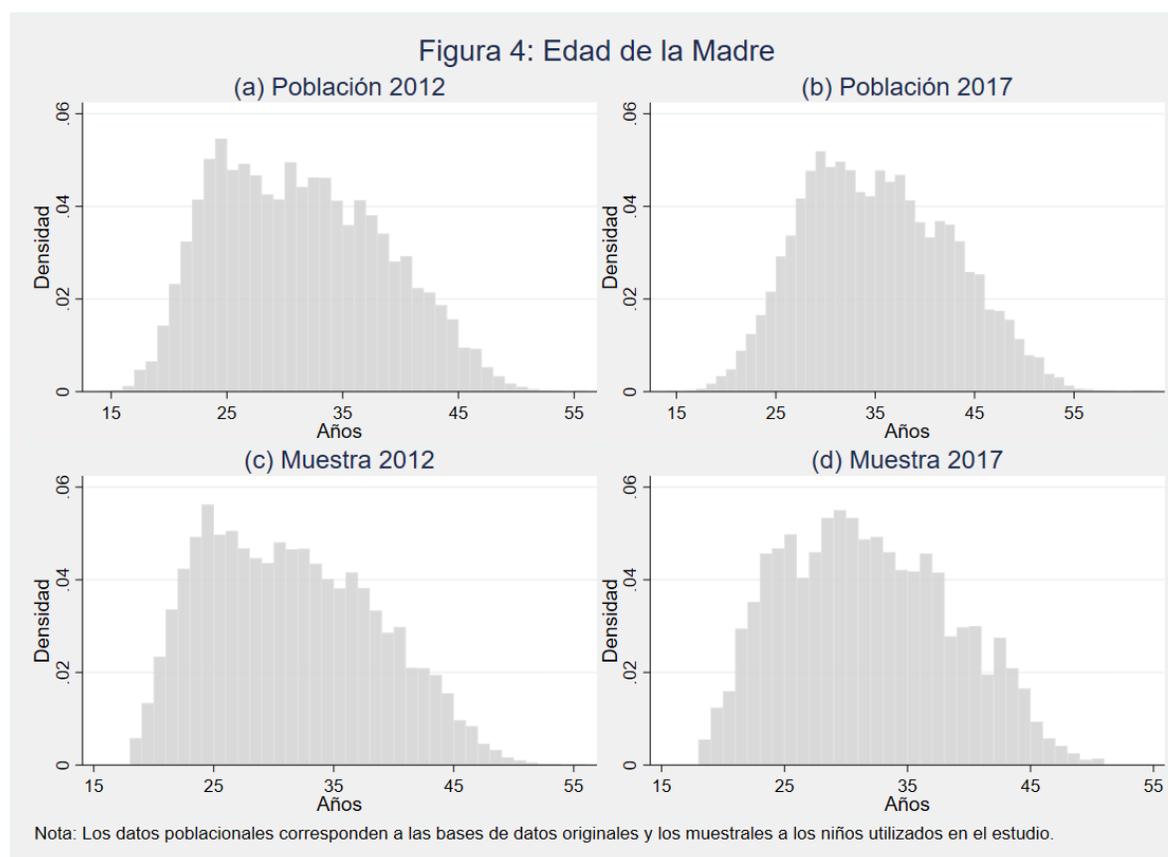
| Tabla 12 - Porcentaje de Niños con Retraso | | | | |
|--|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Población 2012 | Muestra 2012 | Población 2017 | Muestra 2017 |
| Presenta retraso | 21,01% | 20,33% | 14,49% | 14,44% |
| No presenta retraso | 78,99% | 79,67% | 85,51% | 85,56% |

Nota: Datos obtenidos de bases Evaluaciones 2012 y Base Evaluaciones ELPI III del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Anexo 3



Anexo 4



Anexo 5

| Tabla 13 - Distribución de las madres según nivel de escolaridad | | | | |
|--|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Población 2012 | Muestra 2012 | Población 2017 | Muestra 2017 |
| Sin educación | 0,29% | 0,30% | 0,25% | 0,11% |
| Educ. Primaria | 16,45% | 14,68% | 13,17% | 7,76% |
| Educ. Secundaria | 63,07% | 63,62% | 54,30% | 51,20% |
| Educ. Post Secundaria | 9,94% | 10,70% | 15,44% | 18,49% |
| Educ. Universitaria | 10,25% | 10,70% | 16,84% | 22,45% |

Nota: Datos obtenidos de bases Evaluaciones 2012 y Base Evaluaciones ELPI III del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Anexo 6

