



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**TÍTULO:**

**“INFLUENCIA DEL NIVEL DE ESTRÉS PRENATAL, EN EL  
NEURODESARROLLO INFANTIL TEMPRANO. HOSPITAL TEODORO  
MALDONADO 2016”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO  
PREVIO A OPTAR EL GRADO DE MÉDICO**

**AUTOR:**

**MATTHEW LEONARDO MOLINA VILLACRÉS**

**DIRECTOR:**

**DRA. LOURDES GONZALEZ -LONGORIA**

**SAMBORONDÓN – ECUADOR**

**SEPTIEMBRE 2016**

## **CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR**

Guayaquil 28 de septiembre de 2016

Yo, Dra Lourdes Beatriz Gonzalez-Longoria Boada, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema **“INFLUENCIA DEL NIVEL DE ESTRÉS PRENATAL EN EL NEURODESARROLLO INFANTIL TEMPRANO. HOSPITAL TEODORO MALDONADO 2016”**, presentado por el alumno MATTHEW LEONARDO MOLINA VILLACRÉS, egresado de la carrera de Medicina,

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúne los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de Facultad “Enrique Ortega Moreira “ de Medicina, de la Universidad Espíritu Santo.

El trabajo fue realizado durante el periodo de 2015-2016 en la ciudad de Guayaquil.

Dra. Lourdes Gonzalez-Longoria

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios por haberme dado la vida y la oportunidad de presentar este trabajo a ustedes.

De igual manera dedico este trabajo a los maravillosos padres que tengo Leonardo Molina y Martha Villacrés quienes me brindaron la magnífica oportunidad de estudiar Medicina en una prestigiada universidad como lo es la UEES.

Como no dedicársela a UEES, la institución que me ha brindado el entorno adecuado para un aprendizaje óptimo, asimismo profesores quienes supieron guiarme en mi largo camino por esta hermosa carrera. A la Dra. Díaz por haberme ayudado en diversas situaciones a lo largo del desarrollo de este trabajo de titulación.

A mi familia quienes siempre tuvieron fe en mí y supieron recordarme día a día lo orgullosos que estaban de mí mientras trabajaba en esta investigación. Y especialmente a mi tía Tania Molina quien además de un apoyo moral, fue un gran apoyo económico en tiempos difíciles para la culminación de mi trabajo.

## ***RECONOCIMIENTO***

Agradecimiento especial a la Doctora Lourdes Gonzalez-Longoria Boada por aceptar mi trabajo de titulación, por su tiempo, por su dedicación, motivación, y por su criterio para mejorar mi trabajo. Por hacer que lo difícil sea más fácil. Por permitirme poderla llamar TUTORA, gracias por haberme sacado de aprietos a lo largo del desarrollo de este trabajo. Abrazos fraternos.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	I
DEDICATORIA .....	II
RECONOCIMIENTO .....	1
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	I
INDICE DE TABLAS .....	III
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VI
INDICE DE ANEXO .....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN .....	I
CAPÍTULO 2 .....	2
ANTECEDENTES.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
General.....	4
Específico .....	4
JUSTIFICACIÓN .....	5
CAPÍTULO 3 .....	6
MARCO REFERENCIAL.....	6
Marco teórico.....	6
Marco Legal.....	10
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS .....	10
Enunciado .....	10
Conceptualización de variables .....	10
CAPÍTULO 4 .....	12

JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....	12
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	12
Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio.....	12
Recolección de información .....	13
Técnica de recolección de información .....	14
Técnicas de análisis estadístico de la información .....	15
CAPÍTULO 5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
CONCLUSIONES .....	62
RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXO.....	67

## INDICE DE TABLAS

TABLA 3-1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	10
TABLA 4-1: MATRIZ DE TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE VARIABLES .....	14
TABLA 5-1: CLASIFICACIÓN POR EDAD DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	16
TABLA 5-2: CLASIFICACIÓN POR ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	20
TABLA 5-3: CLASIFICACIÓN POR INSTRUCCIÓN ACADÉMICA DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	21
TABLA 5-4: CLASIFICACIÓN POR RESIDENCIA DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	22
TABLA 5-5: CLASIFICACIÓN POR INGRESO ECONÓMICOS PROMEDIO DE LOS HOGARES DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	23
TABLA 5-6: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PROVOCADO POR EL MIEDO AL PARTO ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	26
TABLA 5-7: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PROVOCADO POR PREOCUPACIONES POR TENER UN HIJO CON DISCAPACIDAD ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	28
TABLA 5-8: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PROVOCADO POR LA PROPIA APARIENCIA ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN.....	30
TABLA 5-9: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS TOTAL ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	31
TABLA 5-10: CLASIFICACIÓN DE LA VÍA DEL NACIMIENTO ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	33
TABLA 5-11: CLASIFICACIÓN DEL SEXO ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	34
TABLA 5-12: CLASIFICACIÓN DEL DESARROLLO PERSONAL/SOCIAL ENTRE LOS	

NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	35
TABLA 5-13: CLASIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	37
TABLA 5-14: CLASIFICACIÓN DE LA MOTRICIDAD GRUESA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	39
TABLA 5-15: CLASIFICACIÓN DE LA MOTRICIDAD FINA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	41
TABLA 5-16: CLASIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN RECEPTIVA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	43
TABLA 5-17: CLASIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN EXPRESIVA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	45
TABLA 5-18: CLASIFICACIÓN DE LA COGNICIÓN ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	47
TABLA 5-19: CLASIFICACIÓN DEL NEURODESARROLLO EN NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	49
TABLA 5-20: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN LA EDAD DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN.....	51
TABLA 5-21: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN.....	53
TABLA 5-22: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL INGRESO ECONÓMICO PROMEDIO DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	55
TABLA 5-23: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL GRADO DE INSTRUCCIÓN ACADÉMICO DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	56
TABLA 5-24: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA MUNICIPAL DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN	58
TABLA 5-25: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE NEURODESARROLLO SEGÚN LA VÍA DEL PARTO DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	59
TABLA 5-26: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE NEURODESARROLLO SEGÚN EL SEXO DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	60
TABLA 5-27: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE NEURODESARROLLO DE LOS NIÑOS	



INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN SEGÚN EL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL..... 61

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 5-1: CLASIFICACIÓN POR EDAD DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	16
GRÁFICO 5-2: CLASIFICACIÓN POR ESTADO CIVIL DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	20
GRÁFICO 5-3: CLASIFICACIÓN POR INSTRUCCIÓN ACADÉMICA DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	21
GRÁFICO 5-4: CLASIFICACIÓN POR RESIDENCIA DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	22
GRÁFICO 5-5: CLASIFICACIÓN POR INGRESO ECONÓMICO PROMEDIO DE LOS HOGARES DE LAS GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	23
GRÁFICO 5-6: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PROVOCADO POR EL MIEDO AL PARTO ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	26
GRÁFICO 5-7: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PROVOCADO POR PREOCUPACIONES POR TENER UN HIJO CON DISCAPACIDAD ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	28
GRÁFICO 5-8: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PROVOCADO POR LA PROPIA APARIENCIA ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN.....	30
GRÁFICO 5-9: CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS TOTAL ENTRE GESTANTES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	31
GRÁFICO 5-10: CLASIFICACIÓN DE LA VÍA DEL NACIMIENTO ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	33
GRÁFICO 5-11: CLASIFICACIÓN DEL SEXO ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	34
GRÁFICO 5-12: CLASIFICACIÓN DEL DESARROLLO PERSONAL/SOCIAL ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	35
GRÁFICO 5-13: CLASIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN	

LA INVESTIGACIÓN .....	37
GRÁFICO 5-14: CLASIFICACIÓN DE LA MOTRICIDAD GRUESA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	39
GRÁFICO 5-15: CLASIFICACIÓN DE LA MOTRICIDAD FINA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	41
GRÁFICO 5-16: CLASIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN RECEPTIVA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	43
GRÁFICO 5-17: CLASIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN EXPRESIVA ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	45
GRÁFICO 5-18: CLASIFICACIÓN DE LA COGNICIÓN ENTRE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	47
GRÁFICO 5-19: CLASIFICACIÓN DEL NEURODESARROLLO EN NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	49
GRÁFICO 5-20: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN LA EDAD DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN.....	51
GRÁFICO 5-21: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	53
GRÁFICO 5-22: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL INGRESO ECONÓMICO PROMEDIO DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	55
GRÁFICO 5-23: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL GRADO DE INSTRUCCIÓN ACADÉMICO DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	56
GRÁFICO 5-24: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL SEGÚN EL LUGAR DE RESIDENCIA MUNICIPAL DE LAS MUJERES INCLUIDAS EN LA INVESTIGACIÓN .....	58
GRÁFICO 5-25: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE NEURODESARROLLO SEGÚN LA VÍA DEL PARTO DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	59
GRÁFICO 5-26: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE NEURODESARROLLO SEGÚN EL SEXO DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	60
GRÁFICO 5-27: DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE NEURODESARROLLO DE LOS NIÑOS INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN SEGÚN EL GRADO DE ESTRÉS PRENATAL.....	61

## **INDICE DE ANEXO**

ANEXO 1: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL INVENTARIO DE DESARROLLO DE BARTERL.....	68
ANEXO 2: PRAQ-R2 (VERSIÓN EN ESPAÑOL).....	69

## RESUMEN

**Antecedentes:** Se considera que la salud mental en la gestante influye en el desarrollo fetal. Por lo tanto trastornos en éste ámbito desencadenarían una serie de eventos que terminarían por alterar el resultado neonatal e infantil óptimo. Como el número de mujeres en edad fértil que trabaja a aumentado, y el trabajo es una causa frecuente de ansiedad, se considera que el habría un mayor número de mujeres con ansiedad y por lo tanto un mayor número de alteraciones del desarrollo infantil, especialmente en lo referente a los diferentes aspectos del neurodesarrollo.

**Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, prospectivo en el que se incluyeron de manera aleatoria 91 embarazadas previa al parto atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo-Guayaquil, en el periodo 2016. Se incluyeron aquellas que consintieron informadamente su participación, con hijos sin patologías, madres sin retraso mental o sin MME, nulíparas. Los productos no pudieron tener más de 2 meses. Se excluyeron madres desempleadas, niños con malformación congénita y deseos de abandonar el estudio. En nivel de ansiedad materna se valoró con la herramienta PRAQ-R2 y el BDI para el neurodesarrollo infantil. Para l comparación de las variables se empleó la prueba de Kruskal-Wallis considerándose significativos valores de  $P < 0.05$  .

**Resultados:** El nivel total de estrés entre las embarazadas fue de 3 o  $>$  en el 93,4%. El nivel de estrés no se vio influenciado por la edad, los ingresos económicos, el estado civil y grado de instrucción no influyó significativamente ( $P > 0.05$ ). En relación a grado de neurodesarrollo infantil, el 65,9% de los niños incluidos en la investigación recibieron un puntaje de 1. El nivel de neurodesarrollo no se vio afectado por el sexo o la vía del parto. La relación entre el puntaje del nivel de estrés y el puntaje del nivel de desarrollo no mostró diferencias significativas ( $P 0,594$ )

**Conclusiones:** El nivel de ansiedad materna no parece influir en el neurodesarrollo infantil temprano.

**Palabras clave:** EMBARAZO. ANSIEDAD MATERNA. DESARROLLO INFANTIL

## ABSTRACT

**Background:** It is believed that mental health in pregnant women affects fetal development. Therefore, disorders in this area would trigger a series of events that would eventually alter the optimal neonatal and infant outcome. As the number of women of childbearing age who works increased, and work is, a common cause of anxiety is considered to have a greater number of women with anxiety and therefore a greater number of alterations of child development, especially in with regard to the different aspects of neurodevelopment.

**Methodology:** an observational, analytical, prospective in which randomly included 91 pregnant after childbirth treated in Teodoro Maldonado Hospital from Guayaquil, in the 2016 year, agreed informedly those included participation was made, with children without pathologies, mothers without mental retardation or without near miss, nulliparous. The products could not be more than two months. Unemployed mothers, children with congenital malformation and wants to leave the study were excluded. In maternal anxiety level he was assessed with PRAQ-R2 and the BDI tool for child neurodevelopment. For comparison of variables the Kruskal-Wallis test was used considered significant at  $P < 0.05$ .

**Results:** The total level of stress among pregnant was 3 o > 93.4%. The stress level was not influenced by age, income, marital status and the level of education not significantly influenced ( $P > 0.05$ ). in relation to child neurodevelopment degree, 65.9% of children included in the study received a score of 1. The neurodevelopmental level was not affected by sex or birth canal. The relationship between stress level score and score the level of development showed no significant difference ( $P 0.594$ )

**Conclusions:** The level of maternal anxiety does not appear to influence the child neurodevelopment early.

**Keywords:** PREGNANCY. MATERNAL ANXIETY. CHILD DEVELOPMENT

## INTRODUCCIÓN

Se piensa que la salud mental de una mujer embarazada influiría en el desarrollo fetal. Por lo tanto, se requiere un buen entorno físico y psicosocial durante el embarazo para el cuidado prenatal óptimo (1) El número de mujeres que trabajan durante el embarazo ha aumentado y de la misma manera el interés por los efectos de su entorno y tensión laboral sobre la salud de la descendencia ya que este sería un entorno psicosocial de características muy particulares al que se halla expuesta la gestante (2). Algunos investigadores han sugerido que el estrés de trabajo puede afectar negativamente a la descendencia (3) ya que existe evidencia de que altos niveles de estrés materno prenatal afectarían al neonato de manera adversa (4). Aunque se han realizado una cantidad significativa de investigaciones sobre el impacto estrés sobre la mujer embarazada (5) (6), muchos con resultados contradictorios, los efectos del estrés laboral durante el embarazo sobre el desarrollo y la salud de la descendencia se ha estudiado muy poco, aunque se ha sugerido efectos nocivos (7).

Siendo el Instituto de Seguridad Social una entidad que atiende a un gran número de gestantes que laboran, muchas en jornadas continuas de 8 horas o más, se hace pertinente que se realice un estudio para dirimir estas contradicciones.

## CAPÍTULO 2

### *Antecedentes*

Con el propósito de evaluar la asociación entre la tensión en el trabajo de la madre durante el embarazo con el asma y la dermatitis atópica, se realizó un estudio de cohorte (8) en el que se incluyeron datos prospectivos de 32.104 embarazos. La tensión laboral se evaluó en relación a las demandas y control. Se categorizaron los participantes en 4 categorías; baja tensión (baja demanda, alto control), activos (altas demandas, alto control), pasivos (baja demanda, bajo control), y alta tensión (alta demanda, bajo control). La información sobre el asma se recolectó hasta los siete años utilizando autoinformes maternos. Los resultados mostraron que la exposición materna a la percepción subjetiva de alta tensión durante el embarazo se asoció con una probabilidad de dermatitis atópica  $> 15\%$  (OR 1,15; IC95% 1,2 – 1,31). Además, se encontró una asociación entre los puestos de trabajo activos y el asma entre los niños de 7 años de edad (OR 1,13, IC 95% 1,3 - 1,24). Los autores concluyeron que la exposición materna a grandes esfuerzos y trabajos activos durante el embarazo se asocia con asma y dermatitis atópica.

Se realizó una revisión bibliográfica (9) sobre como los factores ocupacionales se asocian con resultados reproductivos adversos. En estudios de evaluación de parto prematuro y bajo peso al nacer, existe evidencia que sugiere una modesta asociación con el estrés relacionado al trabajo, pero no ha sido concluyente. En la literatura sobre características psicosociales del trabajo y el aborto espontáneo, la tensión laboral por sí sola a menudo no se asocia con resultados adversos. Sin embargo, las presencias de otros factores de riesgo producen un efecto sinérgico que refuerza la probabilidad de un resultado adverso. Los autores concluyen que los estudios futuros deben utilizar un diseño



prospectivo con una gran muestra de estudio; además, las investigaciones futuras deberían medir psicosociales características de trabajo, tanto objetiva como subjetivamente.

En un estudio (10) para evaluar si el trabajo como peluqueras en gestantes se asocia con efectos adversos en la reproducción, se incluyeron 94 mujeres peluqueras y 138 mujeres que laboraban como dependientes de comercio y trabajadoras de oficina, todas con primer embarazo desde 1990. Se recopiló datos sobre incidencia de abortos espontáneos, número de hijos y su peso al nacer y parto prematuro. Los resultados mostraron que entre las peluqueras existió un aumento no significativo del riesgo de abortos espontáneos (RR = 1,6, IC95%: 0,9-2,7) y esta tendencia fue mayor entre el grupo de peluqueras sometidas a estrés (RR 2,4, IC95%: 0,2 a 28,3). No hubo diferencias en el parto prematuro y el peso al nacer de los niños nacidos de madres en los dos grupos.

### ***Planteamiento del problema***

Actualmente son cada vez más frecuentes las mujeres que trabajan en el Ecuador, y se puede observar que entre marzo de 2014 y marzo de 2015 este incremento fue casi el triple que el de los varones (11). Además, gran parte de éstas mujeres se encuentran en edad fértil (11) y por lo tanto, la posibilidad de que existan más gestantes trabajando, es mayor.

El lugar de trabajo y el trabajo mismo, determina un entorno con efectos que van desde lo físico, lo cultural, lo económico hasta lo psicosocial. Actualmente, se conoce en el país la tasa de actividad de las mujeres ha ido en aumento (12) y lamentablemente se tienen datos de que la situación en el trabajo durante el embarazo e incluso en el puerperio no son las más adecuadas (13). Teniendo en cuenta que el promedio anual de horas laborales en mujeres se está incrementando, la tensión laboral sería uno de los principales factores de estrés psicosocial en mujeres embarazadas y hay que recordar que a algunos investigadores han sugerido que el factor estresante trabajo podría afectar

negativamente a la descendencia. (8)

### ***Formulación del problema***

¿La exposición prenatal al estrés elevado en gestantes trabajadoras tiene un impacto negativo en el neurodesarrollo infantil temprano?

### ***Sistematización del problema***

- El estrés en gestantes produce cambios bioquímicos, hormonales y neuroendócrinos tienen potencialmente la capacidad de cruzar la placenta y provocar señales que pueden estimular respuestas fetales.
- Mucho de los metabolitos producidos en estas circunstancias podrían modificar reacciones a nivel central en el producto de estas madres.
- Reacciones alteradas fetales a nivel central en respuestas al estrés prenatal podrían afectar el neurodesarrollo infantil temprano.
- El trabajo es una fuente frecuente de alto estrés prenatal en gestantes.
- Por lo tanto el estrés prenatal relacionado con el trabajo en gestantes podría afectar el neurodesarrollo infantil.

### ***Objetivos de la investigación***

#### **General**

Determinar la influencia del nivel de estrés prenatal sobre el neurodesarrollo infantil temprano.

#### **Específico**

- Medir el nivel de estrés prenatal materno en gestantes
- Medir el grado de neurodesarrollo infantil en etapa temprana

- Determinar el tipo y grado de asociación entre el nivel de estrés prenatal en gestantes y el grado de neurodesarrollo infantil en etapa temprana
- Establecer las características etarias, clínicas y sexuales de las madres y sus hijos

### *Justificación*

Los resultados del nacimiento pueden influir en la susceptibilidad a enfermedades crónicas posteriores. Con el aumento del número de mujeres que continúan trabajando durante el embarazo, se ha planteado la hipótesis de que el estrés laboral puede ser un contribuyente potencial para que se produzcan resultados de salud adversos en la reproducción. La demanda laboral ocupacional del empleo y el modelo de control laboral ha sido utilizado principalmente en la investigación de las asociaciones entre el trabajo -relacionado el estrés y los resultados como el parto prematuro, bajo peso al nacer y aborto espontáneo.

## CAPÍTULO 3

### *Marco Referencial*

#### **Marco teórico**

#### **La transmisión de los efectos del estrés prenatal de la madre al feto**

Los mecanismos responsables de la transmisión de los efectos del estrés materno al feto no están claros; sin embargo, los glucocorticoides y / o catecolaminas maternas, las respuestas fetales del eje hipotálamo – pituitaria – adrenal (HPA) y las deficiencias en el comportamiento materno, pueden jugar un papel (14).

Se ha propuesto que la exposición del feto a niveles excesivos de glucocorticoides maternos como resultado de la tensión es un mecanismo mediante el cual los efectos del estrés maternal pueden ser transmitidos a la descendencia con fenotipos similares (15) (16). Por otra parte, la adrenalectomía materna (para evitar aumentos inducidos por el estrés en los niveles de glucocorticoides maternos) suprime algunos de los efectos del estrés prenatal en la descendencia. Sin embargo, el papel de los glucocorticoides maternos es discutible por dos razones. En primer lugar, la placenta expresa 11 $\beta$ -hidroxiesteroide deshidrogenasa de tipo 2 (11 $\beta$ -HSD2), que actúa como una barrera para limitar la exposición del feto a los glucocorticoides maternos activos por la metabolización de corticosterona / cortisol y la inactiva, al transformarla en 11-deshidrocorticosterona / cortisona. La dexametasona es un glucocorticoide sintético y no es un sustrato para 11 $\beta$ -HSD2; por lo tanto, puede atravesar libremente la placenta. En segundo lugar, las respuestas al estrés del eje HPA materno se atenúan notablemente al final del embarazo. Aunque el estrés social repetido al final del embarazo provoca la secreción de corticosterona materna, la amplitud y la duración de la respuesta se reducen drásticamente; por otra parte, los

niveles máximos de corticosterona alcanzados no exceden los niveles observados en el pico diurno de la gestación (14).

