



**HOSPITAL GENERAL DE ZONA No1 IMSS  
CENTRO DE CIENCIAS DE SALUD**

**NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS PADRES  
CORRELACIONADO CON EL DESARROLLO INFANTIL EN  
NIÑOS DE UN AÑO EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No 11 DELEGACIÓN AGUASCALIENTES**

**TESIS**

**PRESENTADA POR  
SAMUEL DAVID MORALES DIAZ  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR**

**Dr. Jaime Azuela Antuna**

**Aguascalientes, Ags. Febrero 2021**



UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE AGUASCALIENTES



AGUASCALIENTES, AGS. A FEBRERO 2021

**CARTA DE APROBACION DE TRABAJO DE TESIS  
COMITÉ DE INVESTIGACION Y ETICA EN INVESTIGACION EN SALUD 101  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1, AGUASCALIENTES**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD  
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que el Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No.1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

**DR. SAMUEL DAVID MORALES DÍAZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS PADRES CORRELACIONADO CON EL  
DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 1 AÑO EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 11 DELEGACION AGUASCALIENTES”**

Número de Registro: **R-2021-101-011** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El Dr. Samuel David Morales Díaz asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante al comité que usted preside, para que sean realizados los trámite correspondientes a su especialidad, Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquiera aclaración.

**ATENTAMENTE:**

**Dr. Jaime Azuela Antuna**



UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE AGUASCALIENTES



AGUASCALIENTES, AGS. A FEBRERO 2021

**DR. JORGE PRIETO MACIAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PRESENTE**

Por medio de la presente le informo que el Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

**DR. SAMUEL DAVID MORALES DÍAZ**

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS PADRES CORRELACIONADO CON EL  
DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 1 AÑO EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 11 DELEGACION AGUASCALIENTES”**

Número de Registro: **R-2021-101-011** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El Dr. Samuel David Morales Díaz asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

**ATENTAMENTE:**

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR**  
**COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD**



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 08/02/21

NOMBRE: SAMUEL DAVID MORALES DIAZ ID 14761
ESPECIALIDAD: MEDICINA FAMILIAR LGAC (del posgrado): ENFERMEDADES NO TRASMITIBLES
TIPO DE TRABAJO: ( X ) Tesis ( ) Trabajo práctico

TITULO: NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS PADRES CORRELACIONADO CON EL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE UN AÑO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIA NO 11 DELEGACION AGUASCALIENTES

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): EVALUACION SOCIOECONOMICA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO INFANTIL

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
NO Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
El egresado cumple con lo siguiente:
SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
NO Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Si x
No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Dr. Ricardo Ernesto Ramírez Orozco