| Variable | Población 2012 | | | | Muestra 2012 | | | | Población 2017 | | | | Muestra 2017 | | | |
|---|----------------|-----------|--------|--|--------------|-----------|--------|--|----------------|-----------|--------|--|--------------|-----------|-------|--|
| | Promedio | Desv. Est | Obs. | | Promedio | Desv. Est | Obs. | | Promedio | Desv. Est | Obs. | | Promedio | Desv. Est | Obs. | |
| Percentil Total | 49,85 | 29,02 | 11.485 | | 49,66 | 28,96 | 10.864 | | 49,57 | 29,13 | 15.763 | | 50,34 | 27,28 | 3.635 | |
| Percentil Angustia Parental | 49,06 | 29,07 | 12.343 | | 48,22 | 28,90 | 10.864 | | 48,63 | 29,35 | 15.763 | | 51,69 | 28,58 | 3.635 | |
| Percentil Interacción Disfuncional Padre-Hijo | 47,29 | 30,73 | 11.908 | | 46,37 | 30,47 | 10.864 | | 47,07 | 30,94 | 15.763 | | 43,93 | 29,70 | 3.635 | |
| Percentil Niño Dificil | 48,89 | 29,11 | 11.853 | | 48,42 | 28,95 | 10.864 | | 48,53 | 29,47 | 15.763 | | 50,46 | 28,02 | 3.635 | |
| Interpretación Percentil Total | 1,30 | 0,65 | 11.485 | | 1,30 | 0,65 | 10.864 | | 1,30 | 0,65 | 15.763 | | 1,25 | 0,60 | 3.635 | |
| Puntaje T BDI | 54,64 | 5,27 | 14.045 | | 54,72 | 5,25 | 10.864 | | 50,08 | 9,54 | 4.480 | | 50,11 | 9,54 | 3.635 | |
| Batelle Retraso Desarrollo (=1) | 0,21 | 0,41 | 14.045 | | 0,20 | 0,40 | 10.864 | | 0,15 | 0,35 | 4.480 | | 0,14 | 0,35 | 3.635 | |
| Sexo del niño | 0,51 | 0,50 | 16.033 | | 0,51 | 0,50 | 10.864 | | 0,51 | 0,50 | 15.827 | | 0,50 | 0,50 | 3.635 | |
| Edad del niño (meses) | 50,08 | 18,01 | 14.438 | | 50,32 | 17,93 | 10.864 | | 98,51 | 37,27 | 15.827 | | 45,85 | 17,59 | 3.635 | |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | 2.832,46 | 1.717,72 | 14.438 | | 2.853,17 | 1.712,29 | 10.864 | | 11.092,97 | 6.510,04 | 15.827 | | 2.411,68 | 1.625,88 | 3.635 | |
| Edad de la madre (años) | 30,96 | 7,09 | 15.655 | | 30,90 | 7,04 | 10.864 | | 34,86 | 7,41 | 15.203 | | 31,24 | 6,81 | 3.635 | |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | 1.004,36 | 460,19 | 15.754 | | 1.004,56 | 454,68 | 10.864 | | 1.269,69 | 534,40 | 15.214 | | 1.022,40 | 440,30 | 3.635 | |
| Niño atiende a un estab. educacional | 0,73 | 0,45 | 16.033 | | 0,74 | 0,44 | 10.864 | | 0,92 | 0,28 | 15.827 | | 0,70 | 0,46 | 3.635 | |
| Años de escolaridad de la madre | 11,51 | 3,00 | 15.700 | | 11,66 | 2,95 | 10.864 | | 12,09 | 2,94 | 14.987 | | 12,76 | 2,72 | 3.635 | |
| Nivel de escolaridad de la Madre | 2,13 | 0,82 | 15.714 | | 2,17 | 0,82 | 10.864 | | 2,36 | 0,92 | 15.205 | | 2,55 | 0,93 | 3.635 | |
| Madre trabaja | 0,50 | 0,50 | 15.753 | | 0,51 | 0,50 | 10.864 | | 0,63 | 0,48 | 15.214 | | 0,62 | 0,49 | 3.635 | |
| Madre trabaja jornada completa | 0,33 | 0,47 | 15.753 | | 0,33 | 0,47 | 10.864 | | 0,32 | 0,47 | 15.214 | | 0,31 | 0,46 | 3.635 | |
| Madre trabaja jornada parcial | 0,13 | 0,34 | 15.753 | | 0,14 | 0,34 | 10.864 | | 0,08 | 0,27 | 15.214 | | 0,08 | 0,27 | 3.635 | |
| Quantil: Ingreso | 3,07 | 1,43 | 16.033 | | 3,12 | 1,43 | 10.864 | | 3,07 | 1,42 | 15.827 | | 3,13 | 1,44 | 3.635 | |
| Isapre | 0,18 | 0,38 | 16.020 | | 0,19 | 0,39 | 10.864 | | 0,19 | 0,39 | 15.746 | | 0,22 | 0,42 | 3.635 | |
| Madre tiene pareja | 0,70 | 0,46 | 15.754 | | 0,71 | 0,46 | 10.864 | | 0,65 | 0,48 | 15.214 | | 0,62 | 0,48 | 3.635 | |
| Macrozona de Chile | 2,02 | 1,34 | 14.438 | | 1,98 | 1,33 | 10.864 | | 2,01 | 1,32 | 15.827 | | 1,82 | 1,22 | 3.635 | |
| Madre con ascendencia indígena | 0,08 | 0,27 | 16.033 | | 0,09 | 0,28 | 10.864 | | 0,10 | 0,30 | 15.827 | | 0,10 | 0,30 | 3.635 | |
| Madre embarazada | 0,04 | 0,19 | 14.380 | | 0,04 | 0,19 | 10.864 | | 0,03 | 0,18 | 4.373 | | 0,03 | 0,18 | 3.635 | |
| Nutrición del niño | 0,76 | 0,43 | 16.013 | | 0,76 | 0,43 | 10.864 | | 0,72 | 0,45 | 15.758 | | 0,77 | 0,42 | 3.635 | |
| Niño entre 0 y 3 años | 0,59 | 0,49 | 16.033 | | 0,58 | 0,49 | 10.864 | | 0,32 | 0,47 | 15.827 | | 0,65 | 0,48 | 3.635 | |
| Niño entre 4 y 8 años | 0,69 | 0,46 | 16.033 | | 0,70 | 0,46 | 10.864 | | 0,54 | 0,50 | 15.827 | | 0,63 | 0,48 | 3.635 | |
| Niño entre 9 y 12 años | 0,27 | 0,44 | 16.033 | | 0,26 | 0,44 | 10.864 | | 0,64 | 0,48 | 15.827 | | 0,24 | 0,43 | 3.635 | |
| Niño entre 13 y 17 años | 0,27 | 0,44 | 16.033 | | 0,26 | 0,44 | 10.864 | | 0,28 | 0,45 | 15.827 | | 0,24 | 0,43 | 3.635 | |
| Adulto (además de la madre) | 0,91 | 0,29 | 16.033 | | 0,91 | 0,28 | 10.864 | | 0,84 | 0,37 | 15.827 | | 0,87 | 0,34 | 3.635 | |
| Adulto mayor (+65 años) | 0,10 | 0,30 | 16.033 | | 0,10 | 0,30 | 10.864 | | 0,12 | 0,32 | 15.827 | | 0,11 | 0,31 | 3.635 | |
| Adultos que trabajan en el hogar | 1,64 | 0,92 | 16.033 | | 1,67 | 0,93 | 10.864 | | 1,64 | 0,92 | 15.827 | | 1,71 | 0,95 | 3.635 | |