A pesar de esto, la descendencia de estas gestantes socialmente estresadas, exhiben bajo peso al nacer, aumento de la respuesta del HPA al estrés y aumento de la ansiedad. Sin embargo, un pico inesperado en la secreción de corticosterona durante el nadir circadiano puede de alguna manera contribuir a la programación de los fetos en el útero (17). Por otra parte, la exposición repetida al estrés al final del embarazo, reduce significativamente la capacidad de regular la actividad de la 11 $\beta$ -HSD2 placentaria, lo que implica potencialmente una mayor exposición de los fetos a los glucocorticoides maternos. Se especula que en estos fetos, las glándulas suprarrenales sean lo suficientemente desarrolladas como para comenzar a secretar glucocorticoides y que el eje HPA fetal se activa en respuesta al estrés materno al final del embarazo, dando lugar a la posibilidad de que los glucocorticoides de origen fetal puedan contribuir a la programación del cerebro fetal (18).

Por otro lado, la eliminación de las glándulas suprarrenales materna no sólo elimina la fuente de glucocorticoides, sino que también elimina otros factores suprarrenales como las catecolaminas, los esteroides sexuales y sus precursores, (mineralocorticoides y opioides), algunos de los cuales también pueden jugar un papel en la programación fetal. Al final del embarazo, de la liberación de adrenalina inducida por el estrés de la médula suprarrenal se reduce en comparación con las no gestantes); sin embargo, se mantienen las respuestas de noradrenalina, lo que refleja la activación del sistema nervioso simpático). La monoamino oxidasa y la catecol-O-metiltransferasa de la placenta metabolizan la noradrenalina materna, pero hasta un 12% puede ser transferido al compartimiento fetal, lo que puede tener efectos adversos en el feto. Los niveles elevados de catecolaminas maternas circulantes, causan vasoconstricción de los vasos sanguíneos de la placenta, reduciendo el suministro de sangre de la placenta y por lo tanto alteran el suministro de oxígeno y nutrientes a los fetos. Dado que la hipoxia y la restricción de nutrientes activan el eje HPA fetal y suscitan respuestas fetales simpático-suprarrenal de estrés, estas respuestas pueden contribuir a la programación fetal de sensibilización del eje HPA y un comportamiento similar a

la ansiedad en los hijos adultos. La médula suprarrenal también secreta  $\beta$ -endorfina después de la exposición al estrés, lo que puede atravesar la placenta para influir en el desarrollo del cerebro fetal.

Hay que tener en cuenta que el estrés prenatal altera el comportamiento materno postparto, al tratar de explicar cómo los efectos del estrés durante el embarazo se transmiten a la descendencia. El entorno postnatal temprano juega un papel importante al influir en la actividad del eje HPA y en un comportamiento similar a la ansiedad en la edad adulta. Un alto nivel de atención materna se asocia con una reducción de las respuestas del eje HPA al estrés y reduce la ansiedad como comportamiento en los hijos adultos, mientras que los niveles bajos de atención materna o largos períodos de separación materna producen los efectos opuestos en la descendencia. Los mecanismos responsables implican programación epigenética de la regulación de la retroalimentación de glucocorticoides en el eje HPA. Por lo tanto, los paradigmas del estrés prenatal que dan lugar a deficiencias en el comportamiento de la madre después del parto también pueden contribuir a la programación de la descendencia (19) (20) (21).

### **Reversión del efecto de la programación fetal inducida por la exposición al estrés en el embarazo**

Los metabolitos neurosteroides de los esteroides sexuales (la progesterona y la testosterona), tienen un enfoque particular, por varias razones. En primer lugar, se ha demostrado que la exposición al estrés prenatal produce masculinización de la descendencia femenina y / o desmasculinización / feminización de la descendencia masculina, lo que indica que interfiere con el desarrollo del eje hipotálamo-hipofisario-gonadal (HHG). En segundo lugar, también produce diferencias de sexo post-puberales normales en función del eje HPA, por lo que las respuestas al estrés en las mujeres son superiores a las observadas en los hombres, lo que puede explicarse por las diferencias en los tipos de esteroides sexuales producidos, en concreto, la testosterona disminuye, mientras que el estrógeno aumenta la respuesta del eje HPA. Por último, los metabolitos productos de la 5 alfa reductasa de la progesterona y la testosterona,

alopregnanolona y androstandiol, respectivamente, han demostrado tener acciones ansiolíticas y para suprimir las respuestas del eje HPA al estrés, lo que implican que estos productos son candidatos para normalizar prenatalmente el fenotipo de estrés hiperactivo y ansioso. (22)

La exposición prenatal al estrés prenatal se ha relacionado con niveles reducidos de alopregnanolona, debido a la reducción de la conversión de la progesterona a sus metabolitos  $5\alpha$ -dihidroprogesterona y alopregnanolona, y de manera similar a la reducción de los niveles del metabolito  $5\alpha$  reductasa de testosterona, la dihidrotestosterona en el cerebro de productos adulto masculinos. Estos datos indican una reducción en la neurosteroidogénesis de la descendencia antes de nacer, probablemente como resultado de la actividad reducida de la  $5\alpha$ -reductasa. De hecho, hay pruebas de que la reducción central y hepática de la expresión de la mRNA  $5\alpha$ -reductasa en la descendencia expuesta prenatalmente a estrés social, puede contribuir a la reducción de los niveles de neuroesteroides en el cerebro (23).

A corto plazo, el tratamiento con alopregnanolona ha demostrado que normaliza las respuestas del eje HPA al estrés agudo en la mujer adulta, pero no en hombres estresados prenatalmente. Sin embargo, en la etapa prenatal en los machos, el metabolito  $5\alpha$ -reductasa de la testosterona, el androstandiol, es eficaz. Del mismo modo, la administración de testosterona después del parto mejora los déficits conductuales y eleva la función del eje HPA en productos estresados prenatalmente. Esto es un efecto directo de las acciones de testosterona o está mediada por metabolitos de testosterona (por ejemplo, dihidrotestosterona y / o androstandiol) pero esto no ha sido probado. Sin embargo, los esteroides que reducen las  $5\alpha$  reductasa evidentemente pueden sobrescribir la programación fetal por el estrés social prenatal, por lo menos en términos respuestas exageradas del eje HPA (22).

### **Manipulaciones ambientales posnatales**

La separación materna breve del neonato, produce cambios persistentes en la capacidad de respuesta del eje HPA, atenuando marcadamente las respuestas al

estrés y concomitante se observa un mayor control de la realimentación negativa de glucocorticoides. Los efectos de la manipulación neonatal parecen estar mediados por un aumento de la atención materna cuando el apego se produce de nuevo (24). Cuando se invierte la separación neonatal breve, las anormalidades del comportamiento asociados con el estrés prenatal, normaliza las respuestas del eje HPA al estrés, aunque no se sabe si postnatalmente existen efectos en la programación fetal inducidos por el estrés social prenatal. Los mecanismos que subyacen a los cambios centrales de manipulación inducida sobre las respuestas conductuales y neuroendocrinas al estrés no se entienden completamente; sin embargo, los cambios en la inhibición GABAérgica en el cerebro pueden estar implicadas, lo que es notable dado los potentes efectos que se ejercen en los receptores GABA A a través de los neuroesteroides. (25)

### **Marco Legal**

La investigación cumplió con el marco constitucional, legal y reglamentario que rige las actividades de los ecuatorianos y la investigación así como respecto del derecho de la privacidad de los pacientes

- **investigación y de vinculación con la sociedad”** (Asamblea Nacional, 2010)

### ***Planteamiento de la hipótesis***

### **Enunciado**

“Niveles elevados de estrés prenatal en gestantes trabajadoras se relaciona con un retraso en el neurodesarrollo temprano de infantes”

### **Conceptualización de variables**

**Tabla 3-1: Matriz de operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Valor final</b>	<b>Tipo de escala</b>
<b>Variable independiente</b>			
<i>Grado de estrés</i>	Medida del	*miedo de dar a	nominal



<i>materna</i>	grado de estrés materna	luz *Preocupación por tener hijo con discapacidad física o mental *preocupación por la propia apariencia	
<b>Variable dependiente</b>			
<i>Grado de desarrollo infantil</i>	Medida del desarrollo de las capacidades funcionales del niño	*responde *intenta pero no consigue cumplir *no cumple	Nominal

## CAPÍTULO 4

### *Justificación de la elección del método*

Se realizó un estudio cuantitativo, de tipo observacional, analítico, prospectivo, no experimental de tipo cohorte ya que se realizó el seguimiento de un grupo de mujeres gestantes a las cuales previamente se les realizó una medición del nivel de stress y se evaluaron sus hijos posterior al parto.

### *Diseño de la investigación*

#### **Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio**

La población diana estuvo constituida por madres previo al parto y sus neonatos que acudieron a la consulta externa de pediatría del hospital Teodoro Maldonado Carbo. La población de estudio debió cumplir con los siguientes criterios de selección:

- Criterios de Inclusión
  - Consentimiento informado de la madre para acceder a la entrevista y para que se efectúe la evaluación de su producto.
  - Niño sin malformación congénita
  - Madre sin retraso mental.
  - Producto de no más de 2 meses de edad
  - Madre sin diagnóstico de morbilidad materna extrema durante el embarazo
  - Madre sin proceso de morbilidad crónica antes del embarazo.
  - Madre nulípara
- Criterios de exclusión

- Deseo de la madre de no continuar en el estudio en su hijo o de no dar información.
- Madre desempleada
- Niño con malformación congénita

Se incluyeron de manera probabilística por aleatorización sistemática un total de 91 pacientes

## **Recolección de información**

### **Procedimiento**

Los permisos para aplicar los cuestionarios a madres y neonatos, se solicitaron en el departamento de Docencia del hospital. Una vez obtenidos los permisos respectivos, se realizó una evaluación mediante la aplicación del PRAQ-R2 a las gestantes con embarazo a término que se encontraban en trabajo de parto y se les realizó la clasificación según las indicaciones de la herramienta. Se concertó una cita con un médico neonatólogo para el control del neonato. En la fecha fijada se aplicó la herramienta de Battelle al niño y se realizará la clasificación según las indicaciones del mismo.

### **Instrumentos de recolección de información**

Los instrumentos que se utilizaron, fueron previamente validados por cientos de estudios, por lo tanto, lo que se realizó es una prueba de campo para ver si existían problemas para aplicar, interpretar y clasificar los mismos. Se aplicó el mismo en mujeres y neonatos. En ambos, la aplicación de las herramientas demostró ser poco complicada pero la calificación y la interpretación al principio fue dificultosa; problema que se aminoró a partir de la 4ª aplicación.

- PRAQ-R2: Es un instrumento ampliamente utilizado para evaluar e identificar la ansiedad específica del embarazo en mujeres nulíparas. Tiene buenos valores psicométricas y validez predictiva de los resultados del nacimiento y de la niñez. No obstante, el PRAQ-R no está diseñado para su uso en mujeres que han tenido hijos, ya que un elemento particular del cuestionario no es relevante para las mujeres que dieron a luz antes. Se ha probado su invariancia

factorial y escalar a través de mujeres nulíparas y multíparas con un elemento adaptado para encajar ambos grupos de mujeres embarazadas. Los resultados muestran la invariancia de la métrica y escalar, lo que indica que la medidas de las PRAQ-R2 puede ser utilizada en una muestra de mujeres nulíparas y multíparas (26).

- **Inventario de Desarrollo de Battelle (BDI):** Fue desarrollada en 1984 y es a la vez la prueba de referencia para la realización de la evaluación del neurodesarrollo infantil de 0 a 8 años. Es una prueba exhaustiva del desarrollo que evalúa los 5 dominios de desarrollo: cognitivo, adaptativo, motor, comunicacional y el desarrollo personal-social. Cada uno de los dominios se divide en subdominios, que se pueden puntuar por separado. Una ventaja es que cubre un rango de edad desde el nacimiento hasta los 8 años, que es una variedad más amplia que muchas otras pruebas no la brindan. Tiene 3 formatos de administración: La administración estructurada, observación y entrevistas con los padres u otras fuentes. Todo el BDI toma aproximadamente 1 1/2 horas de realizar, que es similar a otras herramientas de evaluación integral de desarrollo. El proceso validación según indica el manual consistió se realizó con una muestra de 800 niños, con aproximadamente 100 niños (50 varones y 50 mujeres) en cada nivel de edad de 1 año desde el nacimiento hasta los 8 años. El error estándar de medición es de entre 2.12 (6-11 meses) y 9,05 (48-59 meses). La fiabilidad test-retest fue entre 0.90 (al 72-83 meses) y 0,99 (en 6-11 meses, 12-17 meses, 24-35 meses y 36-47 meses). La fiabilidad va desde 0,90 (en 72-83 meses) a 0,99 (en 18-23 meses y 36-47 meses). La validez de constructo fue de entre 0,56 para la puntuación total BDI y el subdominio control muscular y 0,99 para la puntuación BDI total y el dominio motor y el subdominio receptivo. La sensibilidad es de 80% y la especificidad del 90% para la detección de discapacidades (27).

### **Técnica de recolección de información**

**Tabla 4-1: Matriz de técnicas de recolección de variables**

<b>Variable</b>	<b>Fuente</b>
<b>Edad</b>	Entrevista
<b>Grado de instrucción académico</b>	Entrevista

<b>Estado civil</b>	Entrevista
<b>Ubicación de la residencia</b>	Entrevista
<b>Ingresos económicos</b>	Entrevista
<b>Miembros familiares</b>	Entrevista
<b>Características de la casa</b>	Entrevista
<b>Nivel de Ansiedad</b>	Entrevista/Encuesta
<b>Grado de Desarrollo infantil</b>	Entrevista/Encuesta/observación

### **Técnicas de análisis estadístico de la información**

A partir del formulario de recolección de información se procedió a diseñar una base de datos en SPSS. Las hipótesis estadísticas a contrastar fueron:

H0: no hay diferencias en el desarrollo neuropsicológico infantil y el grado de ansiedad materna

H1: hay diferencias en el desarrollo neuropsicológico infantil y el grado de ansiedad materna

Los análisis se realizaron utilizando el paquete estadístico SPSS v22. Para la descripción de las variables categóricas se utilizaron valores relativos y porcentajes. Los valores medios con desviaciones estándar se calcularon para todos los ítems del PRAQ-R2 así como la suma de las puntuaciones. La significación estadística de las diferencias entre los grupos, fueron evaluadas usando la prueba de ANOVA de Kruskal-Wallis utilizado para la comparación de las categorías ordinales. Se consideraron significativos valores de  $P < 0.05$

## CAPÍTULO 5

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

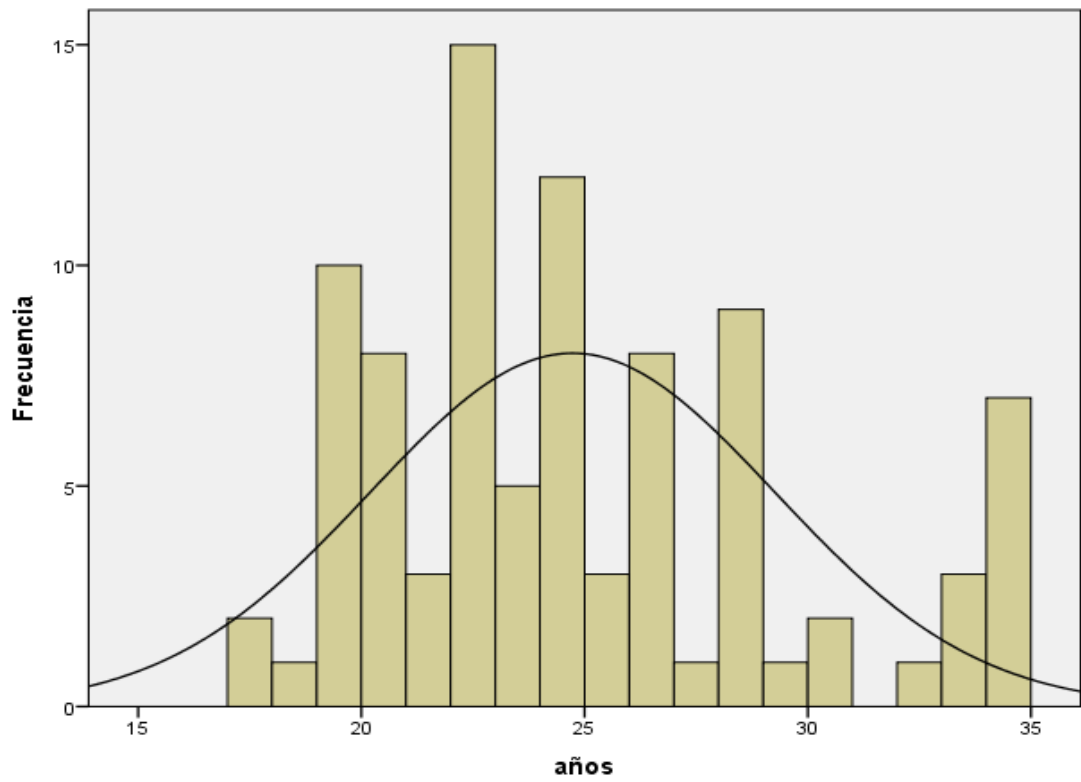
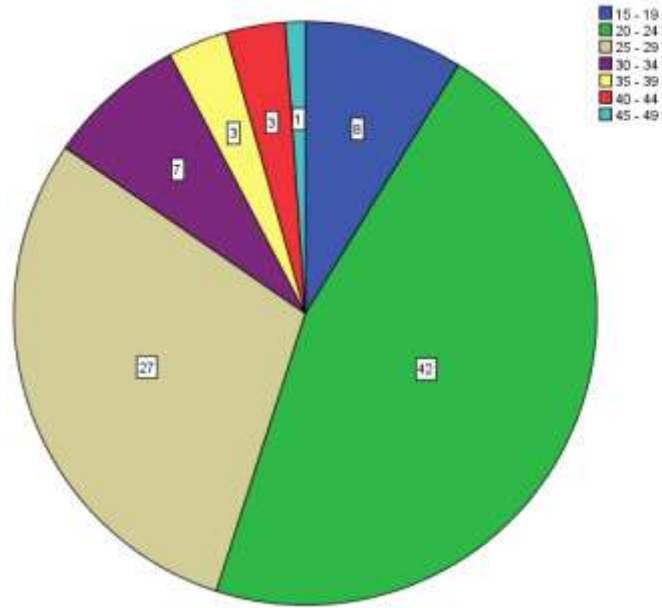
#### *Resultados*

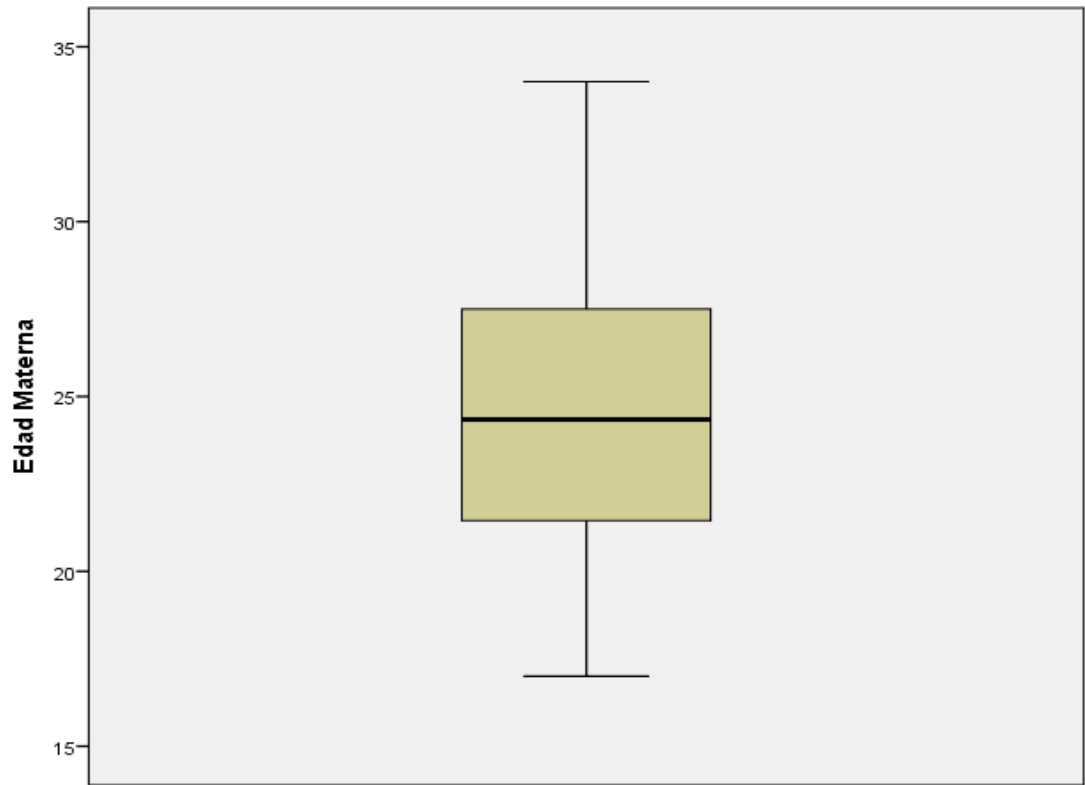
**Tabla 5-1: Clasificación por edad de las gestantes incluidas en la investigación**

años	Frecuencia	Porcentaje
<b>15 - 19</b>	8	8,8
<b>20 - 24</b>	42	46,2
<b>25 - 29</b>	27	29,7
<b>30 - 34</b>	7	7,7
<b>35 - 39</b>	3	3,3
<b>40 - 44</b>	3	3,3
<b>45 - 49</b>	1	1,1
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-1: Clasificación por edad de las gestantes incluidas en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina