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Dr. Jorge Prieto Macías

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

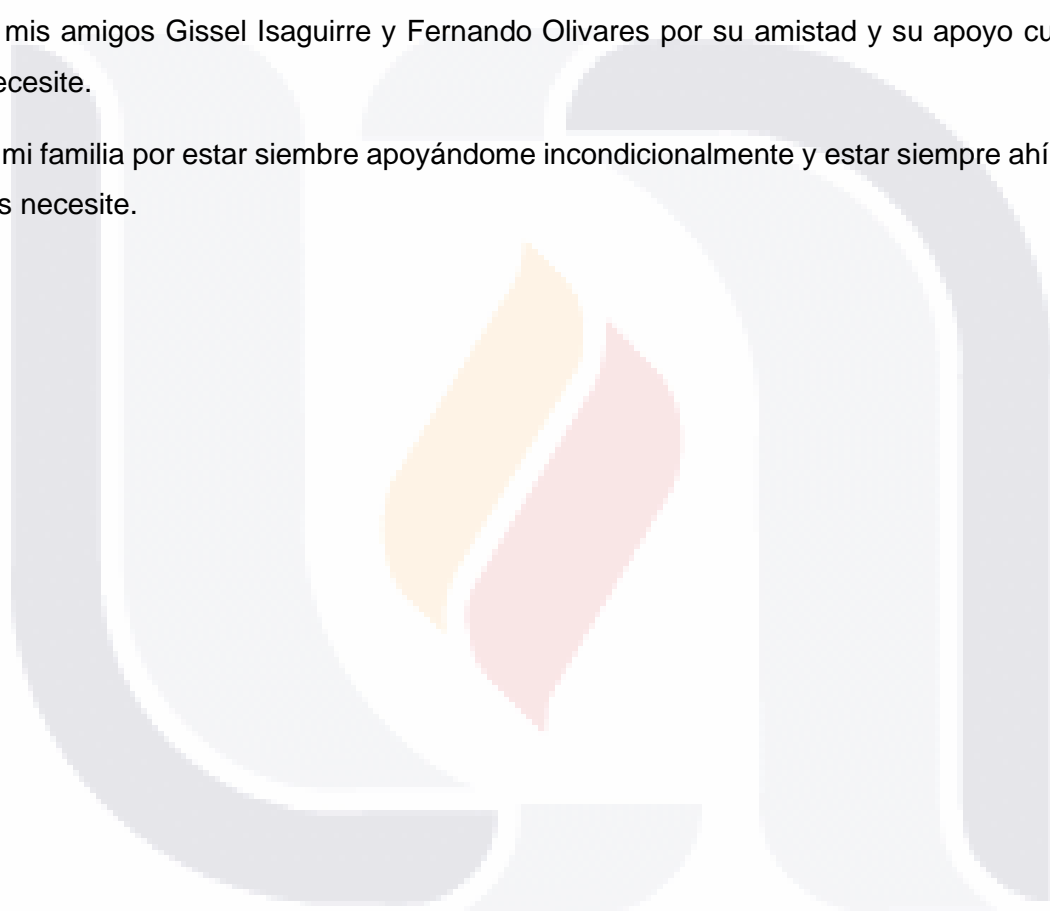
## AGRADECIMIENTOS

A mis maestros que compartieron sus conocimientos y experiencias que fueron parte de mi formación.

A mi asesor de tesis el Dr. Jaime Azuela Antuna por dedicar parte de su tiempo en orientarme y apoyarme en este proceso.

A mis amigos Gissel Isaguirre y Fernando Olivares por su amistad y su apoyo cuando lo necesite.

A mi familia por estar siempre apoyándome incondicionalmente y estar siempre ahí cuando los necesite.



## DEDICATORIA

A mis padres Samuel Morales y Cecilia Díaz que me han forjado como la persona que soy y que gracias a sus consejos, orientación y apoyo incondicional me motivaron para poder superarme y a alcanzar mis metas.

A mis hermanos Francisco y Luis por su paciencia y apoyo.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	1
ANEXOS .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	3
ÍNDICE DE FIGURAS .....	4
1. RESUMEN .....	5
2. ABSTRACT .....	6
3. INTRODUCCIÓN .....	7
4. MARCO TEORICO.....	8
4.1 Antecedentes científicos .....	8
4.2. Modelos y teorías que sustentan la investigación .....	11
4.2.1 Teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky: Orígenes sociales del pensamiento .....	11
4.2.2 Teoría de Erik Erikson .....	12
4.2.3 Estadios de desarrollo genético evolutivo según Jean Piaget.....	13
4.2.4 Modelo ecológico de Urie Bronfennbrenner.....	13
4.3 Marco Conceptual.....	15
4.3.1 Desarrollo.....	15
4.3.2 Desarrollo infantil.....	15
4.3.3 Hitos del desarrollo.....	16
4.3.4 Áreas del desarrollo .....	17
4.4 Rezago en el desarrollo .....	19
4.5 Factor de riesgo.....	19
4.5.1 Factores de riesgo en el desarrollo infantil .....	19
4.5.2 Factores de riesgo biológicos .....	21
4.6 Nivel socioeconómico .....	21
4.6.1 Niveles Socioeconómicos.....	22
4.6.2 Nivel socioeconómico y el desarrollo infantil.....	24
5. JUSTIFICACIÓN .....	25
Magnitud .....	26
Trascendencia.....	27
Factibilidad.....	28
Viabilidad .....	28
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	28