Anexo 7

Tabla 15: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios

| VARIABLES | 2012 | | | | 2017 | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Puntaje T BDI | -0.953*** (0.0597) | -0.568*** (0.0610) | -1.154*** (0.0631) | -0.874*** (0.0597) | -0.413*** (0.0499) | -0.361*** (0.0501) | -0.466*** (0.0537) | -0.340*** (0.0509) |
| Edad del niño (meses) | 0.634*** (0.0741) | 0.122 (0.0777) | 0.521*** (0.0794) | 1.085*** (0.0720) | 0.274* (0.147) | -0.0737 (0.158) | 0.178 (0.161) | 0.556*** (0.150) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00496*** (0.000746) | -0.00143* (0.000771) | -0.00297*** (0.000797) | -0.00869*** (0.000739) | -0.00304* (0.00158) | -0.000521 (0.00169) | -0.00182 (0.00173) | -0.00545*** (0.00162) |
| Sexo del niño | 1.030** (0.524) | 0.317 (0.530) | 0.0999 (0.555) | 1.967*** (0.535) | 1.013 (0.892) | 0.103 (0.939) | 1.345 (0.961) | 1.151 (0.926) |
| Niño atiende a un estab. educacional | 4.080*** (0.769) | 3.614*** (0.785) | 2.713*** (0.811) | 3.670*** (0.775) | 3.076** (1.199) | 2.601** (1.282) | 2.880** (1.293) | 3.195** (1.244) |
| Edad de la madre (años) | 0.0301 (0.330) | -0.215 (0.340) | 0.582* (0.349) | 0.0360 (0.337) | -0.488 (0.583) | -0.711 (0.623) | -1.008 (0.631) | -0.346 (0.602) |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | -0.00144 (0.00506) | 0.00367 (0.00523) | -0.00809 (0.00534) | -0.00430 (0.00516) | 0.00561 (0.00888) | 0.0114 (0.00947) | 0.0142 (0.00959) | 0.000390 (0.00920) |
| Años de escolaridad de la madre | -2.048*** (0.102) | -1.989*** (0.103) | -1.994*** (0.107) | -1.345*** (0.104) | -1.675*** (0.199) | -1.360*** (0.202) | -2.086*** (0.210) | -1.017*** (0.207) |
| Madre trabaja | -1.624*** (0.594) | -3.385*** (0.601) | 0.0916 (0.626) | -0.373 (0.604) | -1.376 (0.972) | -1.443 (1.031) | -0.932 (1.056) | -1.133 (1.009) |
| Madre tiene pareja | -2.445*** (0.712) | -2.519*** (0.721) | -2.525*** (0.751) | -1.679** (0.720) | -0.677 (1.150) | -2.467** (1.218) | -0.861 (1.251) | -0.548 (1.192) |
| Madre embarazada | -6.008*** (1.331) | -7.134*** (1.287) | -2.977** (1.397) | -3.968*** (1.377) | 0.559 (2.427) | -1.758 (2.608) | 3.398 (2.565) | -0.713 (2.439) |
| Madre con ascendencia indígena | 0.861 (0.983) | 0.822 (0.983) | 1.824* (1.051) | -0.362 (0.966) | -1.465 (1.480) | 0.970 (1.628) | -2.668 (1.654) | -1.646 (1.502) |
| Quintil | | | | | | | | |
| 2do quintil | -0.255 (0.875) | -0.348 (0.895) | -0.935 (0.929) | 0.610 (0.888) | 2.258 (1.475) | 1.126 (1.570) | 3.675** (1.584) | 2.140 (1.530) |
| 3er quintil | -1.712* (0.889) | -1.588* (0.902) | -2.949*** (0.947) | -0.375 (0.905) | 0.124 (1.446) | 0.813 (1.543) | 1.314 (1.557) | -0.190 (1.477) |
| 4to quintil | -3.783*** (0.920) | -3.647*** (0.925) | -4.582*** (0.973) | -1.778* (0.932) | -1.492 (1.437) | -2.467 (1.535) | 0.133 (1.543) | -1.391 (1.497) |
| 5to quintil | -6.458*** (0.967) | -7.039*** (0.982) | -7.325*** (1.024) | -2.347** (0.989) | 0.487 (1.506) | -1.307 (1.587) | 1.922 (1.615) | 0.231 (1.568) |

Continuación Tabla 15: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios

| VARIABLES | 2012 | | | | | | 2017 | | | | | |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------|--------|----------|--------|
| | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | |
| Macrozona de Chile | | | | | | | | | | | | |
| Norte Grande | 0.510 (1.004) | 0.302 (1.038) | 2.538** (1.055) | -1.503 (1.023) | -2.528 (1.555) | -4.354*** (1.597) | -0.313 (1.597) | -2.990* (1.623) | | | | |
| Norte Chico | -2.545** (1.006) | -1.882* (1.013) | -0.926 (1.081) | -3.276*** (1.033) | -3.622** (1.711) | -6.171*** (1.777) | -1.876 (1.789) | -2.888 (1.835) | | | | |
| Sur | -2.619*** (0.657) | -2.229*** (0.665) | 0.0211 (0.694) | -3.857*** (0.668) | -4.219*** (1.203) | -4.708*** (1.284) | -4.687*** (1.341) | -3.819*** (1.231) | | | | |
| Extremo sur | -7.242*** (1.861) | -5.366*** (1.856) | -3.723* (1.935) | -8.311*** (1.868) | -8.783*** (3.203) | -5.757 (3.704) | -13.47*** (3.783) | -6.637* (3.415) | | | | |
| Isapre (o FFAA) | -4.126*** (0.724) | -3.750*** (0.725) | -3.507*** (0.767) | -3.351*** (0.741) | -2.946** (1.177) | -2.110* (1.246) | -4.197*** (1.263) | -1.793 (1.230) | | | | |
| Nutrición del Niño | -1.565** (0.613) | -0.811 (0.623) | -1.076* (0.647) | -2.005*** (0.627) | -0.912 (1.058) | -2.388** (1.108) | -0.476 (1.134) | -0.605 (1.112) | | | | |
| Niño entre 0 y 3 años | 1.427** (0.710) | 0.814 (0.712) | 0.466 (0.755) | 1.826** (0.732) | 1.329 (1.363) | 1.407 (1.444) | 0.398 (1.439) | 0.867 (1.427) | | | | |
| Niño entre 4 y 8 años | 0.657 (0.760) | 0.929 (0.772) | 1.479* (0.808) | -0.907 (0.773) | -1.653 (1.191) | -1.872 (1.261) | -0.849 (1.280) | -2.389* (1.235) | | | | |
| Niño entre 9 y 12 años | -1.913*** (0.625) | -1.128* (0.633) | -1.411** (0.663) | -2.678*** (0.637) | -0.604 (1.046) | -0.296 (1.113) | 0.687 (1.129) | -1.149 (1.093) | | | | |
| Niño entre 13 y 17 años | -2.159*** (0.638) | -1.894*** (0.639) | -1.762*** (0.671) | -1.937*** (0.652) | -1.933* (1.105) | -2.222* (1.170) | -1.917 (1.190) | -1.377 (1.153) | | | | |
| Adulto (además de la madre) | -1.739 (1.082) | -1.860* (1.092) | 0.366 (1.161) | -1.768 (1.128) | -1.833 (1.574) | -1.776 (1.650) | -1.290 (1.693) | -1.532 (1.667) | | | | |
| Adulto mayor (+65 años) | 0.476 (0.877) | 0.401 (0.880) | 0.982 (0.938) | 0.294 (0.901) | 0.515 (1.429) | 0.264 (1.500) | -0.357 (1.530) | 0.778 (1.519) | | | | |
| Constante | 114.5*** (6.079) | 110.4*** (6.248) | 108.7*** (6.464) | 89.98*** (6.202) | 100.2*** (9.995) | 109.7*** (10.64) | 108.4*** (10.84) | 81.75*** (10.30) | | | | |
| Observaciones | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 | | | | |
| Dev. Estándar Variable de Interés | 5.252 | 5.252 | 5.252 | 5.252 | 9.535 | 9.535 | 9.535 | 9.535 | | | | |
| Dev. Estándar Variable Dependiente | 28.962 | 28.895 | 30.472 | 28.954 | 27.284 | 28.578 | 29.697 | 28.022 | | | | |
| R-cuadrado | 0.136 | 0.114 | 0.124 | 0.096 | 0.080 | 0.066 | 0.096 | 0.053 | | | | |