## **Análisis e Interpretación**

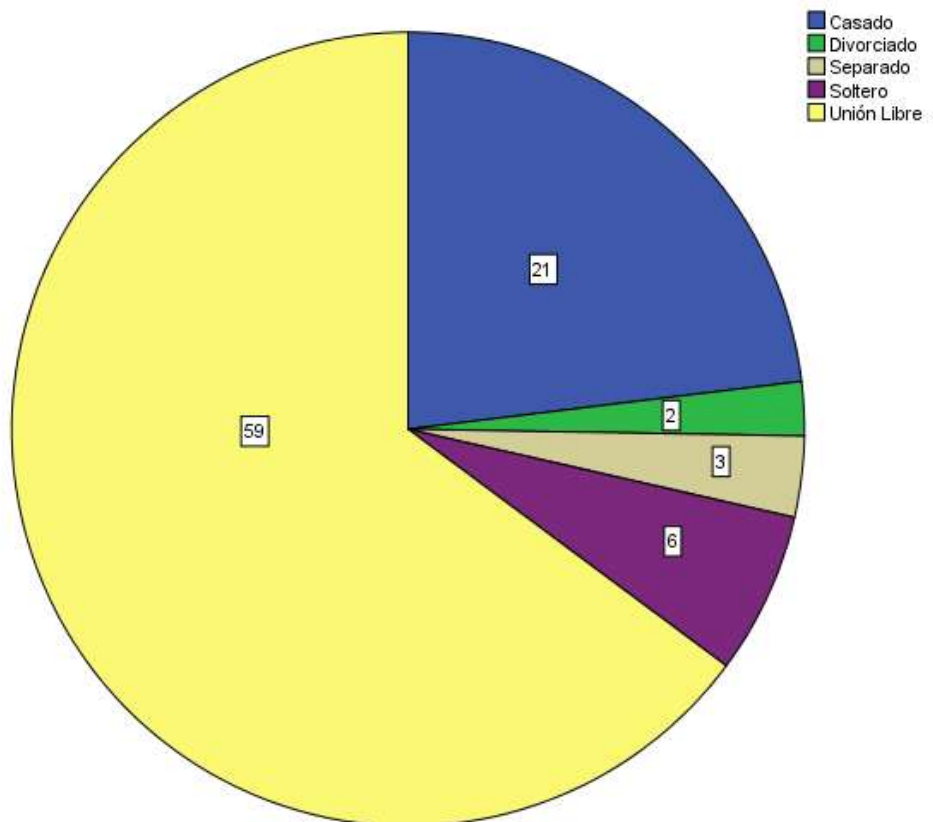
La mayor parte de las pacientes fueron incluidas en el grupo de 20 a 24 años. El 84,7% de los pacientes incluidos en la investigación tenían menos de 30 años. Los valores de la edad de la población tuvieron una distribución normal, describiendo una curva leptocúrtica alrededor de los 25 años. La media de edad materna fue de  $24,73 \pm 4,75$  años, pero, la edad informada con mayor frecuencia fue la de 34 años, la menor edad informada fue de 17 años y la mayor de 45 años (Tabla y Gráfico 5-1)

**Tabla 5-2: Clasificación por estado civil de las gestantes incluidas en la investigación**

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
<b>Casado</b>	21	23,1
<b>Divorciado</b>	2	2,2
<b>Separado</b>	3	3,3
<b>Soltero</b>	6	6,6
<b>Unión Libre</b>	59	64,8
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-2: Clasificación por estado civil de las gestantes incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

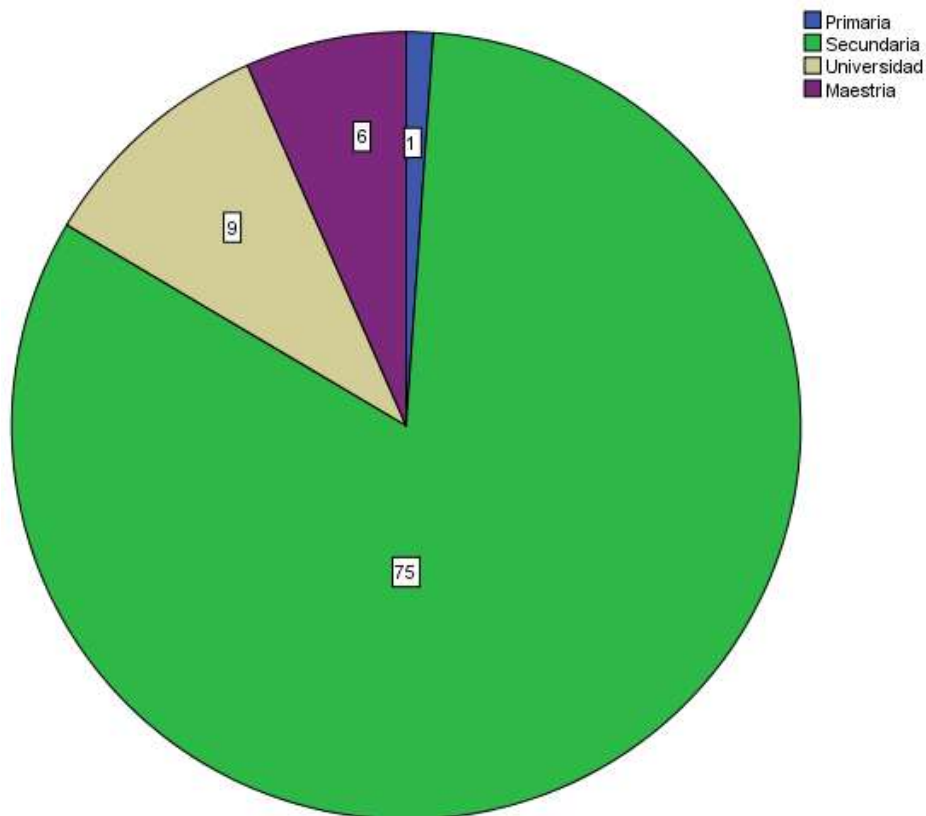
El estado civil informado entre las mujeres con mayor frecuencia fue el de unión libre (64,8%) seguido por el de Casado (23,1%). El restante 12,1% estuvo constituido por madres divorciadas, separadas o solteras. (Tabla y Gráfico 5-2)

**Tabla 5-3: Clasificación por instrucción académica de las gestantes incluidas en la investigación**

Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
<b>Primaria</b>	1	1,1
<b>Secundaria</b>	75	82,4
<b>Universidad</b>	9	9,9
<b>Maestría</b>	6	6,6
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-3: Clasificación por instrucción académica de las gestantes incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

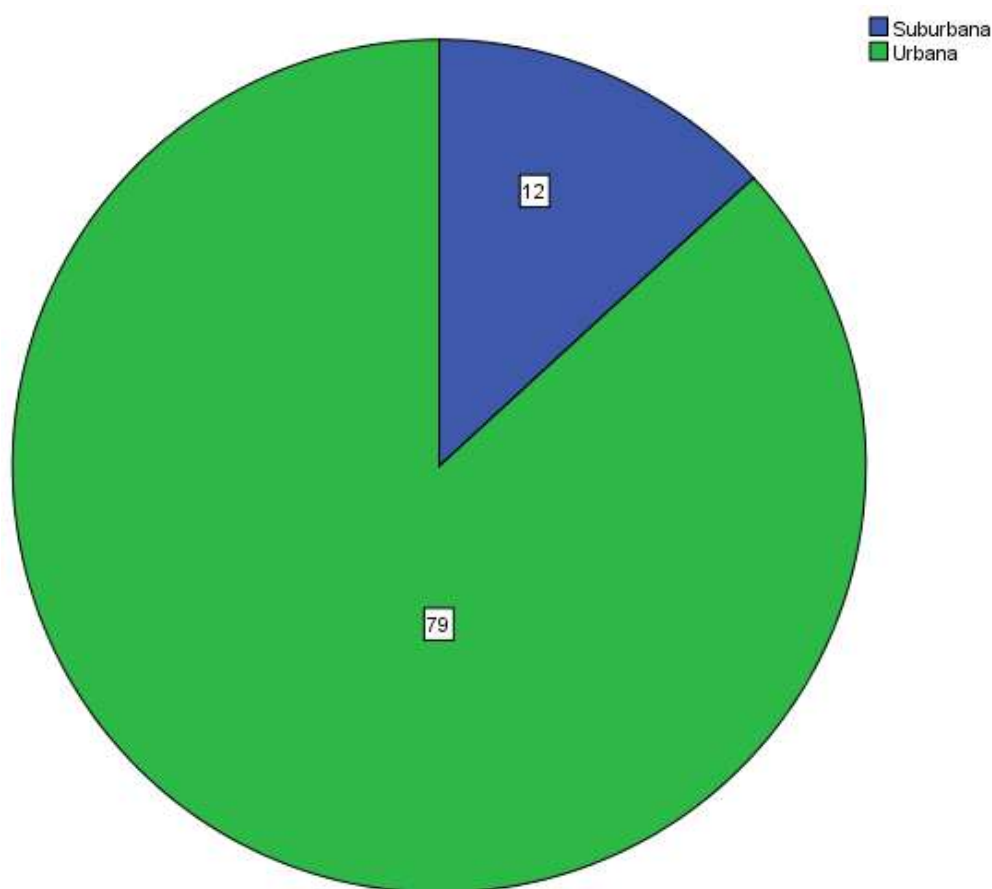
Al más de las cuatro quintas partes de las participantes (82,4%) tuvieron educación secundaria, y solo un 1,1% informó haber llegado a cursar solo la escuela. La educación superior (universidad y maestría) se informó en el 16,5% de los participantes (Tabla y Gráfico 5-3).

**Tabla 5-4: Clasificación por residencia de las gestantes incluidas en la investigación**

Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Suburbana	12	13,2
Urbana	79	86,8
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-4: Clasificación por residencia de las gestantes incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

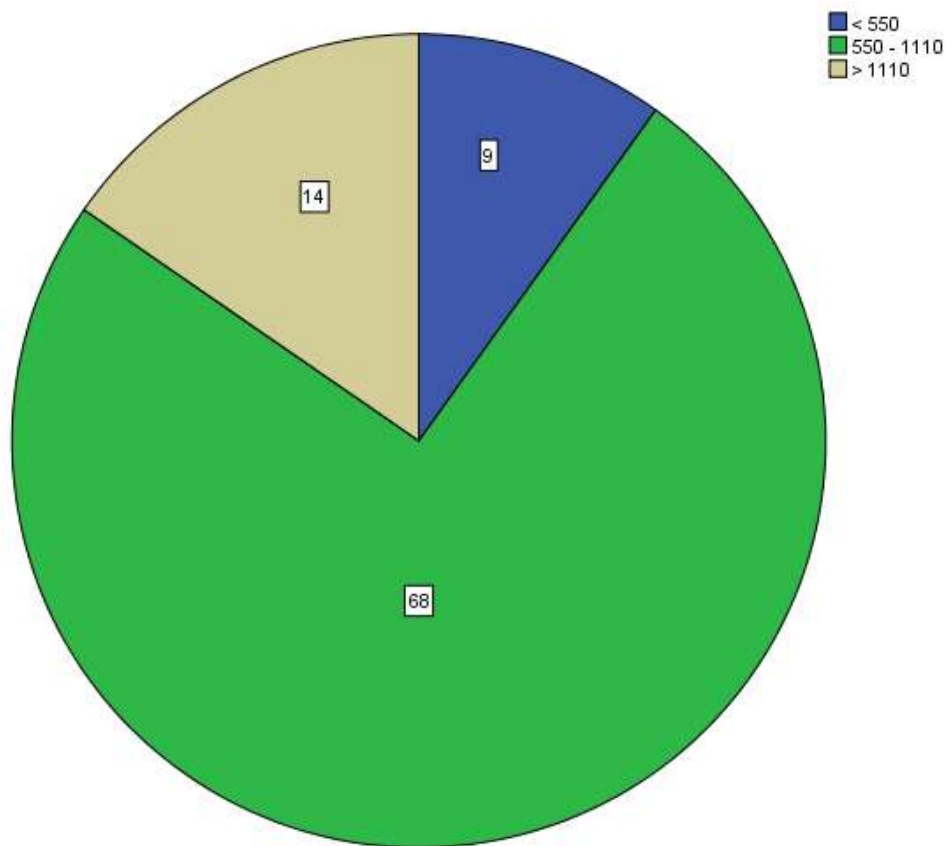
Entre las mujeres incluidas en la investigación, la mayoría indicó que vivía en zona municipal urbana (86,8%) y el 13,2% en zona suburbana. (Tabla y Gráfico 5-4)

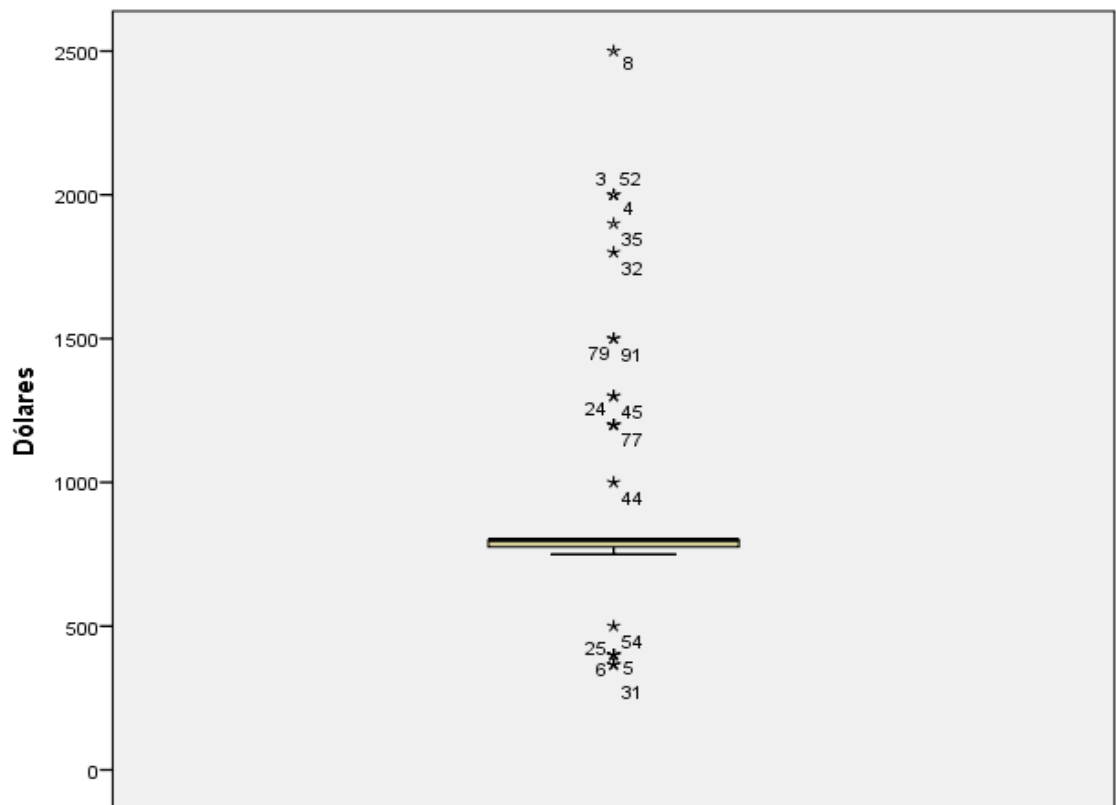
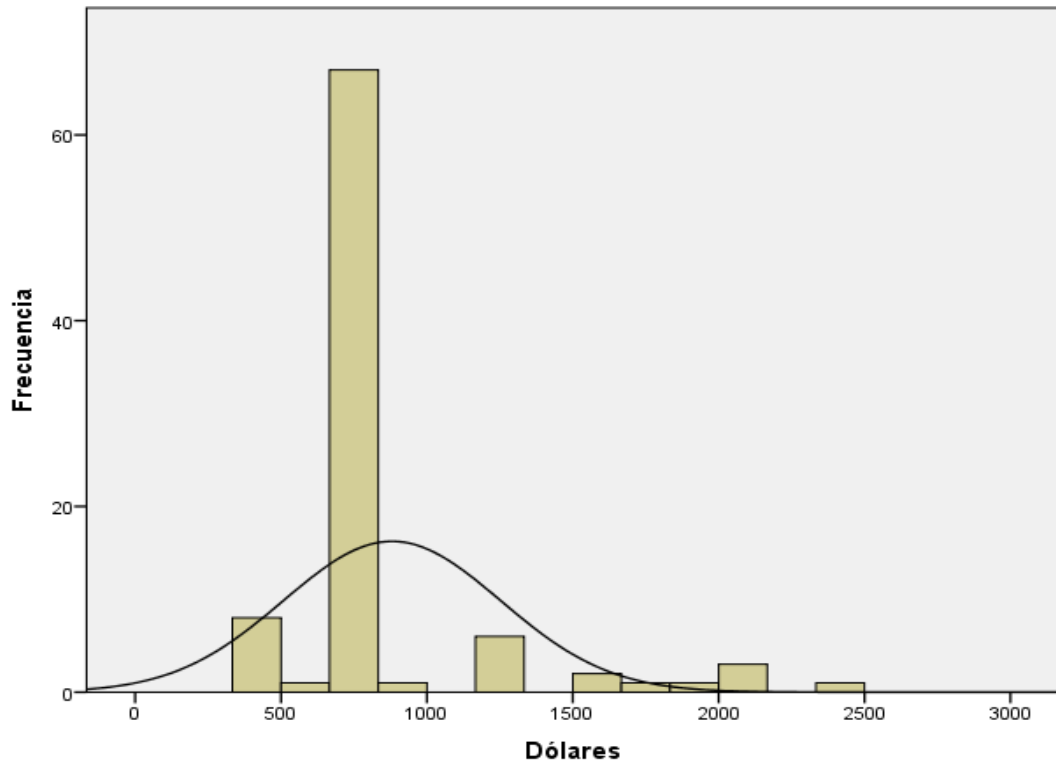
**Tabla 5-5: Clasificación por ingresos económicos promedio de los hogares de las gestantes incluidas en la investigación**

Dólares	Frecuencia	Porcentaje
< 550	9	9,0
550 - 1110	68	74,7
> 1110	14	15,3
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-5: Clasificación por ingreso económico promedio de los hogares de las gestantes incluidas en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

## **Análisis e Interpretación**

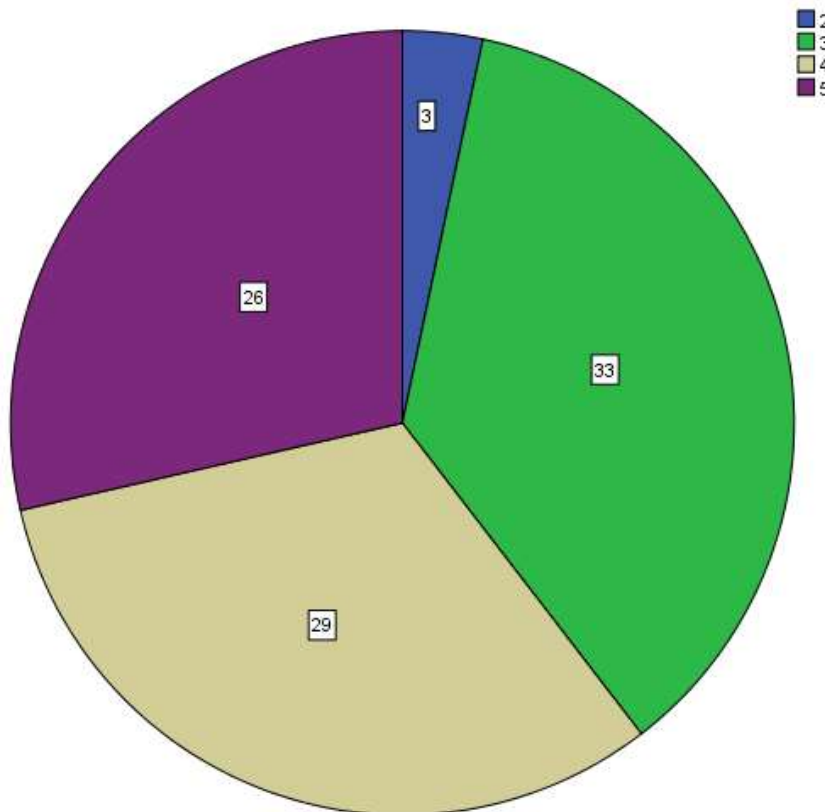
En relación a los ingresos promedios en el hogar, cerca de las tres cuartas partes de las mujeres incluidas en la investigación pudieron ser incluidas en el grupo de 550 a 1110 dólares (74,7%). El 83,7% de estas observaciones tenían ingresos por menos de 1110 dólares. El valor promedio de ingresos económicos medios fue de  $880,20 \pm 372,451$  dólares. Siendo el valor mínimo reportado de 366 dólares y el máximo de 2500 dólares. La distribución de los valores mostró una curva con desviación a la izquierda con una forma prácticamente mesocúrtica. (Tabla y Gráfico 5-5)

