

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”**



**TESIS:**

Impacto del estatus socioeconómico y caos en el hogar en el desarrollo del lenguaje de niños de 0 a 3 años de edad de la Ciudad de México

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA**

**PRESENTA:**

Glenda Fabiola Hernández Juárez

**TUTORA:**

Dra. María Elena Márquez Caraveo

---

**CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2017**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## HOJA DE DATOS

**Nombre del alumno autor del trabajo de tesis:**

Hernández Juárez Glenda Fabiola

Correo electrónico: flipper\_84@live.com.mx

**Nombre del tutor (a):**

Dra. María Elena Márquez Caraveo

Correo electrónico: malenamarquezc@gmail.com

Institución donde labora: Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”

## RESUMEN

**Antecedentes:** Investigaciones internacionales han encontrado relación estadísticamente significativa entre un menor estatus socioeconómico (ESE) y un mayor nivel de caos en los hogares de niños con retraso en el desarrollo del lenguaje durante los primeros tres años de vida. En México se ha realizado escasa investigación en el estudio de la relación de dichas variables. **Objetivo:** Evaluar la relación entre el menor ESE y mayor nivel caos en el hogar con el desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad residentes de la Ciudad de México. **Material y métodos:** Se realizó un análisis secundario a partir de los datos de 49 recién nacidos sanos y de bajo riesgo perinatal, y de sus familias residentes de la Ciudad de México. Fueron evaluados al nacimiento y longitudinalmente en sus domicilios durante los primeros tres años de vida, mediante la escala evolutiva de Gesell, un cuestionario socioeconómico, el cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI) y el Inventario de Estimulación en el Hogar (HOME). El caos en el hogar se midió con un compuesto de reactivos del HOME y DOSAVI. Mediante la estadística inferencial, se evaluó la relación entre el nivel del ESE y del caos en el hogar con el desarrollo del lenguaje. **Resultados:** Se encontró relación entre el menor ESE con mayor nivel de caos y el mayor ESE con menor nivel de caos en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24 y 36 meses de edad ( $p=0.0011$ ,  $p=0.0001$ ,  $p=0.0006$  y  $p<0.0001$ , respectivamente). No se encontró relación entre el mayor nivel de caos en el hogar y un menor ESE con un menor desarrollo del lenguaje de los 0 a 3 años de edad. Excepto, una discreta relación entre un menor ESE con menor desarrollo del lenguaje a los 18 meses de edad ( $p=0.0303$ ). **Conclusiones:** Existió relación entre el menor ESE con mayor nivel de caos y viceversa en los hogares de la población de estudio. Contrario a los resultados obtenidos mediante la estadística inferencial, los hallazgos de la estadística descriptiva revelaron que a partir de los 18 meses de edad, los niños que vivían en hogares con mayor nivel caos y menor ESE, tuvieron un menor promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días respecto a los que vivían en hogares con menor nivel de caos y mayor ESE.

**Términos MeSH:** nivel socioeconómico, caos, desarrollo temprano del lenguaje

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
JUSTIFICACIÓN.....	31
HIPÓTESIS.....	32
OBJETIVOS.....	33
MATERIAL Y MÉTODOS.....	33
Tipo de diseño.....	33
Población blanco.....	34
Criterios de selección.....	34
Variables.....	35
Procedimiento.....	36
Cronograma de actividades.....	38
Instrumentos de medición.....	39
Análisis estadístico.....	45
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	46
RESULTADOS.....	46
DISCUSIÓN.....	65
CONCLUSIONES.....	73
LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS

Tabla 1.	Características de las teorías sistémicas del desarrollo.....	9
Tabla 2.	Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística.....	15
Tabla 3.	Desarrollo de la etapa lingüística.....	21
Tabla 4.	Definición conceptual y operacional de las variables independiente y dependiente.....	35
Tabla 5.	Edad de la población de estudio en la que se aplicaron los instrumentos de medición.....	36
Tabla 6.	Descripción del Instrumento compuesto para medir el caos en el hogar, a partir de los reactivos del cuestionario de DOSAVI y HOME.....	36
Tabla 7.	Características biológico-perinatales de la población de estudio al nacimiento (N=49).....	46
Tabla 8.	Características sociodemográficas de los padres al nacimiento (N=49).....	48
Tabla 9.	Promedio de los indicadores socioeconómicos de los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	52
Tabla 10.	Relación del nivel de caos en el hogar y el nivel del estatus socioeconómico de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30, 36 meses de edad y de los 0 a 36 meses de edad (N=49).....	62
Tabla 11.	Relación entre el nivel de caos en el hogar y el nivel del ESE con el promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30, 36 y de los 0 a 36 meses de edad (N=49).....	64
Tabla 12.	Relación entre el nivel del estatus socioeconómico, caos en el hogar y el desarrollo del lenguaje de la población de estudio de los 0 a los 3 años de edad (N=49).....	65

Figura 1.	Dimensiones de los estadios del desarrollo del lenguaje.....	12
Figura 2.	Modelo de Bloom y Lahey (1978). Componentes del lenguaje....	12
Figura 3.	Diagrama de flujo sobre la atrición de la cohorte y decisiones del análisis de datos sobre el tamaño de la cohorte.....	37
Gráfica 1.	Tipo de hogar de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	49
Gráfica 2.	Características de los materiales de construcción de las viviendas de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	50
Gráfica 3.	Características de las facilidades domésticas y sanitarias de las viviendas de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	52
Gráfica 4.	Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio del primer mes a los 36 meses de edad (N=49).....	53
Gráfica 5.	Nivel del estatus socioeconómico de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	54
Gráfica 6.	Nivel del caos en el hogar de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	56
Gráfica 7.	Promedio del puntaje de caos y estatus socioeconómico en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49).....	57
Gráfica 8.	Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad en función del nivel del estatus socioeconómico (N=49).....	59
Gráfica 9.	Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad en función del nivel de caos en el hogar (N=49).....	60
Gráfica 10.	Número de niños de la población de estudio que en función del nivel del ESE presentaron un desarrollo del lenguaje	

	equivalente en días por arriba o por debajo del promedio correspondiente a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.....	61
Gráfica 11.	Número de niños de la población de estudio que en función del nivel de caos en el hogar presentaron un desarrollo del lenguaje equivalente en días por arriba o por debajo del promedio correspondiente a los 12, 18, 24,30 y 36 meses de edad.....	62

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

**AMAI:** Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión

**CHAOS:** Confusion, hubbub and order scale

**CONEVAL:** Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

**DOSAVI:** Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda

**ESE:** Estatus socioeconómico

**HOME:** Inventario de Estimulación en el Hogar

**INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía

**MADI:** Programa Modulación Ambiental del Desarrollo Infantil

**NOM-007-SSA2-2016:** Norma Oficial Mexicana, para la atención de la mujer durante el parto y puerperio, y de la persona recién nacida.

**UNICEF:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia



## INTRODUCCIÓN

El ambiente del hogar representa el contexto primario en donde el ser humano inicia los procesos relacionados con el desarrollo cognitivo, del lenguaje y socioemocional. A través de la estimulación y enseñanza de sus cuidadores primarios se establecen los fundamentos de estos dominios del desarrollo en sus primeros años de vida. Investigaciones internacionales han examinado la relación entre dichos procesos y las características de las condiciones ambientales en el hogar durante los primeros tres años de vida, etapa crítica para la adquisición de habilidades orientadas a fomentar una adecuada adaptación e integración social futura como la escuela.

Desde hace aproximadamente dos décadas, inició el interés por examinar el caos en el hogar, una variable presente en ambientes de adversidad psicosocial. Se define como un sistema de actividad frenética, falta de estructura, imprevisibilidad en las actividades de la vida diaria y altos niveles de estimulación ambiental. En la literatura se reporta que hogares con ambientes caóticos se asocian a menores niveles de educación e ingreso familiar, falta de disciplina apropiada y sensibilidad parental. La presencia de caos en el hogar se ha relacionado con resultados negativos en diferentes aspectos del desarrollo de los niños, como en el lenguaje, habilidades cognitivas y regulación de la conducta.

La Ciudad de México representa una zona geográfica altamente heterogénea en cuanto al nivel socioeconómico de la población. Destaca el crecimiento de colonias urbanas marginales, en donde prevalecen altos índices de pobreza y menor nivel socioeconómico, y en las que los niños que residen aquí se desarrollan en condiciones ambientales de adversidad psicosocial.

El interés de la presente investigación es evaluar si existe relación entre el menor estatus socioeconómico y el mayor nivel de caos en el hogar con un menor desarrollo del lenguaje de los 0 a los 3 años de edad en una población de 49 niños con bajo riesgo perinatal residentes de la Ciudad de México.

## MARCO TEÓRICO

Con el objetivo de contextualizar el enfoque en el que se basa la presente investigación, a continuación se abordarán aspectos generales de las teorías sistémicas del desarrollo y la psicolingüística del lenguaje. Adicionalmente, se expondrán las investigaciones que se han realizado respecto a la relación del lenguaje en contextos vulnerables y de adversidad psicosocial.

### **Teorías sistémicas del desarrollo.**

Dos visiones de la naturaleza humana han predominado en las teorías del desarrollo. En la primera, la psique humana está influida por su entorno. En la segunda visión, el organismo humano actúa sobre y de manera bidireccional con los ambientes sociales, físicos y biológicos. La visión reactiva generó una dicotomía de los dos paradigmas teóricos principales: el determinismo biológico y el determinismo social. La visión activa, en contraste, generó lo que se conoce como *Enfoque sistémico-relacional del desarrollo*<sup>1</sup>. Es este enfoque en el que se basa el presente trabajo de investigación. En la tabla 1, se describen las características generales de las teorías sistémicas del desarrollo.

### **Concepto de desarrollo.**

Al explorar la naturaleza del desarrollo, una característica con la que prácticamente todos están de acuerdo, es que desarrollo implica *cambio*. La psicología del desarrollo considera los procesos de los cambios en el comportamiento, tales como el entendimiento, pensamiento, percepción y sentimientos; enfocando su atención en los cambios que se producen durante toda la vida. El comportamiento observado puede reflejarse tanto en funciones expresivas-constitutivas y en instrumentales-comunicativas. La *acción expresiva* refleja algún sistema u organización básica, por ejemplo la verbalización puede reflejar la naturaleza del sistema de pensamiento del niño. Esta función expresiva es *constitutiva* en el sentido que implica la base creativa de la función humana. La *acción instrumental* es una conducta que sirve

**Tabla 1. Características de las teorías sistémicas del desarrollo**

---

**Metateoría relacional**

Se basa sobre una perspectiva filosófica postmoderna que trasciende al dualismo cartesiano, las teorías sistémicas del desarrollo se encuadran en una metateoría relacional del desarrollo humano. Esto implica un rechazo a todas las divisiones de los componentes de la ecología del desarrollo humano (p ej. Naturaleza-crianza), entre discontinuidad y continuidad; y entre estabilidad e inestabilidad.

---

**Integración de los niveles de organización.**

El pensamiento relacional y el rechazo de las divisiones cartesianas, se asocia a la idea de que todos los niveles de organización de la ecología del desarrollo humano están integrados o fusionados. Estos niveles abarcan de aspectos biológicos y psicológicos a través de los contextos culturales e históricos. El pensamiento relacional y el rechazo de las divisiones cartesianas, se asocia a la idea de que todos los niveles de organización de la ecología del desarrollo humano están integrados o fusionados. Estos niveles abarcan de aspectos biológicos y psicológicos a través de los contextos culturales e históricos.

---

**Regulación del desarrollo a través de la ontogenia involucra una relación mutuamente influyente entre el individuo y su contexto**

Como consecuencia de la integración de los niveles, la regulación del desarrollo ocurre mediante una conexión mutuamente influyente entre todos los niveles del desarrollo sistémico. Esto abarca desde los genes y la fisiología celular a través del funcionamiento conductual y mental individual a la sociedad, la cultura, la ecología natural y en última instancia la historia.

---

**Temporalidad y plasticidad**

Como consecuencia de la fusión de los niveles históricos de análisis –y por lo tanto la temporalidad- en los niveles de organización que comprenden la ecología del desarrollo humano, el desarrollo sistémico se caracteriza por tener potencialidad para el cambio a través de la plasticidad. Las trayectorias que se observan en los cambios intraindividuales pueden variar a través del tiempo y espacio como consecuencia de tal plasticidad.

---

**Las acciones integradas y las relaciones entre el individuo y su contexto son la unidad básica de análisis del desarrollo humano**

---

**Plasticidad relativa**

La regulación del desarrollo puede tanto facilitar como restringir oportunidades para el cambio. Así, los cambios en la relación del individuo con su contexto son ilimitadas, y la magnitud de la plasticidad puede variar a lo largo de la vida y la historia.

---

**Cambios y diferencias interindividuales y la significancia sustantiva fundamental de la diversidad**

La combinación de variables a través de los niveles que integran la organización del desarrollo sistémico que proveen la base de los procesos del desarrollo, pueden variar entre los individuos y los grupos. Esta diversidad es sistemática y legítimamente producida por aspectos ideográficos, diferencias grupales y fenómenos genéricos (nomotéticos).

---

**Optimismo, la aplicación de la ciencia del desarrollo, y la promoción del desarrollo humano positivo**

Mediante la aplicación de intervenciones planificadas de la ciencia del desarrollo para mejorar las características del desarrollo humano, la promoción del desarrollo humano positivo se puede lograr por el alineamiento de las fortalezas de los individuos y sus contextos.

---

Fuente: Traducción de: Table 1.1 Defining features of development systems theories, en Developmental Science, Developmental Systems, and Contemporary Theories of Human Development (Lerner, 2006)<sup>1</sup>

como medio para alcanzar algún resultado, es la dimensión pragmática de la acción. Por ejemplo, en la ontogénesis humana un acto cognitivo expresivo o pensamiento también puede ser el medio para resolver un problema. La acción *comunicativa* se extiende a la acción dentro del dominio de lo intersubjetivo (la relación de una persona y el mundo social)<sup>2</sup>.

En términos generales, la función expresiva-constitutiva es el proceso por el cual “llegamos a tener el mundo que tenemos” y la función instrumental-comunicativa es el proceso mediante el cual “ordenamos las cosas en ese mundo”<sup>2</sup>.

### **Lenguaje y la psicolingüística del desarrollo.**

Un logro que distingue al hombre del resto del reino animal es el uso del *lenguaje*. Definido como un número reducido de símbolos individuales carentes de sentido (sonidos, letras, gestos) que pueden combinarse conforme a ciertas reglas convencionales para producir una cantidad infinita de mensajes; cuyo objetivo es la *comunicación*. Ésta se define como el proceso con que un organismo transmite información a otro e influye en él: además de representar un instrumento *inventivo* con el cual expresamos nuestros pensamientos e interpretaciones de lo que percibimos en el mundo<sup>3</sup>.

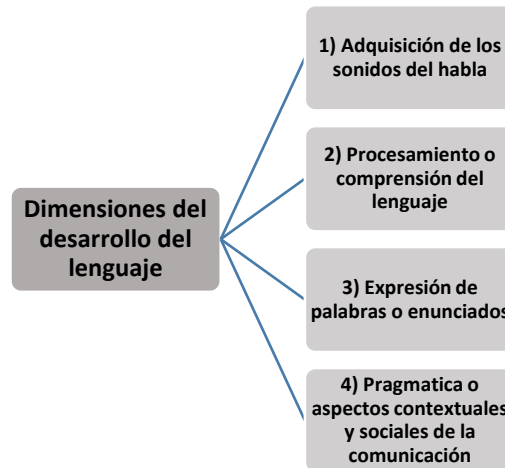
La psicolingüística es el estudio empírico y teórico de los procesos cognitivos que subyacen a la agilidad lingüística consumada (Altmann, 2001)<sup>4</sup>. La psicolingüística del desarrollo de acuerdo a Bishop (1993): “nace cuando los psicólogos adoptan métodos lingüísticos, y una imagen diferente del desarrollo del lenguaje toma forma”. Para los lingüistas, una de las nociones más importantes es que el lenguaje es un sistema organizado de manera predecible y ordinaria que permite determinar el conjunto de reglas que describe las regularidades del sistema<sup>5</sup>. De acuerdo a Tomasello (2003), refiere que los procesos cognitivos que subyacen la agilidad lingüística se pueden dividir en dos aspectos generales: *la lectura de intención*, que comprende las habilidades cognitivas sociales responsables de la adquisición de símbolos, y *las dimensiones funcionales del lenguaje*. Estas dos habilidades

cognitivas interactúan en tareas de adquisición específicas incluidas en los siguientes cuatro conjuntos de procesos:

- a) *Lectura de intención y aprendizaje cultural*: la adquisición de la mayoría de las habilidades culturales, incluidas las habilidades de la comunicación lingüística, dependen de un tipo especial de aprendizaje social que incluye la lectura de intención, una forma de aprendizaje imitativo. Es el proceso básico por medio del cual los niños en los primeros años de edad aprenden las funciones comunicativas de palabras y frases particulares; con la ayuda de habilidades de búsqueda de patrones logran categorizar estos conceptos.
- b) *Esquematización y analogía*: proceso por el cual los niños crean construcciones sintácticas abstractas fuera de las estructuras concretas del lenguaje que han escuchado.
- c) *Entrenamiento y competencia*: proceso por el cual los niños limitan sus abstracciones a aquellas que son convencionales en su comunidad lingüística.
- d) *Análisis distribucional*: proceso por el cual los niños forman categorías paradigmáticas de diversos tipos de constituyentes lingüísticos (p ej. sustantivos, verbos)<sup>6</sup>.

La adquisición de las habilidades comunicativas puede evaluarse dentro de varios estadios, siendo el primero el que corresponde a la *comunicación prelingüística* durante el primer año de vida, posteriormente durante los años preescolares se adquieren *habilidades básicas del lenguaje o comunicación lingüística*. Las habilidades comunicativas más avanzadas se adquieren durante la niñez media y la adolescencia<sup>7</sup>. En la figura 1, se observan las 4 dimensiones que se abordan en el estudio de cada uno de los estadios<sup>8</sup>.

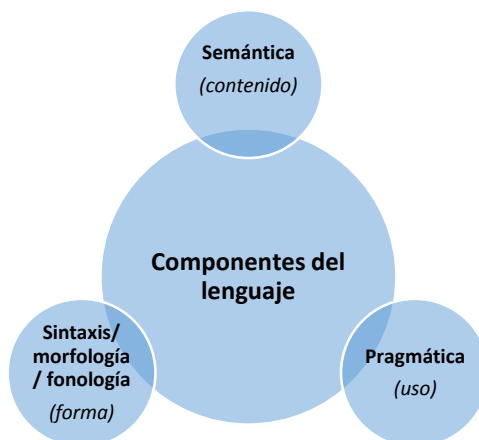
**Figura 1.** Dimensiones de los estadios del desarrollo del lenguaje.



Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

Por su parte, el modelo de Bloom y Lahey's (1978) describe que el lenguaje se construye a través de la interacción entre la *forma* (fonología, morfología, sintaxis), *contenido* (semántica) y *uso* (pragmática)<sup>9</sup>. En la figura 2, se observan los componentes en los que este modelo divide al lenguaje:

**Figura 2.** Modelo de Bloom y Lahey (1978). Componentes del lenguaje.



Fuente: Elaborado a partir de Byrne B, Coventry WL, Olson RK. Genetic and environmental influences on aspects of literacy and language in early childhood: Continuity and change from preschool to Grade 2. J Neurolinguistics. 2009 May; 22 (3): 219-236<sup>9</sup>.

A continuación se describe la definición de cada componente del lenguaje:

-*Semántica* (contenido): significado de los signos lingüísticos, como las palabras<sup>9</sup>.

-*Sintaxis*: reglas que rigen la formación de palabras y enunciados<sup>9</sup>.

-*Morfología*: el estudio de la estructura subyacente de las palabras y su descomposición en elementos de significado mínimo, o morfemas<sup>9</sup>.

-*Fonología*: el estudio de cómo funcionan los sonidos del habla para señalar las diferencias en el significado en un lenguaje<sup>9</sup>.

-*Pragmática*: la forma en que el lenguaje es utilizado en un contexto para llevar a cabo la comunicación social<sup>9</sup>.

El rango normal del desarrollo del lenguaje es relativamente amplio, sobre todo durante la primera infancia. Haya amplias desviaciones estándar, o variaciones normales, de los promedios de edad en los que se adquieren los hitos del habla y del lenguaje, las cuales disminuyen con la edad. Por ejemplo, el vocabulario promedio para un niño de 18 meses de edad es de 110 palabras con una desviación estándar de 114. A los 30 meses, sin embargo, la desviación estándar en el tamaño del vocabulario declina a 18% de la media. Así, la amplia variación en los hitos del lenguaje es muy común, especialmente en las etapas tempranas de adquisición. A medida que los niños crecen, los rangos normales disminuyen considerablemente, lo cual contribuye a que sea más sencillo identificar un trastorno en niños más grandes que en los más pequeños. En general, el orden de adquisición de estructuras particulares, significados y usos es similar en la mayoría de los niños, aunque la tasa de adquisición puede diferir. En el momento de evaluar el desarrollo del lenguaje, se debe tener en cuenta que la falta de uno o varios hitos, no necesariamente es indicativo de un trastorno del desarrollo, a menos que el retraso persista más allá de la infancia temprana o que exista un patrón general de retrasos en varias áreas del desarrollo<sup>10</sup>.

Para los objetivos de la presente investigación, que evaluará el desarrollo del lenguaje de los niños desde su nacimiento hasta los 3 años de edad; se describirá la etapa prelingüística (primer año de edad) y la etapa de adquisición de habilidades básicas del lenguaje (de los 2 años hasta los 5 años de edad).

### ***Comunicación prelingüística.***

A menudo, la producción de la primera palabra es considerada como el primer paso en el desarrollo de la comunicación. Sin embargo, previo a esto, los niños ya se han involucrado en la comunicación. Desde el nacimiento, la comunicación es un proceso activo entre el niño y su entorno social. Lejos de ser un receptor pasivo del habla del adulto, el recién nacido se involucra en comportamientos que atraen la atención de los adultos y provocan la interacción social<sup>8</sup>. A continuación se expondrá el desarrollo de los componentes del lenguaje descritos previamente.

Equipo perceptual del infante para el *procesamiento del lenguaje*. Las tendencias actuales indican que los recién nacidos inician la vida con una preferencia atencional por los humanos, la interacción lingüística y un conjunto de comportamientos sociales que benefician estos estímulos<sup>8</sup>. Debido a la preferencia por los sonidos y el rango de frecuencia de la voz humana sobre otros sonidos musicales o ritmos, tienden a buscar la fuente la voz que escuchan. Ante esta preferencia, experimentan placer el cual se evidencia a través de su expresión facial, inhiben sus movimientos y permanecen en silencio hasta que cesa la voz. Estas conductas no las presentan cuando el estímulo auditivo no es humano. A los 3 días de su nacimiento, son capaces de diferenciar la voz de su madre de la de otras mujeres. Presentan atracción y preferencia por observar rostros humanos, situación que los padres, convenientemente, interpretan como una señal de disposición para la interacción. Así, el recién nacido, cuenta con la organización biológica para atraer el lenguaje y entrar en interacción con su entorno lingüístico<sup>3</sup>.

En la tabla 2, se describen los logros esperados del desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística<sup>8</sup>.

### ***Aprendizaje del lenguaje básico o comunicación lingüística.***

A partir del primer año de vida, en el que usualmente se producen las primeras palabras, hasta el final del periodo preescolar, ocurre un ritmo acelerado del desarrollo del lenguaje<sup>7</sup>.