Nota: Las variables dependientes para cada modelo implican diferentes análisis: (i) PSI total: análisis general del estrés de la madre respecto a su maternidad; (ii) PSI AP: análisis de Angustia Parental, directamente relacionado a la capacidad de adaptarse al rol de madre; (iii) PSI IDP-H: análisis de la Interacción Disfuncional Padre-Hijo, directamente relacionado con los vínculos entre la madre y el niño, y la confianza y comunicación entre ambos; y por último (iv) PSI ND: análisis de la categoría de Niño Dificil, relacionado a la cooperación del niño en el día a día, puede deberse a problemas de salud o de comportamiento dependiendo de la edad. La edad de los niños del 2012 va desde 7 meses hasta los 83 meses y para la muestra del año 2017 desde 11 meses hasta los 78 meses.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 8

Tabla 16: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios - BDI retraso nivel desarrollo

| VARIABLES | 2012 | | | | 2017 | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo | Modelo |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| BDI Retraso Nivel Desarrollo | 6.148*** (0.723) | 2.931*** (0.734) | 8.255*** (0.769) | 5.798*** (0.736) | 9.878*** (1.316) | 6.746*** (1.349) | 12.17*** (1.407) | 7.720*** (1.327) |
| Edad del niño (meses) | 0.589*** (0.0744) | 0.0869 (0.0779) | 0.476*** (0.0796) | 1.046*** (0.0724) | 0.281* (0.147) | -0.0664 (0.159) | 0.185 (0.161) | 0.562*** (0.150) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00525*** (0.000750) | -0.00157** (0.000774) | -0.00336*** (0.000802) | -0.00896*** (0.000743) | -0.00303* (0.00158) | -0.000567 (0.00170) | -0.00179 (0.00172) | -0.00546*** (0.00163) |
| Sexo del niño | 1.721*** (0.526) | 0.782 (0.528) | 0.878 (0.557) | 2.588*** (0.536) | 1.455 (0.885) | 0.637 (0.936) | 1.764* (0.954) | 1.547* (0.918) |
| Niño atiende a un estab. educacional | 3.587*** (0.773) | 3.248*** (0.786) | 2.198*** (0.816) | 3.235*** (0.777) | 2.934** (1.195) | 2.473* (1.283) | 2.721** (1.290) | 3.077** (1.242) |
| Edad de la madre (años) | 0.0485 (0.334) | -0.206 (0.342) | 0.607* (0.353) | 0.0533 (0.340) | -0.458 (0.584) | -0.697 (0.626) | -0.967 (0.633) | -0.324 (0.603) |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | -0.00193 (0.00512) | 0.00341 (0.00525) | -0.00872 (0.00541) | -0.00475 (0.00521) | 0.00503 (0.00891) | 0.0112 (0.00951) | 0.0135 (0.00962) | -4.62e-05 (0.00922) |
| Años de escolaridad de la madre | -2.177*** (0.102) | -2.072*** (0.103) | -2.143*** (0.108) | -1.462*** (0.104) | -1.730*** (0.198) | -1.427*** (0.203) | -2.137*** (0.210) | -1.066*** (0.207) |
| Madre trabaja | -1.700*** (0.599) | -3.441*** (0.603) | 0.0114 (0.632) | -0.440 (0.608) | -1.405 (0.974) | -1.476 (1.035) | -0.961 (1.056) | -1.159 (1.010) |
| Madre tiene pareja | -2.613*** (0.718) | -2.633*** (0.724) | -2.712*** (0.758) | -1.829** (0.724) | -0.785 (1.151) | -2.558** (1.219) | -0.986 (1.251) | -0.637 (1.194) |
| Madre embarazada | -6.024*** (1.342) | -7.151*** (1.290) | -2.988** (1.416) | -3.981*** (1.386) | 1.032 (2.452) | -1.345 (2.637) | 3.932 (2.594) | -0.324 (2.450) |
| Madre con ascendencia indígena | 1.088 (0.987) | 0.989 (0.984) | 2.065* (1.058) | -0.160 (0.969) | -1.617 (1.484) | 0.905 (1.636) | -2.877* (1.647) | -1.757 (1.513) |
| Quintil | | | | | | | | |
| 2do quintil | -0.426 (0.882) | -0.462 (0.898) | -1.128 (0.938) | 0.457 (0.894) | 2.684* (1.481) | 1.435 (1.577) | 4.190*** (1.591) | 2.477 (1.535) |
| 3er quintil | -1.888** (0.896) | -1.705* (0.905) | -3.150*** (0.956) | -0.535 (0.910) | 0.424 (1.450) | 1.061 (1.548) | 1.661 (1.561) | 0.0548 (1.480) |
| 4to quintil | -4.079*** (0.927) | -3.833*** (0.928) | -4.928*** (0.981) | -2.046** (0.938) | -1.268 (1.443) | -2.264 (1.540) | 0.382 (1.549) | -1.205 (1.502) |
| 5to quintil | -6.886*** (0.978) | -7.307*** (0.988) | -7.828*** (1.038) | -2.736*** (0.997) | 0.743 (1.514) | -1.068 (1.596) | 2.204 (1.619) | 0.445 (1.575) |