6.1 Características socioeconómicas y culturales de la población en estudio .....	28
6.2 Panorama del estado de salud .....	29
6.3 Panorama del sistema de salud.....	31
6.3.1 Normas Oficiales Mexicanas .....	31
6.4 Descripción de la naturaleza del problema .....	32
6.5 Distribución del problema.....	33
7. OBJETIVOS .....	34
7.1 Objetivo General.....	34
7.2 Objetivos específicos .....	34
8. HIPÓTESIS .....	35
8.1 Hipótesis nula .....	35
9. MATERIAL Y MÉTODOS .....	35
9.1 Diseño .....	35
9.2 Ubicación Temporal-espacial.....	35
9.3 Población.....	35
9.4 Muestreo.....	36
9.5 Tamaño de la muestra: .....	36
9.6 Criterios de selección.....	36
9.7 Definición y operacionalización de las variables .....	37
9.8 Recolección de datos.....	37
9.9 Procedimiento metodológico.....	43
9.10 Análisis estadístico .....	43
10. ASPECTOS ÉTICOS.....	44
10.1 Aspectos de bioseguridad.....	45
11. RECURSOS FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	45
11.1 Recursos Humanos .....	45
11.2 Recursos Materiales .....	45
11.3 Financiamiento .....	46
11.4 Factibilidad .....	46
12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	47
13.- RESULTADOS.....	48
14. DISCUSIÓN .....	56
15. CONCLUSIONES.....	57
16. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES .....	57



17. GLOSARIO .....59  
 18. BIBLIOGRAFÍA .....60

**ANEXOS**

ANEXO A. Operalización de las variables .....63  
 ANEXO B. Instrumento .....68  
 ANEXO C. Carta de consentimiento informado .....71  
 ANEXO D. Dictamen de aprobación del comité local de investigación en salud 101 .....72  
 ANEXO E. Carta de no inconveniente de dirección donde se realizó el protocolo.....73