**Tabla 2. Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística**

	<b>Recién nacido</b>	<b>Primer mes</b>
<b>Adquisición de los sonidos del habla</b>		<p>Capacidad de discriminar una gran variedad de fonemas como /pa/ de /ba/, /ta/ de /da/, /ba/ de /ga/.</p> <p>Los hallazgos sugieren que los bebés poseen una capacidad “innata” para hacer las discriminaciones entre los sonidos que son importantes para el habla. Esta habilidad es modificada por la experiencia.</p>
<b>Procesamiento o comprensión del lenguaje</b>		
<b>Expresión de sonidos y palabras</b>	<p>El llanto es la principal forma de conducta vocal en el recién nacido.</p>	<p>Adquieren la capacidad para producir llanto diferente para cada estado afectivo.</p>
<b>Pragmática</b>		<p>Vocalizaciones tempranas de los infantes, que aparecen con el objetivo de establecer protoconversaciones con los cuidadores.</p> <p>Contacto ocular con los cuidadores.</p>

Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

(Continuación) **Tabla 2. Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística**

	<b>Segundo mes</b>	<b>Tercer mes</b>
<b>Adquisición de los sonidos del habla</b>	<p>Cambios anatómicos en la cabeza y cuello, resultan en una gran diversidad de sonidos.</p> <p>Empiezan a producir vocalizaciones en respuesta a la interacción social, conocidos como <i>arrullo</i> o sonidos de “confort”.</p> <p>Del segundo al cuarto mes, una segunda conducta vocal que se presenta es la risa, la cual usualmente acompaña a la sonrisa social, y se produce en respuesta a una interacción que el infante percibe como placentera.</p>	
<b>Procesamiento o comprensión del lenguaje</b>		
<b>Expresión de sonidos y palabras</b>		
<b>Pragmática</b>		Sonrisa y risa en respuesta al habla

Fuente: Elaborado partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

(Continuación) **Tabla 2. Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística**

	Cuarto mes	Octavo mes
<b>Adquisición de los sonidos del habla</b>		
<b>Procesamiento o comprensión del lenguaje</b>		Emerge la comprensión léxica
<b>Expresión de sonidos y palabras</b>	Se conoce a esta etapa como “juego vocal”. Los bebés comienzan a pronunciar sonidos parecidos a sílabas que incluyen componentes parecidos a vocales y consonantes.	Adquieren la capacidad para producir llanto diferente para cada estado afectivo.
<b>Pragmática</b>	Vocalizaciones en respuesta a los sonidos. Conforme los bebés adquieren mayor coordinación motora, desarrollan formas de interacción más complejas.	<p>Empiezan a desarrollar habilidades de representación e intención.</p> <p>Bates (1976), categorizó este comportamiento en dos tipos de acuerdo a sus funciones comunicativas:</p> <p><i>1.-Protoimperativo:</i> Son los que realiza el niño con el objetivo de conseguir que el receptor haga o deje de hacer algo por él, incluye por ejemplo el acto de señalar algo que desea alcanzar. Se refiere que evoluciona al lenguaje imperativo.</p> <p><i>2.-Protodeclarativo:</i> Son los que se realizan con el objetivo de atraer la atención de la madre o cuidador hacia algún objeto que ha interesado al niño, lo cual logra a través de señalarlo, sostenerlo o dando. Se considera que evoluciona al establecimiento temprano de las rutinas de atención conjunta. Además, sienta las bases para el uso del lenguaje referencial.</p>

(Continuación) **Tabla 2. Desarrollo del lenguaje en la etapa prelingüística**

	<b>Noveno mes</b>	<b>Onceavo mes</b>
<b>Adquisición de los sonidos del habla</b>		Aceleración en éste componente, indica un cambio en el enfoque del aprendizaje del lenguaje mediante la discriminación de los sonidos necesarios para el mismo
<b>Procesamiento o comprensión del lenguaje</b>	<p>En el último trimestre del primer año de vida, los bebés comienzan a responder a ciertas palabras que escuchan habitualmente en las rutinas familiares.</p> <p>La comprensión temprana está estrechamente vinculada al contexto y a la interacción continua con los cuidadores.</p> <p>Esta interacción ayuda al bebe a participar exitosamente en una interacción y le otorgan múltiples señales lingüísticas y no lingüísticas.</p>	
<b>Expresión de sonidos y palabras</b>	Comienzan a utilizar “vocablos” o formas fonéticamente consistentes, los cuales son únicos para el niño y utiliza de manera constante ante ciertas situaciones, por lo que también se les denomina “protopalabras”	
<b>Pragmática</b>		

Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

De los 10 meses a los 12 meses de edad, las primeras palabras suelen aparecer en situación de ecolalia, al mismo tiempo que las secuencias dotadas de sentido se caracterizan por una eficiencia pobre debido a su número limitado, pero a la vez de fácil rendimiento: “papá”, “mamá”, “toma”, etc. El vocabulario aumenta con un término a la vez y un elevado porcentaje se relaciona con objetos que se mueven (animales, vehículos), o que puede manipular (balones, zapatos). A los 12 meses un niño puede haber adquirido de 5 a 10 palabras. El ritmo de aprendizaje de términos se acelera entre los 18 y 24 meses, periodo en el que se incorporan de 10 a 20 términos por semana. A este incremento acelerado se le denomina “explosión de nombres”. A los 2 años puede alcanzar las 200 palabras. En el periodo de la *holofrase*, el niño utiliza una palabra que a menudo parece representar el sentido de una oración entera que depende del contexto gestual, mímico o situacional, de manera que en gran medida el significado será el que le dé el adulto. Así, “toto” puede significar “es el coche de papá”. A los 18 meses aparecen las primeras frases, es decir, las primeras combinaciones de dos palabras-frases: “dodo-bebé”. El papel de la familia es esta época es importante gracias al “baño del lenguaje”, en el que el niño se encuentra inmerso. Ante la falta de estimulación lingüística, aparece un empobrecimiento o un retraso en la adquisición del bagaje verbal<sup>7,11</sup>.

De los 3 a los 5 años de edad es el periodo más largo y complejo de la adquisición del lenguaje. Se caracteriza por un enriquecimiento cuantitativo, entre los 3 años y medio y 5 años puede utilizar 1,500 palabras, y cualitativo, ya que se presenta un abandono progresivo del vocabulario y estructuras elementales específicos del lenguaje infantil, que son sustituidos por estructuras más parecidas a las del lenguaje adulto. Estos enriquecimientos dependen de la constante interacción entre la adquisición lingüística y la estimulación que proviene de su entorno<sup>7,11</sup>.

Respecto a las habilidades pragmáticas, en el periodo preescolar se adquieren habilidades de conversación encaminadas a comunicarse más eficientemente y lograr sus objetivos. Por ejemplo, a partir de los 3 años surge la *comprensión de la intención elocutiva*, que permite detectar que el significado verdadero de una expresión no siempre corresponde al significado literal de las palabras empleadas

por los emisores<sup>7,11</sup>. En la tabla 3, se describen las características de las 4 áreas del desarrollo del lenguaje correspondientes a esta etapa<sup>8</sup>.

### **Psicopatología del desarrollo.**

La psicopatología del desarrollo es una disciplina científica en evolución cuyo enfoque predominante es elucidar la interacción entre los aspectos biológicos, psicológicos y social-contextuales del desarrollo normal y anormal a lo largo de la vida<sup>14</sup>. De acuerdo a esta definición, los teóricos e investigadores en el campo de la psicopatología del desarrollo no se adhieren a una teoría determinada que explique todos los fenómenos del desarrollo. Sin embargo, de acuerdo a su enfoque predominante, coincide con las características generales de las teorías sistémicas del desarrollo<sup>14</sup>. Esto implica la comprensión y apreciación de las transformaciones y reorganizaciones del desarrollo que ocurren a través del tiempo; el análisis de los factores de riesgo y protectores, los mecanismos que operan dentro y fuera del individuo y su entorno durante el curso del desarrollo; la investigación de como la emergencia de competencias y funciones durante el desarrollo modifican la expresión de un trastorno o conducen a nuevos síntomas y dificultades; y el reconocimiento de que un estresor particular o conjunto de circunstancias estresantes pueden influir en alteraciones biológicas y psicológicas, dependiendo del periodo del desarrollo en el que ocurra el estresor<sup>14</sup>. A partir de la comprensión de la perspectiva de la psicopatología del desarrollo, se puede elucidar la importancia que representa en la práctica clínica de la atención psiquiátrica de niños y adolescentes al contribuir en el desarrollo de estrategias de prevención e intervención para individuos que tienen alto riesgo o ya desarrollaron psicopatología. Sustentada por el enfoque de la psicopatología del desarrollo y el enfoque sistémico relacional del desarrollo, la presente investigación pretende examinar la interacción entre los aspectos del contexto familiar, como el estatus socioeconómico y caos en el hogar, y el desarrollo del lenguaje durante los tres primeros años de vida. A continuación, se abordaran los enfoques conceptuales de estas variables.

**Tabla 3. Desarrollo de la etapa lingüística**

<b>12 a los 18 meses</b>	
<b>Producción de los sonidos del habla</b>	<p>Los balbuceos continúan coexistiendo con la expresión de palabras durante el segundo año de vida. Stark (1979) denominó a esto “jerga expresiva” o “balbuceo no imitativo”, el cual es más variado que el de etapas más tempranas e incluye nuevos tipos de consonantes.</p> <p>Las primeras palabras que los niños expresan se generan a partir de un conjunto limitado de consonantes, que son similares a aquellas utilizadas en la jerga del balbuceo. A esto se le denomina “<i>selectividad fonológica</i>”. Incluye los sonidos producidos en la parte frontal de la boca (por ejemplo, /b/, /p/, /m/).</p> <p>A pesar de que la adquisición de los sonidos del habla puede presentar cierta variación individual, existe un patrón general en todos los niños.</p> <p>El inventario de las vocales suele dominarse rápidamente (a la edad de 18 meses), mientras que la adquisición del inventario completo de consonantes se prolonga por varios años.</p>
<b>Comprensión del lenguaje</b>	<p>Hasta los 18 meses de edad, la comprensión de las palabras está ligada al contexto de las rutinas de la familia</p>
<b>Lenguaje expresivo</b>	<p>Comúnmente, los niños expresan sus primeras palabras a los 12 meses de edad, sin embargo, se considera normal un rango de los 8 a los 18 meses de edad</p> <p>Previo a que los niños expresen sus primeras palabras, generalmente ya comprenden el significado de varias palabras.</p> <p>Los niños utilizan la estrategia de “mapeo rápido”, en la que adquieren una noción incompleta del significado de una palabra, lo cual permite que la puedan utilizar en distintos contextos y así poder ir refinando su significado a través de la retroalimentación.</p> <p>Esta estrategia está altamente influida por la estimulación materna o del cuidador, ya que cumple la función de retroalimentar al niño en la denominación correcta de los objetos.</p>
<b>Lenguaje pragmático</b>	
a) Aprendizaje de la conversación	<p>Las conversaciones suelen ser erráticas y desarticuladas, con expresiones que no están dirigidas al oyente.</p> <p>El lenguaje es egocéntrico y se utiliza para comunicar necesidades y hacer observaciones sobre el medio ambiente</p>

Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

(Continuación) Tabla 3. Desarrollo de la etapa lingüística

18 a los 24 meses	
<b>Producción de los sonidos del habla</b>	
<b>Comprensión del lenguaje</b>	La comprensión lingüística aún está limitada en este periodo
<b>Lenguaje expresivo</b>	Después de la producción de la primera palabra, se agregan en promedio 10 palabras por mes, hasta juntar un promedio de 50 palabras. Después de este “cúmulo de palabras”, se incrementa mucho más rápido el vocabulario, adquiriendo en promedio 30 palabras por mes. Durante el periodo de los 18 a 24 meses de edad, los niños empiezan a producir enunciados limitados a 2 palabras.
<b>Lenguaje pragmático</b>	
a) <i>Desarrollo de la narrativa</i>	Las narraciones son monólogos que se extienden a informar acciones de personas, animales u objetos, que adquieren características humanas. A diferencia de la conversación, la narrativa casi siempre implica el uso de lenguaje descontextualizado.

Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.



(Continuación) Tabla 3. Desarrollo de la etapa lingüística

2 a 3 años	
<b>Producción de los sonidos del habla</b>	Se consolida la pronunciación de los fonemas: <i>/m/, /n/, /b/, /p/, /t/, /k/, /d/</i>
<b>Comprensión del lenguaje</b>	Emerge la comprensión de combinaciones de dos palabras, lo que permite que los niños respondan aparentemente a instrucciones complejas.
<b>Lenguaje expresivo</b>	A partir del segundo año de vida, evidencian conocimientos gramaticales que les permiten la combinación de palabras.
<b>Lenguaje pragmático</b>	
a) Aprendizaje de la conversación	Surge la función heurística del lenguaje, la cual utiliza el niño para aprender sobre el mundo, a través, por ejemplo, de la frecuente pregunta ¿qué es eso?.
b) Desarrollo de la narrativa	Los niños pueden contar historias, por lo general son colecciones de eventos relacionados tangencialmente.

Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

(Continuación) Tabla 3. Desarrollo de la etapa lingüística

3 a 4 años	
<b>Producción de los sonidos del habla</b>	Se consolida la pronunciación de los fonemas: <i>/f/, /y/, /ch/, /z/</i>
<b>Comprensión del lenguaje</b>	Al incrementarse considerablemente el vocabulario y la utilización de elementos lingüísticos, como el plural y adjetivos, existe un rápido crecimiento de las habilidades en el lenguaje expresivo y receptivo
<b>Lenguaje expresivo</b>	
<b>Lenguaje pragmático</b>	
a) Aprendizaje de la conversación	Inicia el desarrollo pragmático más sofisticado e interaccional. El lenguaje egocéntrico y la ecolalia gradualmente desaparecen. El lenguaje ahora es utilizado para anunciar intenciones y describir eventos en curso. Empiezan a utilizar recursos lingüísticos para hacer conexiones entre las ideas que hablan en sus conversaciones. Por ejemplo, uso de pronombres y artículos definidos e indefinidos.
b) Desarrollo de la narrativa	A medida que adquieren mayores habilidades lingüísticas utilizan medios más sofisticados para crear cohesión narrativa
c) Desarrollo de la metalingüística	Surge durante la etapa preescolar y se refiere a la capacidad de utilizar el lenguaje para hablar sobre el lenguaje mismo. Los niños empiezan a manifestar dicha habilidad en su juego con el lenguaje. La rima es un ejemplo de esta conciencia, a través de esta, los niños demuestran que no sólo están atendiendo al significado de una palabra, sino también a otras propiedades, como el sonido de la palabra y su similitud con los sonidos de más palabras.

(Continuación) Tabla 3. Desarrollo de la etapa lingüística

4 a 5 años	
<b>Producción de los sonidos del habla</b>	Generalmente a esta edad se consolida la pronunciación de los fonemas: <i>/r/ /s/</i>
<b>Comprensión del lenguaje</b>	Aprenden algunas reglas gramaticales, sin embargo, tienen aún dificultad para comprender enunciados complejos en los que la mención de las acciones no corresponde con el orden de los eventos, y aquellas que incluyen proposiciones hipotéticas negativas como “a menos que” y “aunque”.
<b>Lenguaje expresivo</b>	Hacia finales de la edad preescolar, el desarrollo del lenguaje oral se ha completado.
<b>Lenguaje pragmático</b>	
a) Aprendizaje de la conversación	Con el aumento de la competencia lingüística, el niño adquiere capacidad para tomar ventaja de las diversas situaciones comunicativas. Las conversaciones entre padres e hijos continúan teniendo un papel importante en la estructuración social del niño y en su aprendizaje social.

Fuente: Elaborado a partir de Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002<sup>8</sup>.

### **Estatus socioeconómico (ESE).**

El constructo denominado estatus socioeconómico (ESE), de acuerdo a la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), es una estructura jerárquica basada en la acumulación de capital económico y social, y representa la capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida. El análisis de las características de esta variable, tales como la escolaridad del jefe del hogar, número de habitaciones, número de baños completos, número de focos, número de autos, posesión de regadera, posesión de estufa y tipo de piso, utilizada por los investigadores sociales, obedece a las necesidades de implementar acciones , públicas y/o programas de desarrollo social<sup>13</sup>.

De acuerdo a Flanagan y Layfield (1999), el constructo de estatus socioeconómico se define como una medida multidimensional que es producto del ingreso, de la educación y de la ocupación de los padres. A diferencia de los propósitos para los que los investigadores sociales utilizan este constructo, en la psicología del desarrollo frecuentemente se utiliza como criterio de selección de la población, o como variable explicativa o de control para el análisis de un estudio<sup>14</sup>.

Es importante establecer la diferencia entre pobreza y el ESE. La medición de la pobreza ha sido desarrollada, tradicional y mayoritariamente, desde una perspectiva unidimensional, en la cual se utiliza al ingreso como una aproximación del bienestar económico de la población. A pesar de su utilidad, las medidas unidimensionales han sido cuestionadas. Se argumenta que la pobreza es un fenómeno multidimensional que no puede establecerse, exclusivamente, por los bienes y servicios que se adquieren en el mercado. En México, conforme a lo dispuesto en el Artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2014), es el encargado de establecer los criterios para realizar la definición, identificación y la medición de la pobreza, tomando en consideración los siguientes indicadores: ingreso corriente per cápita, rezago educativo promedio en el hogar, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, y grado de cohesión social<sup>15</sup>. Debido a los cambios que pueden existir de un año a otro en estos criterios,

a diferencia de los indicadores tales como el logro educativo y la ocupación de los padres, hacen que el estatus de pobreza sea mucho más volátil que el estatus socioeconómico. Estas distinciones son importantes, ya que pueden tener un efecto potencial diferenciado sobre el desarrollo de los niños<sup>16</sup>. En el año 2014, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en México y el CONEVAL, trabajaron en conjunto para obtener diagnósticos sobre la magnitud, características y tendencias de la pobreza a la que se enfrentan los niños y adolescentes del país. Entre los principales hallazgos de esta investigación, se citan los siguientes:

1.- En el 2014, 53.9% de la población de 0 a 17 años (21.4 millones) era pobre. Lo que significa que carecía de las condiciones mínimas para garantizar el ejercicio de uno o más de sus derechos sociales, como la educación, acceso a la salud, acceso a la seguridad social, a una vivienda de calidad y con servicios básicos, y a la alimentación.

2.- El 11.5% de la población infantil y adolescentes en el país (4.6 millones) se encontraban en pobreza extrema. Esto significa que tenían carencias en el ejercicio de tres o más de sus derechos sociales y pertenecían a hogares con un ingreso insuficiente para adquirir los alimentos necesarios a fin de disponer de los nutrientes esenciales.

3.- Las características individuales, de los hogares y del entorno geográfico en que se desenvuelve la población infantil y adolescente, estaban claramente asociados con sus experiencias de pobreza.

4.- La población de 2 a 5 años es el grupo que presenta la mayor incidencia de pobreza y pobreza extrema, en gran medida asociada a las diferencias por rezago educativo que se relaciona con el retraso en la obligatoriedad de la educación preescolar.

5.- La población de 0 a 1 año de edad es el grupo con mayor incidencia de la carencia por acceso a los servicios de salud (23.3%)<sup>17</sup>.

El contexto medioambiental y las experiencias que los niños tienen en él, juegan un rol importante en el desarrollo cognitivo, neurobiológico, socioemocional y del socioeconómico durante la infancia temprana puede tener efectos más negativos en el desarrollo a comparación de la experiencia de menor estatus socioeconómico

en etapas más tardías de la vida<sup>19</sup>. Por ejemplo, en un estudio realizado en México, cuyo objetivo fue examinar el desarrollo motor grueso de niños de 0 a 3 años de edad en función del género, nivel socioeconómico y la estimulación disponible en el hogar, encontró que el nivel socioeconómico alto tiene mejores calificaciones a la misma edad y género que los niños de familias de medio y menor nivel socioeconómico<sup>20</sup>.

### **Estatus socioeconómico (ESE) y desarrollo del lenguaje.**

Existe evidencia en diversos estudios realizados en Estados Unidos respecto a la relación que existe entre el menor estatus socioeconómico y resultados negativos en el desarrollo del lenguaje en los primeros tres años de vida y la etapa preescolar<sup>21,22,23</sup>. Una investigación que se realizó en Estados Unidos, cuyo objetivo fue examinar el efecto del ESE en el lenguaje de niñas de 7 meses de edad, encontró que las niñas con menor ESE obtuvo menores puntajes en la comunicación expresiva y comprensión auditiva en comparación con los niños con mayor ESE<sup>24</sup>. Fernald y colaboradores (2013)<sup>25</sup>, realizaron un estudio cuyo objetivo fue examinar la relación entre el desarrollo de la eficiencia de la comprensión del lenguaje y la adquisición del vocabulario de los 18 a los 24 meses de edad con el nivel del ESE. Encontró correlación significativa entre un menor desarrollo de estos dos aspectos del lenguaje con un menor ESE y viceversa a los 18 meses y 24 meses de edad de su población de estudio ( $p < 0.001$ )<sup>25</sup>.

Otra investigación que se realizó en Chile, cuya población de estudio se conformó por niños entre 4 años y 4 años con 11 meses de edad y sus familias, examinó la relación entre el nivel del estatus socioeconómico y el desarrollo del lenguaje receptivo. En este estudio para obtener el estatus socioeconómico se utilizaron dos indicadores: el ingreso per cápita en el hogar y la educación materna. Entre los hallazgos que se encontraron destacan que un mayor nivel del ESE se relacionó con un mejor desarrollo del lenguaje receptivo, a través de un ambiente en el hogar estimulante y mayor nivel educativo de la madre<sup>26</sup>. Al tomar en consideración el nivel educativo de la madre como un indicador del ESE, diversas investigaciones

han evidenciado que los padres con menores niveles de educación presentan menor interés en el desarrollo del lenguaje de sus hijos, no proveyendo las condiciones óptimas en el medio ambiente para el aprendizaje del lenguaje expresivo<sup>27</sup>.

### **Caos en el hogar.**

El caos en el hogar como un constructo medioambiental es típicamente invocado para describir la organización física y del espacio en el ambiente del hogar, identificando que altos niveles de caos se evidencian por un elevado desorden en el hogar y por la ausencia de rutinas estables y estructuradas<sup>28</sup>.

Mayores niveles de caos podrían estar asociados con ambientes de adversidad psicosocial, mayor cantidad de eventos negativos en la vida, crianza e interacciones de los padres a los hijos poco favorables<sup>29</sup>. El medio ambiente caótico en el hogar es perjudicial en el desarrollo del lenguaje, el cognitivo y la esfera socioemocional de niños y adolescentes<sup>30</sup>.

Entre los hallazgos de diversas investigaciones que examinaron la relación entre el nivel caos en el hogar y las esferas del desarrollo socioemocional y cognitivo en lactantes y preescolares, se encuentran los siguientes:

- a) Socioemocional: Elevados niveles de caos se relacionan con una reducción de la competencia social, incrementó en las conductas externalizadas de ira-agresión<sup>31</sup>, menor reconocimiento de las emociones y alta dificultad para la modulación de las emociones negativas<sup>32</sup>.
- b) Cognitivo: El nivel del caos en el hogar media significativamente el desarrollo cognitivo verbal y no verbal de los niños reportadas por los padres<sup>33</sup>, e influye con la capacidad cognitiva general en una medición dada, que además se mantiene estable a los largo del tiempo en la infancia<sup>34, 35</sup>.

Respecto a los hallazgos reportados por diversas investigaciones en la relación entre los niveles de caos en el hogar y la crianza e interacciones de padres e hijos, se encuentran los siguientes:

- a) Elevados niveles de caos fueron predictores para una baja disponibilidad emocional materna, se relacionaron con una baja calidad de crianza compartida entre los padres<sup>29</sup> y se encontró alta inconsistencia en la disciplina<sup>31</sup>.