Continuación Tabla 16: Estimaciones Regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios - BDI retraso nivel desarrollo

| VARIABLES | 2012 | | | | | | 2017 | |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Modelo |
| | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND | PSI total | PSI AP | PSI IDPH | PSI ND |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| Macrozona de Chile | | | | | | | | |
| Norte Grande | 0.482 (1.009) | 0.284 (1.039) | 2.505** (1.061) | -1.529 (1.027) | -2.047 (1.564) | -3.894** (1.604) | 0.208 (1.607) | -2.586 (1.630) |
| Norte Chico | -2.424** (1.013) | -1.792* (1.016) | -0.798 (1.092) | -3.168*** (1.038) | -3.029* (1.703) | -5.443*** (1.770) | -1.321 (1.774) | -2.355 (1.827) |
| Sur | -2.398*** (0.664) | -2.078*** (0.668) | 0.266 (0.703) | -3.660*** (0.672) | -4.107*** (1.204) | -4.539*** (1.286) | -4.600*** (1.340) | -3.712*** (1.233) |
| Extremo sur | -7.155*** (1.897) | -5.353*** (1.882) | -3.575* (1.955) | -8.223*** (1.892) | -8.601*** (3.128) | -5.577 (3.687) | -13.28*** (3.681) | -6.483* (3.360) |
| Isapre (o FFAA) | -4.342*** (0.731) | -3.884*** (0.729) | -3.763*** (0.775) | -3.547*** (0.746) | -3.061*** (1.185) | -2.240* (1.254) | -4.311*** (1.271) | -1.894 (1.236) |
| Nutrición del Niño | -1.808*** (0.617) | -0.977 (0.624) | -1.346** (0.653) | -2.223*** (0.630) | -0.936 (1.063) | -2.414** (1.114) | -0.500 (1.140) | -0.625 (1.114) |
| Niño entre 0 y 3 años | 1.653** (0.716) | 0.952 (0.715) | 0.735 (0.762) | 2.032*** (0.737) | 1.140 (1.370) | 1.235 (1.451) | 0.188 (1.445) | 0.710 (1.434) |
| Niño entre 4 y 8 años | 0.404 (0.764) | 0.787 (0.774) | 1.163 (0.811) | -1.141 (0.777) | -1.551 (1.195) | -1.785 (1.266) | -0.732 (1.283) | -2.305* (1.237) |
| Niño entre 9 y 12 años | -1.795*** (0.631) | -1.058* (0.636) | -1.268* (0.670) | -2.570*** (0.642) | -0.714 (1.051) | -0.351 (1.120) | 0.541 (1.134) | -1.230 (1.097) |
| Niño entre 13 y 17 años | -2.103*** (0.643) | -1.867*** (0.641) | -1.689** (0.677) | -1.885*** (0.655) | -1.849* (1.110) | -2.156* (1.175) | -1.819 (1.195) | -1.309 (1.156) |
| Adulto (además de la madre) | -1.759 (1.086) | -1.873* (1.092) | 0.345 (1.168) | -1.785 (1.132) | -1.750 (1.574) | -1.695 (1.654) | -1.200 (1.695) | -1.461 (1.665) |
| Adulto mayor (+65 años) | 0.636 (0.887) | 0.506 (0.884) | 1.165 (0.949) | 0.438 (0.909) | 0.464 (1.423) | 0.215 (1.501) | -0.413 (1.519) | 0.735 (1.515) |
| Constante | 66.12*** (5.561) | 82.22*** (5.700) | 49.46*** (5.953) | 45.51*** (5.658) | 77.78*** (9.769) | 90.74*** (10.38) | 82.78*** (10.60) | 63.42*** (10.08) |
| Observaciones | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 |
| Dev. Estándar Variable de Interés | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.402 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 |
| Dev. Estándar Variable Dependiente | 28.962 | 28.895 | 30.472 | 28.954 | 27.284 | 28.578 | 29.697 | 28.022 |
| R-cuadrado | 0.121 | 0.108 | 0.106 | 0.084 | 0.076 | 0.059 | 0.095 | 0.050 |

Errores estándar robustos en paréntesis.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 9

| Tabla 17: Estimaciones Regresión Probit Ordenado | | |
|--|----------------------------|--------------------------|
| VARIABLES | Año | Año |
| | 2012 | 2017 |
| | (1) | (2) |
| BDI Retraso Nivel desarrollo | 0.289*** (0.0378) | 0.444*** (0.0663) |
| Edad del niño (meses) | 0.0151*** (0.00413) | 0.0120 (0.00831) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.000117*** (4.08e-05) | -0.000153* (8.93e-05) |
| Sexo del niño | 0.0488* (0.0281) | 0.0312 (0.0499) |
| Niño atiende a un estab. educacional | 0.181*** (0.0422) | 0.111 (0.0685) |
| Edad de la madre (años) | 0.0164 (0.0173) | -0.00290 (0.0328) |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | -0.000274 (0.000265) | -2.88e-05 (0.000502) |
| Años de escolaridad de la madre | -0.103*** (0.00579) | -0.0814*** (0.0109) |
| Madre trabaja | -0.0522 (0.0320) | -0.0345 (0.0555) |
| Madre tiene pareja | -0.102*** (0.0373) | 0.00886 (0.0646) |
| Madre embarazada | -0.217*** (0.0798) | 0.00668 (0.147) |
| Madre con ascendencia indígena | 0.0649 (0.0506) | -0.0388 (0.0863) |
| Quintil | | |
| 2do quintil | -0.0206 (0.0430) | 0.0574 (0.0800) |
| 3er quintil | -0.0647 (0.0451) | 0.00708 (0.0790) |
| 4to quintil | -0.130*** (0.0479) | -0.139* (0.0827) |
| 5to quintil | -0.283*** (0.0544) | 0.0827 (0.0870) |

Continuación Tabla 17: Estimaciones Regresión Probit Ordenado

| VARIABLES | Año | Año |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 2012 | 2017 |
| | (1) | (2) |
| Macrozona de Chile | | |
| Norte Grande | 0.00415 (0.0542) | 0.00829 (0.0835) |
| Norte Chico | -0.0472 (0.0556) | -0.188* (0.101) |
| Sur | -0.114*** (0.0360) | -0.117* (0.0701) |
| Extremo sur | -0.286** (0.116) | -0.778** (0.334) |
| Isapre (o FFAA) | -0.158*** (0.0443) | -0.191*** (0.0724) |
| Nutrición del Niño | -0.0234 (0.0322) | -0.0904 (0.0571) |
| Niño entre 0 y 3 años | 0.0588 (0.0377) | 0.0127 (0.0759) |
| Niño entre 4 y 8 años | 0.00741 (0.0408) | 0.0317 (0.0667) |
| Niño entre 9 y 12 años | -0.0817** (0.0338) | -0.0582 (0.0594) |
| Niño entre 13 y 17 años | -0.0638* (0.0335) | -0.0497 (0.0631) |
| Adulto (además de la madre) | -0.0135 (0.0561) | -0.0691 (0.0835) |
| Adulto mayor (+65 años) | 0.0866* (0.0443) | -0.0102 (0.0631) |
| /corte1 | 0.317 (0.290) | -0.0414 (0.555) |
| /corte2 | 0.736** (0.290) | 0.413 (0.555) |
| Observaciones | 10,864 | 3,635 |

Errores estándar robustos en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 10