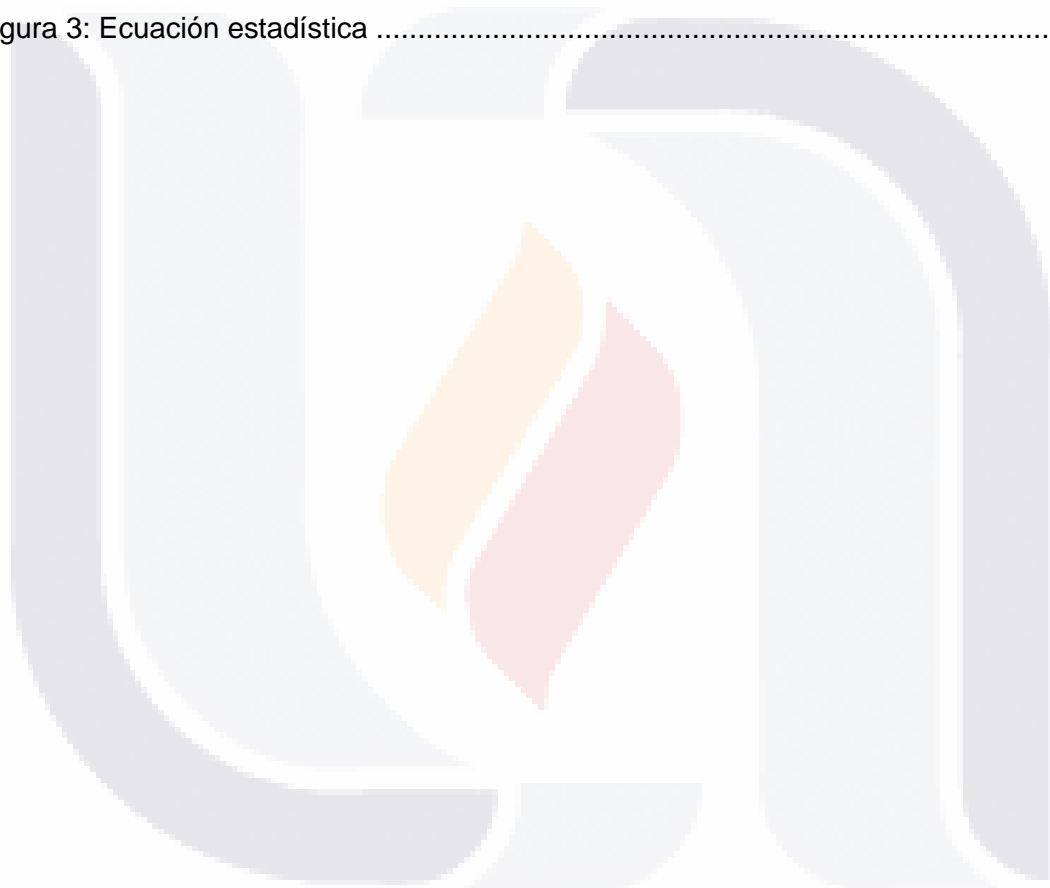
**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1.- Hitos del desarrollo motor.....17  
 Tabla 2.- Desarrollo cronológico del lenguaje.....18  
 Tabla 3.- Desarrollo cronológico normal social.....18  
 Tabla 4.- Dimensiones del bienestar del hogar.....22  
 Tabla 5.- Tabla de clasificación del nivel socioeconómico.....40  
 Tabla 6.- Áreas de desarrollo .....41  
 Tabla 7.- Tabla de clasificación del Desarrollo .....42  
 Tabla 8.- Edad de los padres .....48  
 Tabla 9.- Número de hijos .....48  
 Tabla 10. Estado civil de los padres .....49  
 Tabla 11. Escolaridad materna.....49  
 Tabla 12. Escolaridad del jefe o jefa de familia.....50  
 Tabla 13. Clasificación AMAI.....50  
 Tabla 14. Área motor-fina.....51  
 Tabla 15. Área motor-gruesa.....51  
 Tabla 16. Área de lenguaje .....52  
 Tabla 17.- Área de independencia.....52  
 Tabla 18.- Área cognoscitiva .....53  
 Tabla 19.- Área socioafectiva .....53  
 Tabla 20.- Clasificación de Neurodesarrollo infantil .....54  
 Tabla 21.- Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra .....54

Tabla 22.- Correlación No Paramétrica Rho de Spearman.....55

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Cochran. ....8  
Figura 2: Modelo Ecológico. .... 14  
Figura 3: Ecuación estadística .....36



## 1. RESUMEN

**Título: Nivel Socioeconómico de los padres correlacionado con el desarrollo infantil en niños de un año en la unidad de medicina familiar No 11 delegación Aguascalientes.**