### **Caos en el hogar y desarrollo del lenguaje.**

Se ha observado que el desarrollo del lenguaje temprano, especialmente el aprendizaje de palabras, es más rápido y eficiente cuando los padres realizan actividades en conjunto con sus hijos y cuando son atentos y responsivos a las vocalizaciones de éstos<sup>21</sup>. Existe evidencia de que elevados niveles de caos en el hogar proveen a los niños ambientes poco favorables para el desarrollo del lenguaje. De acuerdo a la hipótesis de Wachs (1989): “la falta de rutinas predecibles interfiere con la capacidad de los niños para extraer las reglas del discurso y puede afectar las habilidades de los padres para interactuar eficazmente con sus hijos<sup>36</sup>.”

En el año 2012, un estudio longitudinal que evaluó el caos como predictor en el desarrollo del lenguaje receptivo y expresivo en los tres primeros años de vida de la población de estudio, contribuyó al entendimiento de la relación entre estas dos variables. Para medir el caos en el hogar designaron dos factores de correlación: *inestabilidad en el hogar y desorganización en el hogar*. Entre los hallazgos encontrados se encuentran los siguientes:

- a) Los puntajes obtenidos en los test para la evaluación del lenguaje expresivo y receptivo de los niños se correlacionaron moderadamente con el factor de desorganización en el hogar, pero no con el factor de inestabilidad.
- b) Los resultados representan una aproximación al entendimiento de la relación entre el caos en el hogar y el desarrollo del lenguaje temprano. Sugiere que el caos en el hogar (factor desorganización) durante los primeros tres años de vida sea una posible vía proximal en el desarrollo. en comunidades de menores ingresos<sup>36</sup>.

Otro estudio que se realizó en el año 2008, incluyó a niños con una edad promedio de 6 años, encontró que el nivel de caos en el hogar tiene una relación significativa con el vocabulario expresivo<sup>37</sup>.



Debido a que en la revisión de la literatura, se encontró escasa investigación realizada en Latinoamérica que examine la relación entre el estatus socioeconómico y el desarrollo del lenguaje, e inexistente en México que examine la relación del desarrollo del lenguaje y las variables caos en el hogar y estatus socioeconómico, surgió el interés de realizar el presente trabajo de investigación.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la relación entre el menor estatus socioeconómico y mayor nivel de caos en el hogar con el desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad residentes de la Ciudad de México?

## **JUSTIFICACIÓN**

En el año 2012, se calculó que la mitad de la población mundial vivía en las zonas urbanas, y se prevé que para mediados del siglo esta proporción se habrá elevado a más de dos tercios. Las zonas urbanas incrementan las posibilidades de que se garanticen los derechos de la infancia, favoreciendo la calidad de la salud, la protección, la educación y el saneamiento. Sin embargo, el progreso urbano ha sido desigual, lo cual se evidencia en las grandes dificultades a las que se enfrentan millones de niños que habitan en asentamientos improvisados y vecindarios pobres, producto de la exclusión de los servicios esenciales y de la protección social a los cuales tienen derecho<sup>38</sup>. De acuerdo al CONEVAL (2014)<sup>15</sup>, en México había 53.3 millones de personas en condición de pobreza, de los cuales 68.6% vivían en zonas urbanas. La Ciudad de México representa una zona geográfica altamente heterogénea en cuanto al nivel socioeconómico de la población. Destaca el crecimiento de colonias urbanas marginales -donde prevalecen altos índices de pobreza y menor nivel socioeconómico-, en las que los niños que residen aquí se desarrollan en condiciones ambientales de adversidad psicosocial<sup>38</sup>. Hallazgos de diversas investigaciones internacionales, evidencian que las condiciones ambientales de adversidad psicosocial como la pobreza, el menor estatus

socioeconómico y la falta de estimulación, pueden mermar el desarrollo cognitivo, socioemocional y del lenguaje durante la primera infancia, etapa crítica para la adquisición de habilidades orientadas a fomentar una adecuada adaptación e integración social futura como la escuela<sup>17, 20, 22, 23</sup>. Desde hace dos décadas, inició el interés por examinar el caos en el hogar, una variable presente en ambientes de adversidad psicosocial. La presencia de caos en el hogar se ha relacionado con resultados negativos en diferentes aspectos del desarrollo de los niños, como en el lenguaje, habilidades cognitivas y regulación de la conducta<sup>32, 33, 34, 35</sup>.

Con fundamento en los postulados de las teorías sistémicas del desarrollo, la perspectiva de la psicopatología del desarrollo y a la escasa investigación en México, es el interés de la presente investigación examinar la relación entre el menor estatus socioeconómico, mayor nivel de caos en el hogar y el desarrollo del lenguaje del nacimiento a los 3 años de edad en una población de 49 niños con menor riesgo perinatal, residentes de la Ciudad de México y el área metropolitana. Los resultados pretenden elucidar la importancia de identificar e intervenir oportunamente ante la presencia de condiciones en el ambiente del hogar modificables –caos en el hogar- que pudieran estar contribuyendo en el retraso del desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis Alternativa.**

Existe una relación entre el menor estatus socioeconómico, mayor nivel de caos en el hogar y el retraso del desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad.

### **Hipótesis Nula.**

No existe relación entre el menor estatus socioeconómico, mayor nivel de caos en el hogar y el retraso del desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad.

## OBJETIVOS

### **Objetivo General.**

Evaluar la relación entre el menor estatus socioeconómico, la presencia de caos en el hogar y el desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad residentes de la Ciudad de México.

### **Objetivos Específicos.**

- 1.-Describir las características biológico-perinatales de la población de estudio al nacimiento: peso, talla, apgar, sexo y primogenitura.
- 2.-Identificar las características sociodemográficas de los padres de la población de estudio al nacimiento: edad, nivel educativo, ocupación.
- 3.-Caracterizar los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad, de acuerdo a los indicadores del Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI): materiales de construcción, facilidades domésticas y facilidades sanitarias.
- 4.-Describir el desarrollo del lenguaje de la población de estudio del primer mes de edad hasta los 36 meses de edad, a través de la Escala Evolutiva de Gesell.
- 5.-Evaluar el nivel de caos en el hogar de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad; de acuerdo a los indicadores seleccionados para su medición del Inventario de Estimulación en el Hogar, de 0 a 3 años (HOME) y del Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI).
- 6.-Evaluar la relación entre el nivel del estatus socioeconómico y el nivel de caos.
- 7.-Evaluar la relación entre el nivel del estatus socioeconómico con el desarrollo del lenguaje de la población de estudio de los 0 a los 3 años de edad.
- 8.-Evaluar la relación entre el nivel de caos en el hogar con el desarrollo del lenguaje de la población de estudio de los 0 a los 3 años de edad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de diseño.

Longitudinal, prospectivo, descriptivo, observacional.

### **Población blanco.**

No probabilística, por conveniencia. Población de la comunidad.

Los participantes fueron seleccionados del *Programa Modulación Ambiental del Desarrollo Infantil (MADI) dependiente del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro": Estudio longitudinal y prospectivo del nacimiento hasta los 18 años.*

### **Criterios de inclusión:**

- 1.- Ser producto a término, con peso mayor a 2,500 gramos.
- 2.-Sin anomalías congénitas.
- 3.- Obtenidos por vía vaginal o por cesárea no indicada por sufrimiento fetal u otra complicación obstétrica.
- 4.- Sin complicación perinatal, con una calificación de Apgar al minuto y a los 5 minutos mayor a ocho.
- 5.- Referidos al servicio de habitación conjunta (puerperio fisiológico) entre las 24 y 36 horas de vida extrauterina.

### **Criterios de exclusión:**

Recién nacidos que tuvieran menor peso al nacer, sufrimiento fetal u otra complicación obstétrica, anomalía congénita; con apgar menor a 8 al minuto o a los 5 minutos, y que estuvieran en terapia intermedia o terapia intensiva.

### **Criterios de eliminación:**

-Recién nacidos no localizados al egreso hospitalario y cuyas madres dieron domicilios falsos, cambio de domicilio sin notificación, fallecimiento del infante o rechazo a continuar el estudio.

### **Variables.**

**Tabla 4.** Definición conceptual y operacional de las variables independiente y dependiente

	Definición conceptual	Definición operacional
<b>Independiente</b>		
<b>Estatus socioeconómico (ESE)</b>	Medida multidimensional que es producto del ingreso, de la educación y de la ocupación de los padres (Flanagan y Layfield, 1999) <sup>14</sup> .	Puntuación obtenida mediante un <b>Cuestionario socioeconómico</b> que incluye 4 circunstancias sociales: <i>ingreso mensual per cápita, ocupación del jefe de familia, condición de la habitación y educación formal de la madre.</i> Se define por la suma de los puntos en las cuatro escalas. Una calificación de 24 representa el menor nivel de estatus socioeconómico, y una calificación de cuatro el más alto <sup>20,39</sup> .
<b>Caos en el hogar</b>	Constructo medioambiental que es invocado para describir la organización física y del espacio en el ambiente del hogar, identificando que altos niveles de caos se evidencian por un elevado desorden en el hogar y por la ausencia de rutinas estables y estructuradas <sup>28</sup> .	Puntuación obtenida mediante un <b>Instrumento compuesto</b> por 10 indicadores del Inventario de Estimulación en el Hogar, de 0 a 3 años (HOME) (Caldwell, Bradley, 1984) <sup>39</sup> y 14 del Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI) <sup>40, 41</sup> . Los reactivos se califican dicotómicamente (0=no, 1=sí). Se obtiene un puntaje total; en donde a mayor puntaje menor nivel de caos y a menor puntaje mayor nivel de caos.
<b>Dependiente</b>		
<b>Desarrollo del lenguaje</b>	Proceso cognitivo de alto nivel que implica habilidades orales y auditivas en los humanos para comunicarse verbalmente <sup>42</sup> .	<b>Escala Evolutiva de Gesell.</b> Se calificara con la modificación del Dr. Cravioto propuesta para la población mexicana. No se especifica un punto de corte <sup>20</sup> .

### Procedimiento.

1.- En el año de 1991 se seleccionaron a 91 recién nacidos sanos y a sus madres provenientes de dos hospitales de la Ciudad de México a quienes, mediante previo

consentimiento informado, se les dio seguimiento en sus hogares por el lapso de 6 años como parte del proyecto MADI, a partir del cual se derivó la investigación “Desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años en niños de la Ciudad de México: Impacto del estatus socioeconómico, la estimulación en el hogar, el perfil materno y la primogenitura”, ambos con número de registro II1/01/0397 ante la División de Investigación del Hospital Infantil “Dr. Juan N. Navarro” (anexo 1 y 2).

2.- Para un mejor entendimiento sobre la atrición de la muestra y el análisis de datos sobre el tamaño de la cohorte final (N=49), se desarrolló el diagrama de flujo expuesto en la figura 3.

3.- Durante el lapso de los 3 años, las madres y sus hijos fueron evaluados en sus hogares por personal entrenado para la aplicación de los instrumentos seleccionados.

4.- La primera evaluación se llevó a cabo entre las primeras 24 a 72 horas de nacimiento de los niños y sus madres, a través del Perfil Materno, en el hospital de procedencia.

5.- A los 15 días se realizó la primera visita domiciliaria agregando la aplicación de los instrumentos: Inventario de Estimulación en el Hogar, de 0 a 3 años (HOME) y el Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI).

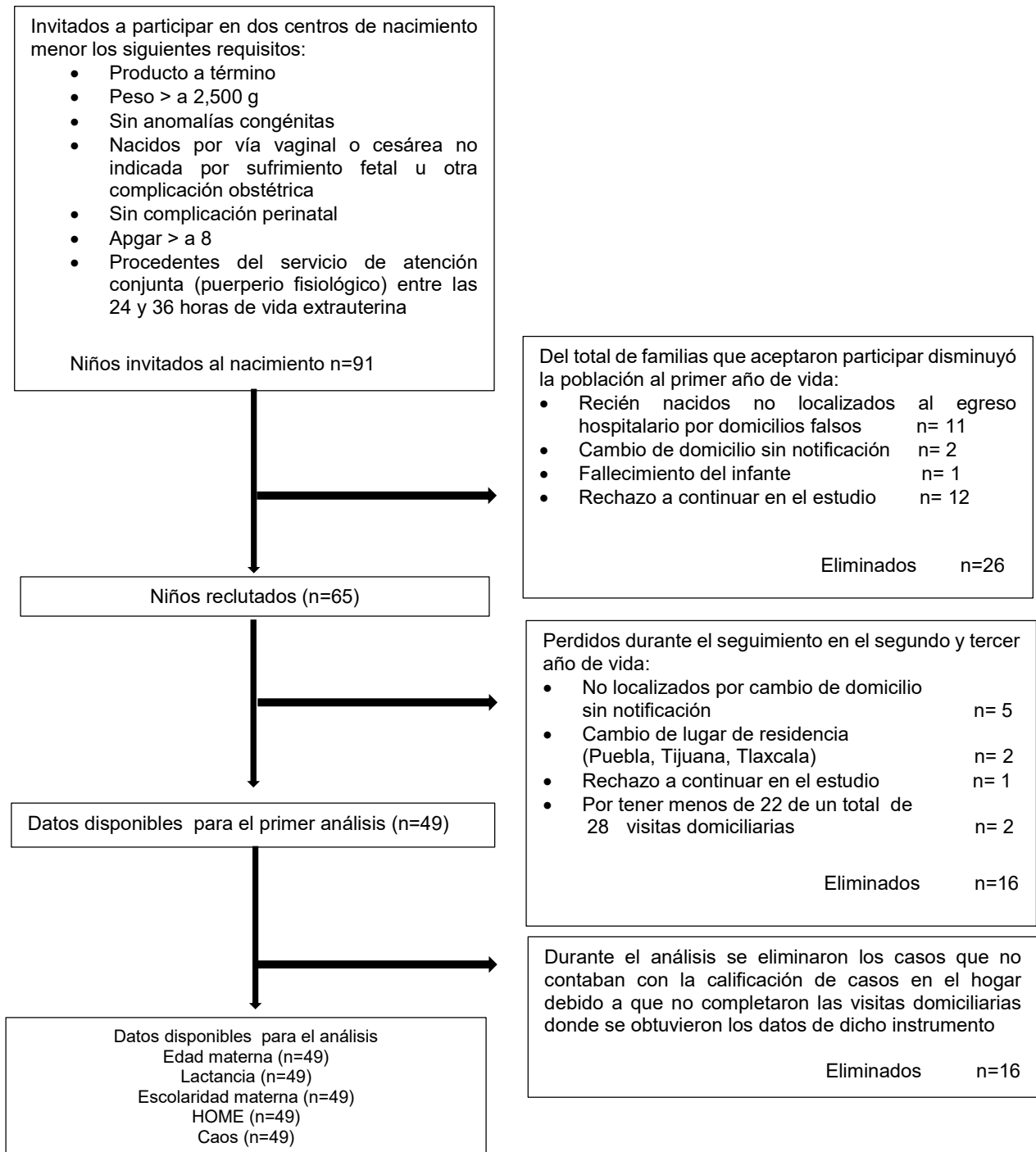
6.- En la tabla 5, se describe la temporalidad con que se aplicaron los instrumentos de interés para la presente investigación:

**Tabla 5. Edad de la población de estudio en la que se aplicaron los instrumentos de medición**

Edad	Cuestionario socioeconómico	DOSAVI	HOME	Escala de Gesell
1-12 meses	Semestral	Mensual	Mensual	Mensual
13-24 meses	Semestral	Mensual	Mensual	Mensual
25-36 meses	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral

Fuente: Elaborado a partir de Márquez-Caraveo ME, Zanabria-Salcedo M. Desarrollo de 0-3 años en ambiente de pobreza en la Ciudad de México: Un estudio longitudinal del rol de la estimulación en el hogar. México, 2016. (publicación pendiente)<sup>51</sup>.

**Figura 3. Diagrama de flujo sobre la atrición de la cohorte y decisiones del análisis de datos sobre el tamaño de la cohorte**



Fuente: Copiado de Márquez-Caraveo ME, Zanabria-Salcedo M. Desarrollo de 0-3 años en ambiente de pobreza en la Ciudad de México: Un estudio longitudinal del rol de la estimulación en el hogar. México, 2016. (publicación pendiente)<sup>51</sup>.

7.- Mediante la aprobación del Comité de Investigación con número de registro II1-01-0397, se realizó la presente investigación (anexo 2), que consiste en un análisis secundario de la base de datos creada a partir del proyecto principal del que se derivó.

8.- Se seleccionaron los siguientes datos recabados a través de los instrumentos previamente descritos durante los 3 primeros años de edad de la población de estudio:

- a) Características biológico-perinatales de la población de estudio: sexo, peso, talla, apgar y primogenitura.
- b) Datos sociodemográficos de los padres y madres de la población de estudio: edad, nivel educativo y ocupación.
- c) Tipo de hogar al que pertenecían a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.
- d) Características de la vivienda a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad, obtenidas a partir del cuestionario DOSAVI, respecto a los materiales de construcción, facilidades sanitarias y domésticas.
- e) Los reactivos específicos del HOME y DOSAVI que forman parte del instrumento compuesto para la medición del caos en el hogar.
- f) El desarrollo del lenguaje equivalente en días, desde el primer mes hasta los 36 meses de edad, que se calculó a partir de los reactivos del área del lenguaje de la Escala evolutiva de Gesell mediante la modificación propuesta por el Dr. Cravioto.

9.- Se una base de datos electrónica con la información obtenida a través de los instrumentos previos para realizar el análisis estadístico, mediante los programas IBM SPSS Statistics versión 21 y el JMP 11.0.0

10.-Finalmente se procedió a estructurar los resultados, la discusión y las conclusiones.

### **Cronograma de actividades.**

**1.- Elaboración del marco teórico:** En distintos periodos a partir de abril del 2015.



- 2.- Elaboración de la metodología:** En distintos periodos a partir de abril del 2015.
- 3.- Integración de la base de datos con las variables de interés:** octubre y noviembre 2016.
- 4.- Análisis estadístico:** octubre y noviembre 2016.
- 5.-Integración de los resultados:** octubre y noviembre 2016.
- 6.-Elaboración de la discusión y conclusiones:** noviembre y diciembre 2016.
- 7.- Redacción final del trabajo:** enero 2017

## **Instrumentos de medición.**

### **1.- Caos en el hogar**

Mathely (1995)<sup>43</sup> construyó el primer instrumento para evaluar el caos en el hogar, al cual denominó "Confusion, hubbub and order scale" (CHAOS). Consta de 6 reactivos, cada una se califica en una escala de 5 puntos (1=definitivamente falso, 5=definitivamente verdadero). Tiene una consistencia interna aceptable (alfa de Cronbach= 0.63). Se ha utilizado en diversas investigaciones enfocadas en examinar la relación del nivel de caos en el hogar y el desarrollo cognitivo, lenguaje, socioemocional, habilidades lectoras en la primera infancia y preescolares<sup>33, 34, 37</sup>. Otras investigaciones cuyos objetivos fueron examinar la relación entre el nivel de caos y diferentes hitos del desarrollo, crearon *instrumentos compuestos* para medir el nivel de caos en el hogar<sup>33,36</sup>. Vernon-Feagans (2012)<sup>36</sup>, con el objetivo de examinar la relación entre el nivel de caos y el desarrollo del lenguaje durante los tres primeros años de vida de su población de estudio, construyó un compuesto que se conformó por 2 factores de caos: *inestabilidad en el hogar y desorganización en el hogar*. Ambos factores tuvieron una consistencia interna razonable (alfa de Chronbach de 0.76 y 0.67 respectivamente). A continuación se describen los reactivos que se incluyeron en cada factor:

#### *Inestabilidad en el hogar:*

- 1) Número de personas que se mueven dentro y fuera del hogar.
- 2) Número total de personas en el hogar.

- 3) Número de movimientos en el hogar.
- 4) Número de cambios en el cuidador primario.
- 5) Número de cambios en el cuidador secundario

*Desorganización en el hogar:*

- 1) Densidad del hogar
- 2) Número de horas que se ve la televisión
- 3) La preparación del hogar para las visitas
- 4) La limpieza del hogar
- 5) El ruido del vecindario

Ante la falta de un instrumento validado en México para medir el caos en el hogar, se elaboró un *instrumento compuesto* con las siguientes características:

- a) Consta de 10 reactivos seleccionados del Inventario de Estimulación en el Hogar, de 0 a 3 años (HOME) y 14 reactivos del Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI).
- b) Todos los reactivos se calificaron dicotómicamente (0=no, 1=sí). Se obtuvo un puntaje total; en donde a mayor puntaje menor nivel de caos y a menor puntaje mayor nivel de caos.
- c) Para la integración del instrumento con los reactivos del HOME y DOSAVI, no se requiere un entrenamiento especial, siendo suficiente tener conocimientos básicos en la construcción de una base de datos en programas como Excel, IBM SPSS Statistics versión 21 o el JMP 11.0.0. El tiempo estimado de integración de los datos es de aproximadamente 10 minutos.
- d) En la tabla 6, se describen los reactivos seleccionados de HOME y DOSAVI, que de acuerdo a la característica que evalúan, se les integró en uno de los 5 indicadores del constructo caos en el hogar: *ruido, rutinas, organización, hacinamiento y limpieza*.

**Tabla 6. Descripción del Instrumento compuesto para medir el caos en el hogar, a partir de los reactivos del cuestionario de DOSAVI y HOME**

Indicador de caos en el hogar	Reactivos DOSAVI	Reactivos HOME
<b>Ruido</b>		<p><b>H51.-</b> La familia tiene radio o TV y está usada juiciosamente, no se deja continuamente.</p> <p><b>H52.-</b> En la casa no hay demasiado ruido producido por: radio, perros, puercos, perros y gritos de niños.</p>
<b>Rutinas</b>		<p><b>H39.-</b> La madre saca inmediatamente al niño de la cuna cuando despierta de su siesta.</p> <p><b>H07.-</b>La madre organiza un horario más o menos predecible (comidas y siestas)</p>
<b>Organización</b>	<p><b>D4a.-</b>Guardar ropa</p> <p><b>D4b.-</b>Guardar trastes</p> <p><b>D4c.-</b>Guardar implementos domésticos</p> <p><b>D4d.-</b>Guardar implementos del negocio</p>	<p><b>H21.-</b>La madre hace cierta estructura de los periodos de juego del niño (guarda y saca juguetes por temporadas)</p> <p><b>H38.-</b> Se deja al niño en el corral de juego o en la mecedora no más de una horas.</p> <p><b>H55.-</b> Todos los cuartos visibles de la casa, son razonablemente limpios y con el mínimo desorden.</p> <p><b>H57.-</b> El niño tiene un lugar especial donde guardar sus juguetes y tesoros.</p>
<b>Hacinamiento</b>	<p><b>D3a.-</b> Padres</p> <p><b>D3b.-</b> Niños</p> <p><b>D3c.-</b> Adultos</p> <p><b>D3d.-</b> Animales</p> <p><b>D5g.-</b>Basuras cocina</p> <p><b>D5h.-</b>Basuras casa</p>	<p><b>H54.-</b> Un espacio disponible en el piso, los cuartos no están cargados de muebles.</p> <p><b>H56.-</b> Hay por lo menos 100 pies cuadrados de espacio en la vivienda para cada persona</p>
<b>Limpieza</b>	<p><b>D1a.-</b> Aseo de la vivienda</p> <p><b>D1b.-</b> Aseo de pisos</p> <p><b>D2c.-</b> Lavado de manos y ropa</p> <p><b>D2d.-</b> Lavado de trastes</p>	

Fuente: Elaborado a partir de Caraveo ME, Zanabria-Salcedo M. Desarrollo de 0-3 años en ambiente de pobreza en la Ciudad de México: Un estudio longitudinal del rol de la estimulación en el hogar. México, 2016. (publicación pendiente)<sup>51</sup>.