Tabla 18: Estimaciones Regresiones MCO con Interacciones - 2012

| VARIABLES | Modelo BDI | Modelo BDI |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| | Edad Niño | Escolaridad | Sexo Niño | Isapre | 9 y 12 años | 13 y 17 años | |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | |
| BDI Retraso en el desarrollo | 1.923 (1.932) | 1.400 (2.502) | 4.680*** (1.064) | 5.423*** (0.776) | 6.224*** (0.819) | 6.722*** (0.814) | |
| Edad del niño (meses) | 0.491*** (0.0855) | 0.598*** (0.0746) | 0.584*** (0.0745) | 0.592*** (0.0744) | 0.589*** (0.0744) | 0.593*** (0.0745) | |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00444*** (0.000829) | -0.00533*** (0.000751) | -0.00520*** (0.000751) | -0.00527*** (0.000750) | -0.00525*** (0.000750) | -0.00528*** (0.000751) | |
| Sexo del niño | 1.687*** (0.526) | 1.708*** (0.526) | 1.226** (0.585) | 1.713*** (0.525) | 1.722*** (0.526) | 1.725*** (0.526) | |
| Niño atiende a un estab. educacional | 3.598*** (0.773) | 3.565*** (0.773) | 3.565*** (0.773) | 3.595*** (0.773) | 3.586*** (0.773) | 3.567*** (0.773) | |
| Edad de la madre (años) | 0.0447 (0.334) | 0.0493 (0.334) | 0.0542 (0.334) | 0.0405 (0.334) | 0.0496 (0.334) | 0.0630 (0.334) | |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | -0.00186 (0.00512) | -0.00196 (0.00512) | -0.00202 (0.00512) | -0.00182 (0.00512) | -0.00194 (0.00512) | -0.00215 (0.00512) | |
| Años de escolaridad de la madre | -2.167*** (0.102) | -2.268*** (0.113) | -2.179*** (0.102) | -2.178*** (0.102) | -2.177*** (0.102) | -2.178*** (0.102) | |
| Madre trabaja | -1.699*** (0.598) | -1.708*** (0.598) | -1.707*** (0.599) | -1.704*** (0.599) | -1.700*** (0.599) | -1.692*** (0.599) | |
| Madre tiene pareja | -2.608*** (0.718) | -2.590*** (0.718) | -2.610*** (0.718) | -2.603*** (0.718) | -2.614*** (0.718) | -2.618*** (0.718) | |
| Madre embarazada | -6.018*** (1.340) | -5.978*** (1.341) | -6.054*** (1.341) | -6.034*** (1.339) | -6.019*** (1.342) | -6.013*** (1.341) | |
| Madre con ascendencia indígena | 1.034 (0.988) | 1.115 (0.987) | 1.115 (0.988) | 1.082 (0.987) | 1.087 (0.988) | 1.114 (0.987) | |
| Quintil | | | | | | | |
| 2do quintil | -0.377 (0.882) | -0.454 (0.882) | -0.429 (0.881) | -0.436 (0.882) | -0.425 (0.882) | -0.429 (0.882) | |
| 3er quintil | -1.815** (0.895) | -1.923** (0.896) | -1.911** (0.896) | -1.904** (0.896) | -1.890** (0.896) | -1.893** (0.896) | |
| 4to quintil | -4.037*** (0.927) | -4.114*** (0.927) | -4.087*** (0.927) | -4.094*** (0.927) | -4.081*** (0.927) | -4.078*** (0.927) | |
| 5to quintil | -6.857*** (0.978) | -6.893*** (0.978) | -6.893*** (0.978) | -6.898*** (0.977) | -6.886*** (0.978) | -6.879*** (0.978) | |

Continuación Tabla 18: Estimaciones Regresiones MCO con Interacciones - 2012

| VARIABLES | Modelo BDI Modelo BDI Modelo BDI Modelo BDI Modelo BDI Modelo BDI | | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Edad Niño | Escolaridad | Sexo Niño | Isapre | 9 y 12 años | 13 y 17 años |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Macrozona de Chile | | | | | | |
| Norte Grande | 0.493 (1.008) | 0.477 (1.009) | 0.470 (1.009) | 0.489 (1.008) | 0.482 (1.009) | 0.472 (1.009) |
| Norte Chico | -2.375** (1.013) | -2.417** (1.014) | -2.406** (1.014) | -2.414** (1.012) | -2.419** (1.014) | -2.428** (1.014) |
| Sur | -2.351*** (0.664) | -2.360*** (0.664) | -2.425*** (0.663) | -2.373*** (0.663) | -2.398*** (0.664) | -2.406*** (0.663) |
| Extremo sur | -7.183*** (1.892) | -7.131*** (1.897) | -7.172*** (1.897) | -7.118*** (1.897) | -7.155*** (1.897) | -7.155*** (1.894) |
| Isapre (o FFAA) | -4.333*** (0.731) | -4.313*** (0.731) | -4.344*** (0.731) | -5.133*** (0.785) | -4.344*** (0.731) | -4.332*** (0.731) |
| Nutrición del Niño | -1.810*** (0.617) | -1.809*** (0.617) | -1.807*** (0.617) | -1.824*** (0.617) | -1.809*** (0.617) | -1.808*** (0.617) |
| Niño entre 0 y 3 años | 1.647** (0.716) | 1.650** (0.716) | 1.653** (0.716) | 1.652** (0.716) | 1.655** (0.716) | 1.670** (0.716) |
| Niño entre 4 y 8 años | 0.475 (0.764) | 0.434 (0.764) | 0.415 (0.764) | 0.401 (0.763) | 0.401 (0.764) | 0.401 (0.763) |
| Niño entre 9 y 12 años | -1.789*** (0.631) | -1.773*** (0.631) | -1.801*** (0.631) | -1.761*** (0.631) | -1.737** (0.696) | -1.774*** (0.631) |
| Niño entre 13 y 17 años | -2.094*** (0.643) | -2.107*** (0.643) | -2.109*** (0.643) | -2.119*** (0.643) | -2.101*** (0.643) | -1.657** (0.709) |
| Adulto (además de la madre) | -1.767 (1.086) | -1.765 (1.086) | -1.753 (1.086) | -1.777 (1.086) | -1.754 (1.086) | -1.748 (1.086) |
| Adulto mayor (+65 años) | 0.649 (0.887) | 0.634 (0.888) | 0.644 (0.887) | 0.650 (0.888) | 0.634 (0.887) | 0.625 (0.887) |
| Edad del niño y retraso en el desarrollo | 0.106** (0.0452) | | | | | |
| Años de esc. y retraso en el desarrollo | 0.420** (0.211) | | | | | |
| Niño varón con retraso en el desarrollo | | | 2.518* (1.326) | | | |
| Niño con retraso y plan de Isapre | | | | 4.546*** (1.729) | | |
| Niño con retraso y miembro entre 9 y 12 años | | | | | -0.290 (1.492) | |
| Niño con retraso y miembro entre 13 y 17 años | | | | | | -2.273 (1.502) |
| Constante | 68.66*** (5.658) | 66.98*** (5.574) | 66.44*** (5.562) | 66.35*** (5.559) | 66.08*** (5.563) | 65.68*** (5.565) |
| Observaciones | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 | 10,864 |
| R-cuadrado | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.122 | 0.121 | 0.122 |