**Tabla 5-6: Clasificación del grado de estrés provocado por el miedo al parto entre gestantes incluidas en la investigación**

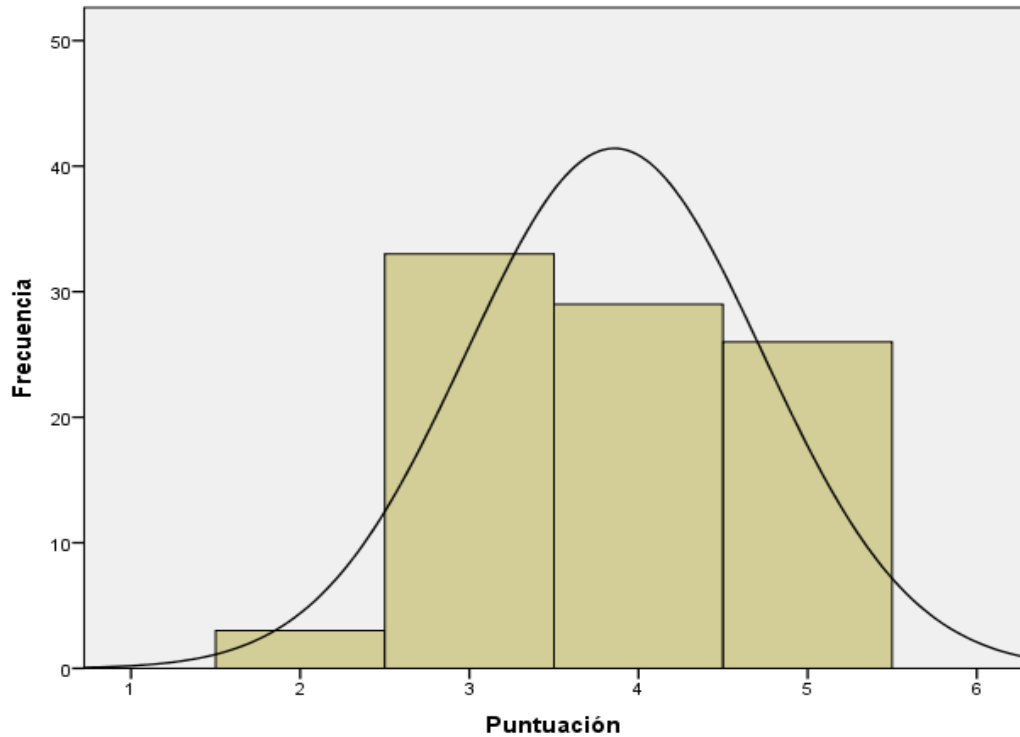
Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
2	3	3,3
3	33	36,3
4	29	31,9
5	26	28,6
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-6: Clasificación del grado de estrés provocado por el miedo al parto entre gestantes incluidas en la investigación**







Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

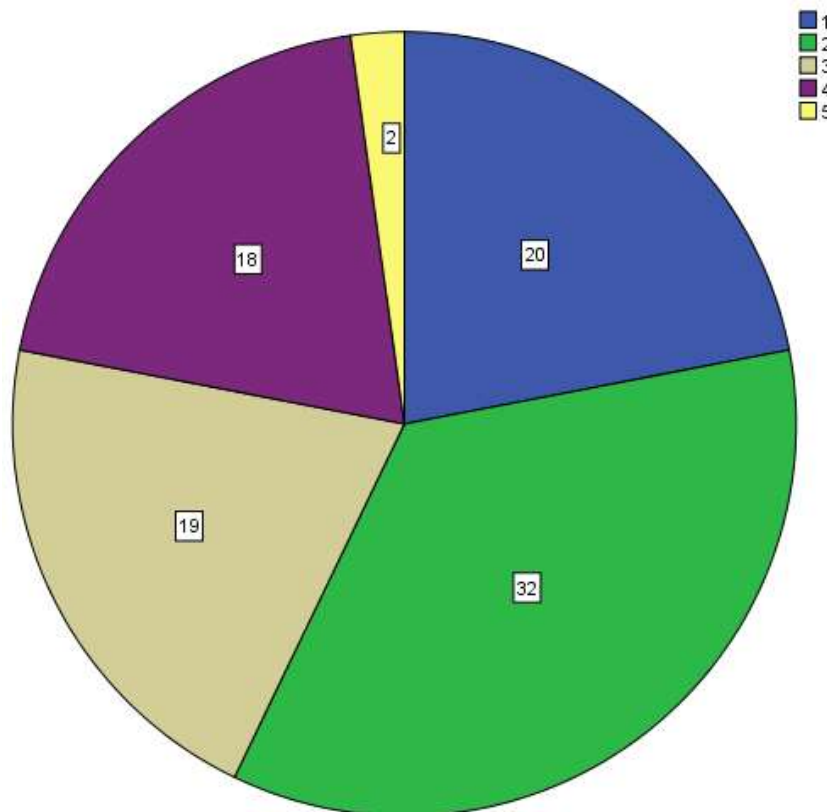
Una vez que se aplicó la encuesta respecto al grado estrés provocado por el miedo al parto a las gestantes incluidas en la investigación, se pudo observar que la mayoría de las mujeres (36,3%) se agruparon en el nivel de 3. Sin embargo, más del 60,5% tenían calificaciones de 4 o más en el nivel de estrés. Las calificaciones en el nivel de estrés describieron una curva normal. La puntuación media del estrés informado fue de  $3,86 \pm 0,88$  puntos (Tabla y Gráfico 5-6)

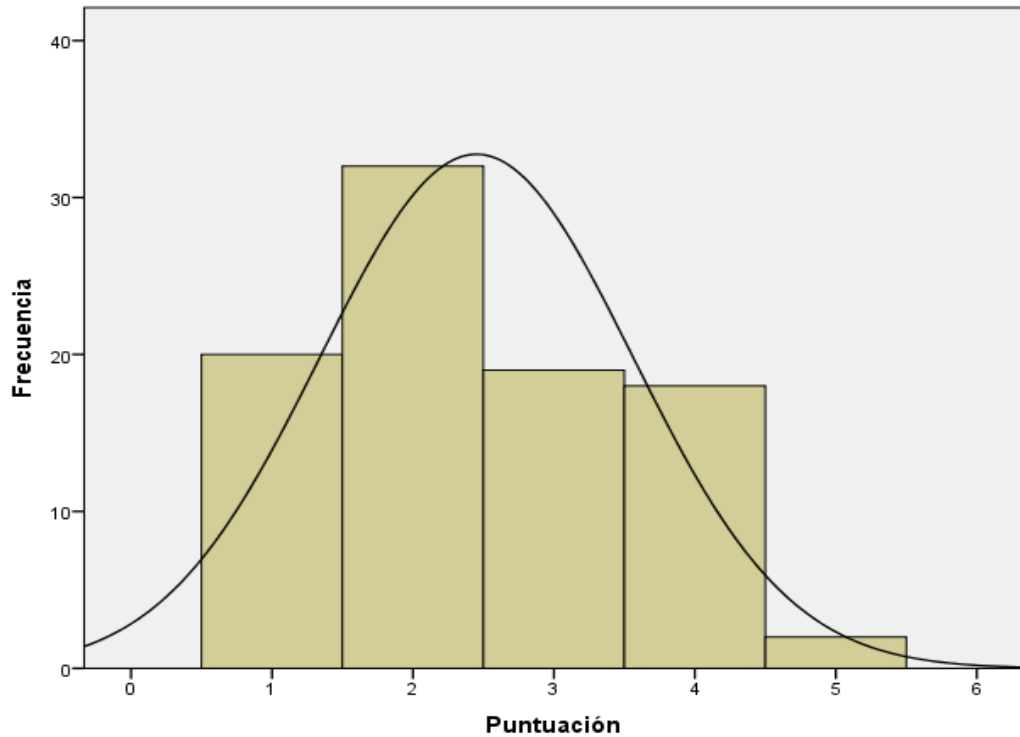
**Tabla 5-7: Clasificación del grado de estrés provocado por preocupaciones por tener un hijo con discapacidad entre gestantes incluidas en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>1</b>	20	22,0
<b>2</b>	32	35,2
<b>3</b>	19	20,9
<b>4</b>	18	19,8
<b>5</b>	2	2,2
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-7: Clasificación del grado de estrés provocado por preocupaciones por tener un hijo con discapacidad entre gestantes incluidas en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

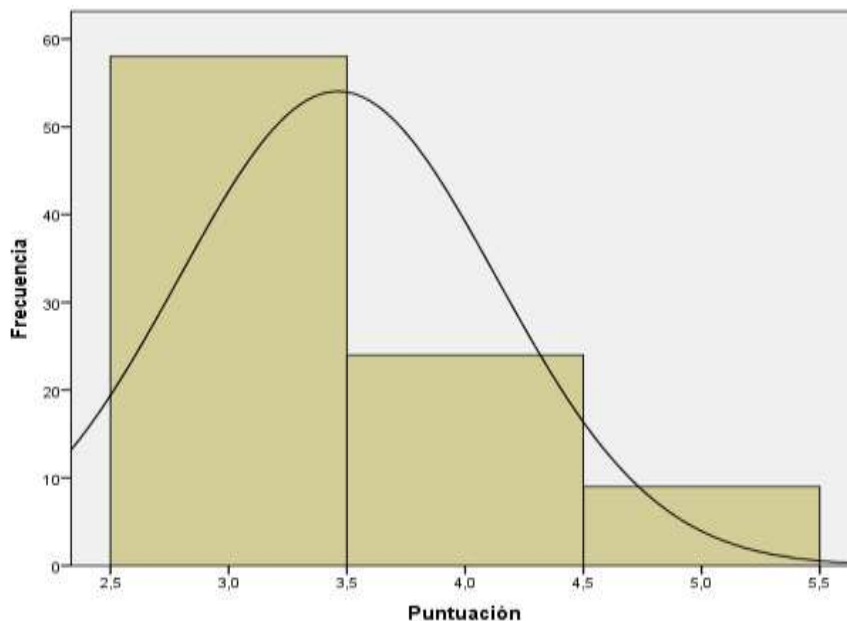
La aplicación de la encuesta para averiguar el grado estrés provocado por el miedo a tener un hijo con discapacidad entre las gestantes incluidas en la investigación, mostró que la mayoría de las mujeres (35,2%) tenían un bajo nivel de estrés (nivel 2). De hecho, más del 57,2% de los pacientes tenían calificaciones menores de 3 respecto al nivel de estrés. Las calificaciones del estrés en esta pregunta describieron una distribución normal. La puntuación media del estrés informado fue de  $2,45 \pm 1,11$  puntos (Tabla y Gráfico 5-7).

**Tabla 5-8: Clasificación del grado de estrés provocado por la propia apariencia entre gestantes incluidas en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>3</b>	58	63,7
<b>4</b>	24	26,4
<b>5</b>	9	9,9
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-8: Clasificación del grado de estrés provocado por la propia apariencia entre gestantes incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

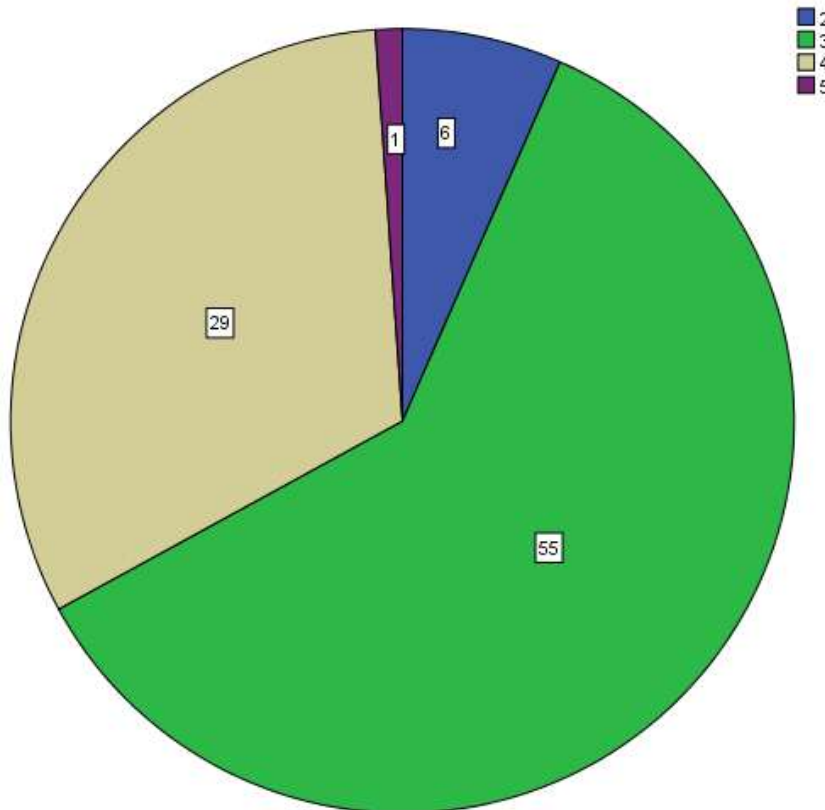
Una vez que se aplicó la encuesta respecto al grado de estrés provocado por la propia apariencia que el embarazo causa entre las gestantes, se pudo observar que algo menos de las dos terceras partes de las mujeres (63,7%) tenían un nivel de estrés medio, y el restante 36,4% tenían niveles elevados. Las calificaciones en éste nivel de estrés describieron una distribución de la curva hacia la izquierda con una forma leptocúrtica alrededor de la puntuación del valor de 3,5. La puntuación media del estrés informado fue de  $3,46 \pm 0,67$  puntos (Tabla y Gráfico 5-8)

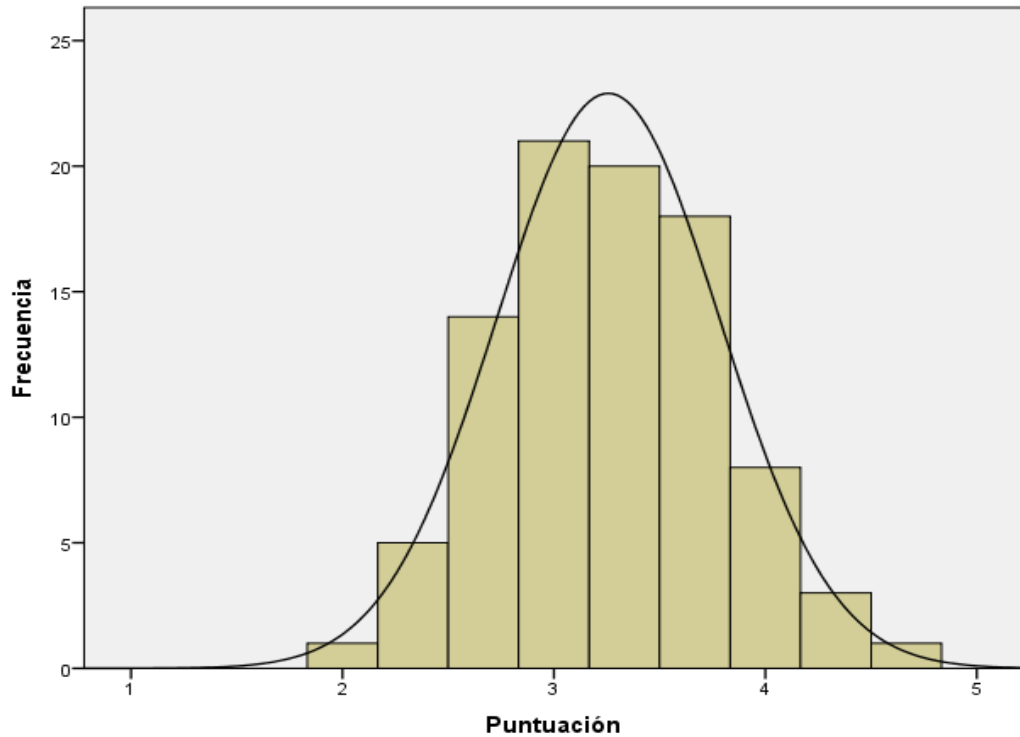
**Tabla 5-9: Clasificación del grado de estrés total entre gestantes incluidas en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
2	6	6,6
3	55	60,4
4	29	31,9
5	1	1,1
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-9: Clasificación del grado de estrés total entre gestantes incluidas en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

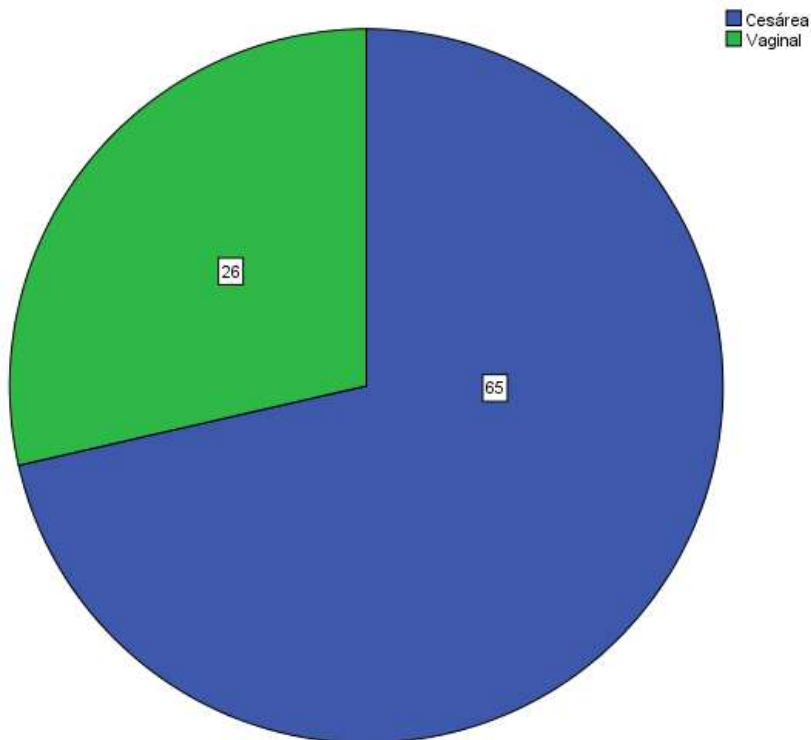
La encuesta para determinar el grado de estrés total provocado por la propia apariencia entre las gestantes, mostró la mayoría tuvo una calificación de 3, (64,4%). En general, el nivel total de estrés entre las embarazadas fue de 3 o más en el 93,4% de los casos. Las calificaciones en éste nivel de estrés describieron una curva Gaussiana alrededor de la puntuación de 3,5. La puntuación media del estrés informado fue de  $3,26 \pm 0,528$  puntos (Tabla y Gráfico 5-9)

**Tabla 5-10: Clasificación de la vía del nacimiento entre los niños incluidos en la investigación**

Vía del parto	Frecuencia	Porcentaje
<b>Cesárea</b>	65	71,4
<b>Vaginal</b>	26	28,6
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-10: Clasificación de la vía del nacimiento entre los niños incluidos en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

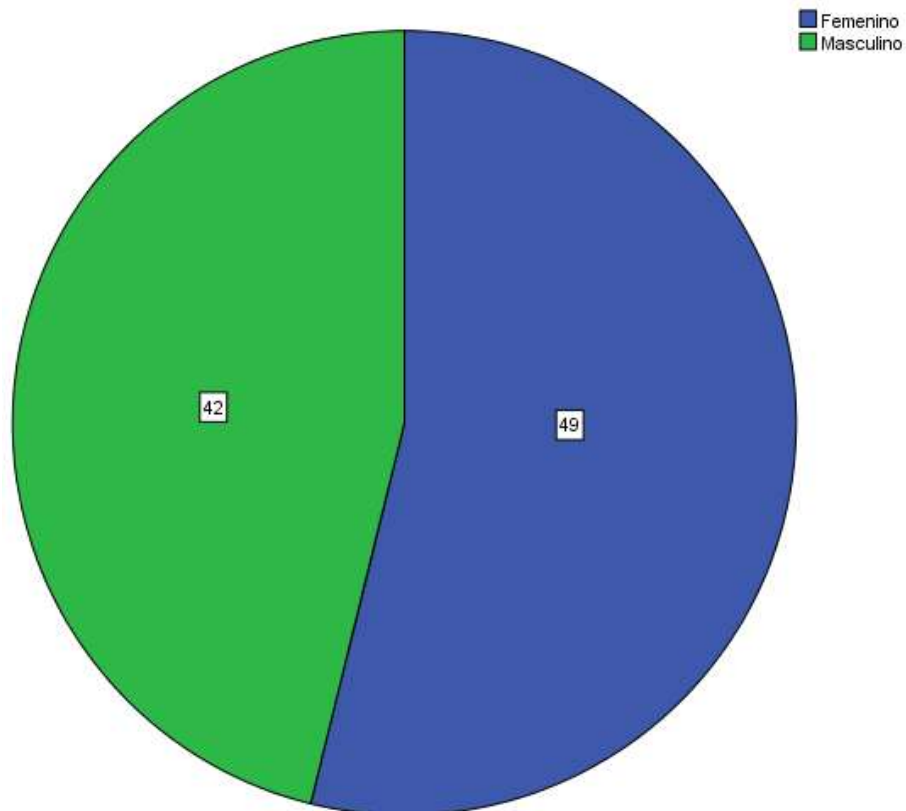
La mayor parte de los niños incluidos en la investigación finalizaron el embarazo por parto cesárea (71,4%). La relación parte cesárea / parto vaginal fue de 2,5 a 1 (Tabla y Gráfico 5-10).