A continuación se describirán los instrumentos HOME y DOSAVI:

a) ***Inventario de Estimulación en el Hogar, de 0 a 3 años (Home Observation for the Measurement of the Environment, HOME).***

La primera versión del inventario fue diseñada por Caldwell (1967)<sup>39</sup>, consistió en ocho subescalas con 72 reactivos. Surgió como una alternativa para medir los ambientes que día a día experimentaban los niños a edades tempranas. En 1984 se hizo un proceso de revisión del instrumento, a través del cual se obtuvo la versión actual que contiene 45 reactivos, los cuales se obtuvieron por medio de un análisis factorial<sup>44,45</sup>.

En la presente investigación se utiliza el Inventario HOME-infantes que fue adaptado en 1984 para la población mexicana por Joaquín Cravioto, con base en la primera versión del inventario (anexo 3). Se ha utilizado principalmente en investigaciones que abordan el ámbito de la desnutrición y su efecto en el desarrollo cognoscitivo, desarrollo del lenguaje, la conducta y el aprendizaje de los niños que habitan sobre todo en el medio rural.<sup>46,47,48,49,50</sup>. Está integrado por 6 subescalas: I. Frecuencia y estabilidad del contacto con los adultos; II. Desarrollo mental y estimulación vocal; III. Clima emocional; IV. Evitar restricciones; V. Amplitud de la experiencia; VI. Aspectos del medioambiente físico; VII. Materiales de juego disponibles; y Escala total- con 62 reactivos, que muestran aspectos cuantitativos y cualitativos de la estimulación social, emocional y cognoscitiva disponible para el niño dentro del hogar. Existen dos formas de inventario: uno para evaluar el microambiente de niños de 0 a 3 años y otro aplicable a niños entre los 3 y los 6 años. Ambos se aplican en el hogar con la presencia del niño y del cuidador principal y se califican en forma binaria (sí o no). En la primera edad, el riesgo se inicia si la calificación es igual o menor a 30 puntos, y en la segunda con un puntaje igual o menor a 100. El tiempo de capacitación lleva de 20 a 30 minutos. La capacitación de personal no profesional dura aproximadamente entre 2 y 3 semanas<sup>50</sup>.

En un estudio que se realizó en la Ciudad de México cuyo objetivo fue establecer la consistencia interna del inventario HOME-Infantes, en la versión utilizada y adaptada por Cravioto, el inventario presenta valores de consistencia interna altos en la estructura global del instrumento, es decir en la Escala total (coeficientes alfa

de Cronbach entre 0.68 y 0.83); y en cuatro de las siete subescalas (II, III, VI y VII) (coeficientes alfa de Cronbach iguales o mayores a 0.60)<sup>52</sup>.

### ***b) Cuestionario de Dotación Sanitaria de la Vivienda (DOSAVI).***

El cuestionario DOSAVI, fue creada por el Dr. Joaquín Cravioto (1955). Tiene el objetivo de cuantificar las facilidades sanitarias de los hogares por medio de una escala que va de 0 a 100 y que representa el porcentaje acumulado de todas las facilidades sanitarias existentes. Consta de 16 variables, entre las características que evalúan se encuentran: materiales de construcción de la casa, tipo de excusado, número de dormitorios (anexo 4)<sup>41</sup>.

Entre los antecedentes del cuestionario de DOSAVI, cabe referir que se empleó en primera instancia por el Dr. Cravioto, en la investigación "Estudio longitudinal sobre la Tierra Blanca". Cuantificó las facilidades sanitarias de los hogares de la población de estudio que estaba conformada por todos los niños nacidos durante el año 1955, en un poblado rural del estado de Morelos llamado Tlaltizapán. El seguimiento se dio aproximadamente por 20 años, Uno de los principales objetivos de la investigación, fue evaluar los efectos nocivos de la desnutrición en el desarrollo mental, de la conducta y aprendizaje.<sup>41</sup>.

También se ha incluido como uno de los 5 indicadores de un cuestionario socioeconómico elaborado en México por González y Salgado (1967)<sup>20</sup>.

## **2.- Estatus socioeconómico.**

### *Cuestionario socioeconómico.*

Guadalupe Lugo (1971)<sup>40</sup>, utilizo una escala para determinar la clase social de los 100 niños mexicanos que conformaron su población de estudio. De acuerdo con dicho trabajo de investigación, la variable de estatus socioeconómico se medirá mediante un cuestionario que incluye 4 aspectos de las circunstancias sociales que se evalúan en la escala: *ingreso mensual per cápita, ocupación del jefe de familia, condición de la habitación y educación formal de la madre*. Cada una de estas características fue distribuida en una escala ordinal de seis rangos. El menor valor

en cada escala es de seis puntos y el mayor de uno. El estatus socioeconómico de los niños se define por la suma de los puntos en las cuatro escalas. Una calificación de 24 representa el menor nivel de estatus socioeconómico, y una calificación de cuatro el más alto (anexo 5) <sup>41</sup>. Basados en la escala descrita previamente, González y Salgado (1967), construyeron una escala socioeconómica para el establecimiento de cuotas en la consulta externa del Hospital Infantil de México, que evalúa 5 aspectos de las circunstancias sociales: *ingreso mensual per cápita, ocupación como fuente principal de ingresos, dotación sanitaria de la vivienda, educación formal de la madre y porcentaje de egresos en la alimentación*. Cada característica se distribuye en una escala ordinal de 4 puntos, en la que el puntaje más menor indica un nivel socioeconómico más alto y viceversa<sup>20</sup>.

### **3.- Escala evolutiva de Gesell.**

Se creó en 1949 por el Dr. Arnold Gesell. Diseñada para evaluar a niños de las 4 a 56 semanas de edad. Evalúa 4 áreas: *motora, adaptativa, lenguaje y la personal-social* (anexo 6). La escala sigue siendo de utilidad para evaluar el desarrollo normal y anormal. Debido a que se diseñó en base a observaciones de niños anglosajones de clase media, existe la posibilidad de interpretaciones erróneas cuando se evalúa el desarrollo en niños de distinto origen<sup>20</sup>. En base a esto, Cravioto y Robles (1965) modificaron el sistema de calificación. En la presente investigación se utilizó la calificación propuesta por el Dr. Cravioto. Ontiveros-Mendoza (2000) describe en su trabajo de investigación, de manera clara, las diferencias entre la calificación propuesta por Gesell y la modificada por el Dr. Cravioto, por lo que se citarán textualmente:

Gesell propuso calificar el desarrollo utilizando bloques de conductas, otorgando el equivalente a la edad de desarrollo cuando en el bloque en particular el niño presenta la mitad +1 de las conductas indicadoras; si en un bloque se evalúan cuatro conductas A, B, C y D, equivalente a 28 días de desarrollo, al presentarse tres de ellas, se otorga la edad equivalente para el total del bloque.

En la modificación de Cravioto, cada conducta tiene un valor específico de acuerdo a las posibles combinaciones entre ellas. Si en el bloque a evaluar se consideran las mismas cuatro conductas del ejemplo anterior, cada conducta tiene un valor que es el resultado de dividir el tiempo en que se espera se presente el total de conductas (28 días), sobre el número de combinaciones resultantes [A (1): A, B, AB, (3): A, B, AB, C, AC, BC (6); A, B, AB, C, AC, BC, D, DA, DB, DC, (10)], diez en este caso,  $28/10=2.8$ , el cual se utiliza como constante para obtener los días de desarrollo equivalente; al multiplicar el número de combinaciones a medida que se presentan conductas nuevas positivas:

*Una conducta*= una combinación  $\times 2.8=2.8$  (al efectuar un ajuste por redondeo este valor se hace equivalente a tres días de desarrollo)

*Dos conductas*= tres combinaciones  $\times 2.8 =8.4= 8$  días de desarrollo

*Tres conductas*=seis combinaciones  $\times 2.8=16.8= 17$  días de desarrollo. En este punto Gesell otorga los 28 días de desarrollo, pero no lo hace mientras el niño no presenta las tres conductas, lo cual constituye una penalización puesto que se otorga la edad de desarrollo del bloque inmediato. En la modificación, la calificación total es la suma de los valores relativos expresados en días equivalentes de desarrollo<sup>20</sup>.

### **Análisis estadístico**

A través de medidas de tendencia central y distribución de frecuencias se describieron las características: biológico-perinatales y de la vivienda de la población de estudio, sociodemográficas de los padres. También se obtuvieron los puntajes del nivel del estatus socioeconómico, caos en el hogar y desarrollo del lenguaje en días de la población de estudio.

Mediante la estadística inferencial se examinaron las relaciones entre las variables del ESE y nivel del caos en el hogar con el desarrollo del lenguaje.

Se utilizaron los paquetes estadísticos: IBM SPSS Statistics versión 21 y el JMP 11.0.0.

### **Consideraciones éticas.**

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud (publicado en febrero de 1984 en el Diario Oficial de la Federación), en su artículo 17, el presente proyecto se considera Investigación sin riesgo<sup>51</sup>, ya que consiste en un análisis secundario. El Comité de Ética en Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”, aprobó el proyecto principal de donde se deriva el trabajo de investigación de tesis (anexo 8). Con previa carta compromiso dirigida a dicho Comité (anexo 9), accedió también a aprobar el presente proyecto de tesis (anexo 10). Se realizó el curso de capacitación de la Oficina para Investigaciones Extraintitucionales de los Institutos Nacionales de Salud (NIH), a través de internet, denominado: “Protección de los participantes humanos de la Investigación”, obteniendo el número de certificación 347001 (anexo 10).

## **RESULTADOS**

***Características biológico-perinatales.*** En el sexo de la población de estudio, se observa que no predominó ninguno, con 25 mujeres (51%) y 24 hombres (49%). Misma situación ocurrió con la primogenitura, en donde 25 de los sujetos (51%) fueron primogénitos y 24 sujetos (49%) fueron no primogénitos. La media del peso al nacimiento fue de 3300 g, con un rango entre 2250 g y 3660 g. Con una desviación estándar (S) de 327 g. La media de la talla fue de 50 cm, con un rango entre 46 y 56 cm. Con una desviación estándar de 1.7 cm. La media del apgar al primer minuto fue de 8, con un rango entre 4 y 9. Con una desviación estándar de 0.9. La media del apgar a los cinco minutos fue de 9, con un rango entre 6 y 9. Con una desviación estándar de 0.6. Cabe mencionar, que del total de la muestra, un solo recién nacido presentó puntajes de apgar al primer minuto y a los 5 minutos por debajo de 8. En la tabla 7, se observan con detalle las características biológico-perinatales.



**Tabla 7.** Características biológico-perinatales de la población de estudio al nacimiento (N=49)

	$\bar{X}$	S	min	Max
<b>Peso en g</b>	3300	327	2250	3660
<b>Talla en cm</b>	50	1.7	46	56
<b>Apgar primer minuto</b>	8	0.9	4	9
<b>Apgar a los cinco minutos</b>	9	0.6	6	9
	N	%		
<b>Sexo</b>				
Hombre	24	49%		
Mujer	25	51%		
<b>Primogenitura</b>				
Primogénitos	25	51%		
No primogénitos	24	49%		

**Características sociodemográficas de los padres al nacimiento de la población de estudio.** La media de la edad de las madres fue de 23 años, con un rango entre 15 y 34 años. En el nivel de escolaridad predominó la primaria completa con 24 madres (49%), seguido de 14 madres (29%) que tuvieron secundaria completa, 8 madres (16%) con primaria incompleta, y sólo 3 madres (6%) que lograron concluir la secundaria. Se observa que 46 madres (94%) cursaron con 9 años o menos de educación (n=46), mientras que sólo 3 madres (6%) cursaron con 9 años o más de educación. En la ocupación predominó el dedicarse exclusivamente a quehaceres del hogar con 37 madres (76%), seguido de 6 madres (12%) con trabajo eventual, 4 madres (8%) con empleo de oficina, una madre (2%) obrera, y sólo 1 madre (2%) laboraba como comerciante. Respecto a los padres, la media de la edad fue de 26 años, con un rango entre 26 y 45 años. A diferencia de las madres, se observa que el nivel de escolaridad y los años de educación de los padres fueron mayores. Veintiún padres (43%) concluyeron la secundaria, seguido de 6 con primaria completa (13%), 5 (10%) con preparatoria completa, 5 (10%) con preparatoria incompleta, 5 con secundaria incompleta (10%), 3 (6%) con primaria incompleta y un padre analfabeta (2%). Tres padres (6%) lograron cursar el nivel de licenciatura, aunque sólo 1 la concluyó. Trece padres (27%) tuvieron 9 años o más de educación y 36 padres (73%) tuvieron 9 años o menos de educación. Respecto

a la ocupación, destaca el hecho de que a diferencia de las madres ninguno se dedicaba a los quehaceres del hogar de manera exclusiva. Predominó la ocupación de obrero con 18 padres (36.7%), seguido de: trabajo eventual con 14 padres (28.6%), empleo en oficina con 12 padres (24.5%), comercio con 4 padres (8.2%), y sólo un padre (2%) que ejercía su profesión. En la tabla 8, se observan los resultados de las características sociodemográficas.

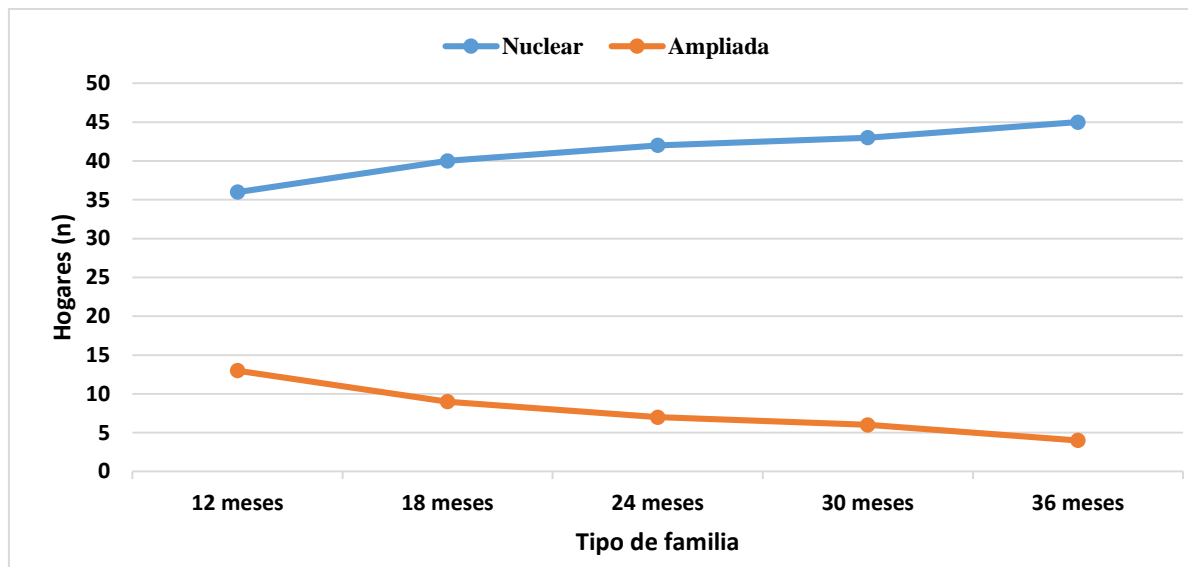
**Tabla 8.** Características sociodemográficas de los padres al nacimiento (N=49)

<b>Edad</b>	<b>Madre N=49</b>		<b>Padre N=49</b>	
	$\bar{X}$	min-max	$\bar{X}$	min-max
	23	15-34	26	16-45
<b>Escolaridad</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Analfabeta			1	2%
Primaria incompleta	8	16%	3	6%
Primaria completa	24	49%	6	13%
Secundaria incompleta	14	29%	5	10%
Secundaria completa	3	6%	21	43%
Preparatoria incompleta			5	10%
Preparatoria completa			5	10%
Licenciatura incompleta			2	4%
Licenciatura completa			1	2%
<b>Número total de años de educación</b>				
= > 9 años	3	6%	13	27%
< 9 años	46	94%	36	73%
<b>Ocupación</b>				
Profesionistas, equivalentes	1	2%	1	2%
Comerciantes	-	-	4	8.2%
Especializado, empleado de oficina	4	8%	12	24.5%
No especializado, obrero	1	2%	18	36.7%
Trabajo eventual	6	12%	14	28.6%
Hogar	37	76%		

**Tipo de hogar de los niños de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.** La mayoría de los niños de la población de estudio en las diferentes edades de evaluación vivían en hogares nucleares: 36 niños (74%) a los 12 meses de edad, 40 niños (82%) a los 18 meses de edad, 42 niños (86%) a los 24 meses de edad, 43 niños (88%) a los 30 meses de edad, y 45 niños (92%) a los 36 meses de edad. Mientras que la minoría de los niños de la población de estudio vivían en hogares ampliados: 13 niños (26%) a los 12 meses de edad, 9 niños (18%) a los 18 meses de edad, 7 niños (14%) a los 24 meses de edad, 6 niños (12%) a los 30 meses de edad, y 4 niños (8%) a los 36 meses de edad.

Como se puede observar en la gráfica 1, conforme avanza la edad de los niños, la tendencia a vivir en hogares nucleares se hizo ascendente, mientras que el vivir en hogares ampliados se hizo descendente.

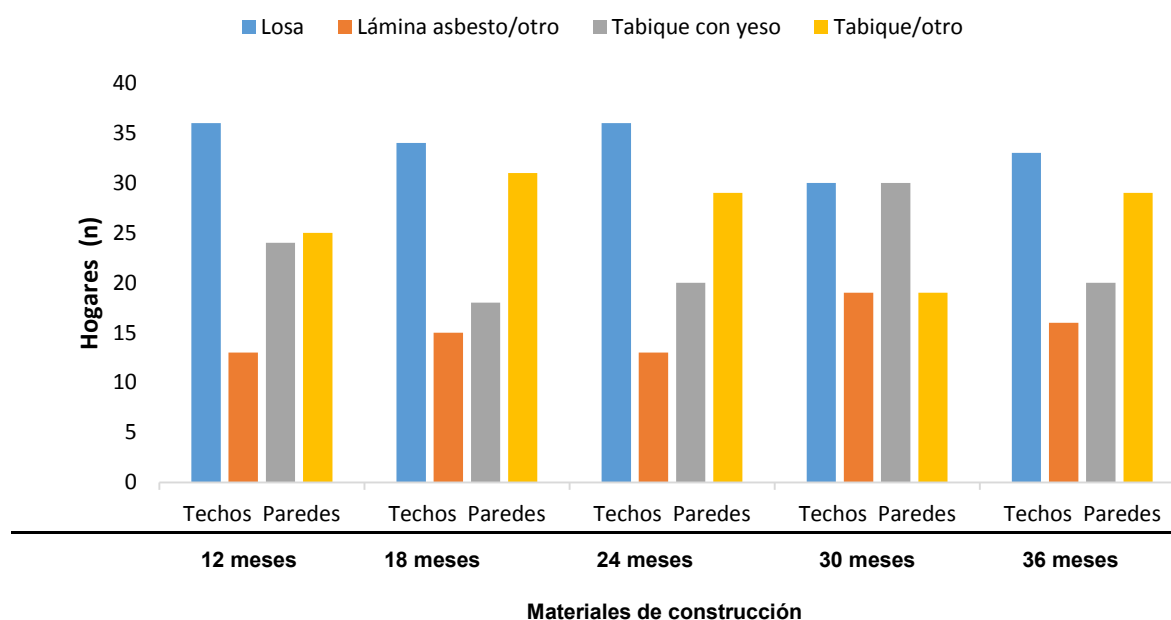
**Gráfica 1.** Tipo de hogar de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49)



**Características de los materiales de las viviendas de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.** En el material del techo, la mayoría de los niños a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad vivían en hogares con techos contruidos a base del material de mejor calidad que correspondía a la losa: 36

(74%), 34 (69%), 36 (73%), 30 (61%) y 33 (67%) respectivamente. Mientras que un menor número de niños vivían en hogares con techos construidos con material de menor calidad (lámina de asbesto, lámina de chapopote, lámina de plástico). En cambio, se observa que la mayoría de los niños a los 12, 18, 24 y 36 meses de edad vivían en hogares con paredes construidas con material de menor calidad como el tabique sin combinación con otro material: 25 (51%), 31 (63%), 29 niños (58%), 19 niños (39%), y 29 (59%), respectivamente. Esta condición difirió a los 30 meses de edad, en la que 30 hogares (61%) tenían paredes construidas a base de combinaciones de materiales que inciden en una mejor calidad (tabique con yeso). En la gráfica 2, se pueden apreciar estas características. Otra especificación de los materiales de construcción, incluido en el cuestionario DOSAVI, es el material del piso. No se incluyó en la gráfica, debido a que más del 90% de los niños en las diferentes edades de evaluación vivían en casas con pisos de loseta. La minoría vivía en casas con pisos de menor calidad, como el cemento en bruto, y ninguna casa tenía piso de tierra.

**Gráfica 2.** Características de los materiales de construcción de las viviendas de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49)



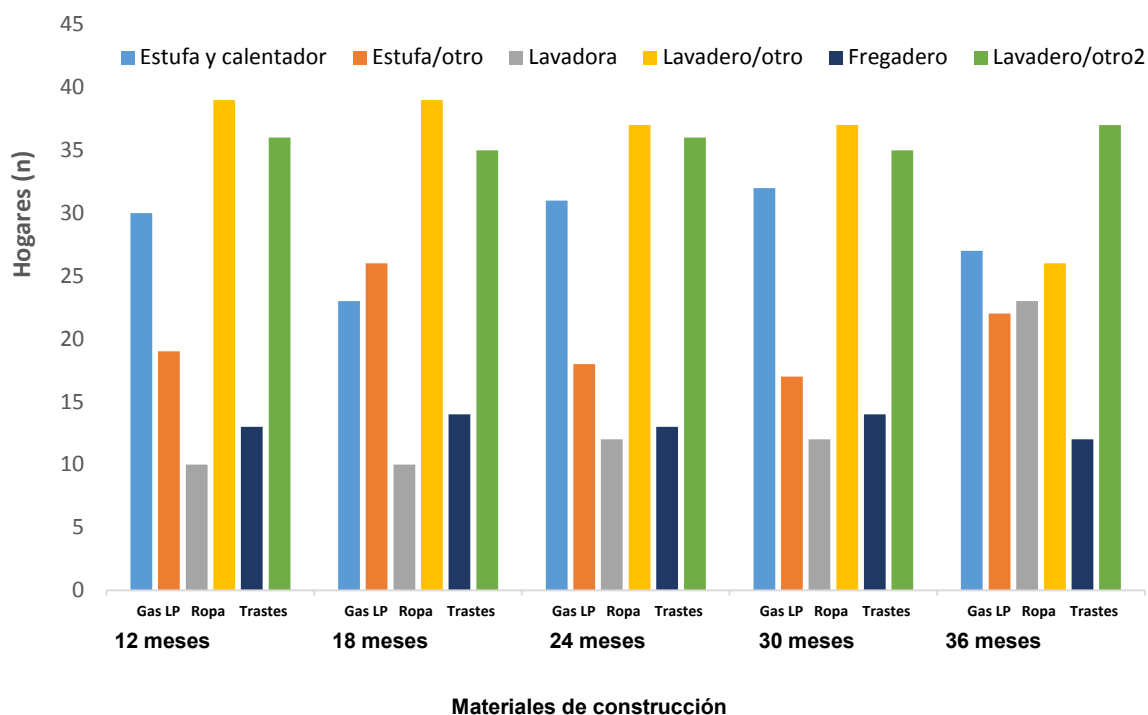
***Características de las facilidades domésticas y sanitarias de las viviendas de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.***

Entre las facilidades domésticas, el uso de gas LP se evaluó mediante la disponibilidad de artefactos como la estufa y calentador. En la gráfica 2, se observa que la presencia de estufa y calentador en los hogares de los niños predominó en las evaluaciones realizadas a los 12, 24, 30 y 36 meses de edad: 30 (61%), 31 (64%), 32 (65%) y 27 (55), respectivamente. Mientras que a los 18 meses de edad, un poco más de la mitad de los hogares sólo contaban con estufa, esto es 26 hogares (53%).