Errores estándar robustos en paréntesis.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 11

Tabla 19: Estimaciones Regresiones MCO con Interacciones - 2017

| VARIABLES | Modelo BDI |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | Edad Niño | Escolaridad | Sexo Niño | Isapre | 9 y 12 años | 13 y 17 años |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| BDI Retraso en el desarrollo | 4.583 (3.578) | 6.947 (6.223) | 5.190** (2.184) | 10.55*** (1.427) | 10.46*** (1.578) | 9.999*** (1.509) |
| Edad del niño (meses) | 0.249* (0.148) | 0.281* (0.147) | 0.277* (0.147) | 0.282* (0.147) | 0.283* (0.147) | 0.281* (0.147) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | -0.00286* (0.00158) | -0.00304* (0.00158) | -0.00298* (0.00158) | -0.00306* (0.00158) | -0.00306* (0.00158) | -0.00304* (0.00158) |
| Sexo del niño | 1.459* (0.885) | 1.451 (0.885) | 0.407 (0.943) | 1.443 (0.885) | 1.463* (0.885) | 1.455 (0.885) |
| Niño atiende a un estab. educacional | 2.955** (1.194) | 2.927** (1.196) | 2.888** (1.196) | 2.956** (1.197) | 2.940** (1.195) | 2.933** (1.195) |
| Edad de la madre (años) | -0.474 (0.584) | -0.448 (0.585) | -0.414 (0.584) | -0.470 (0.585) | -0.449 (0.585) | -0.459 (0.585) |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | 0.00528 (0.00890) | 0.00489 (0.00892) | 0.00437 (0.00891) | 0.00526 (0.00892) | 0.00491 (0.00891) | 0.00505 (0.00891) |
| Años de escolaridad de la madre | -1.725*** (0.199) | -1.768*** (0.210) | -1.740*** (0.199) | -1.729*** (0.198) | -1.728*** (0.199) | -1.729*** (0.198) |
| Madre trabaja | -1.412 (0.974) | -1.414 (0.973) | -1.345 (0.972) | -1.421 (0.974) | -1.421 (0.974) | -1.405 (0.974) |
| Madre tiene pareja | -0.768 (1.152) | -0.777 (1.152) | -0.821 (1.147) | -0.823 (1.153) | -0.811 (1.153) | -0.784 (1.152) |
| Madre embarazada | 1.038 (2.443) | 1.021 (2.451) | 0.916 (2.441) | 1.054 (2.455) | 1.019 (2.449) | 1.031 (2.452) |
| Madre con ascendencia indígena | -1.607 (1.486) | -1.606 (1.484) | -1.703 (1.481) | -1.628 (1.485) | -1.607 (1.484) | -1.622 (1.484) |
| Quintil | | | | | | |
| 2do quintil | 2.646* (1.482) | 2.695* (1.482) | 2.805* (1.482) | 2.686* (1.481) | 2.697* (1.482) | 2.690* (1.481) |
| 3er quintil | 0.419 (1.452) | 0.438 (1.451) | 0.516 (1.448) | 0.395 (1.450) | 0.442 (1.450) | 0.431 (1.450) |
| 4to quintil | -1.257 (1.444) | -1.276 (1.443) | -1.211 (1.441) | -1.229 (1.444) | -1.251 (1.443) | -1.265 (1.443) |
| 5to quintil | 0.752 (1.514) | 0.745 (1.515) | 0.799 (1.513) | 0.757 (1.514) | 0.749 (1.514) | 0.747 (1.515) |

| VARIABLES | Modelo BDI |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Edad Niño | Escolaridad | Sexo Niño | Isapre | 9 y 12 años | 13 y 17 años |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Macrozona de Chile | | | | | | |
| Norte Grande | -2.038 (1.564) | -2.060 (1.565) | -2.052 (1.566) | -2.082 (1.564) | -2.062 (1.564) | -2.046 (1.565) |
| Norte Chico | -3.069* (1.704) | -2.994* (1.707) | -3.130* (1.706) | -3.109* (1.703) | -3.047* (1.703) | -3.012* (1.699) |
| Sur | -4.114*** (1.204) | -4.097*** (1.203) | -4.233*** (1.202) | -4.085*** (1.205) | -4.110*** (1.204) | -4.109*** (1.204) |
| Extremo sur | -8.619*** (3.144) | -8.597*** (3.129) | -8.712*** (3.133) | -8.639*** (3.134) | -8.548*** (3.127) | -8.605*** (3.127) |
| Isapre (o FFAA) | -3.073*** (1.184) | -3.039** (1.186) | -3.014** (1.181) | -2.619** (1.226) | -3.064*** (1.185) | -3.057*** (1.185) |
| Nutrición del Niño | -0.918 (1.063) | -0.938 (1.063) | -0.965 (1.062) | -0.943 (1.062) | -0.926 (1.063) | -0.938 (1.063) |
| Niño entre 0 y 3 años | 1.177 (1.370) | 1.117 (1.371) | 1.058 (1.369) | 1.126 (1.370) | 1.156 (1.370) | 1.139 (1.370) |
| Niño entre 4 y 8 años | -1.554 (1.194) | -1.544 (1.195) | -1.698 (1.195) | -1.536 (1.194) | -1.536 (1.195) | -1.547 (1.195) |
| Niño entre 9 y 12 años | -0.680 (1.052) | -0.725 (1.051) | -0.780 (1.050) | -0.716 (1.051) | -0.372 (1.141) | -0.716 (1.051) |
| Niño entre 13 y 17 años | -1.870* (1.110) | -1.870* (1.109) | -1.878* (1.109) | -1.818 (1.109) | -1.862* (1.110) | -1.776 (1.182) |
| Adulto (además de la madre) | -1.749 (1.573) | -1.755 (1.573) | -1.699 (1.571) | -1.726 (1.574) | -1.751 (1.573) | -1.753 (1.573) |
| Adulto mayor (+65 años) | 0.470 (1.426) | 0.452 (1.423) | 0.401 (1.426) | 0.440 (1.423) | 0.437 (1.423) | 0.460 (1.424) |
| Edad del niño y retraso en el desarrollo | 0.123 (0.0762) | | | | | |
| Años de esc. y retraso en el desarrollo | 0.237 (0.493) | | | | | |
| Niño varón con retraso en el desarrollo | | | 7.698*** (2.700) | | | |
| Niño con retraso y plan de Isapre | | | | -3.628 (3.520) | | |
| Niño con retraso y miembro entre 9 y 12 años | | | | | -2.224 (2.730) | |
| Niño con retraso y miembro entre 13 y 17 años | | | | | | -0.495 (2.962) |
| Constante | 78.99*** (9.801) | 78.13*** (9.790) | 77.90*** (9.751) | 77.85*** (9.767) | 77.47*** (9.779) | 77.76*** (9.770) |
| Observaciones | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 | 3,635 |
| R-cuadrado | 0.077 | 0.076 | 0.078 | 0.076 | 0.076 | 0.076 |

Errores estándar robustos en paréntesis.