**Tabla 5-11: Clasificación del sexo entre los niños incluidos en la investigación**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
<b>Femenino</b>	49	53,8
<b>Masculino</b>	42	46,2
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-11: Clasificación del sexo entre los niños incluidos en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

Entre los hijos de las gestantes incluidas en la investigación, existió un ligero incremento en los niños de sexo femenino, pero la proporción en términos generales fue muy similar (53,8% vs 46,2%) (Tabla y Gráfico 5-11)

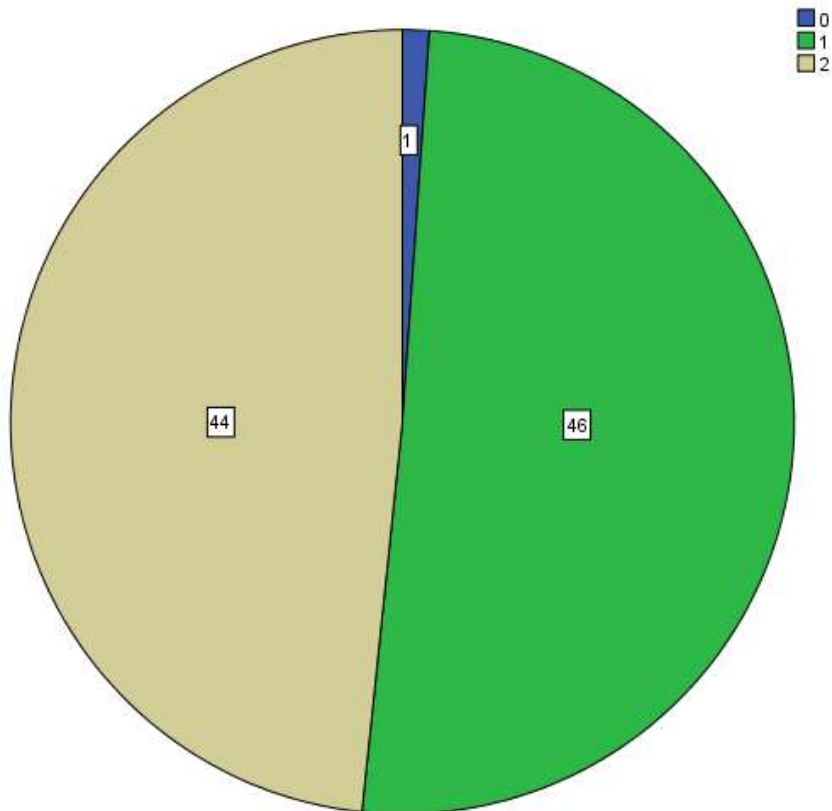


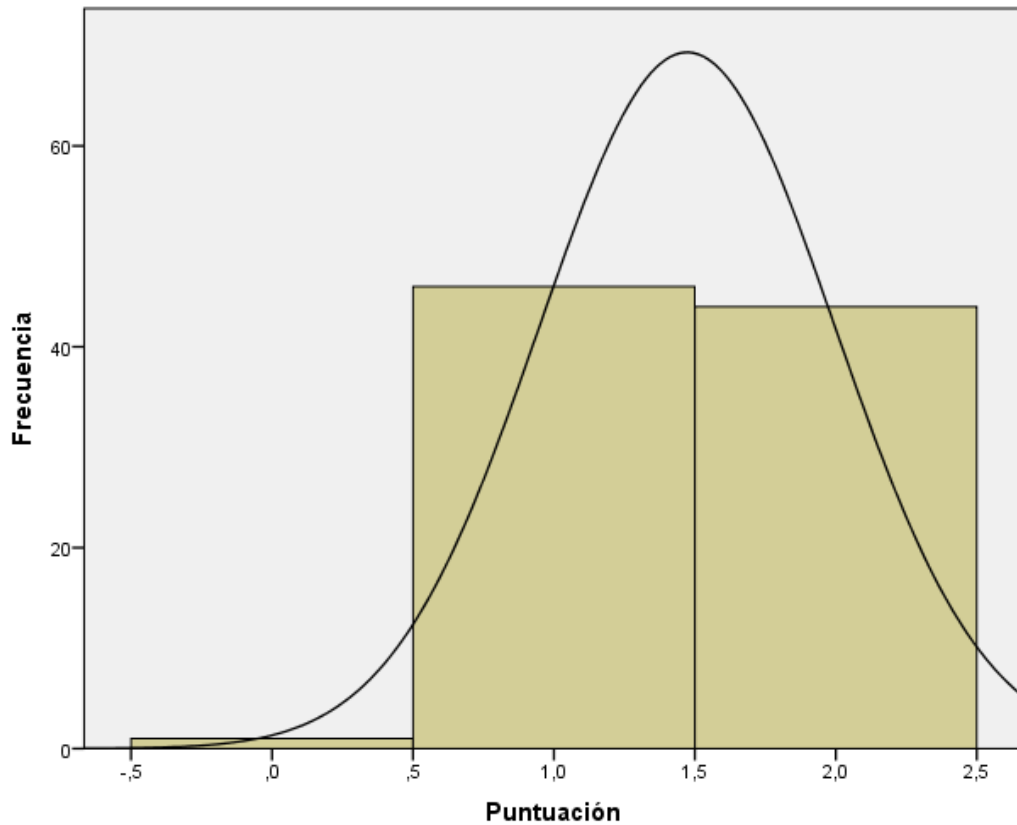
**Tabla 5-12: Clasificación del desarrollo personal/social entre los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>0</b>	1	1,1
<b>1</b>	46	50,5
<b>2</b>	44	48,4
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-12: Clasificación del desarrollo personal/social entre los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

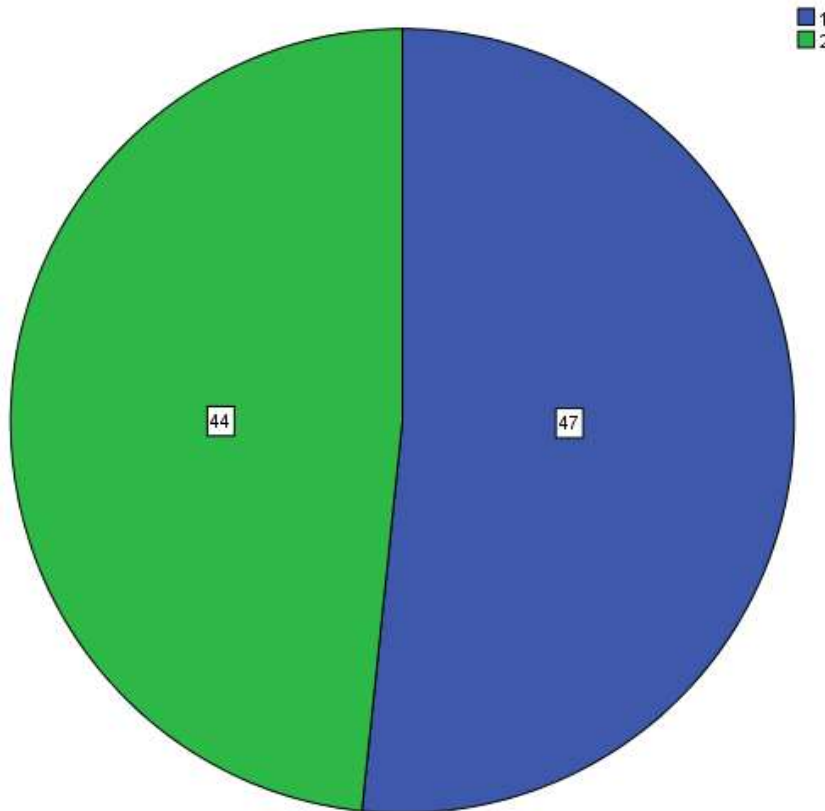
Cuando se evaluó el desarrollo personal/social entre los niños incluidos en la investigación, se pudo observar que la mayoría tuvo una puntuación de 1 (50,5%), En términos generales el 98,9% tuvo una puntuación de 1 o más. La media del puntaje para esta categoría del desarrollo fue de  $1,47 \pm 0,524$ . La distribución de la curva mostró una forma leptocúrtica hacia la derecha, alrededor de un puntaje de 1,5. (Tabla y Gráfico 5-12)

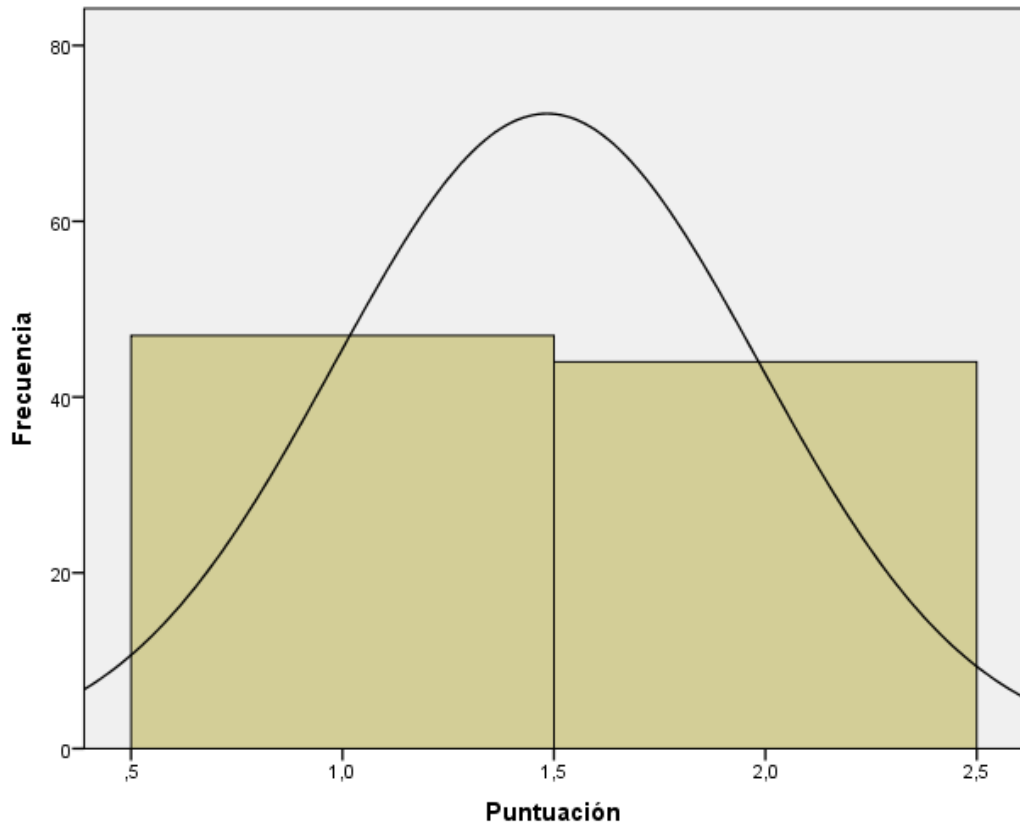
**Tabla 5-13: Clasificación de la adaptación de los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>1</b>	47	51,6
<b>2</b>	44	48,4
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-13: Clasificación de la adaptación de los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

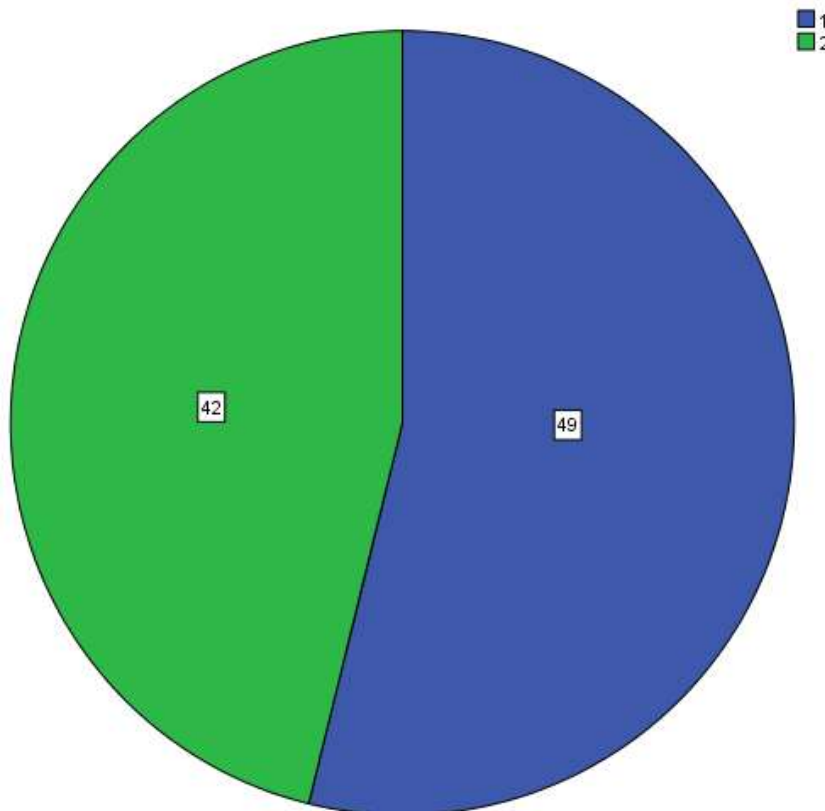
La evaluación de la adaptación entre los niños estudiados mostró que en la que las puntuaciones se distribuyeron casi uniformemente entre 1 y 2 (51,6% y 48,4% respectivamente). El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,48 \pm 0,524$ . La distribución de la curva mostró una curva normal alrededor del puntaje de 1,5. (Tabla y Gráfico 5-13)

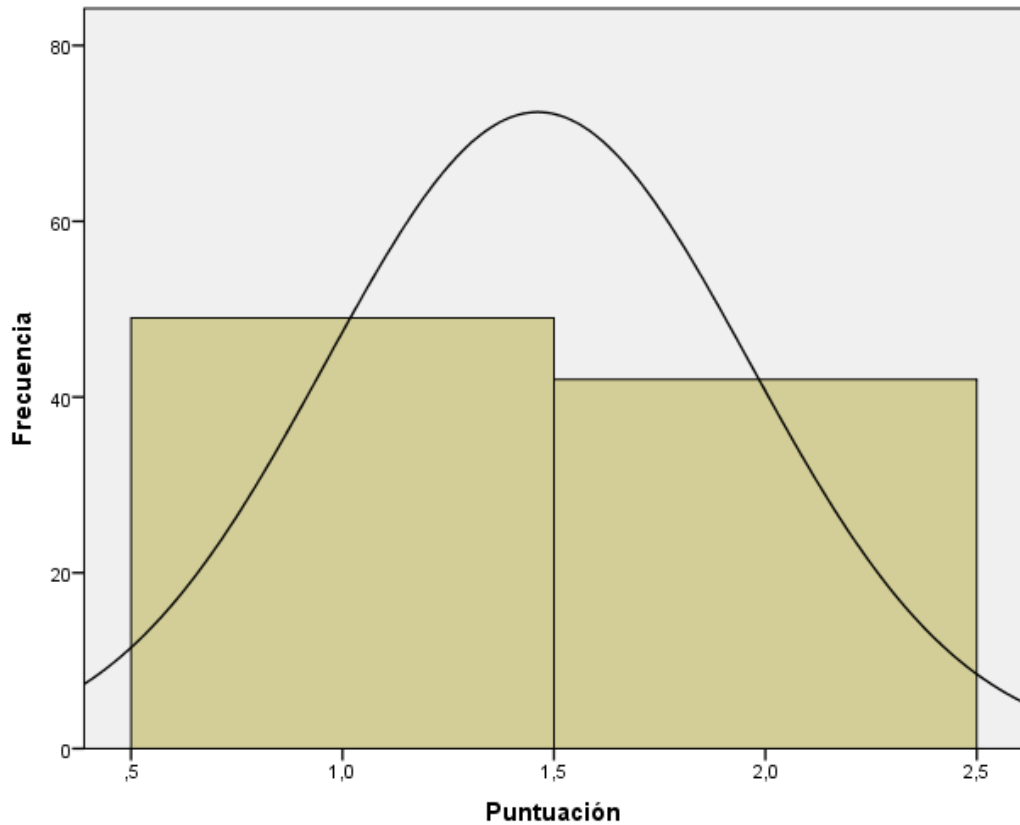
**Tabla 5-14: Clasificación de la motricidad gruesa entre los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>1</b>	49	53,8
<b>2</b>	42	46,2
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-14: Clasificación de la motricidad gruesa entre los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

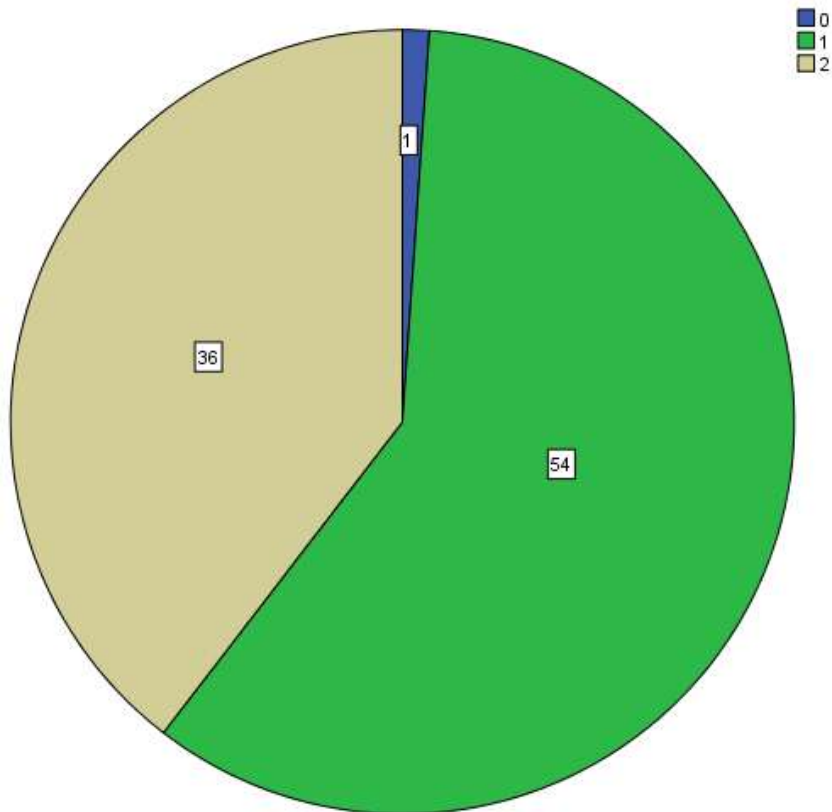
La valoración de la motricidad gruesa entre los niños estudiados evidenció que las puntuaciones nuevamente se distribuyeron casi uniformemente entre 1 y 2 (53,8% y 46,2% respectivamente). El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,46 \pm 0,502$ . La distribución de la curva mostró una curva normal alrededor del puntaje de 1,5. (Tabla y Gráfico 5-14)

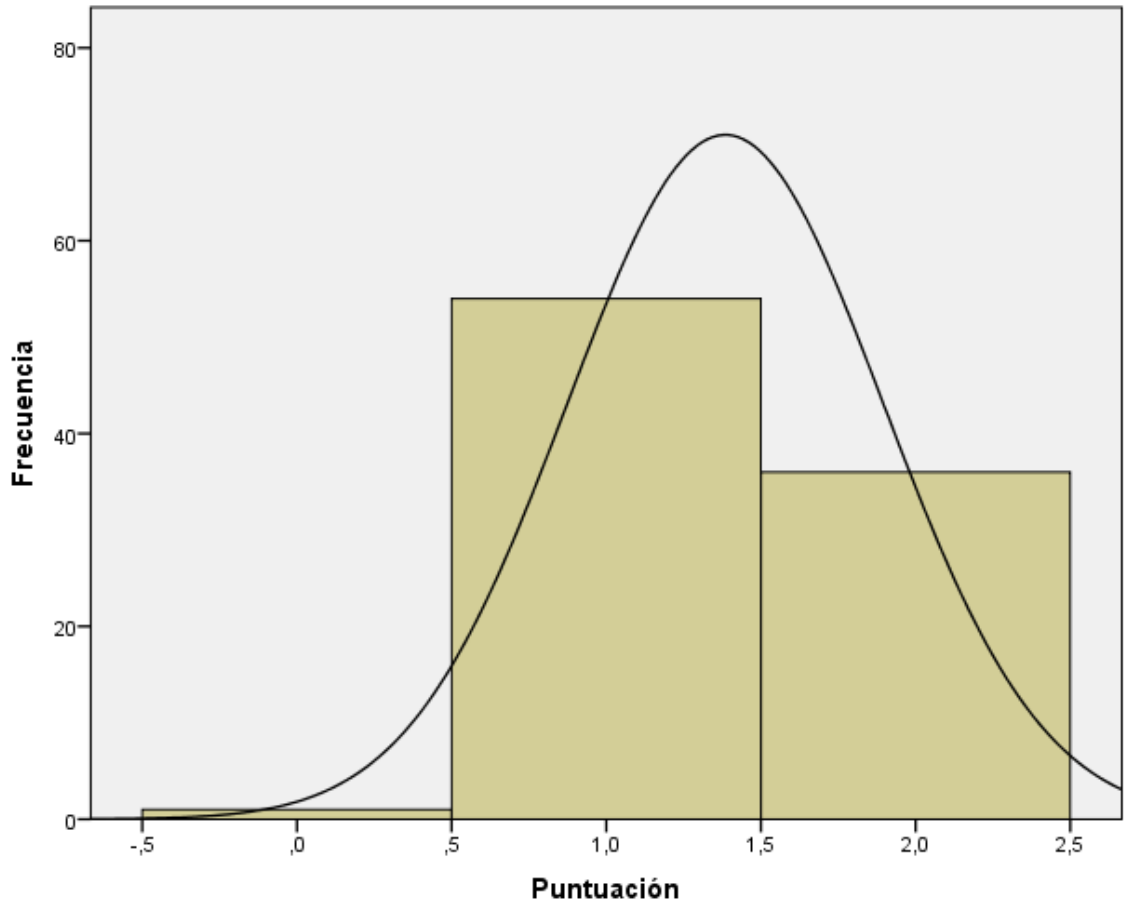
**Tabla 5-15: Clasificación de la motricidad fina entre los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>0</b>	1	1,1
<b>1</b>	54	59,3
<b>2</b>	36	39,6
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-15: Clasificación de la motricidad fina entre los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