Respecto a las características de las facilidades sanitarias, el lavado de ropa y lavado de trastes se evaluaron mediante el artefacto que más facilite estas tareas. En el lavado de ropa, predominó el lavadero en 39 hogares (80%) a los 12 y 18 meses de edad, 37 hogares (75%) a los 24 y 30 meses de edad, y 26 hogares (53%) a los 36 meses de edad. Mientras que la disponibilidad de lavadora sólo se encontró en 10 hogares (20%) a los 12 y 18 meses de edad, en 12 hogares (25%) a los 24 y 30 meses de edad, y en 23 hogares (47%) a los 36 meses de edad. Destacó una tendencia ascendente de la disponibilidad de éste electrodoméstico en los hogares a través de las diferentes edades de evaluación.

Para el lavado de trastes, en la mayoría de los hogares utilizaron el lavadero ante la ausencia de fregadero, con 36 hogares (73%) a los 12 y 24 meses de edad, 35 hogares (72%) a los 18 y 30 meses de edad, y 37 hogares (75%) a los 36 meses de edad.

**Gráfica 3.** Características de las facilidades domésticas y sanitarias de las viviendas de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49)



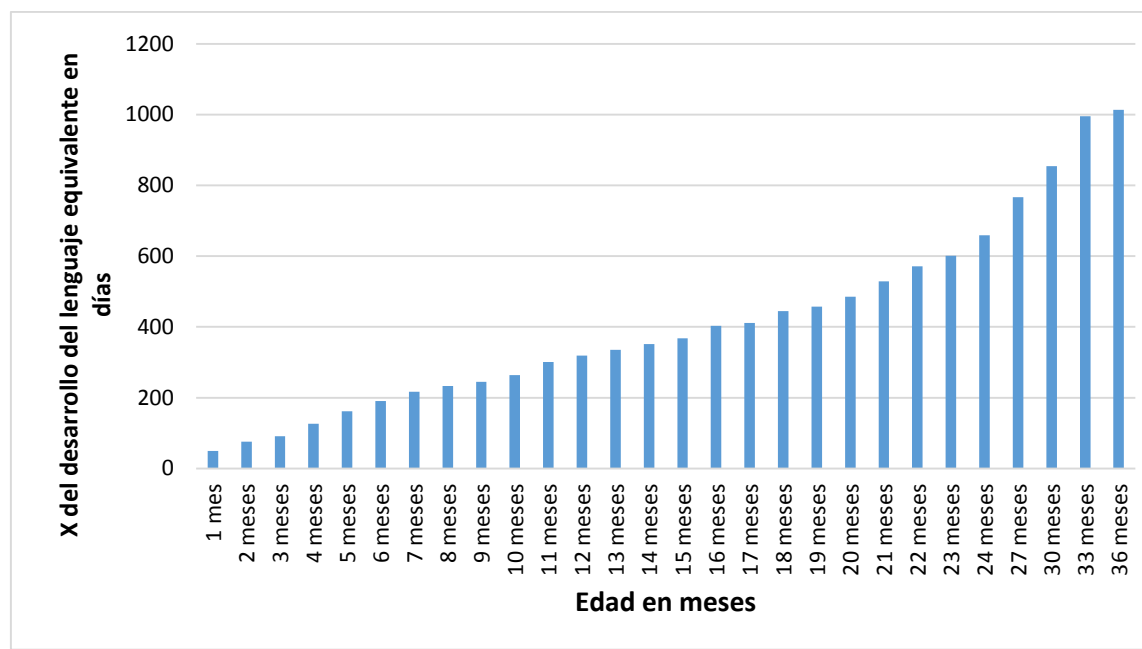
**Promedio de los indicadores socioeconómicos de los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.** Como se puede observar en la tabla 9, los promedios de los indicadores no presentaron variación significativa en las diferentes edades de evaluación.

**Tabla 9.** Promedio de los indicadores socioeconómicos de los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49)

	12 meses	18 meses	24 meses	30 meses	36 meses
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$
Número total de focos	4	3	3	4	4
Número de dormitorios	1	1	2	2	1
Número de camas	2	2	2	2	3
Número de personas por cama	3	2	2	2	2
Número de personas que dependen en la familia	4	4	4	4	4

**Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio del primer mes a los 36 meses de edad.** Los promedios del desarrollo del lenguaje equivalente en días en los primeros doce meses de vida fueron los siguientes: 50, 76 días, 91 días, 126 días, 162 días, 191 días, 217 días, 233 días, 245 días, 264 días, 301 días, y 319 días, respectivamente. Los promedios del desarrollo del lenguaje equivalente en días de los 13 a los 24 meses de edad fueron los siguientes: 335 días, 352 días, 368 días, 403 días, 411 días, 445 días, 457 días, 485 días, 529 días, 571 días, 601 días, y 659 días, respectivamente. Los promedios del desarrollo del lenguaje equivalente en días de los meses evaluados en el tercer año de vida fueron: a los 27 meses de 767 días, a los 30 meses de 854, a los 33 meses de 995 días y a los 36 meses de 1013 días.

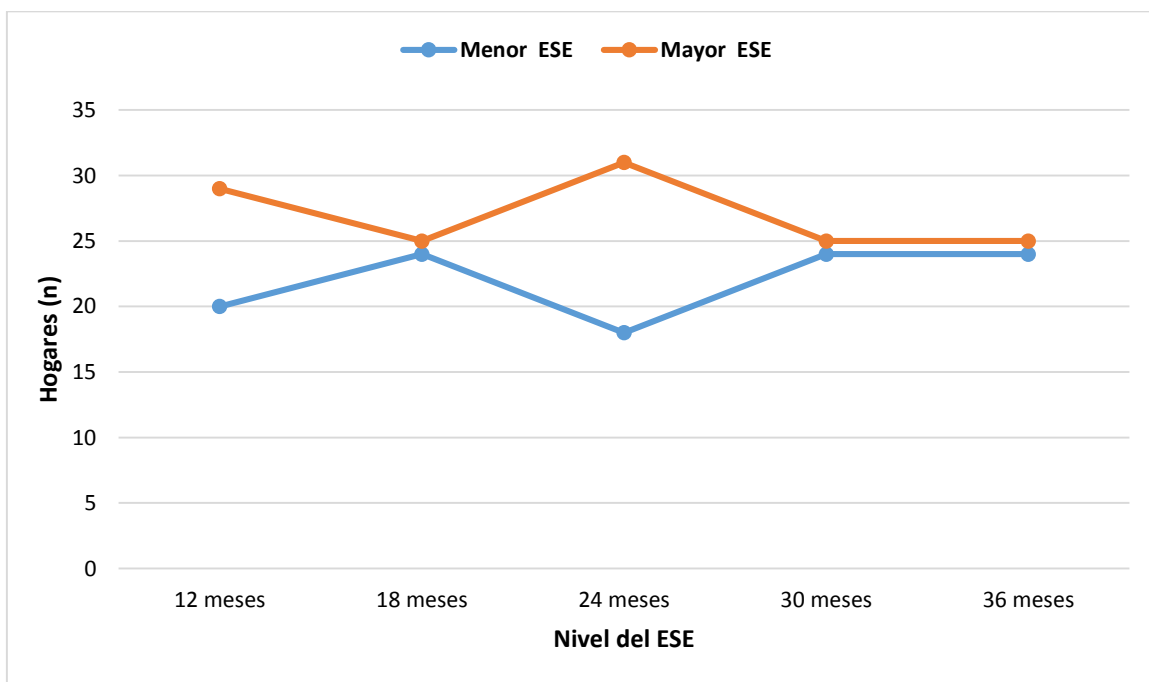
**Gráfica 4.** Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio del primer mes a los 36 meses de edad (N=49)



**Nivel del estatus socioeconómico (ESE) en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.** El nivel del estatus socioeconómico se estableció en función de la mediana del puntaje total del ESE obtenido en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses

de edad. Con un puntaje arriba de la mediana se clasifica como menor ESE. Con un puntaje menor de la mediana se clasifica como mayor ESE. A los 12 meses de edad, 29 niños (59%) vivían en un hogar con menor estatus socioeconómico (> Mediana 15). Mientras que 20 niños (41%) vivían en un hogar con mayor estatus socioeconómico (<= Mediana 15). A los 18 meses de edad, 25 niños (51%) vivían en un hogar con menor ESE (> Mediana 15) y 24 niños (49%) en un hogar con mayor estatus socioeconómico (<= Mediana 15). A los 24 meses, 31 niños (63%) vivían en un hogar con menor ESE (>Mediana 14) y 18 niños (37%) en un hogar con mayor ESE (<=Mediana 14). A los 30 y 36 meses de edad, 25 niños (63%) vivían en un hogar con menor estatus socioeconómico (>Mediana 14, igual en ambos meses) y 24 niños (49%) en un hogar con mayor ESE (<=Mediana 14, igual en ambos meses). Como se aprecia en la gráfica 5, de los 12 a los 36 meses de edad incrementó discretamente el nivel del ESE, aunque predominó en los hogares un menor ESE.

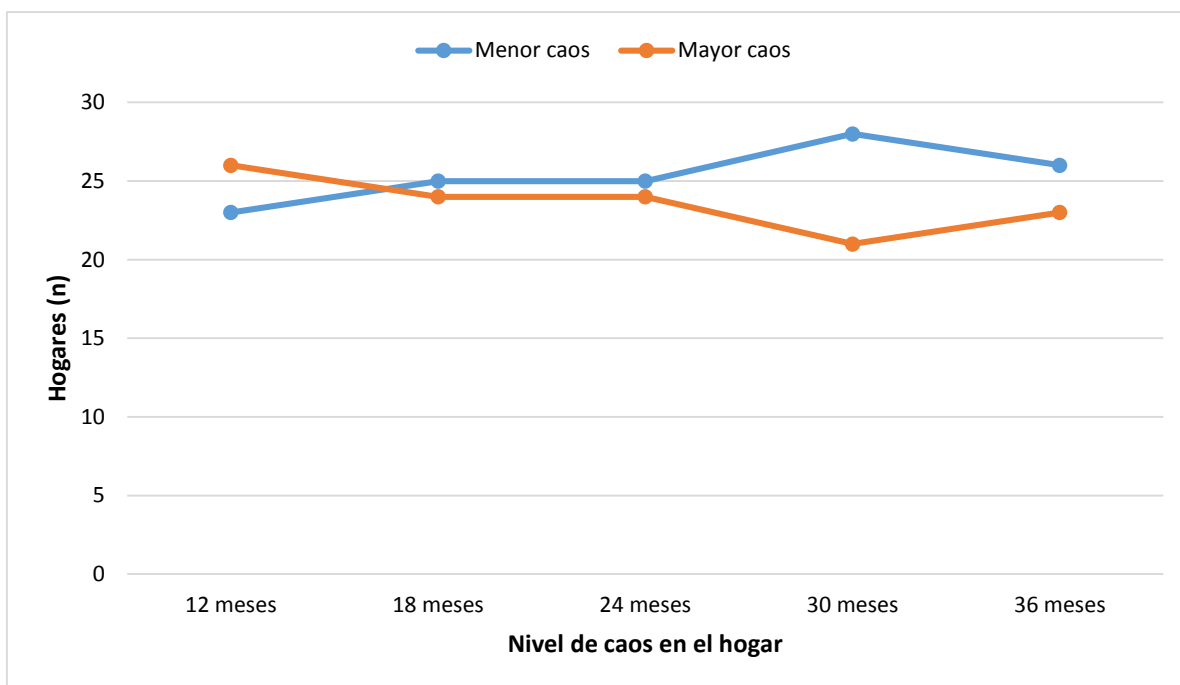
**Gráfica 5.** Nivel del estatus socioeconómico en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24,30 y 36 meses de edad (N=49)





***Nivel del caos en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.*** El nivel de caos se estableció en función de la mediana del puntaje total del caos obtenido en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad. Con un puntaje arriba de la mediana se clasifica como menor nivel de caos en el hogar. Con un puntaje menor de la mediana se clasifica como mayor nivel de caos en el hogar. A los 12 meses de edad, 26 niños (53%) vivían en un hogar con mayor nivel de caos ( $<$  Mediana 18.33) y 23 niños (47%) en un hogar con menor nivel de caos ( $\geq$  Mediana 18.33). A los 18 y 24 meses de edad, 25 niños (51%) vivían en un hogar con menor nivel de caos ( $\geq$  Mediana 19.5, para 18 meses) ( $\geq$  Mediana 19.47, para 24 meses) y 24 niños (49%) en un hogares con mayor nivel de caos ( $<$  Mediana 19.5, para 18 meses) ( $<$  Mediana 19.47, para 24 meses). A los 30 meses de edad, 28 niños (57%) vivían en hogares con menor nivel de caos ( $\geq$  Mediana 20) y 21 niños (43%) en hogares con mayor nivel de caos ( $<$  Mediana 20). A los 36 meses de edad, 26 niños (53%) vivían en un hogar con menor nivel de caos ( $\geq$  Mediana 21) y 23 niños (47%) en un hogar con mayor nivel de caos ( $<$  Mediana 21). Como se puede observar en la gráfica 6, a los 36 meses de edad se observa una disminución de los niños que viven en hogares con menor nivel de caos respecto a los 24 meses de edad, sin embargo casi iguala a las condiciones observadas a los 18 y 24 meses de edad. En general, la tendencia indica que de los 12 a los 36 meses de edad disminuyó el nivel de caos en los hogares de la población de estudio.

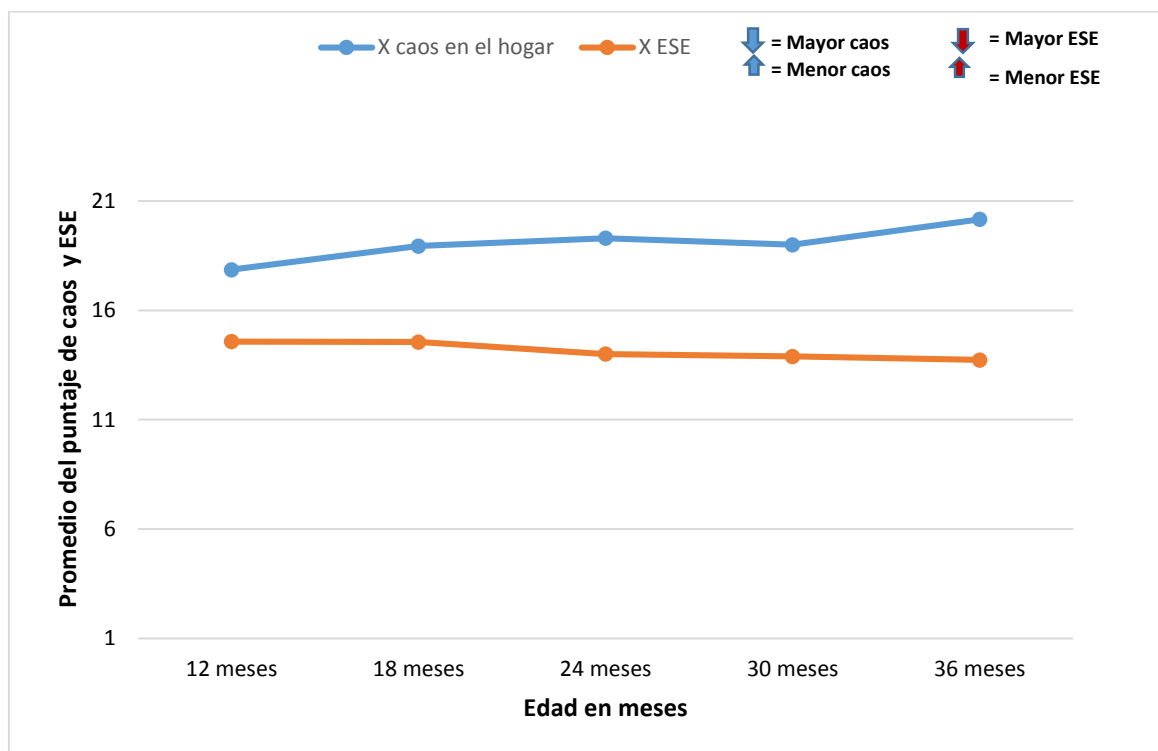
**Gráfica 6.** Nivel del caos en el hogar de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49)



***Promedio del puntaje de caos y estatus socioeconómico en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.*** De acuerdo al instrumento compuesto que se utilizó para medir el caos en el hogar, el máximo puntaje que se puede obtener es de 24 y el menor de 0. En el cual, a mayor puntaje menor caos y a menor puntaje mayor caos. Los promedios del puntaje de caos en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad fueron de: 17.86, 18.94, 19.3, 19 y 20, respectivamente.

De acuerdo al cuestionario para medir el ESE en los hogares de la población de estudio, el máximo puntaje es de 24 y el mínimo es de 4. En el cual, a mayor puntaje menor ESE y a menor puntaje mayor ESE. Los promedios del puntaje de ESE en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad fueron de: 14.57, 14.55, 14, 13.89 y 13.73. Como se puede observar en la gráfica, los hogares de la población de estudio de los 12 a 36 meses de edad tuvieron una tendencia a mejorar discretamente el ESE y a disminuir el caos.

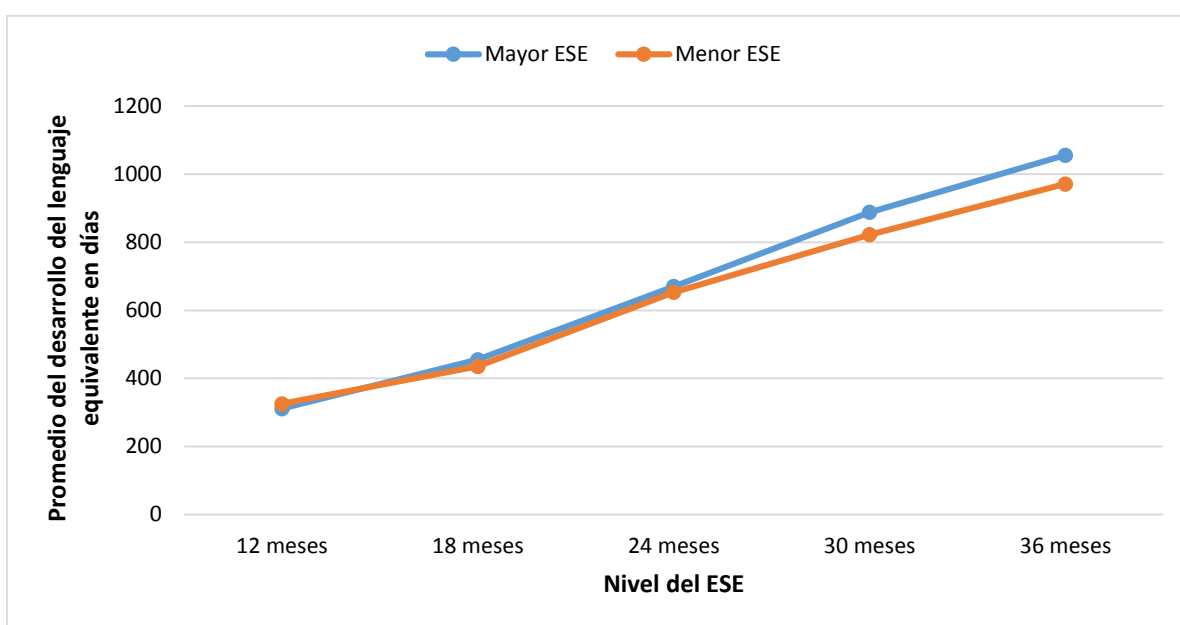
**Gráfica 7.** Promedio del puntaje de caos y estatus socioeconómico en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad (N=49)



**Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad en función del nivel del estatus socioeconómico.** A los 12 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 29 niños que vivían en hogares con menor ESE fue de 325 días, mientras que el de los 20 niños que vivían en hogares con mayor ESE fue de 311 días. A los 18 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 24 niños que vivían en hogares con mayor ESE fue de 455, mientras que el de los 25 niños de hogares con menor ESE fue de 435 días. A los 24 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 18 niños que vivían en hogares con mayor ESE fue de 670, mientras que el de los 31 niños de hogares con menor ESE fue de 653 días. A los 30 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 24 niños que vivían en hogares con mayor ESE fue de 888, mientras que el de los 25 niños de hogares con menor ESE fue de 822 días. A los 36 meses de edad, el promedio del desarrollo

del lenguaje de los 24 niños que vivían en hogares con mayor ESE fue de 1056, mientras que el de los 25 niños de hogares con menor ESE fue de 971 días. Como se puede observar en la gráfica 8, a partir de los 18 meses de edad, los niños que vivían en hogares con mayor ESE tuvieron promedios mayores en el desarrollo del lenguaje en comparación a los que habitaban en hogares con menor

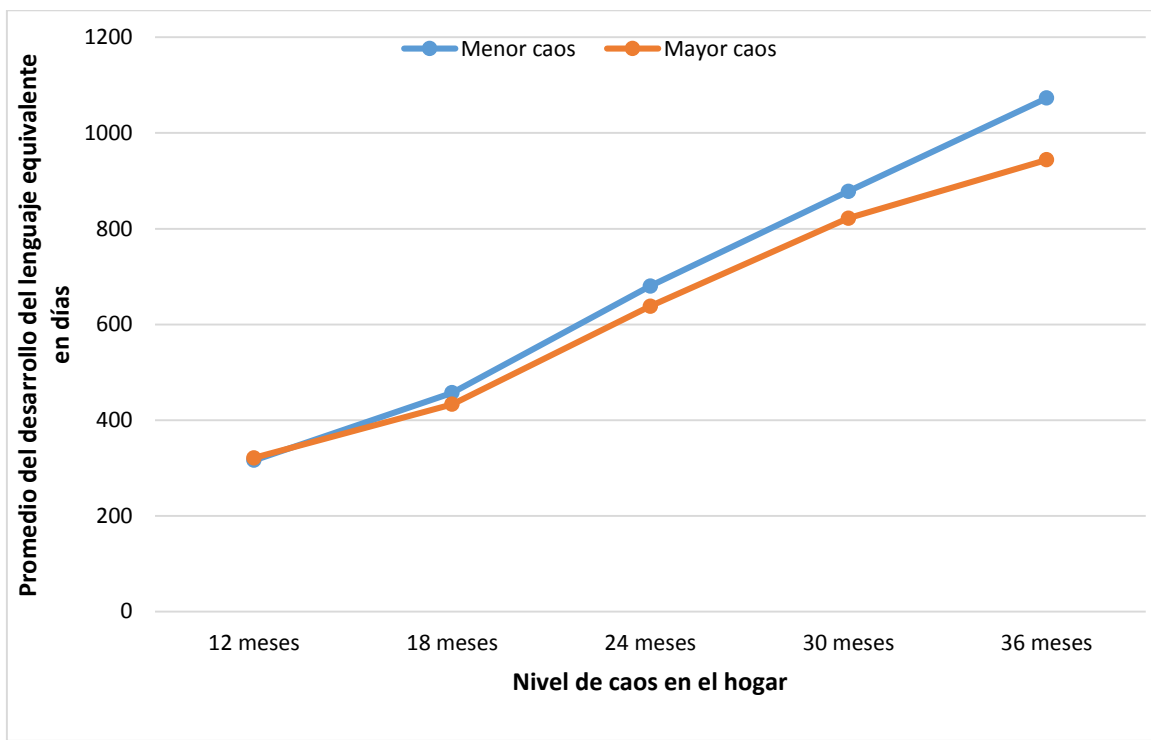
**Gráfica 8.** Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad en función del nivel del estatus socioeconómico (N=49)



**Promedio del desarrollo del lenguaje en días equivalente de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad en función del nivel de caos en el hogar.** A los 12 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 26 niños que vivían en hogares con mayor nivel de caos fue de 321 días, mientras que los 23 niños que vivían en hogares con menor nivel de caos fue de 316 días. A los 18 meses de edad el promedio del desarrollo del lenguaje de los 25 niños que vivían en hogares con menor nivel de caos fue de 457, mientras que el de los 24 niños de hogares con mayor nivel de caos fue de 433 días. A los 24 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 25 niños que vivían en hogares con

menor nivel de caos fue de 680 días, mientras que el de los 24 niños de hogares con mayor nivel de caos fue de 638 días. A los 30 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 28 niños que vivían en hogares con menor nivel de caos fue de 878, mientras que el de los 21 niños de hogares con mayor nivel de caos fue de 822 días. A los 36 meses de edad, el promedio del desarrollo del lenguaje de los 26 niños que vivían en hogares con menor nivel de caos fue de 1073, mientras que el de los 23 niños de hogares con mayor nivel de caos fue de 944 días. Como se puede observar en la gráfica 9, a partir de los 18 meses de edad los niños que vivían en hogares con menor nivel de caos tuvieron promedios mayores en el desarrollo del lenguaje en comparación a los que habitaban en hogares con mayor nivel de caos. Esta condición es más notoria a partir de los 24 meses de edad.