** p<0.01, * p<0.05, * p<0.1

Anexo 12

| Tabla 20: Estimaciones Regresiones Modelo Dinámico 2012 | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | Modelo Base Puntaje T | Modelo Nuevo Puntaje T | Modelo Base Retraso | Modelo Nuevo Retraso |
| Puntaje T BDI 2012 | -0.959*** (0.116) | -0.902*** (0.116) | | |
| Puntaje T BDI 2010 | | -0.150*** (0.0389) | | |
| BDI Retraso en el desarrollo 2012 | | | 7.384*** (1.202) | 7.149*** (1.202) |
| BDI Retraso en el desarrollo 2010 | | | | 3.966*** (1.174) |
| Edad del niño (meses) | -3.036 (2.151) | -3.450 (2.146) | -3.064 (2.165) | -3.488 (2.156) |
| Edad del niño al cuadrado (meses) | 0.0369 (0.0257) | 0.0409 (0.0257) | 0.0359 (0.0259) | 0.0405 (0.0258) |
| Sexo del niño | 1.164 (1.018) | 0.942 (1.016) | 1.668 (1.021) | 1.540 (1.019) |
| Niño atiende a un estab. educacional | 5.430*** (1.106) | 5.390*** (1.104) | 5.307*** (1.111) | 5.293*** (1.109) |
| Edad de la madre (años) | 0.430 (0.690) | 0.461 (0.687) | 0.360 (0.695) | 0.383 (0.694) |
| Edad de la madre al cuadrado (años) | -0.00910 (0.0109) | -0.00966 (0.0109) | -0.00818 (0.0110) | -0.00861 (0.0110) |
| Años de escolaridad de la madre | -2.071*** (0.193) | -2.036*** (0.193) | -2.195*** (0.193) | -2.156*** (0.193) |
| Madre trabaja | -3.847*** (1.149) | -3.901*** (1.144) | -3.857*** (1.155) | -3.938*** (1.153) |
| Madre tiene pareja | -1.768 (1.392) | -1.745 (1.389) | -1.766 (1.396) | -1.737 (1.393) |
| Madre embarazada | -8.722*** (2.467) | -9.010*** (2.468) | -8.658*** (2.485) | -8.941*** (2.468) |
| Madre con ascendencia indígena | 0.570 (2.007) | 0.553 (1.998) | 0.964 (2.015) | 0.941 (2.007) |
| Quintil | | | | |
| 2do quintil | -2.185 (1.653) | -2.325 (1.648) | -2.092 (1.668) | -2.194 (1.661) |
| 3er quintil | -3.314* (1.700) | -3.376** (1.696) | -3.389** (1.699) | -3.421** (1.695) |
| 4to quintil | -5.425*** (1.755) | -5.303*** (1.747) | -5.656*** (1.757) | -5.550*** (1.751) |
| 5to quintil | -6.836*** (1.842) | -6.619*** (1.838) | -7.000*** (1.850) | -6.901*** (1.845) |

Continuación Tabla 20: Estimaciones Regresiones Modelo Dinámico 2012

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Modelo Base Puntaje T | Modelo Nuevo Puntaje T | Modelo Base Retraso | Modelo Nuevo Retraso |
| Macrozona de Chile | | | | |
| Norte Grande | 0.681 (1.902) | 0.929 (1.890) | 0.692 (1.917) | 0.791 (1.911) |
| Norte Chico | -2.679 (1.830) | -2.688 (1.823) | -2.917 (1.834) | -2.880 (1.823) |
| Sur | -2.328* (1.264) | -2.541** (1.266) | -2.382* (1.272) | -2.508** (1.272) |
| Extremo sur | -11.20*** (3.394) | -11.82*** (3.395) | -11.45*** (3.446) | -11.49*** (3.439) |
| Isapre (o FFAA) | -4.285*** (1.474) | -4.446*** (1.467) | -4.751*** (1.471) | -4.785*** (1.464) |
| Nutrición del Niño | 0.113 (1.198) | 0.115 (1.195) | -0.309 (1.200) | -0.264 (1.196) |
| Niño entre 0 y 3 años | 1.074 (2.418) | 0.715 (2.412) | 0.834 (2.429) | 0.492 (2.423) |
| Niño entre 4 y 8 años | -2.496** (1.194) | -2.719** (1.195) | -2.334* (1.199) | -2.460** (1.197) |
| Niño entre 9 y 12 años | -1.890 (1.222) | -1.751 (1.219) | -1.553 (1.231) | -1.438 (1.229) |
| Niño entre 13 y 17 años | -1.066 (1.236) | -1.033 (1.235) | -1.109 (1.240) | -1.016 (1.240) |
| Adulto (además de la madre) | -2.512 (2.169) | -2.401 (2.158) | -2.697 (2.167) | -2.624 (2.158) |
| Adulto mayor (+65 años) | 1.169 (1.641) | 1.131 (1.644) | 1.476 (1.645) | 1.413 (1.654) |
| Constante | 190.4*** (44.37) | 204.2*** (44.36) | 143.7*** (44.85) | 152.0*** (44.67) |
| Observaciones | 2,849 | 2,849 | 2,849 | 2,849 |
| R-cuadrado | 0.141 | 0.146 | 0.132 | 0.135 |

En las columnas (1) y (2) se presentan los resultados para las regresiones donde la variable de interés es el puntaje T, y en las columnas (3) y (4) con la variable categórica de retraso. Para todos los casos la variable dependiente es el percentil obtenido en el PSI total del año 2012. Los modelos base se estimaron nuevamente pero con la muestra nueva, correspondiente a la muestra de los modelos dinámicos. El rango etario va desde los 33 hasta los 55 meses para todos los modelos. Errores estándar robustos en paréntesis.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$