La valoración de la motricidad fina entre los niños estudiados mostró que la mayoría de las puntuaciones fueron calificadas con 1 (59,3%), mientras un 39,6% fue calificada con 2. En un caso el niño fue puntuado con 0. El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,38 \pm 0,511$ . La distribución de la curva mostró una curva leptocúrtica ligeramente desviada hacia la derecha. (Tabla y Gráfico 5-15)

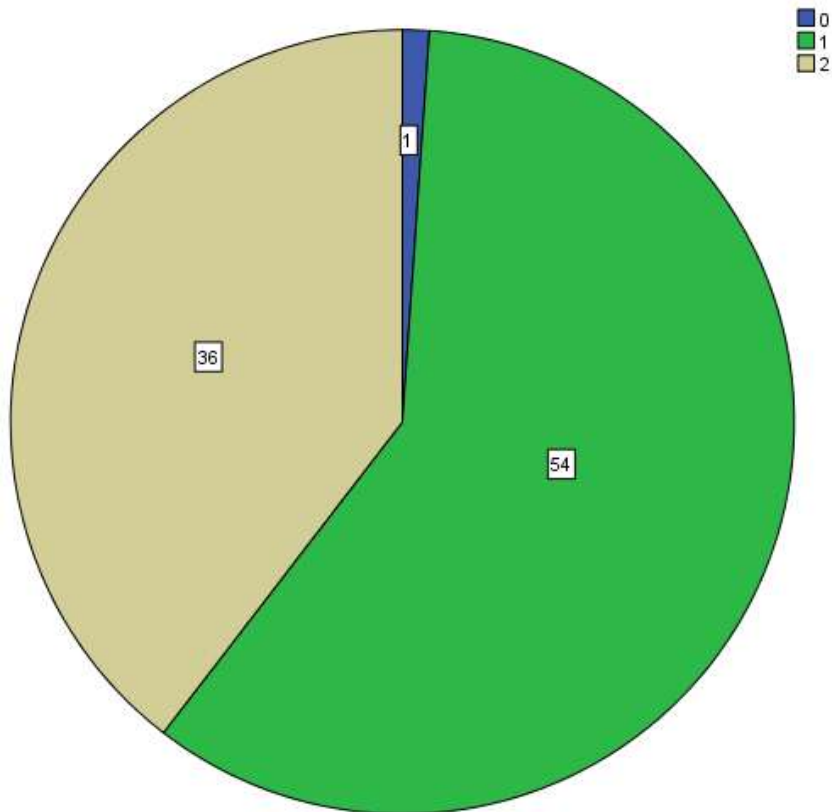


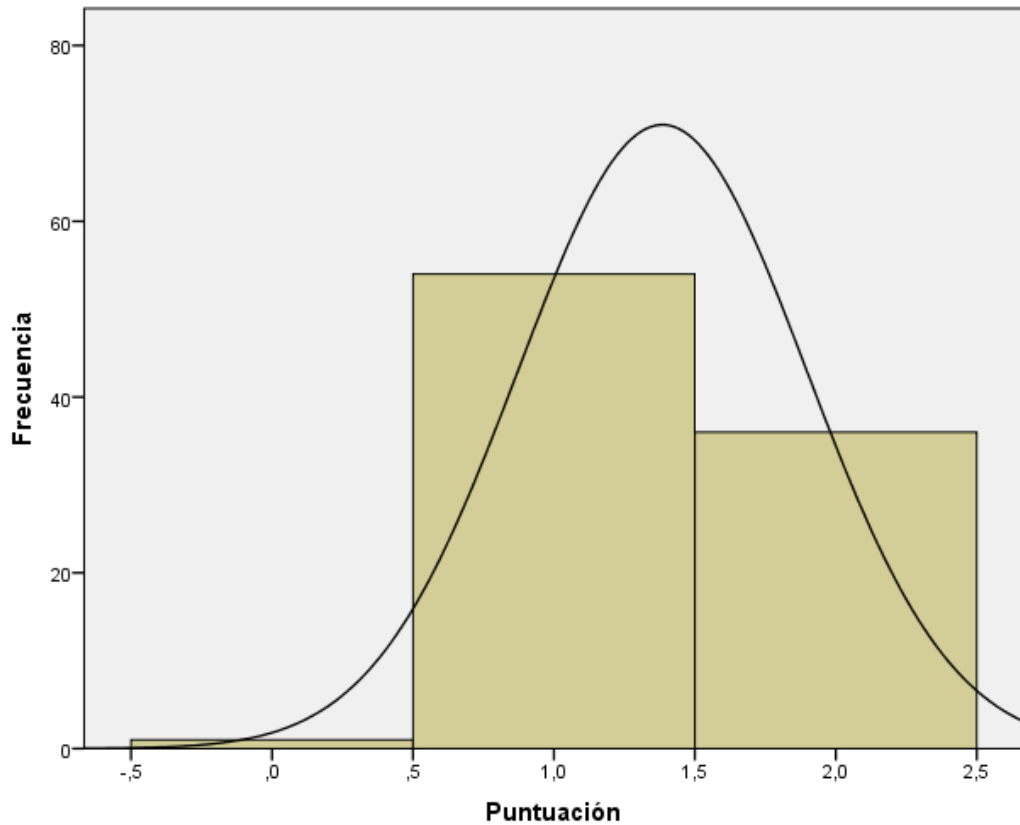
**Tabla 5-16: Clasificación de la comunicación receptiva entre los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>0</b>	1	1,1
<b>1</b>	54	59,3
<b>2</b>	36	39,6
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-16: Clasificación de la comunicación receptiva entre los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

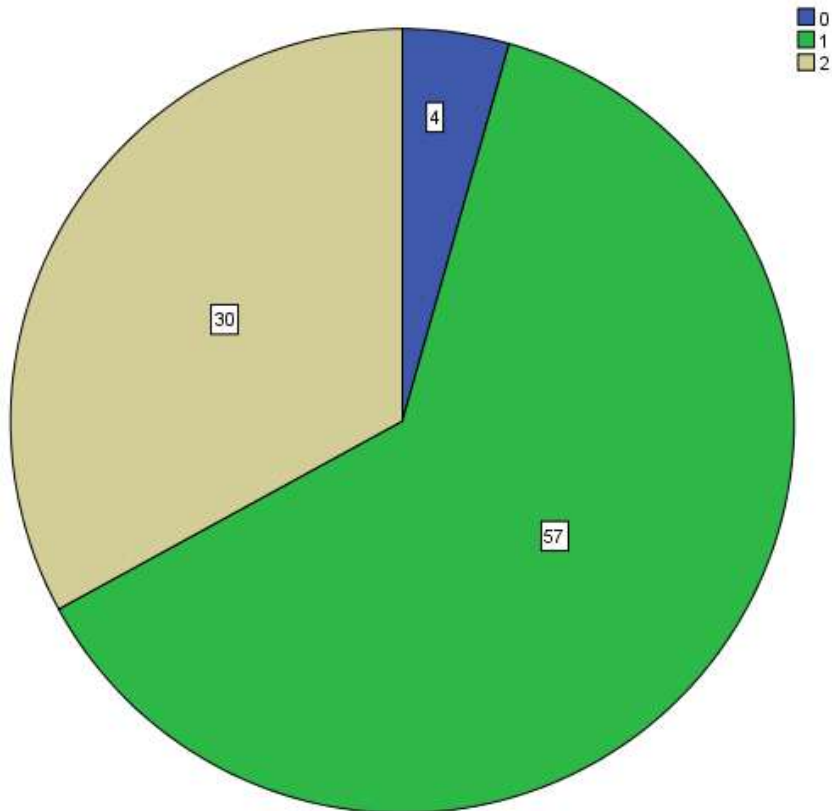
La valoración de la comunicación receptiva entre los niños estudiados mostró que la mayoría de las puntuaciones fueron calificadas con 1 (59,3%), mientras con 2 lo fue el 39,6%. También en este ítem existió un caso de niño que fue puntuado con 0. El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,38 \pm 0,511$ . La distribución de la curva mostró una curva leptocúrtica ligeramente desviada hacia la derecha. (Tabla y Gráfico 5-16)

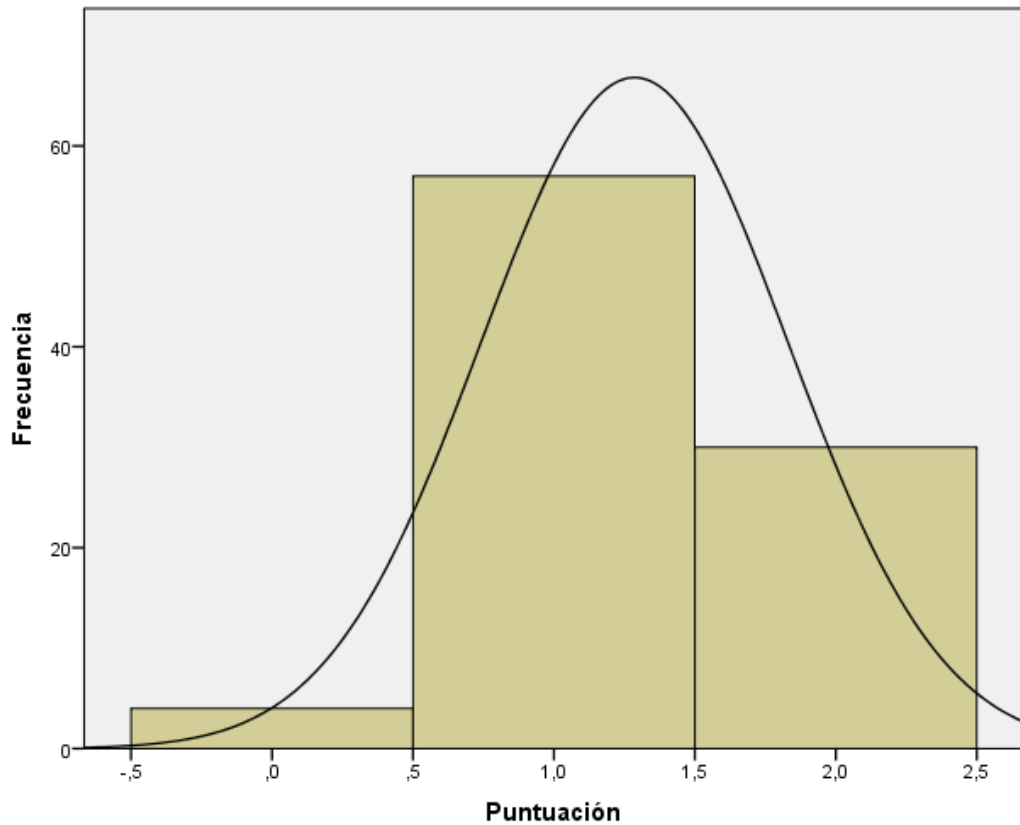
**Tabla 5-17: Clasificación de la comunicación expresiva entre los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>0</b>	4	4,4
<b>1</b>	57	62,6
<b>2</b>	30	33,0
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-17: Clasificación de la comunicación expresiva entre los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

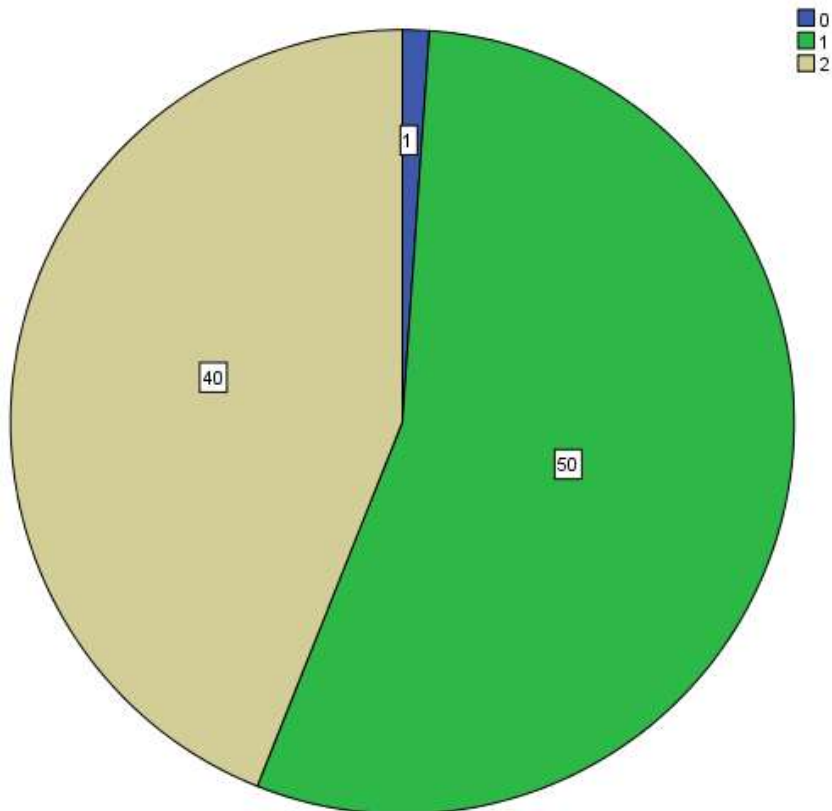
La valoración de la comunicación expresiva entre los niños estudiados mostró que la mayoría de las puntuaciones fueron calificadas con 1 (62,6%), mientras con 2 lo fue el 33%. En éste ítem, existieron 4 casos de niño que fue puntuado con 0. El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,29 \pm 0,543$ . La distribución de la curva mostró una curva normal alrededor de la puntuación de 1.5. (Tabla y Gráfico 5-17)

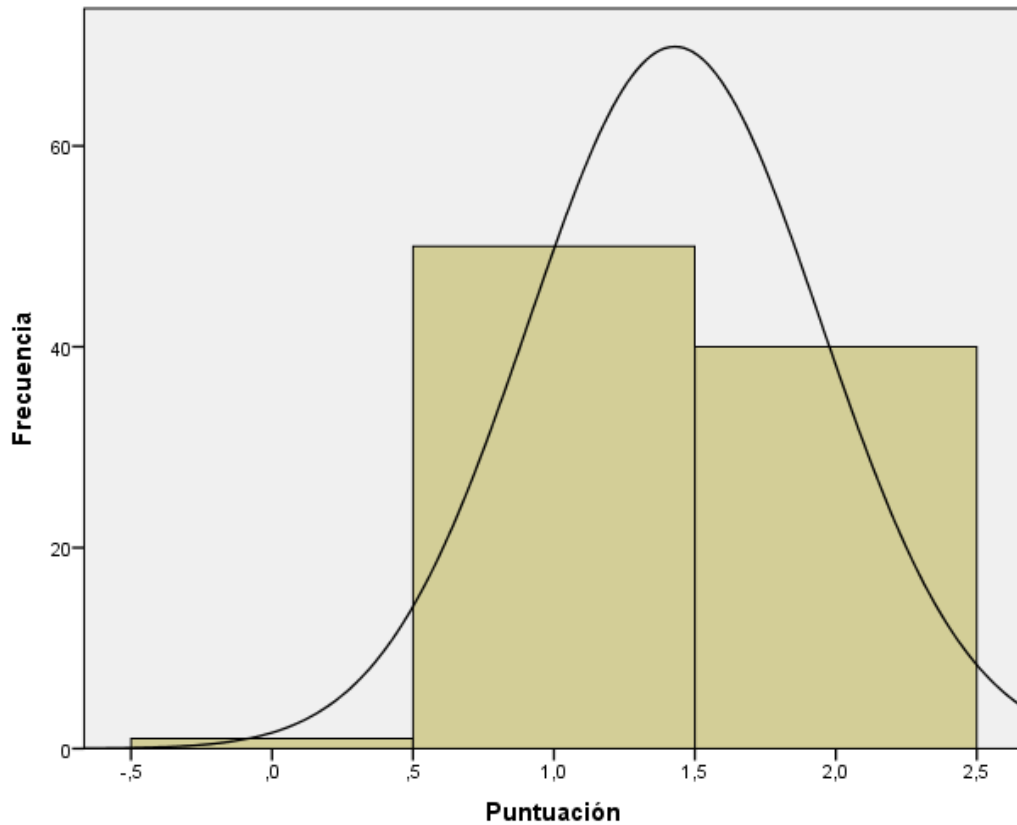
**Tabla 5-18: Clasificación de la cognición entre los niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>0</b>	1	1,1
<b>1</b>	50	54,9
<b>2</b>	40	44,0
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-18: Clasificación de la cognición entre los niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

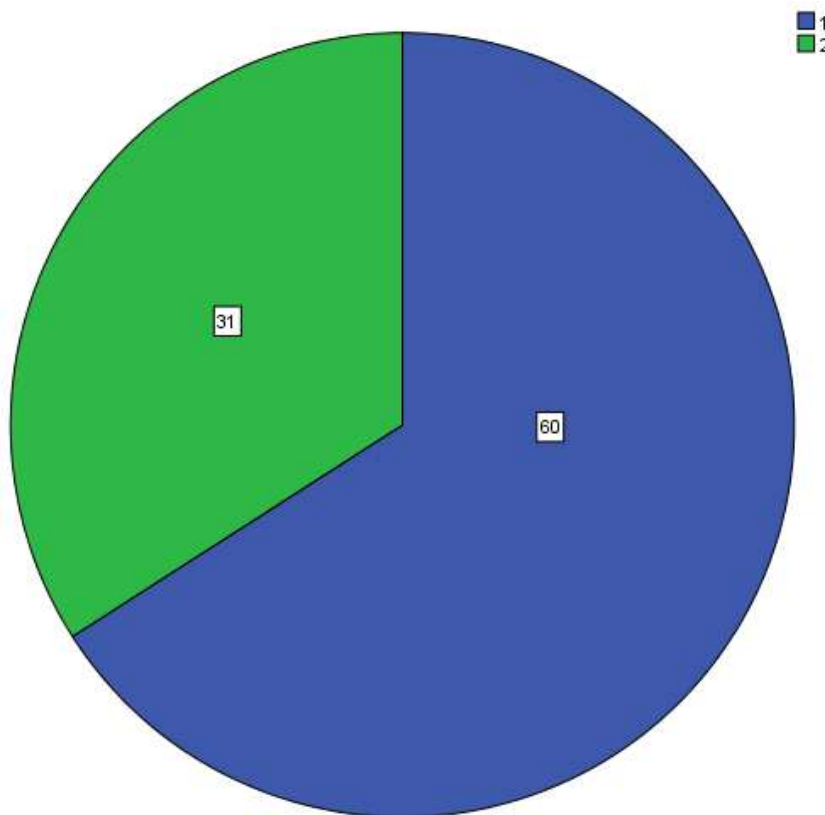
En cuanto a la valoración de la cognición entre los niños estudiados, se mostró que la mayoría de ellos recibieron puntuaciones de 1 (54,9%), mientras con recibió 2 el 44%. En este ítem existió un caso de niño que fue puntuado con 0. El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,43 \pm 0,519$ . La distribución de la curva mostró una forma leptocúrtica ligeramente desviada hacia la derecha, alrededor de la puntuación de 1,5. (Tabla y Gráfico 5-18)