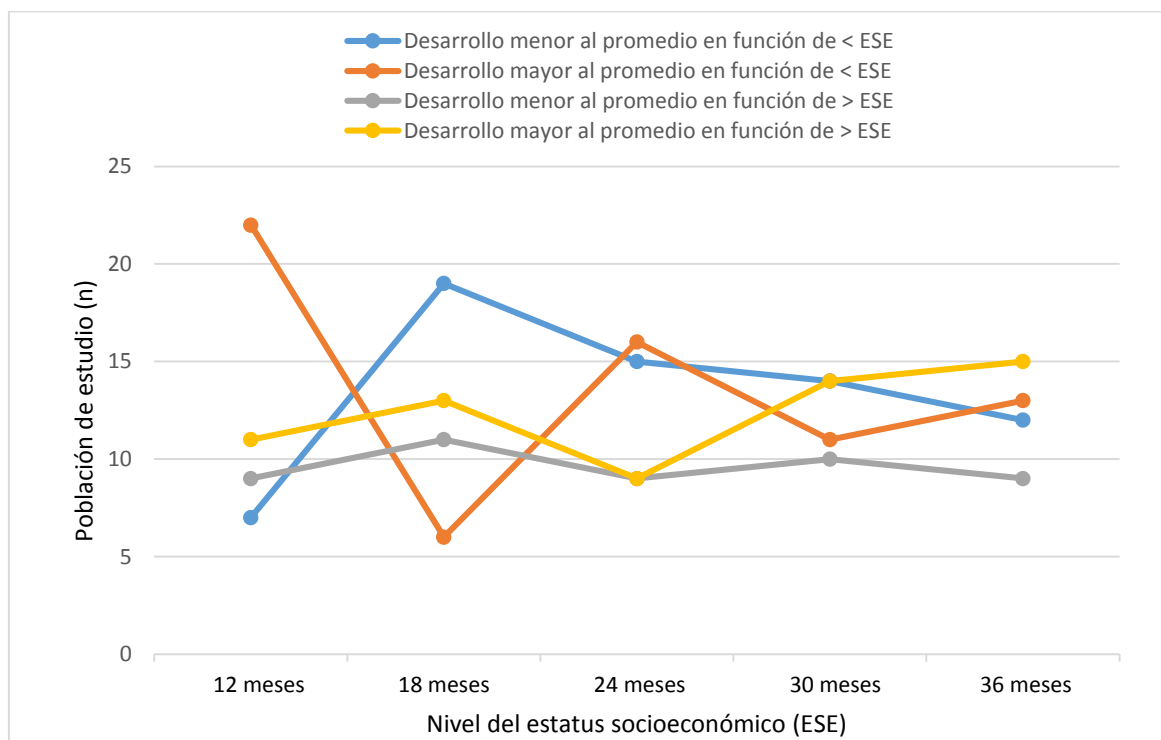
**Gráfica 9.** Promedio del desarrollo del lenguaje en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad en función del nivel de caos en el hogar (N=49)



**Número de niños de la población de estudio que en función del nivel del ESE presentaron un desarrollo del lenguaje equivalente en días por arriba o por debajo del promedio correspondiente a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.**

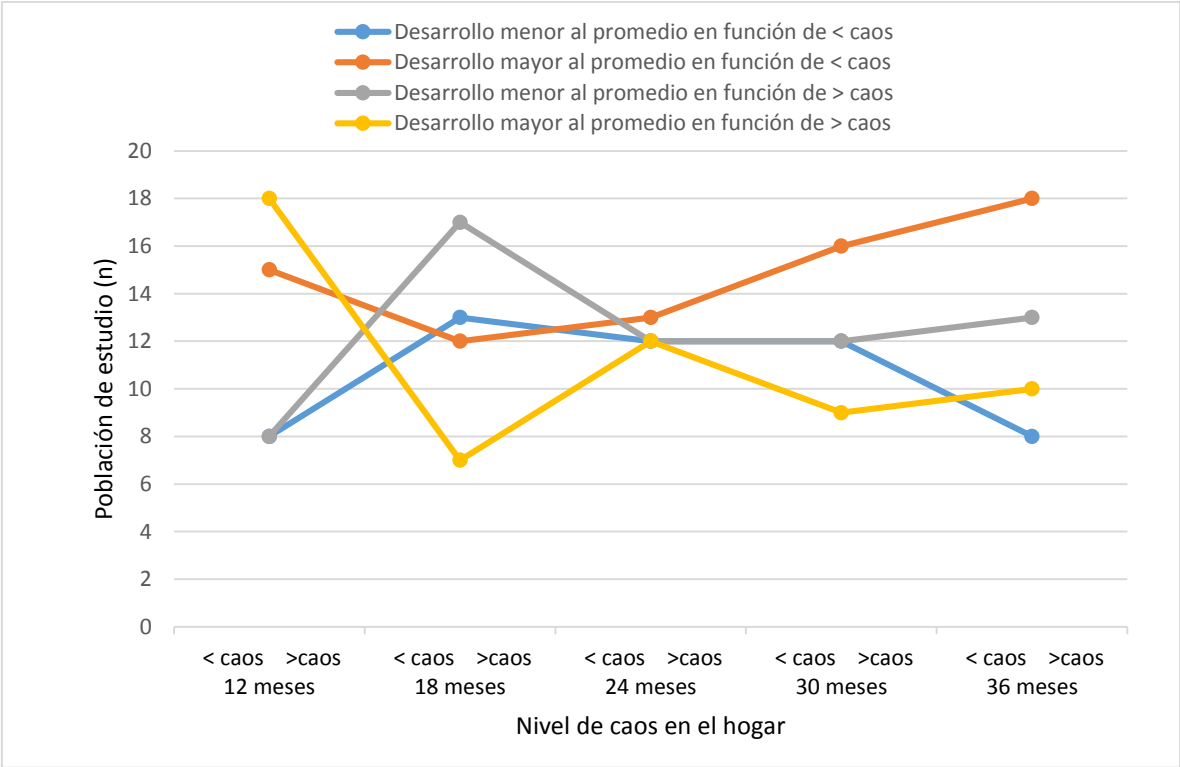
En general se observa, que a los 12, 18, 30 y 36 meses de edad un discreto mayor número de niños que vivían en hogares con mayor ESE tuvieron un desarrollo del lenguaje por arriba del promedio para la edad y un menor número de niños con desarrollo del lenguaje por debajo del promedio para la edad. Como se puede observar en la gráfica 10, esta condición presenta una tendencia ascendente a partir de los 24 meses de edad. También se puede apreciar en dicha gráfica, que a partir de los 18 meses de edad un mayor número de niños que vivían en hogares con menor ESE tuvieron un desarrollo del lenguaje por debajo del promedio para la edad y un menor número de niños con desarrollo del lenguaje por arriba del promedio para la edad.

**Gráfica 10.** Número de niños de la población de estudio que en función del nivel del ESE presentaron un desarrollo del lenguaje equivalente en días por arriba o por debajo del promedio correspondiente a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad



**Número de niños de la población de estudio que en función del nivel de caos en el hogar presentaron un desarrollo del lenguaje equivalente en días por arriba o por debajo del promedio correspondiente a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad.** A los 12, 24, 30 y 36 meses de edad, un mayor número de niños que vivían en hogares con menor nivel de caos tuvieron un desarrollo del lenguaje por arriba del promedio para la edad y un menor número de niños con desarrollo del lenguaje por debajo del promedio para la edad. Como se puede apreciar en la gráfica 11, a partir de los 18 meses de edad se hace notoria una tendencia ascendente de esta condición.

**Gráfica 11.** Número de niños de la población de estudio que en función del nivel de caos en el hogar presentaron un desarrollo del lenguaje equivalente en días por arriba o por debajo del promedio correspondiente a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad



**Relación del nivel de caos en el hogar y el nivel del estatus socioeconómico de la población de estudio.** Mediante la utilización de la prueba estadística no paramétrica ji cuadrada ( $X^2$ ), se encontró significancia estadística en la relación entre un mayor nivel de caos y un menor estatus socioeconómico en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24 y 36 meses de edad ( $p= 0.0011$ ,  $p=0.0001$ ,  $p=0.0006$  y  $p<0.0001$ , respectivamente). También, se encontró relación con significancia estadística cuando se examinó la media total del nivel de caos y nivel del estatus socioeconómico en los hogares de la población de estudio de los 0 a 36 meses de edad ( $p=0.0019$ ). Estos datos se desglosan en la tabla 10.

**Tabla 10.** Relación del nivel de caos en el hogar y el nivel del estatus socioeconómico de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30, 36 meses de edad y de los 0 a 36 meses de edad (N=49)

Nivel de caos en el hogar	Nivel del ESE		$X^2$ (f)	P
	Menor ESE N	Mayor ESE N		
<b>12 meses</b>	>Med 15	<=Med 15		
Mayor caos <Med 18.33	21	5	10.7 (1)	0.0011*
Menor caos >=Med 18.33	8	15		
<b>18 meses</b>	>Med 15	<=Med 15		
Mayor caos <Med 19.5	19	5	14.9 (1)	0.0001*
Menor caos >=Med 19.5	6	19		
<b>24 meses</b>	>Med 14	<=Med 14		
Mayor caos <Med 19.47	21	3	11.8 (1)	0.0006*
Menor caos >=Med 19.47	10	15		
<b>30 meses</b>	>Med 14	<=Med 14		
Mayor caos <Med 20	13	8	1.74 (1)	0.1869
Menor caos >=Med 20	12	16		
<b>36 meses</b>	>Med 14	<=Med 14		
Mayor caos <Med 21	19	4	9.7 (1)	<0.0001*
Menor caos >=Med 21	6	20		
<b>0 a 36 meses</b>	>Med 14	<=Med 14		
Mayor caos <Med 3.89	20	4	9.68 (1)	0.0019*
Menor caos >=Med 3.89	10	15		

\*Nivel de significancia  $p<0.05$



***Relación entre el nivel de caos en el hogar y el nivel del ESE con el promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio.*** Mediante la utilización de la prueba estadística no paramétrica ji cuadrada ( $X^2$ ), sólo se encontró discreta significancia en la relación entre un menor ESE en el hogar y el desarrollo del lenguaje equivalente en días por debajo del promedio cuando los niños de la población de estudio tenían 18 meses de edad ( $p=0.0303$ ). En la tabla 11, se observan el resto de los resultados de las relaciones entre el ESE, nivel de caos y desarrollo del lenguaje.

**Tabla 11.** Relación entre el nivel de caos en el hogar y el nivel del ESE con el promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio a los 12, 18, 24, 30, 36 y de los 0 a 36 meses de edad (N=49)

Nivel de caos en el hogar	Promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días		X <sup>2</sup> (f)	P
	< Promedio n	>Promedio n		
<b>12 meses</b>	< $\bar{X}$ 319	$\geq \bar{X}$ 319		
Mayor caos <Med 18.33	8	18	0.089 (1)	0.7650
Menor caos $\geq$ Med 18.33	8	15		
<b>18 meses</b>	< $\bar{X}$ 566	$\geq \bar{X}$ 566		
Mayor caos <Med 19.5	17	7	1.829 (1)	0.1762
Menor caos $\geq$ Med 19.5	13	12		
<b>24 meses</b>	< $\bar{X}$ 659	$\geq \bar{X}$ 659		
Mayor caos <Med 19.47	12	12	0.020 (1)	0.8887
Menor caos $\geq$ Med 19.47	12	13		
<b>30 meses</b>	< $\bar{X}$ 854	$\geq \bar{X}$ 854		
Mayor caos <Med 20	12	9	0.980 (1)	0.3222
Menor caos $\geq$ Med 20	12	16		
<b>36 meses</b>	< $\bar{X}$ 1073	$\geq \bar{X}$ 1073		
Mayor caos <Med 21	13	10	3.305 (1)	0.0691
Menor caos $\geq$ Med 21	8	18		
<b>Nivel del ESE</b>				
<b>12 meses</b>	< $\bar{X}$ 319	$\geq \bar{X}$ 319		
Mayor ESE <Med 15	9	11	2.343 (1)	0.1259
Menor ESE $\geq$ Med 15	7	22		
<b>18 meses</b>	< $\bar{X}$ 566	$\geq \bar{X}$ 566		
Mayor ESE <Med 15	11	13	4.6941 (1)	0.0303*
Menor ESE $\geq$ Med 15	19	6		
<b>24 meses</b>	< $\bar{X}$ 659	$\geq \bar{X}$ 659		
Mayor ESE <Med 14	9	9	0.012 (1)	0.9133
Menor ESE $\geq$ Med 14	15	16		
<b>30 meses</b>	< $\bar{X}$ 854	$\geq \bar{X}$ 854		
Mayor ESE <Med 14	no10	14	1.007 (1)	0.3157
Menor ESE $\geq$ Med 14	14	11		
<b>36 meses</b>	< $\bar{X}$ 1073	$\geq \bar{X}$ 1073		
Mayor ESE <Med 14	9	15	0.551 (1)	0.4578
Menor ESE $\geq$ Med 14	12	13		

\*Nivel de significancia  $p < 0.05$

**Relación entre el nivel del estatus socioeconómico, caos en el hogar y el desarrollo del lenguaje de la población de estudio de los 0 a los 3 años de edad.** Mediante la utilización de la prueba estadística no paramétrica ji cuadrada ( $X^2$ ), no se encontró significancia estadística entre un mayor nivel de caos y menor estatus socioeconómico en los hogares con el desarrollo del lenguaje de los 0 a 3 años de edad. En la tabla 12, se observan los resultados de las relaciones de estas variables.

**Tabla 12.** Relación entre el nivel del estatus socioeconómico, caos en el hogar y el desarrollo del lenguaje de la población de estudio de los 0 a los 3 años de edad (N=49)

<b>Desarrollo del lenguaje esperable total de los 0 a 3 años de edad</b>				
	<b>Menor a lo esperable</b>	<b>Mayor a lo esperable</b>	<b>X<sup>2</sup> (f)</b>	<b>P</b>
	<b>N</b>	<b>N</b>		
<b>Nivel de caos en el hogar</b>				
Mayor caos <Med 3.89	15	9	0.503 (1)	0.4784
Menor caos >=Med 3.89	18	7		
<b>Nivel del ESE</b>				
Mayor ESE <Med 14	14	5	0.567 (1)	0.4516
Menor ESE >=Med 14	19	11		

\*Nivel de significancia  $p < 0.05$

## DISCUSIÓN

La presente investigación, con fundamento en las teorías sistémicas del desarrollo y la psicopatología del desarrollo, representa una aproximación al estudio del impacto que puede tener la presencia de variables desfavorables en el ambiente del hogar, como lo es un elevado nivel de caos, y un menor estatus socioeconómico con el desarrollo del lenguaje en niños menores de 3 años de edad residentes de la Ciudad de México. De acuerdo a la revisión de la literatura, es uno de los primeros

estudios que se han realizado en México enfocados en evaluar estas variables típicamente presentes en ambientes de adversidad psicosocial con el desarrollo del lenguaje, y más específicamente en una zona urbana.

En las características biológico perinatales, el promedio del peso de la población de estudio al nacimiento fue de 3300 g (con una desviación estándar de 327 g), que fue aproximado al obtenido de 3013 g (con una desviación estándar de 463 g) en 246 recién nacidos a término, evaluados en un estudio realizado en diversos hospitales del IMSS de la Ciudad de México<sup>54</sup>. El promedio de la talla de la población de estudio fue de 50 cm (con una desviación estándar de 1.7 cm), que coincidió con el obtenido de 50 cm (con una desviación estándar de 2.7 cm) en 1336 recién nacidos a término (de más de 37 y menos de 42 semanas de gestación), evaluados en un hospital materno infantil de México. En este mismo estudio, los recién nacidos obtuvieron promedios del apgar al primer minuto y a los 5 minutos de 8.4 y 8.9 respectivamente<sup>55</sup>, aproximándose a los obtenidos en el presente trabajo de investigación, los cuales fueron en el primer minuto de 8 y a los cinco minutos de 9. Como se puede observar, estas características corresponden con las indicadas por la Norma Oficial Mexicana 007 (NOM-007-SSA2-2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida), que define a un recién nacido a término, a aquél cuya gestación haya sido de 37 semanas a menos de 42, o y que pese más de 2.500 g. Misma que también establece a un recién nacido con una calificación de 7 a 10 puntos como normal, es decir que puede pasar con su madres en alojamiento conjunto e iniciar la lactancia materna exclusiva<sup>56</sup>.

Respecto a las características sociodemográficas de los padres y madres, de la vivienda y tipo de hogar de la población de estudio, se evaluaron en base a los datos obtenidos del censo general de población y vivienda del año 1990, realizado por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)<sup>57</sup>, debido a que en 1991 inició la ejecución del programa MADI. De acuerdo con el INEGI (1990)<sup>57</sup>, los porcentajes del nivel educativo de analfabeta, primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, media superior y superior de los hombres mayores de 15 años de edad fueron de 13.7%, 23.2%, 19.7%, 6.3%, 14%,

14.6% y 8.5% respectivamente, y para las mujeres mayores de 15 años de edad fueron de 15.6%, 23.5%, 20%, 5.6%, 13.5%, 15.1% y 6.7% respectivamente. Cifras que al compararlas con el nivel educativo de los padres (analfabeta 2%, primaria incompleta 6%, primaria completa 13%, secundaria incompleta 10%, secundaria completa 43%, medio superior 10% y superior 2%) y las madres de la población de estudio (primaria incompleta 16%, primaria completa 49%, secundaria incompleta 29% y secundaria completa 6%), se evidencia un menor nivel educativo. Así, sólo el 23% de los padres y ninguna madre tuvieron más de 9 años de escolaridad, mientras que el INEGI (1990)<sup>57</sup> reportó que el 37% de la población mayor de 15 años de edad tenía un nivel educativo superior a la secundaria completa (más de 9 años).

De acuerdo a los resultados del INEGI (1990), la participación económica de la población de 12 años y más en la Ciudad de México, fue en 1990 de 46.4%, superior a la del país en más de 3 puntos porcentuales. Entre las ocupaciones más frecuentes en esta población, destacaron las proporciones de oficinistas (15.8%), seguido por los artesanos y obreros (15.6%) y comerciantes (12%), mientras que los profesionales y trabajos eventuales tuvieron menores porcentajes (4% y 1.6%, respectivamente). También destacó la elevada participación de las mujeres en la actividad económica, misma que alcanzó el 40.3% en la delegación Benito Juárez, cifra equivalente a más del doble de la correspondiente a nivel nacional. Al comparar estos resultados con la ocupación de los padres y madres de la población de estudio, destaca que el porcentaje de mujeres como proveedoras económicas fue sólo del 24%, cuya ocupación más frecuente fue en un trabajo eventual (12%), mientras que el 76% se dedicaban exclusivamente a las labores del hogar. Respecto a los padres, a diferencia de las madres, todos se encontraban activos económicamente, laborando principalmente como obreros (36.7%), en trabajos eventuales (28.6%) y como oficinistas (24.5%). En el tipo de hogar, el más frecuente fue el nuclear en las diferentes evaluaciones durante los 3 años de estudio (entre el 76% al 96%), resultado que coincide con el obtenido por el INEGI (1990)<sup>57</sup>, en el que los hogares nucleares representaron, con un 79.3%, la forma de agrupación familiar predominante en México.

El material de construcción predominante en las viviendas de la población de estudio, en las diferentes evaluaciones, fue en los techos la losa (entre el 61% al 74%), en las paredes el tabique (entre el 39% al 63%) y en los pisos la loseta (más del 90%). De los cuales, sólo la frecuencia del material del techo se aproximó a las estimaciones obtenidas por el INEGI (1990)<sup>57</sup> respecto a los materiales de construcción de las viviendas de la Ciudad de México, que tenían como principal material de construcción en los techos la losa (80.6%), en las paredes el tabique (96.2%) y en los pisos el cemento (56.7%). En las características de facilidades domésticas y sanitarias de las viviendas de la población de estudio, predominó, en las diferentes evaluaciones durante los 3 años del estudio, la disponibilidad de agua entubada, drenaje y energía eléctrica en más del 60%. Datos que sugiere un reflejo de la situación reportada por el INEGI (1990)<sup>57</sup> en la mayoría de las viviendas de la Ciudad de México, cuyas frecuencias fueron para la disponibilidad de agua entubada de 93.5%, el drenaje de 89.7%, y la energía eléctrica de 98.5%.

Respecto al desarrollo del lenguaje de la población de estudio, se observó una secuencia ascendente a través de los 36 meses de evaluación, con un incremento mensual en el promedio de aproximadamente 20 días equivalentes durante el primer año de edad y a partir de los 12 meses a los 36 meses de edad con una disminución de aproximadamente de 10 a 15 días equivalentes. El promedio del desarrollo del lenguaje a los 36 meses de edad fue de 1012 días. En la búsqueda de la literatura, no se encontraron estudios en los que se evalúe el desarrollo del lenguaje mediante la escala de Gesell con las modificaciones propuestas por el Dr. Cravioto, y por lo tanto a partir de los cuales comparar dichos resultados.

En el presente estudio se encontró relación estadística entre el menor ESE con mayor nivel de caos, y el mayor ESE con menor nivel de caos en los hogares de la población de estudio. Misma que se halló al examinar dichas variables a los 12, 18, 24, 36 meses de edad y las medias totales de dichas variables de los 0 a los 3 años de edad ( $p=0.0011$ ,  $p=0.0001$ ,  $p=0.0006$ ,  $p<0.0001$  y  $p=0.0019$ , respectivamente). Estos resultados son comparables con los obtenidos por Whitesell y colaboradores (2015)<sup>29</sup>, quienes también encontraron una asociación entre el mayor nivel de caos con un menor ESE en el hogar. ( $p<0.001$ ).