**Introducción:** Existen periodos críticos en el desarrollo infantil, que están definidos por las ventanas de oportunidad para el desarrollo cerebral y factores de riesgo que causan efectos adversos o negativos en este periodo, pudiendo limitar el desarrollo óptimo por ejemplo el nivel socioeconómico.(1) **Antecedentes:** En el mundo se han realizado algunos estudios para estudiar el desarrollo de los niños y su nivel sociodemográfico. Ontiveros Mendoza (2010) identificaron que el nivel socioeconómico es determinante en el desarrollo motor, se encontró que las diferencias entre los estratos sociales están determinadas por las conductas que se adelantan sobre todo a partir de los seis meses de edad. (2) Galen Chin-Lun y cols. (2015) concluyeron que la desventaja socioeconómica de los padres independientemente de las complicaciones del embarazo o del parto se asoció con el desarrollo anormal durante los primeros 7 años de vida(3) Hallam Hurt y Betancourt Laura (2017). identificaron que las desventajas ambientales, maternas, del hogar y del vecindario, están presentes en abundancia en el primer año de vida de los niños que crecen en la pobreza. (4) Ávila Curiel Abelardo (2017) Concluyó que la evaluación temprana del neurodesarrollo es una acción importante para poder identificar casos en riesgo de retraso y prevenirlos.(5) **Objetivo general:** Correlacionar el nivel socioeconómico de los padres con el desarrollo infantil en niños de 1 año de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 delegación Aguascalientes. **Material y Métodos:** Estudio correlacional descriptivo, muestra de 88 niños de 1 año pertenecientes a la unidad de medicina familiar No 11 en los que se valoró su desarrollo con la prueba de tamizaje del neurodesarrollo infantil, mientras que a sus padres se les aplicó un cuestionario para obtener las características sociodemográficas y el índice de Niveles Socioeconómicos AMAI 2018 para estudiar su nivel socioeconómico. **Resultados:** El nivel socioeconómico de los padres y neurodesarrollo infantil, se correlacionan de forma positiva, se vio que a mayor nivel socioeconómico de los padres mayor neurodesarrollo infantil, se muestra la relación entre ambas variables con el valor de "p" (<0.05). **Conclusiones:** Este estudio consiguió los objetivos establecidos, ya que se correlaciono el nivel socioeconómico de los padres con el desarrollo infantil en niños de 1 año de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 IMSS delegación Aguascalientes.

## 2. ABSTRACT

**Title: Socioeconomic level of the parents correlated with child development in one-year-old children in the family medicine unit No. 11, Aguascalientes delegation.**

**Introduction:** There are critical periods in child development, which are defined by windows of opportunity for brain development and risk factors that cause adverse or negative effects in this period, being able to limit optimal development, for example socioeconomic level. (1)

**Background:** Some studies have been carried out in the world to study the development of children and their sociodemographic level. Ontiveros Mendoza (2010) identified that the socioeconomic level is a determining factor in motor development, it was found that the differences between the social strata are determined by the behaviors that take place especially after six months of age. (2) Galen Chin-Lun et al. (2015) concluded that the socioeconomic disadvantage of the parents regardless of the complications of pregnancy or delivery was associated with abnormal development during the first 7 years of life (3) Hallam Hurt and Betancourt Laura (2017). identified that environmental, maternal, home and neighborhood disadvantages are present in abundance in the first year of life of children who grow up in poverty. (4) Ávila Curiel Abelardo (2017) concluded that the early evaluation of neurodevelopment is an important action to be able to identify cases at risk of delay and prevent them. (5) **General objective:** To correlate the socioeconomic level of parents with child development in children. of 1 year of the Family Medicine Unit No. 11 Aguascalientes delegation.

**Material and Methods:** Descriptive correlational study, sample of 88 1-year-old children belonging to family medicine unit No. 11 in whom their development was assessed with the child neurodevelopmental screening test, while a questionnaire was applied to their parents to obtain the sociodemographic characteristics and the AMAI 2018 Socioeconomic Levels Index to study their socioeconomic level. **Results:** The socioeconomic level of the parents and child neurodevelopment are positively correlated, it was seen that the higher the socioeconomic level of the parents, the greater the child neurodevelopment, the relationship between both variables is shown with the value of "p" (<0.05). **Conclusions:** This study achieved the established objectives since the socioeconomic level of the parents was correlated with the child development in 1-year-old children of the Family Medicine Unit No. 11 IMSS Aguascalientes delegation.