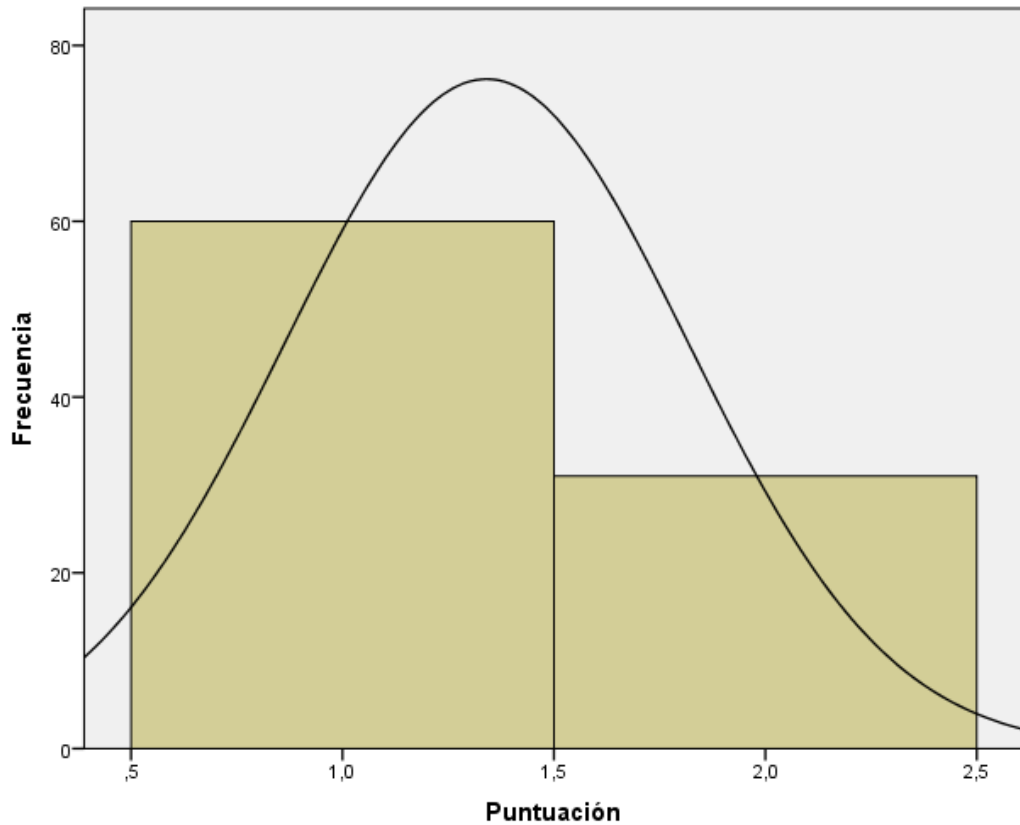
**Tabla 5-19: Clasificación del neurodesarrollo en niños incluidos en la investigación**

Puntuación	Frecuencia	Porcentaje
<b>1</b>	60	65,9
<b>2</b>	31	34,1
<b>Total</b>	91	100,0

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-19: Clasificación del neurodesarrollo en niños incluidos en la investigación**





Fuente: Hoja de recolección de información  
 Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

En términos generales, en relación a grado de neurodesarrollo infantil, la mayoría de los niños incluidos en la investigación recibieron un puntaje de 1 (65,9%); con 2 fue puntuado el 34,1% de los niños. No existió ningún niño puntuado con 0. El promedio de la calificación para este ítem fue de  $1,41 \pm 0,223$ . La distribución de la curva mostró una curva leptocúrtica ligeramente desviada hacia la izquierda, alrededor del puntaje de 1,5. (Tabla y Gráfico 5-19)

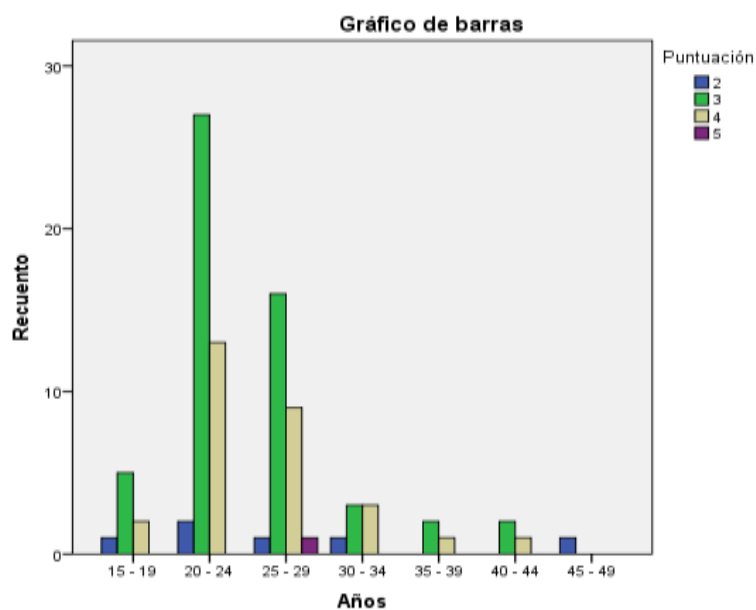


**Tabla 5-20: Distribución del grado de estrés prenatal según la edad de las mujeres incluidas en la investigación**

años	Puntuación				Total
	2	3	4	5	
15 - 19	1	5	2	0	8
	16,7%	9,1%	6,9%	0,0%	8,8%
20 - 24	2	27	13	0	42
	33,3%	49,1%	44,8%	0,0%	46,2%
25 - 29	1	16	9	1	27
	16,7%	29,1%	31,0%	100,0%	29,7%
30 - 34	1	3	3	0	7
	16,7%	5,5%	10,3%	0,0%	7,7%
35 - 39	0	2	1	0	3
	0,0%	3,6%	3,4%	0,0%	3,3%
40 - 44	0	2	1	0	3
	0,0%	3,6%	3,4%	0,0%	3,3%
45 - 49	1	0	0	0	1
	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%
Total	6	55	29	1	91
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-20: Distribución del grado de estrés prenatal según la edad de las mujeres incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

## **Análisis e Interpretación**

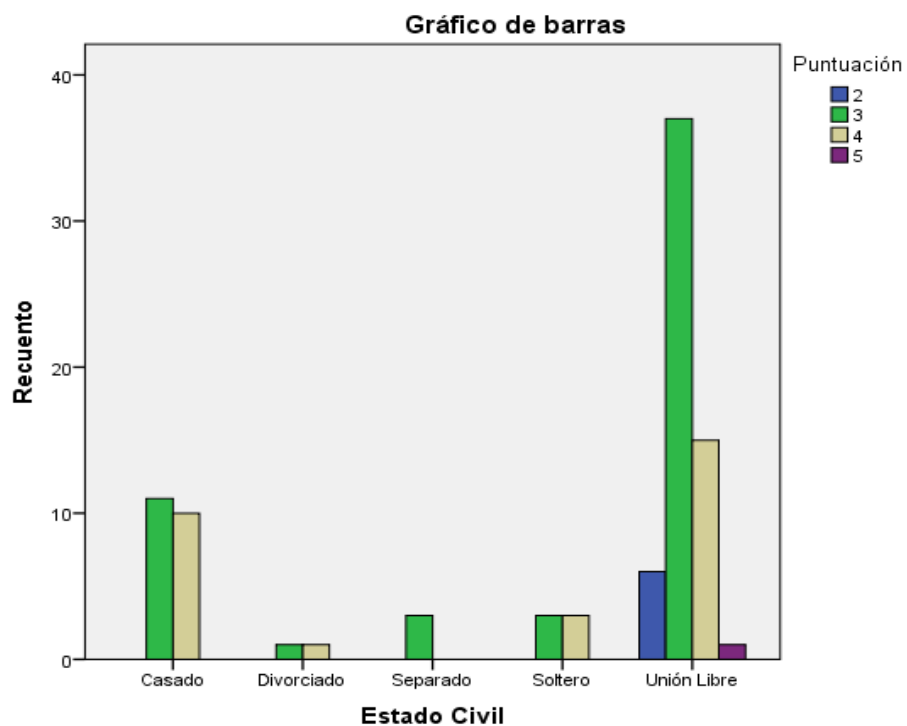
Las puntuaciones de estrés total materno según los grupos etarios, mostró que entre prácticamente todos los grupos de edad, la puntuación fue de 3 o mayor. Solo en el caso del grupo de 45 a 49 años, se pudo observar que la puntuación de estrés fue menor y con mayor frecuencia fue de 2. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 1,101, lo cual no fue estadísticamente significativo (P 0,777) (Tabla y Gráfico 5-20)

**Tabla 5-21: Distribución del grado de estrés prenatal según el estado civil de las mujeres incluidas en la investigación**

Estado civil	Puntuación				Total
	2	3	4	5	
<b>Casado</b>	0	11	10	0	21
	0,0%	20,0%	34,5%	0,0%	23,1%
<b>Divorciado</b>	0	1	1	0	2
	0,0%	1,8%	3,4%	0,0%	2,2%
<b>Separado</b>	0	3	0	0	3
	0,0%	5,5%	0,0%	0,0%	3,3%
<b>Soltero</b>	0	3	3	0	6
	0,0%	5,5%	10,3%	0,0%	6,6%
<b>Unión Libre</b>	6	37	15	1	59
	100,0%	67,3%	51,7%	100,0%	64,8%
<b>Total</b>	6	55	29	1	91
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-21: Distribución del grado de estrés prenatal según el estado civil de las mujeres incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

## **Análisis e Interpretación**

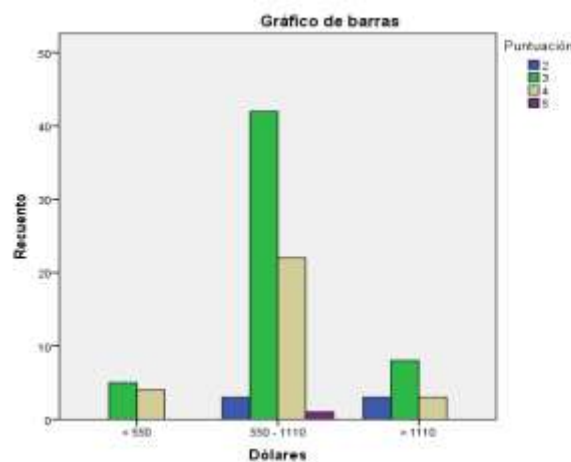
Cuando se distribuyeron las puntuaciones de estrés total materno según el estado civil, se pudo observar que entre los casados y los que se encontraban en unión libre existieron mayor puntuación de 3 y en global, puntuaciones de 3 o más. En términos generales en todas las categorías de estado civil, el puntaje de 3 o superior. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 4,202, lo cual no fue estadísticamente significativo (P 0,2047) (Tabla y Gráfico 5-21)

**Tabla 5-22: Distribución del grado de estrés prenatal según el ingreso económico promedio de las mujeres incluidas en la investigación**

dólares	Puntuación				Total
	2	3	4	5	
< 550	0	5	4	0	9
	0,0%	9,1%	13,8%	0,0%	9,9%
550 - 1110	3	42	22	1	68
	50,0%	76,4%	75,9%	100,0%	74,7%
> 1110	3	8	3	0	14
	50,0%	14,5%	10,3%	0,0%	15,4%
<b>Total</b>	6	55	29	1	91
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-22: Distribución del grado de estrés prenatal según el ingreso económico promedio de las mujeres incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### Análisis e Interpretación

La distribución de los puntajes totales del estrés materno según el ingreso promedio del hogar de las embarazadas mostró que en todos los grupos, tanto en los que ganan menos como en los que ganan más, la mayoría de las integrantes del estudio tuvieron puntajes de 3 o más. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 5,750, lo cual no fue estadísticamente significativo (P 0,124) (Tabla y Gráfico 5-22)

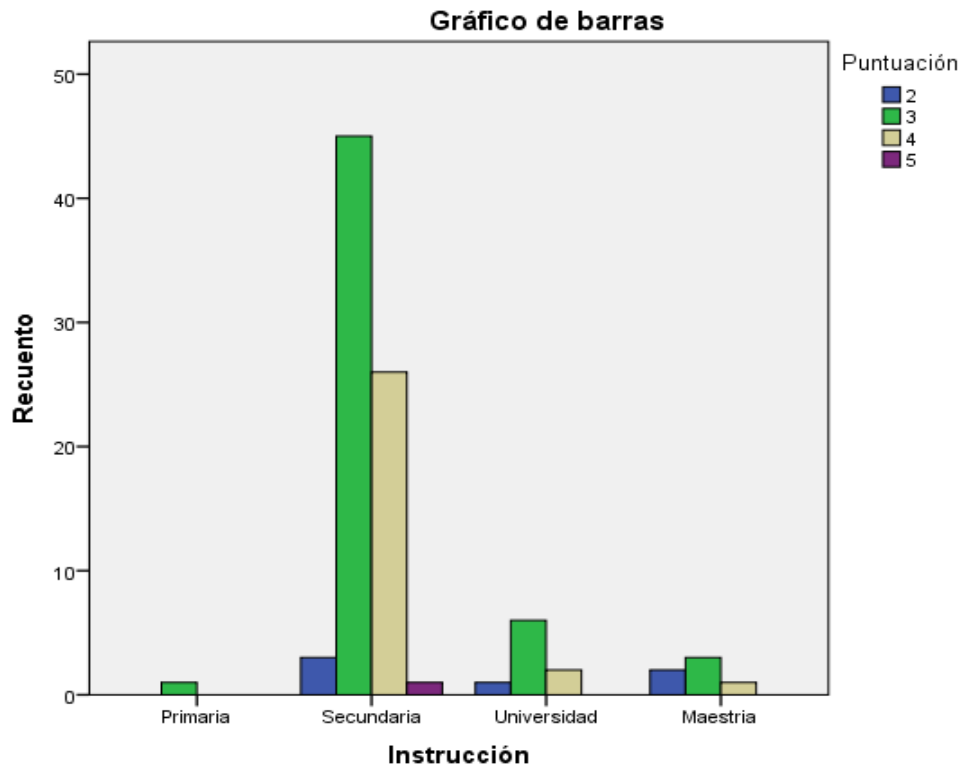
**Tabla 5-23: Distribución del grado de estrés prenatal según el grado de instrucción académico de las mujeres incluidas en la investigación**

Nivel académico	Puntuación				Total
	2	3	4	5	
<b>Primaria</b>	0	1	0	0	1
	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	1,1%
<b>Secundaria</b>	3	45	26	1	75
	50,0%	81,8%	89,7%	100,0%	82,4%
<b>Universidad</b>	1	6	2	0	9
	16,7%	10,9%	6,9%	0,0%	9,9%
<b>Maestría</b>	2	3	1	0	6
	33,3%	5,5%	3,4%	0,0%	6,6%
<b>Total</b>	6	55	29	1	91
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-23: Distribución del grado de estrés prenatal según el grado de instrucción académico de las mujeres incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información

Elaborado por: Matthew Molina

## **Análisis e Interpretación**

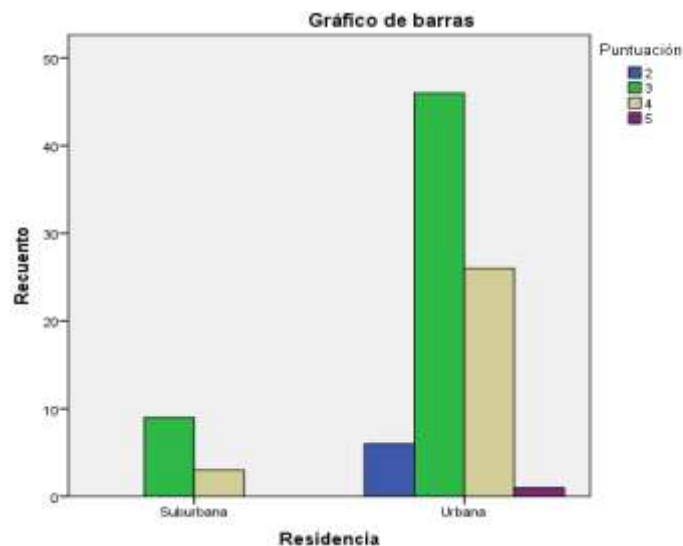
También cuando las puntuaciones del estrés total de la embarazada se clasificaron según el nivel académico de los integrantes de la investigación, se pudo observar que en todos los niveles desde los básicos hasta los de postgrado, las puntuaciones fueron de 3 o superior. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 6,068, lo cual no fue estadísticamente significativo (P 0,108) (Tabla y Gráfico 5- 23)

**Tabla 5-24: Distribución del grado de estrés prenatal según el lugar de residencia municipal de las mujeres incluidas en la investigación**

Residencia	Puntuación				Total
	2	3	4	5	
Suburbana	0	9	3	0	12
	0,0%	16,4%	10,3%	0,0%	13,2%
Urbana	6	46	26	1	79
	100,0%	83,6%	89,7%	100,0%	86,8%
Total	6	55	29	1	91
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-24: Distribución del grado de estrés prenatal según el lugar de residencia municipal de las mujeres incluidas en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### Análisis e Interpretación

La clasificación de la puntuación total de ansiedad materna según el lugar de residencia en la estructura municipal pudo mostrar que ya sea entre aquellas que vivían en zona urbana como entre las que vivían en zona suburbana, el nivel de estrés con mayor frecuencia era de 3 o más. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 1,734, lo cual no fue estadísticamente significativo (P 0,630) (Tabla y Gráfico 5-24)



**Tabla 5-25: Distribución del grado de neurodesarrollo según la vía del parto de los niños incluidos en la investigación**

Vía del parto	Puntuación		Total
	1	2	
<b>Cesárea</b>	42	23	65
	70,0%	74,2%	71,4%
<b>Vaginal</b>	18	8	26
	30,0%	25,8%	28,6%
<b>Total</b>	60	31	91
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-25: Distribución del grado de neurodesarrollo según la vía del parto de los niños incluidos en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

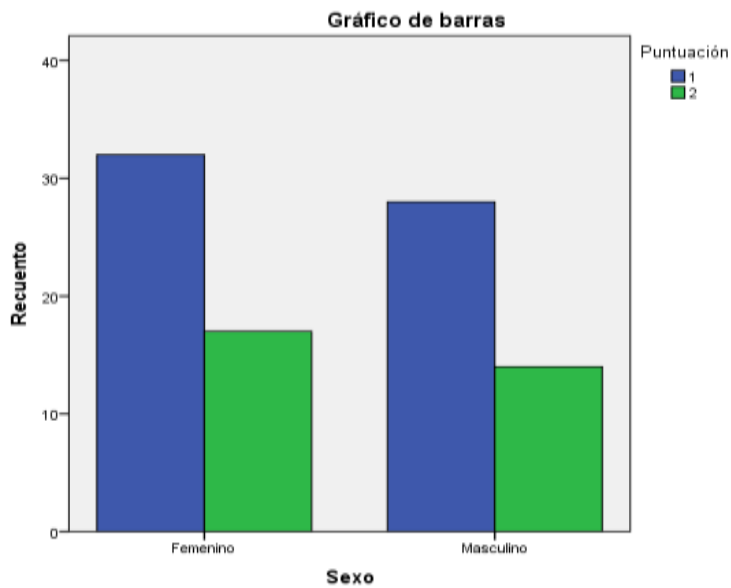
La distribución del nivel de neurodesarrollo infantil temprano la vía de finalización del parto mostró que tanto en el grupo en el que los niños nacieron como cesárea como en los que nacieron por parto vaginal, la mayoría tuvo un desarrollo neurológico total de 1 o 2. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 0,174, lo cual no fue estadísticamente significativo (P 0,676) (Tabla y Gráfico 5-25)

**Tabla 5-26: Distribución del grado de neurodesarrollo según el sexo de los niños incluidos en la investigación**

Sexo	Puntuación		Total
	1	2	
<b>Femenino</b>	32	17	49
	53,3%	54,8%	53,8%
<b>Masculino</b>	28	14	42
	46,7%	45,2%	46,2%
<b>Total</b>	60	31	91
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-26: Distribución del grado de neurodesarrollo según el sexo de los niños incluidos en la investigación**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

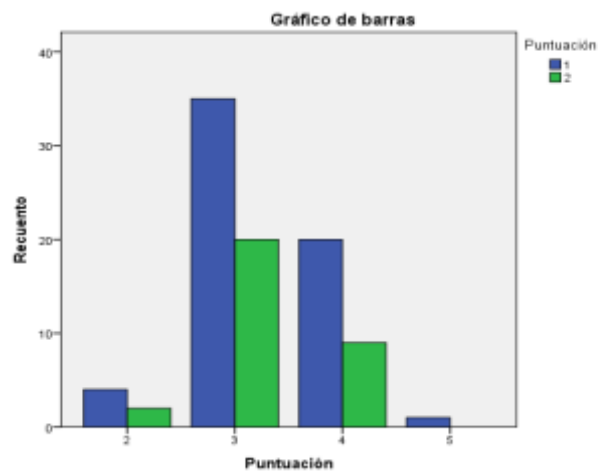
La clasificación de los puntajes totales de neurodesarrollo infantil clasificado según el sexo no mostró diferencias ya que en ambos casos, la puntuación mayoritariamente fue de 1 o 2. La comparación de los grupos mostró un valor de chi-cuadrado de 1,202, lo cual no fue estadísticamente significativo ( $P = 1,839$ ) (Tabla y Gráfico 5-26)

**Tabla 5-27: Distribución del grado de neurodesarrollo de los niños incluidos en la investigación según el grado de estrés prenatal**

	Puntuación		Total
	1	2	
<b>2</b>	4	2	6
	6,7%	6,5%	6,6%
<b>3</b>	35	20	55
	58,3%	64,5%	60,4%
<b>4</b>	20	9	29
	33,3%	29,0%	31,9%
<b>5</b>	1	0	1
	1,7%	0,0%	1,1%
	60	31	91
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

**Gráfico 5-27: Distribución del grado de neurodesarrollo de los niños incluidos en la investigación según el grado de estrés prenatal**



Fuente: Hoja de recolección de información  
Elaborado por: Matthew Molina

### **Análisis e Interpretación**

Cuando se comparó la puntuación de estrés en las mujeres embarazadas y la puntuación del neurodesarrollo infantil, se pudo observar que en todos los niveles de estrés la puntuación de neurodesarrollo preponderante fue el de 1, esto determinó que el valor de chi-cuadrado sea de 0,284 lo que resultó en que no se evidencia una diferencia que no fue estadísticamente significativamente (P 0,594)

## **CAPÍTULO 6**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### ***Conclusiones***

En relación a los resultados que acaban de ser presentados puede comprobarse que los niveles de ansiedad maternos son elevados en general, específicamente en los ítems que tiene que ver con el miedo al parto y el miedo tener hijos con discapacidad. También se puede observar que la puntuación general del neurodesarrollo infantil temprano es aceptable y no se encontraron trastornos importantes en éste ámbito. En el caso del nivel de ansiedad materna, estos niveles no se vieron influenciados por la edad, el estado civil, los ingresos promedios económicos en el hogar, el grado de instrucción económica o la zona de residencia. El nivel de neurodesarrollo infantil tampoco se modificó por el sexo del niño o por la vía de finalización del parto.