Al evaluar la relación entre la presencia de mayor caos y menor ESE en el hogar con un menor desarrollo del lenguaje respecto al promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días de la población de estudio durante los primeros tres años de edad. Contrario a lo que se postuló en la hipótesis alternativa, cuando se relacionó el promedio total del nivel de caos y el promedio del estatus socioeconómico que caracterizó a los hogares en el que vivieron los niños de la población de estudio durante sus primeros tres años de vida y el desarrollo del lenguaje que lograron a lo largo de este tiempo, no se encontró significancia estadística entre estas variables ( $p= 0.4784$  y  $p= 0.4516$ , respectivamente). Al examinar la relación entre el nivel de caos y el nivel del ESE que caracterizó a los hogares de los niños de la población de estudio de manera específica a los 12, 18, 24, 30 y 36 meses de edad con el promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días que obtuvieron durante dichas edades, tampoco se encontró significancia estadística en la relación entre estas variables, excepto una discreta significancia entre un menor ESE con menor desarrollo del lenguaje a los 18 meses de edad ( $p=0.0303$ ). Estos resultados no coinciden con los encontrados en los diversos estudios a nivel internacional que también han examinado la relación entre estas variables. Esto es comprensible, ya que se reconoce como limitante importante el que en la presente investigación se examinó la asociación entre las variables del nivel de caos en el hogar y nivel del ESE con el desarrollo del lenguaje de manera directa mediante un análisis bivariado, sin considerar la asociación de éstas con otras variables –por ejemplo la estimulación en el hogar y la escolaridad del cuidador principal- mediante un análisis multivariado, y otra limitante probablemente fue el tamaño de la muestra. Uno de los escasos estudios hallados en la literatura fue el que realizó Vernon-Feagans y colaboradores (2012)<sup>36</sup>. El estudio examinó el nivel de caos en el hogar de manera directa y en asociación con los estilos de crianza –positiva y negativa- y pobreza con el desarrollo de lenguaje receptivo y expresivo en 1123 niños residentes de zonas rurales en EUA durante los primeros tres años de vida. Halló una relación indirecta con significancia estadística entre un mayor nivel de caos en el hogar con un menor desarrollo del lenguaje receptivo y expresivo a través de los estilos de crianza negativos ( $p=0.001$ ). Contrario al resultado de la

presente investigación, la asociación directa entre el mayor nivel de caos en el hogar con el menor desarrollo del lenguaje tuvo significancia estadística ( $p < 0.001$ ), lo que se podría explicar probablemente por el mayor tamaño de la muestra. Respecto a los estudios que han examinado la relación del estatus socioeconómico y el desarrollo del lenguaje, se encuentra el que realizó Raviv y colaboradores (2004)<sup>58</sup>. Es uno de los primeros estudios en examinar la relación entre el nivel del estatus socioeconómico de manera directa e indirecta -al relacionarlo con otras variables- con las habilidades del lenguaje expresivo y receptivo adquiridas a los 3 años de edad. Contó con una población de estudio de 1016 niños y sus familias. Contrario al resultado obtenido en la presente investigación, la asociación directa entre el menor estatus socioeconómico con menores habilidades adquiridas del lenguaje expresivo y receptivo a los 3 años de edad fue estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ). Entre las asociaciones indirectas, se encontró significancia estadística cuando se examinó a la crianza como mediador de la relación entre el nivel del ESE y las habilidades del lenguaje expresivo y receptivo ( $p < 0.01$ ). Otro estudio, fue el que realizó Betancourt y colaboradores (2015)<sup>24</sup> en Estados Unidos. El objetivo fue examinar la asociación directa e indirecta del nivel del ESE –a través del vocabulario materno- con el desarrollo del lenguaje de 54 niñas de 7 meses de edad. Entre los hallazgos, destaca la asociación entre el menor ESE con un menor desarrollo del lenguaje expresivo y comprensión auditiva. ( $p < 0.012$ ). A pesar de que los resultados en las asociaciones entre las variables de caos en el hogar y nivel del ESE con el desarrollo del lenguaje mediante la estadística inferencial no fueron significativos; los hallazgos obtenidos mediante la estadística descriptiva revelaron resultados interesantes entre las variables de caos en el hogar y el nivel socioeconómico con el desarrollo el lenguaje de la población de estudio. Se observó que a partir de los 18 meses de edad, los niños que vivían en hogares con mayor nivel de caos y menor ESE tuvieron un menor promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días, mientras que los que vivían en hogares con nivel de caos y mayor ESE tuvieron un mayor promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días. Estas condiciones fueron más evidentes a partir de los 24 meses de edad para la variable de caos en el hogar. En relación al nivel del ESE, esta tendencia fue examinada en el estudio



realizado por Fernald y colaboradores (2013)<sup>25</sup>, quienes encontraron una correlación significativa entre el menor ESE en el hogar y un menor desarrollo del lenguaje –adquisición de vocabulario y comprensión del lenguaje- y viceversa a los 18 meses y 24 meses de edad de su población de estudio ( $p < 0.001$ ). En la presente investigación, considerando los 4 indicadores mediante los cuales se obtuvo el puntaje del ESE, la predominante baja escolaridad de las madres de los 49 niños de la población de estudio (94% con menos de 9 años de educación y la primaria completa como el nivel de escolaridad más frecuente), el empleo de obrero de los padres como principal fuente de ingresos económicos en la mayoría de las familias, lo que lleva consigo un bajo salario, podrían representar las vías mediante las cuales los niños que vivían en hogares con menor ESE tuvieron un menor promedio en el desarrollo del lenguaje en días equivalente de los 18 a 36 meses de edad. Esto se basa en diversas investigaciones, cuyos hallazgos han evidenciado que las madres con menores niveles de educación tienden a tener menor interés en el desarrollo del lenguaje de sus hijos, no proveyendo las condiciones óptimas en el medio ambiente, como el proporcionar actividades o materiales que lo fomenten<sup>16,26,27</sup>. Respecto a los ingresos económicos, se ha documentado que los niños quienes durante etapas tempranas de la vida habitan en hogares con bajos ingresos, a través de factores como la desnutrición y la falta de estimulación, pueden tener efectos deletéreos en el desarrollo cerebral condicionando alteraciones en las habilidades cognitivas, socioemocionales y del lenguaje<sup>59,60</sup>. En el estudio realizado por Raviv y colaboradores (2004)<sup>58</sup>, previamente descrito, se encontró además una asociación con significancia estadística entre el bajo ingreso económico y la baja escolaridad materna con un menor desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo a los 3 años de edad ( $p < 0.01$ ), significancia que prevaleció cuando la baja escolaridad se asoció con otras variables como una pobre estimulación en el hogar e interacción madre-hijo medidas a través del Inventario HOME ( $p < 0.01$ ). Malhi y colaboradores (2013), obtuvieron también un resultado con significancia estadística en la asociación entre la baja escolaridad materna y un menor desarrollo del lenguaje expresivo en niños de uno a cinco años de edad<sup>27</sup>. Finalmente, respecto a la variable caos en el hogar, diversos estudios han examinado las vías por las que los

indicadores de este constructo se asocian a resultados negativos en el desarrollo cognitivo, socioemocional y del lenguaje<sup>32,33,34,35</sup>. Así, posibles explicaciones por las que en la presente investigación se observó que a partir de los 18 años de edad los niños que vivían en hogares con mayores niveles de caos tuvieron un menor desarrollo del lenguaje equivalente en días, pueden documentarse a través de los hallazgos de Vernon-Feagans y colaboradores (2012)<sup>36</sup>, quienes además examinaron de manera independiente los indicadores inestabilidad en el hogar y desorganización que en conjunto conformaban la variable de caos. Entre los hallazgos, encontraron relación directa entre el indicador desorganización en el hogar, (cuyos reactivos coinciden con algunos incluidos en el instrumento compuesto de esta investigación, tales como los de hacinamiento, limpieza y el uso juicioso de la televisión como parte del ruido) con un menor desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo durante los primeros tres años de vida ( $p < 0.01$ ), mientras que con el indicador inestabilidad en el hogar no se encontró asociación<sup>36</sup>.

En base a lo previamente expuesto, se considera fundamental en la psiquiatría infantil y de la adolescencia, ahondar no sólo en los aspectos biológicos sino también en los psicosociales, tales como las variables encontradas en el ambiente del hogar durante el desarrollo de los 3 primeros años de vida. Esto, con el fin de obtener una mejor comprensión del desarrollo e identificar variables en el hogar, como un nivel elevado de caos en el hogar, que en un momento dado pudiera estar contribuyendo al retraso del desarrollo del lenguaje en los niños menores de 3 años de edad. El objetivo principal sería entonces, poder señalar a los padres o cuidadores principales aspectos que pueden modificar en la interacción con sus hijos, como las rutinas y la organización de las actividades con los niños, y el ruido y la limpieza en el hogar. Respecto a los resultados negativos en el desarrollo del lenguaje que se pudieron observar en este estudio mediante la estadística descriptiva referente al nivel del ESE, pueden contribuir a comprender la importancia de fomentar la mayor apertura, a nivel del sector salud, de programas de estimulación del lenguaje durante los primeros tres años de vida, con énfasis en la atención de niños pertenecientes a familias con bajos ingresos económicos y en las que se identifique una baja escolaridad de los padres.

## CONCLUSIONES

1.- Con base en las características biológico-perinatales de la población de estudio, quienes nacieron a partir de las 37 semanas de gestación, con promedio en el peso al nacer de 1330 g, y promedios en el apgar al primer minuto y a los cinco minutos de 8 y 9 respectivamente, se cumplieron con las especificaciones necesarias descritas en la NOM-007-SSA-2016, para considerarlos recién nacidos a término y normales.

2.- En las características sociodemográficas de los padres y las madres, destacan el menor nivel educativo y los años de escolaridad, y una baja proporción de las madres económicamente activas respecto a las estimaciones de los habitantes de la Ciudad de México mayores de 15 años reportadas por el censo de población y vivienda de 1990, realizado por el INEGI<sup>57</sup>.

3.- La disponibilidad de las facilidades sanitarias y domésticas en las viviendas de la población de estudio fueron aproximadas con las estimaciones reportadas por el censo de población y vivienda de 1990, realizado por el INEGI<sup>57</sup>. Situación que fue contraria en los materiales de construcción, coincidiendo con los resultados del INEGI (1990) únicamente en la frecuencia del principal material de los techos.

4.- El desarrollo del lenguaje de la población de estudio presentó una secuencia ascendente a través de los 36 meses de evaluación, con un incremento mensual en el promedio de aproximadamente 20 días equivalentes durante el primer año de edad y a partir de los 12 meses a los 36 meses de edad con una disminución de aproximadamente de 10 a 15 días equivalentes. El promedio del desarrollo del lenguaje a los 36 meses de edad fue de 1012 días.

5.- Se encontró relación entre el menor ESE con mayor nivel de caos y el mayor ESE con menor nivel de caos en los hogares de la población de estudio a los 12, 18, 24 y 36 meses de edad y al examinar las medias totales de dichas variables de los 0 a los 3 años de edad ( $p=0.0011$ ,  $p=0.0001$ ,  $p=0.0006$ ,  $p<0.0001$  y  $p=0.0019$ , respectivamente).

6.- No se encontró relación significativa entre el mayor nivel de caos en el hogar ni el menor ESE con un menor desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad

residentes de la Ciudad de México. Excepto a los 18 meses de edad, con una discreta significancia estadística entre el menor ESE con menor desarrollo del lenguaje ( $p= 0.0303$ ).

7.- Considerando los hallazgos de la estadística descriptiva, a partir de los 18 meses de edad los niños de la población de estudio que vivían en hogares con mayor nivel caos y menor ESE tuvieron un menor promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días, mientras que los que vivían en hogares con menor nivel de caos tuvieron un mayor promedio del desarrollo del lenguaje equivalente en días. Condiciones que fueron más evidentes a partir de los 24 meses de edad.

### **LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES**

La presente investigación tiene múltiples limitaciones, entre las que destacan el haber examinado la relación de las variables únicamente mediante análisis bivariado. Debido a esto, se considera que en futuras investigaciones que se realicen en México y permitan así poder extrapolar los resultados a la población del país, se examinen mediante análisis multivariado a las covariables distales y proximales del ambiente en el hogar junto con el nivel del ESE y el del caos en el hogar, tales como la estimulación en el hogar y los estilos de crianza. Esto, con el fin de obtener explicaciones más objetivas que permitan tener una mejor comprensión de las diferentes vías por las que el nivel menor de caos en el hogar y un mayor nivel del ESE inciden de manera negativa en el desarrollo del lenguaje en los niños de 0 a 3 años de edad. Entre otras limitantes se encuentra el pequeño tamaño de la muestra y el no haber medido mediante pruebas psicométricas el desarrollo cognitivo como una variable de control, a fin de poder eliminar su efecto sobre el resultado en el desarrollo del lenguaje.

A pesar de todas las limitaciones descritas, esta investigación representa uno de los primeros trabajos en México, que se han enfocado en tratar de evidenciar y explicar los resultados obtenidos en varios estudios a nivel internacional sobre la relación entre las variables del nivel de caos en el hogar, el nivel del ESE con el desarrollo

del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad, de una población de la comunidad, y residentes de la Ciudad de México.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lerner RM. Developmental Science, Developmental Systems, and Contemporary Theories of Human Development. En: Damon W, Lerner R, editores. Handbook of Child Psychology, Volúmen 1: Theoretical Models of Human Developmental. 6a ed. Nueva Jersey: Jhon Wiley and Sons, Inc; 2006. p. 1-17.
2. Overton WF. Developmental Psychology: Philosophy, Concepts, Methodology. En: Damon W, Lerner R, editores. Handbook of Child Psychology, Volúmen 1: Theoretical Models of Human Developmental. 6a ed. Nueva Jersey: Jhon Wiley and Sons, Inc; 2006. p. 18-88.
3. Conti-Ramsden G, Durkin K. Language Development and Assessment in the Preschool Period. *Neuropsychol Rev.* 2012; 22: 284-401.
4. Altmann GT. The language machine: Psycholinguistics in review. *Br J Psychol.* [Internet] 2001 Feb; [citado el 27 noviembre 2016]. 92: 129-170. Disponible en: <http://psychology.illinoisstate.edu/jccutti/psych369/readings/altmann%202001.pdf>.
5. Bishop D, Mogford K. Language development in unexceptional circumstances. 1a ed. Inglaterra: Psychology Press; 1993. Capítulo 1, Language development in unexceptional circumstances; 10-28.
6. Tomasello M. Acquiring Linguistic Construction. En: Kuhn D, Siegler RS, editores. Handbook of Child Psychology, Volúmen 2: Cognition, Perception and Language. 6a ed. Nueva Jersey: Jhon Wiley and Sons, Inc; 2006. p. 256-293.
7. Marcelli D. Psicopatología del lenguaje. En: Marcelli D, editor. Psicopatología del Niño. 7ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007. p. 104-122.
8. Paul R, Miles S. Development of Communication. En: Lewis M. editores. Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook. Tercera edición. Estados Unidos: Lippincott Williams and Wilkins Publishers. 2002.

9. Byrne B, Coventry WL, Olson RK, Samuelsson S, Corley R, Willcutt EG, et al. Genetic and environmental influences on aspects of literacy and language in early childhood: Continuity and change from preschool to Grade 2. *J Neurolinguistics*. 2009 May; 22 (3): 219-236.
10. Stoel-Gammon C. Normal and disordered phonology in two year olds. *Top Lang Disord*. 1991; 11:21–32 Walker SP, Wachs TD, Gardner JM, Lozoff B, Wasserman GA, Pollitt E, et al. Child development: Risk factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet*. 2007;369:145–57.
11. Shaffer DR, Kipp K. Desarrollo del lenguaje y de las habilidades comunicativas. En: *Psicología del desarrollo Infancia y adolescencia*. 7ª ed. México: CENGAGE Learning Editores; 2007. p. 379-419.
12. Dante C. Development and psychopathology. En: Cicchetti D, Donald JC. *Developmental Psychopathology*. Vol. 1, Theory and method. 2a ed. John Wiley and Sons, Inc; 2006. p. 1-23.
13. Niveles Socioeconómicos (NSE) [Internet]. Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) [citado el 26 de oct. de 2016]. Disponible desde: <http://nse.amai.org/nseamai2/>.
14. Márquez ME. Correlatos familiares, de crianza e implicación parental como predictores del rendimiento académico. [Tesis Doctoral]. México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México; 2007.
15. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) [Internet]. México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible: [http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza\\_2014.aspx](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx).
16. Huston AC, Mcloyd VC, García C. Children poverty: Issue in contemporary research. *Child Dev*. 1994, 65(2): 275-282.
17. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONVEAL). Pobreza y derechos sociales de niñas, niños y adolescentes en México, 2014. México. [Internet] 2014 Disponible: [https://www.unicef.org/mexico/spanish/MX\\_Pobreza\\_derechos.pdf](https://www.unicef.org/mexico/spanish/MX_Pobreza_derechos.pdf)

18. National Research Council (US) and Institute of Medicine (US) Committee on Early Childhood, Youth, and Families. From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development. Washington (DC); National Academies Press (US); 2000.
19. Leventhal T, Brooks-Gunn J. The neighborhood they live in; the effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychol Bull.* 2000 Mar; 126 (2): 309-337.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1074864>.
20. Ontiveros-Mendoza E, Cravioto J, Sánchez-Pérez C, Barragán-Mejía G. Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad del área rural. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2000; 57(6): 311-319.
21. Burchinal M, Vernon-Feagans L, Cox M. Cumulative Social Risk, Parenting, and Infant Development in Rural Low-Income Communities. *Parent Sci Pract.* 2008; 8(1): 41-69.
22. Gerhardstein P, Dickerson K, Miller S, Hipp D. Early operant learning is unaffected by socio-economic status and other demographic factors: A meta-analysis. *Infant Behav Dev.* 2012 Jun;35(3): 472-478.
23. McLoyd VC. Socioeconomic Disadvantage and Child Development. *Am Psychol.* 1998 Feb;53(2):185-204.
24. Betancourt LM, Brodsky NL, Hurt H. Socioeconomic (SES) differences in language are evident in female. *Early Hum Dev.* [Internet] 2015 Sep 11; [citado el 22 noviembre 2015].  
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2015.08.002>.
25. A, Marchman VA, Weisleder A. SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Dev Sci.* 2013 Mar; 16(2): 234–248  
Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3582035/pdf/nihms-411497.pdf>.
26. Coddington CH, Mistry RS, Bailey AL. Socioeconomic status and receptive vocabulary development: Replication of the parental investment model with Chilean preschoolers and their families. *Early Child Res Q.* 2014;29: 538-549.

27. Malhi P, Sidhu M, Bharti B. Early Stimulation and Language Development of Economically Disadvantaged Young Children. *Indian J Pediatr*, 2014, 81 (4):333-338.
28. Wachs TD, Evans GW. Chaos in context. In Evans GW, Wachs TD, editors. *Chaos and its influence on children's development, an ecological perspective*. Washington: American Psychological Association; 2010. p. 3-13.
29. Whitesell CJ, Teti DM, Crosby B, Kim BR. Household Chaos, Sociodemographic Risk, Coparenting, and Parent-Infant Relations During Infants' First Year. *J Fam Psychol*, 2015, 29 (2): 211-220.
30. Evans GW, Gonnella C, Marcynyszyn LA, Gentile L, Salpekar N. The role of Chaos in Poverty and Children's Socioemotional Adjustment. *Psychol Sci*. 2005 Jul;16(7): 560-5.
31. Dumas JE, Nissley J, Nordstrom A, Smith EP, Prinz RJ, Levine DW. Home chaos: sociodemographic, parenting, interactional, and child correlates. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2005 Mar; 34(1):93-104.
32. Raver CC, Blair C, Garrett-Peters P. Poverty, household chaos, and interparental aggression predict children's ability to recognize and modulate negative emotions. *Dev Psychopathol*. 2015 Aug; 27(3):695-708. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4682352/>.
33. Petrill SA, Pike A, Price T, Plomin R. Chaos in the home and socioeconomic status are associated with cognitive development in early childhood: Environmental mediators identified in a genetic design. *Intelligence*. 2004; 32(5): 445-460.
34. Hart SA, Petrill SA, Deckard KD, Thompson LA. Chaos in the home and socioeconomic status are associated with cognitive development in early childhood: Environmental mediators identified in a genetic design. *Intelligence*. 2007 May 1; 35(3): 233-242.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2659658/>
35. Martin A, Razza R, Brooks-Gunn J. Specifying the Links Between Household Chaos and Preschool Children's Development. *Early Child Dev Care*. 2012 Oct 1;182(10):1247-1263. Epub 2011 Aug 22.



36. Vernon-Feagans L, Garrett-Peters P, Willoughby M, Mills-Koonce R. Chaos, poverty, and parenting: Predictors of early language development. *Early Child Res Q*, 2012, 27(3):339-351.
37. Johnson AD, Martin A, Brooks-Gunn J, Petrill SA. Order in the House! Associations among Household Chaos, the Home Literacy Environment, Maternal Reading Ability, and Children's Early Reading. *Merrill Palmer Q (Wayne State Univ Press)*. 2008;54(4):445-472.
38. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Los niños y las niñas en un mundo cada vez más urbano. En: *Estado Mundial de la Infancia 2012. Niñas y niños en un mundo urbano*. Estados Unidos. 2012: 1-31.
39. Caldwell B, Bradley R. Home Observation for Measurement of the Environment (HOME). Edición Revisada. 1984. Universidad de Arkansas. Little Rock.
40. Lugo G. Influencia de la clase social sobre el estilo de respuesta ante una demanda cognoscitiva. [Tesis]. México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México;1971.
41. Cravioto J, Arrieta R. Nutrición y desarrollo mental, conducta y aprendizaje. México D.F. Edit. DIF/UNICEF; 1982. Capítulo 2, Herencia, grupo étnico, clase social, experiencia previa, desarrollo mental, conducta y aprendizaje;11-28.
42. Rudd LC, Kelley HM. Language Development. En: Goldstein S, Naglieri J. *Encyclopedia of Child Behavior of Development*. 1a edición, Utah, Estados Unidos: Springer Science+Business Media; 2011:865.
43. Mathely AP, Wachs TD, Ludwig LJ, Phillips K. Bringing order out of chaos: Psychometric characteristics of the confusion, hubbub, and order scale. *J Ap Dev Psychol*, 1995, 16 (3): 429-444.
44. Zanabria M, Márquez ME, Pérez JA, Méndez I, Pérez V. Caracterización del ambiente en el hogar de niños de la Ciudad de México y zona metropolitana durante el primer año de vida. *Plast & Rest Neurol [Internet]*. 2006 Ener-Jun. [citado el 26 de Oct. de 2016];5(1):30-40.  
Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2006/prn061e.pdf>
45. Caldwell DM. Descriptive Evaluations of Child Development and of Development Settings. *Pediatrics*. 1967; 40: 40-46.