### 3. INTRODUCCIÓN

Existen periodos críticos en el desarrollo infantil, que están definidos por las ventanas de oportunidad para el desarrollo cerebral y factores de riesgo que causan efectos adversos o negativos en este periodo, pudiendo limitar el desarrollo óptimo como por ejemplo el nivel socioeconómico. El desarrollo infantil va desde la concepción hasta aspectos que van desde el crecimiento físico hasta la maduración neurológica dando como resultado a un niño apto para responder a las necesidades del medio. El primer año de vida desde el punto del desarrollo infantil es de gran importancia ya que en este periodo el sistema nervioso central se encuentra en una fase de crecimiento acelerada siendo este vulnerable a las influencias del medio, durante esta etapa los vínculos afectivos sientan la base del desarrollo psicoemocional, las habilidades cognitivas y lingüísticas; Durante el crecimiento, el niño busca satisfacer sus necesidades respondiendo a las demandas del ambiente. En cuanto al nivel socioeconómico lo entendemos como una mediad que combina la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona, la posición económica y social en cuanto a los efectos que tiene el niño según el nivel socioeconómico se menciona en algunos estudios que puede llegar a ver desventaja en niños que se desarrollan en áreas vulnerables o con bajo nivel socioeconómico.

En México hay muy pocos estudios sobre en el desarrollo infantil y el nivel socioeconómico por lo que se puede observar que el desarrollo infantil sigue siendo un desafío para los países de América Latina, por lo que es de importancia continuar evaluando el niño.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 Antecedentes científicos

Se realizó una búsqueda sistematizada de información en BVS, CONRICyT y PudMed, usando la siguiente sintaxis (((Social Class[Title/Abstract]) OR (Class, Social[Title/Abstract])) OR (Classes, Social[Title/Abstract])) OR (Socioeconomic Status[Title/Abstract])) AND (((Development, Child[Title/Abstract]) OR (Infant Development[Title/Abstract])) OR (Development, Infant[Title/Abstract])) dando como resultado 109 artículos en PubMed y 2 de BVS, 111 artículos en total, de los cuales se descartaron 106, quedando cuatro textos que se analizaron de forma completa, los cuales se incluyen en esta investigación.

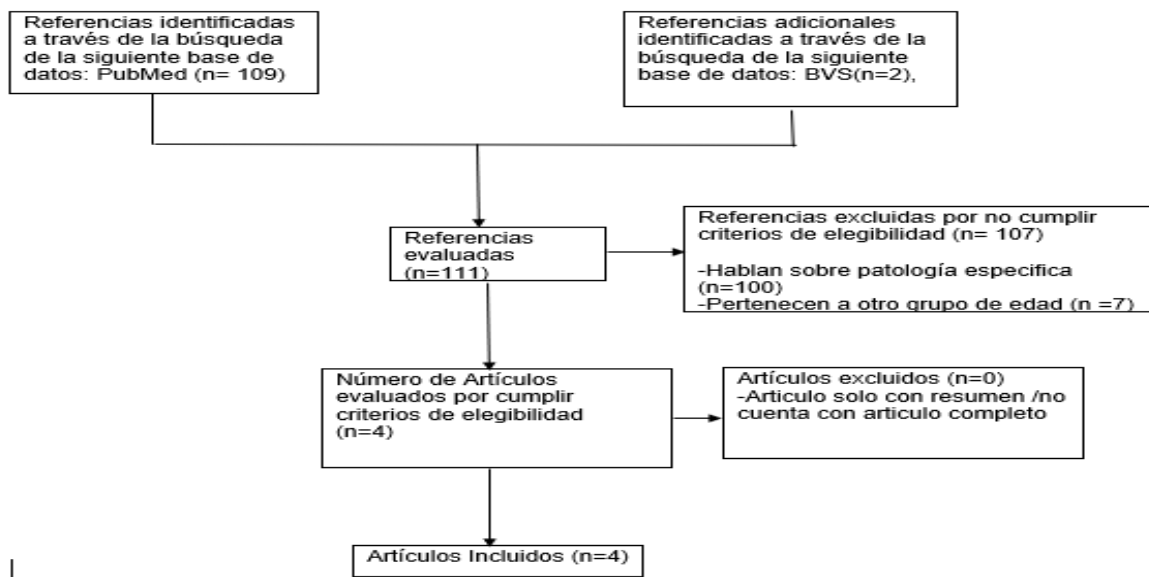


Fig. 1 Diagrama de Cochrane.