Finalmente se comprobó la hipótesis nula del estudio de que no existió una relación entre el nivel de ansiedad materno con el grado de neurodesarrollo infantil temprano.

#### ***Recomendaciones***

Las conclusiones expresadas llevan a realizar las siguientes recomendaciones:

- Determinar el uso sistemático de la aplicación de las herramientas utilizadas en esta investigación para evaluar el grado de ansiedad materno y el nivel de neurodesarrollo infantil en la institución debido a su utilidad y facilidad de aplicación e interpretación.

- Desarrollar una investigación para determinar la existencia de relación entre el nivel de ansiedad materna prenatal y la presencia de amenaza de parto pretérmino.
- Desarrollar una investigación para identificar la existencia de relación entre el nivel de ansiedad materna prenatal y el desarrollo de depresión postparto.
- Organizar una investigación para establecer la asociación entre nivel de estrés materno y desarrollo de enfermedades de alto impacto en la morbilidad materna como la preeclampsia.
- Publicar los resultados obtenidos en el presente estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Van Dijk A, van Eijsden M, Stronks K, Gemke R, Vrijkotte T. The association between prenatal psychosocial stress and blood pressure in the child at age 5–7 years. *PLoS One*. 2012; 7: p. e43548.
2. Lee B, Ha M, Park H, Hong Y, Kim Y, Kim Y, et al. Psychosocial work stress during pregnancy and birthweight. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2011; 25: p. 246-54.
3. Mutambudzi M, Meyer J, Warren N, Reisine S. Effects of psychosocial characteristics of work on pregnancy outcomes: a critical review. *Women Health*. 2011; 51: p. 279–97.
4. Littleton H, Bye K, Buck K, Amacker A. Psychosocial stress during pregnancy and perinatal outcomes: a meta-analytic review. *J PsychosomObstetGynaecol*. 2010; 31: p. 219–28.
5. Belsky J, Rovine M. Nonmaternal care in the first year of life and the security of infant–parent attachment. *Child Development*. 1988; 59: p. 157–167.
6. Easterbrooks M, Goldberg W. Effects of early maternal employment on toddlers, mothers, and fathers. *Developmental Psychology*. 1985; 21: p. 774–783.
7. Savitz D, Dole N, Williams J, et al. Determinants of participation in an epidemiological study of preterm delivery. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 1999; 13: p. 114-125.
8. Larsen A, Schlunssen V, Christensen B, Bonde J, Obel C, Thulstrup AHH, et al. Exposure to psychosocial job strain during pregnancy and odds of asthma and atopic dermatitis among 7-year old children - a prospective study. *Scand J Work Environ Health*. 2014; 40(6): p. 639-48.
9. Mutambudzi M, Meyer J, Warren N, Reisine S. Effects of psychosocial characteristics of work on pregnancy outcomes: a critical review. *Women*

- Health. 2011; 51(3): p. 279-97.
10. Ronda E, Moen B, García A, Sánchez-Paya J, Baste V. Pregnancy outcomes in female hairdressers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2010; 83(8): p. 945-51.
  11. INEC. Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo indicadores laborales. Marzo 2015. 15 años y más. In. Quito; 2015.
  12. Larrea M. Elaboración de línea de base y herramienta de Medición de los indicadores Generales del Plan de Acci. 2012
  13. Reyes J. Situación Laboral de la mujer trabajadora en el periodo de lactancia y su incidencia en los principios constitucionales Quevedo: Universidad Técnica Estatal de Quevedo; 2015
  14. Cardwell MS. Stress: pregnancy considerations. *Obstet Gynecol Surv* 2013;68(2):119-29
  15. Simon CD, Adam EK; Holl JL, Wolfe KA, Grobman WA, Borders AE. Prenatal Stress and the cortisol awakening response in African-American and caucasian women in the third Trimester of pregnancy. *Matern Child Health J*. 2015
  16. Smith MN, Griffith WC, Beresford SA, Vredevoogd M, Vigoren EM, Faustman EM. Using a biokinetic model to quantify and optimize cortisol measurements for acute and chronic environmental stress exposure during pregnancy. *J Expo Sci Environ Epidemiol* 2014;34(5):510-6
  17. Schreier HM, Hsu HH, Amarasiriwardena C, Caull BA, Schnaas L, Téllez-Rojo MM, Tamayo y Ortiz M, Wright RJ, Wright RO. *Environ Health* 2015; 27;14:28
  18. Mparmpakas D, Goumenou A, Zachariades E, Pados G, Gidron Y, Karteris E. Immune system function stress, exercise and nutrition profile can affect pregnancy outcome: Lessons from a Mediterranean cohort. *Exp Ther Med* 2013;5(2);411-418
  19. Larsen AD. The effect of maternal exposure to psychosocial job strain on pregnancy outcomes and child development. *Dan Med J*, 2015 62(2):
  20. Lim R, Fedulov AV, Kozik L. Maternal stress during pregnancy increases neonatal allergy susceptibility: role of glucocorticoids. *Am J Physiol Lung cell*

Mol Physiol 2014; 307(2):L141-8

21. Dunkel-Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research and practice. *Curr Opin Psychiatry* 2012;25:141-148
- 22 Wang X, Meng F, Liu Z, Fan J, Hao K, Chen X, et al. Gestational hypoxia induces sex-differential methylation of Crhr1 linked to anxiety-like behavior. *Molecular Neurobiology*. 2013
23. Brunton PJ: Neuroactive steroids and stress axis regulation: Pregnancy and Beyond, 2015.
24. Petit, B, Boissy A, Zanella A, Chaillou E, Andanson S, Bes S, Levy F, Coulon M. Stress during pregnancy alters dendritic spine density and gene expression in the brain of new-born lambs. *Beh Brain Res*. 2015; 291: 155.
- 25 Beauquier-Maccotta B, Chalouhi GE, Picquet AL, Carrier A, Bussieres L, Golse B, Ville Y. Impact of Monochorionicity and Twin to Twin Transfusion Syndrome on prenatal attachment post traumatic Stress Disorder, Anxiety and Depressive Symptoms. *PLoS One*. 2016;11(1)
26. Huizink AC, Delforterie MJ, Scheinin NM, Tolvanen M, Karlsson L, Karlsson. Adaption of pregnancy anxiety questionnaire-revised for all pregnant women regardless of parity: PRAQ-R2. *Arch Wom Men Heal*. 2016;19(1):125-132
27. Newborg J. Battelle developmental Inventory, Second edition Normative update. 2016



## **ANEXO**

**Anexo 1: Formulario de recolección de información para el Inventario de desarrollo de Barterl**

<b>Resumen de Puntuaciones</b>		
<b>Áreas</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Edad equivalente</b>
<b>Personal/Social</b>		
<b>Adaptativa</b>		
<b>Motora (total)</b>		
<b>Motora gruesa</b>		
<b>Motora fina</b>		
<b>Comunicación receptiva</b>		
<b>Comunicación expresiva</b>		
<b>Comunicación (total)</b>		
<b>Cognitiva</b>		
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>		
<b>Observaciones:</b>		

## Anexo 2: PRAQ-R2 (versión en español)

<b>Grado de instrucción académico</b>	
<b>Estado civil</b>	
<b>Ubicación de la residencia</b>	
<b>Ingresos económicos</b>	
<b>Miembros familiares</b>	
<b>Características de la casa</b>	

Marque con un círculo cada respuesta que se aplica con mayor precisión a su situación. categorías de respuesta:

1. Absolutamente irrelevante
2. Casi nunca
3. Algunas veces relevante
4. Relevante
5. Muy relevante

### **Preguntas**

1. Estuve ansiosa por el nacimiento. \* 1 2 3 4 5
2. Estuve preocupado por el dolor de las contracciones y el dolor durante el parto.  
\* 1 2 3 4 5
3. Me preocupa el hecho de que no voy a recuperar mi figura después del parto. \*  
1 2 3 4 5
4. A veces pensaba que nuestro hijo estaría en mal estado de salud o va a ser propenso a enfermedades. \* 1 2 3 4 5
5. Me preocupaba mi apariencia poco atractiva. \* 1 2 3 4 5
6. Me preocupaba no ser capaz de controlarme durante el parto y el miedo de que iba a gritar. \* 1 2 3 4 5
7. Estaba preocupada por mi enorme aumento de peso. \* 1 2 3 4 5
8. Tenía ganas de tener un parto porque nunca lo había experimentado antes. \* 1  
2 3 4 5
9. Me temía que el bebé iba a ser deficiente mental o iba a sufrir de daño cerebral.  
\* 1 2 3 4 5
10. Me temía que nuestro bebé iba a nacer muerto o morirá durante o inmediatamente después del parto. \* 1 2 3 4 5

### Anexo 3: Base de datos

Formulario	edad materna	categoría años	Estado civilpadres	Ingresos económicos mensuales	Clase Ingresos	Instrucción	Residencia	miedo al parto	preocupaciones por tener hijos	preocupación de la propia salud	promedio total	vía del parto	sexo	desarrollo personal/social	adaptación	motricidad gruesa	motricidad fina	comunicación receptiva	comunicación expresiva	Cognitiva	desarrollo infantil total
1	17	15 a 19	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	2	1	3	2	Cesárea	Femenino	1	2	2	2	2	1	2	2
2	42	40 a 44	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	1	5	3	Cesárea	Masculino	2	1	1	1	2	2	2	1
3	21	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	suburbana	5	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	2	2	1	1	0	2	1
4	18	15 a 19	Casado	750	550 - 1110	secundaria	urbana	4	4	4	4	Cesárea	Masculino	1	1	2	2	1	1	1	1
5	34	35 a 39	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	4	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	1	1
6	26	25 a 29	Casado	750	550 - 1110	secundaria	urbana	4	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	2	1
7	21	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	5	1	3	3	Cesárea	Masculino	0	1	2	1	1	2	1	1
8	19	15 a 19	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	3	5	4	Cesárea	Masculino	1	1	2	1	2	1	1	1
9	26	25 a 29	Soltero	1800	> 1110	Maestría	urbana	3	2	3	3	Vaginal	Masculino	2	2	1	2	1	1	2	2
10	29	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	2	3	3	Cesárea	Masculino	2	2	1	1	2	1	2	2
11	32	30 a 34	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	5	4	3	4	Cesárea	Masculino	2	2	2	0	1	2	1	1
12	24	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	2	4	3	Vaginal	Masculino	1	1	1	1	1	2	2	1
13	29	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	4	1	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	2	1	2	1	1
14	25	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	5	3	5	4	Cesárea	Masculino	2	2	1	2	1	1	2	2
15	41	40 a 44	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	5	2	3	3	Cesárea	Masculino	2	2	1	2	1	2	2	2
16	25	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	2	1	0	0	1	1
17	27	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	4	4	3	4	vaginal	Masculino	1	2	2	1	1	1	2	1
18	20	20 a 24	Casado	1300	> 1110	Universidad	urbana	4	2	5	4	vaginal	Masculino	1	1	2	1	1	1	2	1
19	25	25 a 29	Casado	750	550 - 1110	secundaria	suburbana	3	1	4	3	Cesárea	Masculino	2	2	1	2	2	1	2	2
20	25	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	4	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	2	1	1	1	1
21	25	25 a 29	Casado	750	550 - 1110	secundaria	urbana	3	3	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	2	1
22	30	30 a 34	Casado	400	< 550	primaria	urbana	4	2	3	3	Vaginal	Masculino	2	1	1	1	1	1	0	1
23	26	25 a 29	Casado	1200	> 1110	Universidad	urbana	5	1	4	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	2	2	1	1
24	27	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	suburbana	5	1	4	3	Cesárea	Masculino	2	2	2	2	1	1	2	2
25	23	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	2	3	3	vaginal	Masculino	2	1	1	2	1	1	2	1

Formulario	edad materna	categoría años	Estado civil padres	Ingresos económicos mexicanos	Clase Ingresos	Instrucción	Residencia	miedo al parto	preocupaciones por tener	preocupación de la propia	promedio total	vía del parto	sexo	desarrollo personal/social	adaptación	motricidad gruesa	motricidad fina	comunicación receptiva	comunicación expresiva	Cognitiva	desarrollo infantil total
26	23	20 a 24	Casado	1200 > 1110	Universidad	urbana	5	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	2	2	1	2	1	
27	25	25 a 29	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana	4	1	4	3	Cesárea	Masculino	2	2	2	2	2	1	2	2	
28	25	25 a 29	Casado	2000 > 1110	Maestría	urbana	5	4	3	4	Cesárea	Masculino	2	2	2	1	1	0	1	1	
29	41	40 a 44	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	3	5	3	4	Cesárea	Masculino	2	2	1	1	1	1	1	1	
30	20	20 a 24	separado	400 < 550	secundaria	suburbana	3	3	4	3	vaginal	Masculino	2	1	1	2	2	1	1	1	
31	23	20 a 24	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana	4	2	5	4	Cesárea	Masculino	1	2	1	2	2	2	2	2	
32	34	35 a 39	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	5	4	4	Cesárea	Masculino	2	1	2	1	2	1	2	2	
33	22	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	5	1	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	1	1	
34	24	20 a 24	Soltero	369 < 550	secundaria	suburbana	4	3	4	4	Vaginal	Masculino	2	1	1	2	2	2	1	2	
35	22	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	3	3	3	3	Cesárea	Masculino	2	2	1	2	2	1	2	2	
36	29	25 a 29	Casado	750 550 - 1110	secundaria	suburbana	5	4	4	4	vaginal	Masculino	2	1	1	1	2	1	2	1	
37	21	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	2	4	3	Cesárea	Masculino	2	1	1	2	1	2	1	1	
38	27	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	2	3	3	Cesárea	Masculino	2	1	2	2	1	1	1	1	
39	26	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	5	3	3	4	vaginal	Masculino	2	1	1	1	2	2	1	1	
40	24	20 a 24	Casado	1500 > 1110	Universidad	urbana	2	3	3	3	Vaginal	Masculino	1	1	2	1	1	2	1	1	
41	29	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	suburbana	3	2	3	3	Vaginal	Masculino	2	2	2	2	1	2	1	2	
42	45	45 a 49	Unión libre	1900 > 1110	Maestría	urbana	2	2	3	2	Cesárea	Masculino	2	2	2	1	1	1	2	2	
43	20	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	4	3	4	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	2	1	
44	17	15 a 19	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	3	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	2	2	2	2	2	1	2	
45	22	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	2	4	3	Cesárea	Masculino	1	2	1	1	2	1	2	1	
46	24	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	5	2	3	3	vaginal	Masculino	2	2	1	1	2	1	2	2	
47	20	20 a 24	Soltero	400 < 550	secundaria	urbana	5	2	4	4	Cesárea	Masculino	2	2	2	1	2	1	1	2	
48	34	35 a 39	Soltero	1000 550 - 1110	Universidad	urbana	3	2	3	3	Cesárea	Masculino	2	2	2	2	1	1	1	2	
49	20	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	3	5	4	Cesárea	Masculino	1	2	1	1	2	2	2	2	
50	22	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana	4	3	3	3	vaginal	Masculino	1	1	1	1	2	2	2	1	

Formulario	edad materna	categoría años	Estado civil padres	Ingresos económicos mexicanos	Clase Ingresos	Instrucción	Residencia	miedo al parto	preocupaciones por tener	preocupación de la propia	promedio total	vía del parto	sexo	desarrollo personal/social	adaptación	motricidad gruesa	motricidad fina	comunicación receptiva	comunicación expresiva	Cognitiva	desarrollo infantil total
51	33	30 a 34	Divorciado	400 < 550	secundaria	urbana		4	4	4	4	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	2	1	1	1
52	26	25 a 29	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana		5	3	4	4	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	2	1	2	1
53	27	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		3	3	5	4	Cesárea	Masculino	2	2	1	1	1	1	1	1
54	23	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		3	2	3	3	vaginal	Masculino	1	2	2	1	2	1	1	1
55	24	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		4	2	3	3	Cesárea	Masculino	2	2	2	2	1	1	1	2
56	27	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		3	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	2	1	1	1	1	1
57	33	30 a 34	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		5	3	3	4	Cesárea	Masculino	1	2	1	1	2	2	2	2
58	29	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		5	1	4	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	2	1	1	1
59	20	20 a 24	Unión libre	1500 > 1110	Universidad	urbana		3	1	3	2	Cesárea	Masculino	1	1	1	2	1	2	1	1
60	19	15 a 19	Unión libre	1200 > 1110	Universidad	urbana		3	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	1	1
61	20	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		4	2	3	3	vaginal	Masculino	2	1	2	1	1	1	1	1
62	19	15 a 19	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana		3	4	3	3	Cesárea	Masculino	1	2	2	2	1	1	1	1
63	30	30 a 34	Soltero	369 < 550	secundaria	suburbana		4	3	3	3	Vaginal	Masculino	2	2	2	2	1	2	2	2
64	19	15 a 19	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		4	1	4	3	Cesárea	Masculino	2	1	2	2	2	2	1	2
65	29	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		5	4	5	5	Cesárea	Masculino	1	2	2	1	1	0	1	1
66	29	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		5	3	3	4	Vaginal	Masculino	2	1	2	1	1	1	1	1
67	20	20 a 24	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana		4	4	4	4	vaginal	Masculino	2	2	2	1	1	1	1	1
68	22	20 a 24	Divorciado	400 < 550	secundaria	suburbana		3	4	3	3	Cesárea	Masculino	2	1	2	2	1	1	1	1
69	28	25 a 29	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana		4	4	3	4	Cesárea	Masculino	1	1	2	2	2	2	2	2
70	24	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		4	4	3	4	Vaginal	Masculino	1	2	1	1	1	1	2	1
71	20	20 a 24	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	suburbana		4	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	2	1	1	1	1	2	1
72	20	20 a 24	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana		5	1	3	3	vaginal	Masculino	1	2	1	2	2	2	1	2
73	30	30 a 34	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		3	2	4	3	Cesárea	Masculino	1	2	2	2	2	1	1	2
74	27	25 a 29	Unión libre	800 550 - 1110	secundaria	urbana		3	1	3	2	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	2	2	2	1
75	23	20 a 24	Casado	750 550 - 1110	secundaria	urbana		5	3	3	4	vaginal	Masculino	1	2	2	1	1	1	2	1

Formulario	edad materna	categoría años	Estado civil/padres	Ingresos económicos mensuales	Clase Ingresos	Instrucción	Residencia	miedo al parto	preocupaciones por tener	preocupación de la propia	promedio total	vía del parto	sexo	desarrollo personal/social	adaptación	motricidad gruesa	motricidad fina	comunicación receptiva	comunicación expresiva	Cognitiva	desarrollo infantil total	
76	29	25 a 29	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	3	3	3	Cesárea	Masculino	1	2	1	1	2	2	2	2	
77	23	20 a 24	Casado	750	550 - 1110	secundaria	urbana	5	2	4	4	vaginal	Masculino	2	1	1	1	1	1	1	1	
78	19	15 a 19	Casado	2000	> 1110	Maestría	urbana	4	2	3	3	Cesárea	Masculino	1	1	1	1	1	1	2	1	
79	23	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	1	3	2	Cesárea	Masculino	2	2	2	1	1	1	1	1	
80	24	20 a 24	separado	369	< 550	secundaria	suburbana	3	1	5	3	vaginal	Masculino	1	1	1	1	2	1	1	1	
81	22	20 a 24	Unión libre	2000	> 1110	Maestría	urbana	5	1	3	3	Cesárea	Masculino	2	2	2	2	1	2	2	2	
82	20	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	5	2	3	3	Cesárea	Masculino	2	1	1	1	2	1	2	1	
83	23	20 a 24	separado	1200	> 1110	Universidad	urbana	3	3	4	3	Cesárea	Masculino	2	2	2	1	1	1	1	1	
84	24	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	5	1	3	3	Vaginal	Masculino	2	2	2	2	2	1	1	2	
85	20	20 a 24	Unión libre	1300	> 1110	Universidad	urbana	5	3	3	4	Cesárea	Masculino	2	2	1	2	2	2	1	2	
86	24	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	4	2	4	3	Vaginal	Masculino	2	2	2	1	2	2	2	2	
87	23	20 a 24	Soltero	500	< 550	secundaria	urbana	4	4	4	4	Cesárea	Masculino	1	1	1	2	2	1	2	1	
88	20	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	3	4	3	3	Cesárea	Masculino	1	2	2	1	1	2	1	1	
89	33	30 a 34	Unión libre	2500	> 1110	Maestría	urbana	3	1	3	2	Cesárea	Masculino	1	1	1	2	1	1	1	1	
90	24	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	urbana	4	1	3	3	Cesárea	Masculino	2	1	1	2	1	1	2	1	
91	22	20 a 24	Unión libre	800	550 - 1110	secundaria	suburbana	3	4	4	4	Cesárea	Masculino	2	1	2	1	1	1	1	1	