46. DeLicardie ER, Cravioto J. Behavioral responsiveness of survivors of clinically severe malnutrition to cognitive demands. En: Cravioto J, Hambreaus L, Valhquist B (eds). Early Malnutrition and Mental Development. Uppsala, Sweden: Edit. Almquist and Wiksell; 1974:134-154.
47. Cravioto J, DeLicardie ER. Environmental correlates of severe clinical malnutrition and language development in survivors from kwashiorkor or marasmus. Bol Of Sanit Panam (Engl) 1973;7:50-70.
48. Arrieta R, Cravioto J. Influencia de la estimulación disponible en el hogar y su interrelación madre-niño sobre la presencia o duración de la diarrea en el lactante menor. Bol Med Hosp Infant Mex 1990; 47:219-226.
49. Cravioto J, Arrieta R. The effect of added systematic stimulation on the mental recovery of severely malnourished infants less than six-months old. Bulletin of the Pediatric Association 1985;6: 107-121.
50. Cravioto J, Matsubara M, López MD, Arrieta R. Evaluación del desarrollo cognoscitivo de lactantes y preescolares con escalas simplificadas. En: Zubirán S, Arroyo P, Avila H, editores. La nutrición y la salud de las madres y los niños mexicanos. II Pediatría. 1ª ed. México: Fondo de Cultura Económica; c1990: 215-241.
51. Márquez-Caraveo ME, Zanabria-Salcedo M, Pérez-Barrón V, Méndez-Ramírez I, Murato C, Arcinaga-Buenrostro L, et al. Desarrollo de 0-3 años en ambiente de pobreza en la Ciudad de México: Un estudio longitudinal del rol de la estimulación en el hogar. México, 2016 (publicación pendiente).
52. Zanabria-Salcedo M, Márquez-Caraveo ME, Pérez-Martínez MA, Ramírez MI. Consistencia interna a lo largo de un año del Inventario HOME-Infantes en un grupo de niños de la Ciudad de México y Zona Metropolitana. Salud Mental [Internet]. 2007 Marz. [citado el 26 de Oct. de 2016]; 30 (2):67-73. Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2007/sam072i.pdf>.
53. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. (Diario Oficial de la Federación, 7 de febrero, 1984). Ley vigente.

54. Flores FH, Martínez SH. Peso al nacer de los niños y niñas derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2012;69(1):30-39.
55. Barrera-de León JC, Higareda-Almaraz MA, Barajas-Serrano TL, Villalvazo-Alfaro M, González-Bernal C. Comparación del perfil clínico perinatal de recién nacidos de madres adolescentes y no adolescentes. *Gac Méd Méx*, 2014;150 Suppl 1:67-72.
56. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. (Diario Oficial de la Federación, 6 de enero, 1995). Ley vigente.
57. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). [Internet]. México. XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv1990/>.
58. Raviv T, Kessenich M, Morrison FJ. A mediational model of the association between socioeconomic status and three-year-old language abilities: The role of parenting factors. *Early Child Res Q*. 2004. 19(4):528-547. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885200604000754>.
59. Walker SP, Wachs TD, Grantham-McGregor S, Black MM, Nelson CA, Huffman SL, et al. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *Lancet*. 2011 Oct 8;378(9799):1325-38.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21944375>.
60. Hurt H, Betancourt LM,. Effect of Socioeconomic Status (SES) Disparaty on Child Language and Neural Outcome: How Early is Early. *Pediatr Res*. 2016 Jan;79(1-2):148-58.

## ANEXOS

### ANEXO 1: Registro del proyecto MADi ante el Comité de Investigación



Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud  
y Hospitales de Alta Especialidad  
Servicios de Atención Psiquiátrica

Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro"

Oficio: DI/CI/855/2011  
Asunto: Constancia

A quien corresponda:

Por medio de la presente se hace constar que la **Dra. Ma. Elena Márquez Caraveo**,  
funge como investigadora principal del proyecto "**Modulación Ambiental del  
Desarrollo Infantil**" registrado en esta Institución con la clave **II1/01/0397** y cuenta  
con la autorización de los comités respectivos.

Se extiende la presente para los fines que a la interesada convenga, a los 14 días  
de Marzo del 2013.

Atentamente

Dr. Humberto Nicolini Sánchez  
Presidente del Comité de Investigación






Cop. Archivo HND/INI

División de Investigación

5485 4370 / correo: hpi\_inv@yahoo.com.mx

Av. San Buenaventura 86 Col. Belisario Domínguez Del. Tlalpam CP 14090 México DF

## ANEXO 2: Registro del Proyecto de Tesis ante el Comité de Investigación.

				Comisión Coordinadora de Institutos de Salud y Hospitales de Alta Especialidad Servicios de Atención Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Jara
				<b>Oficio: DI/CI/946/0516</b> <b>Asunto: registro de tesis derivada</b> <b>México, D.F., a 2 de Mayo de 2016</b>
<b>Dra. María Elena Márquez Caraveo</b> <b>Investigador responsable</b> <b>Presente</b>				
Relacionado con el proyecto a su cargo y que se especifica a continuación:				
Proyecto: <b>Desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años en niños de la Ciudad de México: Impacto del estatus socioeconómico, la estimulación en el hogar, el perfil materno y la primogenitura</b>				
No. de registro: <b>II1-01-0397</b>				
Aprobación CI: <b>3 enero 1997</b>				
Se informa que el proyecto que se especifica se registró en esta división como proyecto de tesis <b>DERIVADO</b>				
Título: <b>Impacto del nivel socioeconómico y su relación con el caos en el hogar, en el desarrollo del lenguaje de niños de 0 a 3 años de edad de la Ciudad de México</b>				
No. Registro: <b>II1-01-0397-Td</b>				
Tesis de: <b>Especialidad en Psiquiatría infantil y del adolescente.</b>				
Tesis de: <b>Glenda Fabiola Hernández Juárez</b>				
Se notifican las siguientes obligaciones que adquieren el investigador y el tesista:				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Deberá entregar cada 6 meses (mayo y noviembre) a través del tesista asignado, un informe de los avances del proyecto derivado durante la primera semana del mes de Mayo en la página <a href="https://sites.google.com/site/hpicomisioninvestigacion">https://sites.google.com/site/hpicomisioninvestigacion</a> del año en curso, así como envío de pdf's de los productos generados (presentaciones en congresos, etc.).</li><li>• En este informe deberá identificar el número de expediente clínico del paciente (si es nueva recolección por enmienda o por proyecto nuevo) y asegurarse de la existencia en el expediente del HPI de la copia del consentimiento informado y la nota de investigación respectiva.</li></ul>				
Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.				
Atentamente				
				
Dra. Ma. Elena Márquez Caraveo Jefa de la División de Investigación				
Ccp. Registro de productividad Archivo				
Av. San Buenaventura 86 - Col. Belsano Domínguez - Del. Tlalpan C.P. 14190 México DF 5573-2855 5573-4866 5573-4844 dora.perez@salud.gob.mx www.salud.gob.mx				

## ANEXO 3: Inventario de Estimulación en el Hogar, de 0 a 3 años (HOME)

### ANEXO Inventario HOME-Infantes

---

#### I. FRECUENCIA Y ESTABILIDAD DEL CONTACTO CON EL ADULTO

1. Es la madre la principal cuidadora del niño.
2. \*Cuando la madre está lejos, es cuidado por uno de los tres sustitutos regulares.
3. La madre tiende a conservar al niño dentro de su campo visual y a mirarlo a menudo.
4. \*La madre carga al niño 10 a 15 minutos diarios ya sea durante el alimento, el juego o para inducirlo a dormir.
5. \*La madre platica con el niño mientras hace su trabajo.
6. El niño está en el regazo de la madre durante parte de la visita.
7. \*La madre organiza un horario diario para el niño más o menos regular o predecible (comidas y siestas).
8. \*El padre proporciona cierto cuidado o juega con el niño más o menos 10 minutos todos los días.

#### II. DESARROLLO MENTAL Y ESTIMULACION VOCAL

9. \*No más de un idioma se usa regularmente en casa.
10. \*La madre lee cuentos al niño o le muestra o hace comentarios sobre los grabados de las revistas al menos tres veces por semana (no aplicable antes de los 15 meses).
11. La madre espontáneamente le platica al niño al menos dos veces durante la visita (no se cuentan los regaños).
12. La madre responde a las vocalizaciones del niño con una respuesta verbal (anótase si el niño no habla durante la entrevista).
13. La madre le dice el nombre de algún objeto durante la visita o dice el nombre de alguna persona u objeto en forma de maestro (no aplicable antes de nueve meses).
14. La forma de hablar de la madre es clara y audible.
15. La madre inicia los intercambios verbales con el observador; es decir hace preguntas, hace comentarios espontáneos.
16. La madre expresa ideas libres y fácilmente usa frases de longitud apropiada para la conversación (es decir, da respuestas largas).
17. \*La madre conscientemente alinea a los progresos del desarrollo es decir lo hace rodar, le enseña con la mano y a decir su nombre (no aplicable antes de tres meses).
18. \*La madre activamente juega con el niño al menos una vez diariamente. Toma "café", le platica a la muñeca y empuja un carro, etc. (no aplicable antes del año y medio).
19. La madre ocasionalmente arrulla o le canta al niño, o canta en presencia del niño.
20. La madre invierte en juguetes que permitan la maduración del niño (no aplicable antes de año y medio).
21. La madre hace cierta estructura de los periodos de juego del niño. Es decir, guarda los juguetes durante una temporada y los vuelve a sacar cuando ella lo considera adecuado (no aplicable antes de 12 meses).

#### V. AMPLITUD DE LA EXPERIENCIA

44. \*El niño hace por lo regular una comida al día con sus padres (no aplicable antes de los 15 meses).
45. \*Alguien lleva al niño a la calle por lo menos una vez por semana.
46. La familia (incluyendo al niño) ha ido de paseo por lo menos cada dos semanas.
47. \*La familia recibe visitas de parientes o amigos por lo menos cada dos semanas.
48. La madre recibe visitas al menos cada semana de un amigo con hijos más o menos de la misma edad del niño.
49. \*Alguien de la familia va a la iglesia por lo menos dos veces al mes y lleva al niño.
50. \*El niño es llevado regularmente al consultorio del médico.
51. La familia tiene radio o TV y esta usado juiciosamente, no se deja continuamente.

#### VI. ASPECTOS DEL MEDIO AMBIENTE FISICO

52. En la casa no hay demasiado ruido producido por: niños, radio, perros y otros animales o eventos.
53. El decorado interno del apartamento no debe ser obscuro y monótono (decorados, arreglos, colores, imágenes, calendarios, etc.).
54. Un espacio disponible en el piso, los cuartos no están cargados de muebles.
55. Todos los cuartos visibles de la casa, son razonablemente limpios con el mínimo de desorden.
56. Hay por lo menos 100 pies cuadrados de espacio en la vivienda para cada persona.
57. El niño tiene un lugar especial donde guarda sus juguetes y tesoros.
58. El lugar de juego del niño parece seguro y libre de peligro.
59. Al menos 10 libros están presentes y visibles en la casa.
60. La familia tiene al menos una mascota, incluyendo: pájaro, pez u otro animal.
61. La familia tiene al menos una planta en casa.

#### VII. MATERIALES DE JUEGO DISPONIBLES

62. Número de juguetes nuevos que pertenecen al niño en particular: tipo; tamaño, color y material del que están hechos.

---

\* Atención dada al niño no necesariamente por la madre, se permite uno de los tres cuidadores regulares.

ANEXO 4: Cuestionario de DOSAVI

NOMBRE DE LA FAMILIA: Loza CLAVE ABREVIADA:   
FECHA NAC. CONTROL: 22-10-09 CLAVE FAMILIAR:   
FECHA DEL ESTUDIO: 22-10-09 ENCUESTADOR:   
EDAD DEL NIÑO EN ESTUDIO: 117 días  
INGRESO MENSUAL PER CAPITA: 500,000<sup>00</sup>  
PORCENTAJE DE EGRESO EN ALIMENTACION: 400,000<sup>00</sup>

DOTACION SANITARIA DE LA VIVIENDA  
(Hoja descriptiva)

- 1.-RECAMARAS Y ESTANCIA CON FRANCA ENTRADA DE SOL SI  NO
- Orientación de la casa (puerta principal): Poriente
- Recámaras y estancia sin franca entrada de sol,  
pero con fuerte luminosidad. SI  NO
- 2.-MATERIALES DE CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA:
- Paredes: Tabiya Cemento Techos: Loza Pisos: Cemento
- Puertas: una Ventanas: una No. de cuartos que tiene  
la vivienda <sup>3- baño</sup> recámara y cocina No. de ventanas por cuarto; una  
solo en la cocina.
- Espacios libres tales como:  
Corredores, patios, jardines, otros. (Escriba cuáles existen).  
No hay
- 3.-SERVICIOS GENERALES:  
(Anotar SI o NO para cada pregunta).
- AGUA: Potable: Si De pozo:  Rio:
- El hidrante es comunal? No O intradomiciliario? Si
- Uso del agua del rio: No
- Uso del agua del pozo: No

ANEXO 4 (continuación): Cuestionario de DOSAVI

1°- Higiene de la vivienda	Positivos	Negativos	Calificación Integral en porcentaje
1a –Aseo			
2b- Pisos			
3c- Muros			
4d- Techos			
5e- Ventilación			
6f- Asolamiento			
7g- Iluminación día			
8h- Iluminación noche			
TOTAL DEL AREA			
2° HIGIENE PERSONAL			
1a- Eliminación			
2b- Baño			
3c- Lavado manos y ropa			
4d- Lavado trastes			
5e- Comer			
6f- Cocinar			
7g- Dormir			
3° Hacinamiento y Promiscuidad			
1a- Padres			
2b- Niños			
3c- Adultos			
4d- Animales			
TOTAL DEL AREA			
4° OCUPACIÓN SEGÚN COSTUMBRES			
1a- Guardar ropa			
2b- Guardar trastes			
3c- Guardar Implementos trab			
4d- Artes, comercio, cría animales			
TOTAL DEL AREA			
5° MOLESTIAS SANITARIAS			
1a- Humo			
2b- Polvo			
3c- Insectos			
4d- Ácaros			
5e- Ponzofiosos			
6f- Otros animales			
7g- Basuras cocina			
8h- Basuras casa			
TOTAL DEL AREA			



## ANEXO 5: Cuestionario Socioeconómico

### CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO

NOMBRE \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ CLAVE \_\_\_\_\_  
FECHA NAC \_\_\_\_\_ FECHA DE ESTUDIO \_\_\_\_\_  
EDAD CRONOLÓGICA (DÍAS) \_\_\_\_\_ EXAMINADOR \_\_\_\_\_  
LUGAR DE APLICACION \_\_\_\_\_ INFORMANTE \_\_\_\_\_  
NO. DE DEPENDIENTES \_\_\_\_\_ NO. DE VALORACIÓN \_\_\_\_\_

#### I.- OCUPACION DEL JEFE DE LA FAMILIA (EL QUE SOSTIENE LA FAMILIA)

1. Estudios profesionales o equivalentes. Ejemplo: médicos, ingenieros, maestros, licenciados, ejecutivos de industria
2. Comerciantes al mayoreo o Jefe de Departamento
3. Obrero especializado. Ejemplo: en ferrocarriles, máquinas o mecánico. Comerciante en pequeño, empleado de oficina o nivel de Jefe de Sección
4. Obrero no especializado o empleados menores. Ejemplo: oficinista, chofer dependiente
5. Trabajos no especializados, eventuales o bien sirvientes, jornaleros, campesinos, peón de albañil, macheteros, boleros, bartendero, comerciante ambulante.
6. No trabaja

#### II.- CRITERIO EDUCACION DE LA MADRE

1. Estudios profesionales o equivalentes.
2. Bachillerato completo o normal incompleta, o técnico incompleto, incluyendo algunos años de Universidad.
3. Secundaria o vocacional incompleta - estudios técnicos no terminados (cuando el estudio técnico no requiere secundaria señalar los años equivalentes).
4. Primaria completa
5. Primaria incompleta
6. Analfabeta

## ANEXO 5 (continuación): Cuestionario Socioeconómico

### III.- CRITERIO (DETERMINADO EN FEBRERO DE 1992 POR CAMBIOS EN SALARIO MÍNIMO): INGRESO MENSUAL PER CAPITA:

1. Mayor o igual a \$
2. De \$
3. De \$
4. De \$
5. De \$
6. De \$399.900.00 o menos

### IV.- CRITERIO HABITACION

1. Casa sola o departamento de lujo, propio, con número de cuartos igual o mayor al número de personas.
2. Casa sola o departamento alquilado, número de cuartos igual o mayor al número de personas.
3. Casa sola o departamento con número de cuartos menor que el número de personas.
4. Departamento rentado sin separación de sala comedor, recámara (se usa también para dormir).
5. Vecindades o apartamentos con baños colectivos.
6. Cuarto único o casucha de palma sin servicio sanitario, cocina puede estar agregada o no existir.

Número de miembros de la familia

No. DE CLAVE: \_\_\_\_\_  
 FECHA DEL ESTUDIO: \_\_\_\_\_  
 EXAMINADOR: \_\_\_\_\_

## ESQUEMA DE DESARROLLO DE EVOLUCION GESELL

Nombre del niño: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
 E. C. en días: \_\_\_\_\_

AREA MOTORA	AREA ADAPTATIVA	AREA DE LENGUAJE	AREA PERS. SOC.
SEM. O MESES *DIAS	SEM. O MESES *DIAS	SEM. O MESES *DIAS	SEM. O MESES *DIAS

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\* DIAS EQUIVALENTES

ANEXO 6 (continuación): Escala evolutiva de Gesell




AREA LENGUAJE				
NUM	EDAD	DESCRIPCION	SI	NO
1	4 Semanas	Expresión mirada vaga e indirecta		
2	4 Semanas	Voz, pequeños ruidos guturales		
3	8 Semanas	Expresión sonrisa social		
4	8 Semanas	Voz, sonidos vocales simples		
5	12 Semanas	Voz, murmura, sonidos vocales simples "AAA...UUU..."		
6	12 Semanas	Respuesta vocal social		
7	16 Semanas	Expresión, se entusiasma al ver un objeto, respira fuerte		
8	16 Semanas	Voz, se ríe sonoramente		
9	20 Semanas	Voz, chilla, sonido agudo		
10	24 Semanas	Sonido de la campana, vuelve la cabeza hacia el sonido		
11	24 Semanas	Voz, manifestación vocal-social, parloteo		
12	28 Semanas	Modula el aire con los labios, llorando voz		
13	28 Semanas	Voz, sonidos vocales polisilábicos controlados		
14	32 Semanas	Voz, sílabas simples, tales como DA-DA, BA, CA		
15	36 Semanas	Voz, dos o más sonidos: DA-DA		
16	36 Semanas	Comprensión, responde a su nombre voltea		
17	40 Semanas	Voz, papá y mamá, expresado con sentido		
18	40 Semanas	Voz, una palabra persistente para referirse a una acción u objeto		
19	52 Semanas	Voz, dos palabras, además de mamá y papá		
20	52 Semanas	Comprensión, entrega un juguete a petición		
21	56 Semanas	Voz, de tres a cuatro palabras además de mamá y papá		
22	56 Semanas	Jerga incipiente, voz		
23	15 Meses	Voz, de cuatro a seis palabras		
24	15 Meses	Utiliza jerga "oraciones", voz		
25	18 Meses	Nombra o señala un dibujo en una lámina		

ANEXO 6 (continuación): Escala evolutiva de Gesell

26	18 Meses	Obedece dos órdenes direccionales con la pelota		
27	21 Meses	Voz 20 palabras		
28	21 Meses	Conversación, combina dos o tres palabras espontáneamente		
29	24 Meses	Nombra dos objetos por su nombre		
30	24 Meses	Obedece cuatro órdenes con la pelota		
31	30 Meses	Dice su nombre completo		
32	30 Meses	Nombra cinco dibujos en una lámina		
33	36 Meses	En la conversación usa plurales		
34	36 Meses	Dice su sexo		
35	42 Meses	Enumera tres figuras		
36	42 Meses	Cumple tres ordenes con la silla y la pelota		
37	48 Meses	Nombra un color		
38	48 Meses	Obedece cuatro ordenes con pelota y silla		
39	54 Meses	Definición 4 en función del uso		
40	54 Meses	Comprensión de preguntas B: Responde a 1 correctamente		
41	60 Meses	Nombra los 4 colores básicos		
42	60 Meses	Cumple tres encargos en sucesión		



ANEXO 7: Aprobación del proyecto “Desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años en niños de la Ciudad de México: Impacto del estatus socioeconómico, la estimulación en el hogar, el perfil materno y la primogenitura”, ante el Comité de Ética en Investigación.

    de Salud y Hospitales de Alta Especialidad  
Servicios de Atención Psiquiátrica  
Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”

7 de Octubre de 2013

Dr. Julio César Flores lázaro  
Responsable de proyecto

Por medio de la presente, le informo que posterior a evaluar los documentos pertinentes en relación al proyecto: “Desarrollo del lenguaje de 0 a 3 años en niños de la Cd. De México: impacto del estatus socioeconómico, la estimulación en el hogar, el perfil materno y la primogenitura”. El comité resolvió aprobar desde el punto de vista ética, para su realización.

Atentamente



Dr. Emmanuel Sarmiento Hernández

Secretario del Comité de Ética en Investigación  
del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”

C.c.p. Comité de investigación  
C.c.p. Archivo del comité de ética

## ANEXO 8: Carta compromiso ante el Comité de Ética

México D.F., 9 Diciembre de 2016

### Carta compromiso

**Comité de Ética en Investigación**  
**Hospital Psiquiátrico infantil, Dr. Juan N. Navarro.**

Mediante la presente me comprometo a garantizar por parte del personal bajo mi responsabilidad para el desarrollo de la de tesis (análisis secundario de datos):


**Impacto del estatus socioeconómico y caos en el hogar en el desarrollo del lenguaje de niños de 0 a 3 años de edad de la Ciudad de México** la protección y confidencialidad de los datos e identidad de los pacientes que participaron en este estudio, tomando las siguientes medidas:


- No se utilizará el nombre, fecha de nacimiento, CURP y/o número de expediente de los pacientes.
- Se codificará la identidad del paciente con las iniciales de su nombre, mes, día de nacimiento y folio a 3 dígitos.
- El resguardo de la base de datos quedará a cargo del investigador responsable.
- La información extraída y concentrada del expediente clínico pertenece al Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro", como salvaguarda de los datos del paciente, usuario de los servicios de la institución. Por lo que ante cualquier presentación profesional/científica o comunicación por escrito de cualquier tipo, deberá darse crédito a la institución.
- En caso de que la información se publique en ponencias de difusión, medios masivos de comunicación (radio, TV, sitios web), etc. se solicitará el permiso por escrito a la institución.

Responsabilidades con el expediente:

- Se cuidará la integridad física del expediente (no extraer, hojas o partes del mismo)
- Los expedientes deberán regresar al resguardo en el horario laboral del archivo
- Manejo ético del expediente:
  - a) Limitarse a los datos específicos de la investigación
  - b) El acceso a los mismos sólo será para el personal registrado en la bitácora

Atentamente

  
Dra. María Elena Márquez Caraveo  
Nombre y firma  
Investigador responsable

  
Dra. Hernández Juárez Glenda Fabiola  
Nombre y firma  
Tesisista

## ANEXO 9: Carta de aprobación del proyecto de tesis ante el Comité de Ética

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



Comité de Ética en Investigación

"2016, Año del Nuevo Sistema de Justicia Penal"

14/12/2016  
Oficio no. 43

**Dra. Glenda Fabiola Hernández Juárez**  
Tesisista

Por medio de la presente hago constar que he recibido la carta compromiso para el manejo ético de los datos secundarios derivados del proyecto: **"Impacto del status socioeconómico y caos en el hogar en el desarrollo del lenguaje en niños de 0 a 3 años de edad en la Ciudad de México"**.

Por lo que se extiende una carta de conformidad del cumplimiento de los lineamientos éticos, en el desarrollo de su proyecto de tesis.

Atte.



**Dr. Julio César Flores Lázaro**  
Presidente del Comité de Ética en Investigación



ANEXO 10: Certificado de finalización del curso de capacitación “Protección de los participantes humanos de la Investigación”, de la Oficina para Investigaciones Extraintitucionales de los Institutos Nacionales de Salud (NIH)