Se encontraron estudios a nivel global en los que se menciona el nivel socioeconómico como factor de riesgo para el desarrollo infantil ya que las condiciones socioeconómicas pueden llegar a ser uno de los principales factores que pueden llegar a causar una afectación en el desarrollo del niño, así como de su aprendizaje, por lo que la evaluación del desarrollo es una acción importante para la identificación de casos e intervenciones adecuadas (2) (3) (5).

**Ontiveros Mendoza (2010)** En México realizaron un estudio sobre “Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años del área rural” **Objetivo:** Evaluar el desarrollo motor grueso de niños de 0 a 3 años en función de género, nivel socioeconómico y estimulación disponible en el hogar. **Método:** Estudio de cohorte longitudinal, se estudiaron 82 niños donde se evaluó el desarrollo motor utilizando la escala de desarrollo de Gesell modificada, se construyó una escala para medición del nivel socioeconómico. **Resultados:** De los casos de nivel socioeconómico alto, 53 conductas presentaron desviación: 42 (0.79) con ganancia +1 a +189 y once (0.21) con pérdida -1 a -34, del nivel medio 49.30 (0.61) con ganancia +1 a +77 y 19 (0.39) con pérdida -1 a -101 y del nivel bajo 51 21(0.41) con ganancia +1 a +30 y 30 (0.59 con pérdida -1 a -212. La diferencia entre el número de conductas fue significativa (ji Cuadrada 17.03. P= 0.0002). Entre las clases sociales baja y media no se observó diferencia en días de desarrollo con ganancia o pérdida, mientras que en lo es la clase alta fue diferente. **Conclusiones:** El nivel socioeconómico es determinante en el desarrollo motor, como lo es en otros aspectos, se encontró que las diferencias entre los estratos sociales están determinadas por las conductas que se adelantan sobre todo a partir de los seis meses de edad. (2)

**Galen Chin-Lun y cols. (2015)** en Estados Unidos realizaron un estudio sobre “Socioeconomic disadvantage and neural development from infancy through early childhood” **Objetivo:** investigar la asociación entre la desventaja socioeconómica de los padres y anomalías neurológicas de los niños. **Método:** Estudio de cohorte retrospectivo se observó a más de 50000 embarazos y su descendencia durante los primeros 7 años de vida evaluándolos al nacer, a los 4 meses de edad, al año y a los siete años la desventaja socioeconómica fue evaluada por información recopilada y obtención de datos sociodemográficos, la evaluación del menor fue mediante evaluación de habilidades motoras, examen de reflejos, movimientos involuntarios, signos duros y blandos, y sistema nervioso autónomo. **Resultados:** Fueron evaluados 36 443 niños nacidos vivos, se vio que padres con desventaja económica se tienen una alta probabilidad de que se presenten alteraciones neurológicas a s 4 meses ( OR: 1.20 IC95% 1.96-1.37) al año ( OR: 1.35 IC 95%:1.17-1.56) encontrando la desventaja socioeconómica con asociación a riesgos clínicos prenatales y neonatales específicos **Conclusiones:** La desventaja socioeconómica de los padres independientemente de las complicaciones del embarazo o del parto se asoció con el desarrollo anormal durante los primeros 7 años de vida. (3)

**Hallam Hurt y Betancourt Laura (2017)** en Estados Unidos realizaron un estudio sobre "Turning one year of age in a low socioeconomic environment: A portrait of disadvantage."

**Objetivo:** evaluaron el entorno materno, hogareño y vecinal de los bebés de nivel socioeconómico bajo y alto desde el nacimiento hasta el año. **Método:** se comparó prospectivamente a madres afroamericanas con un nivel socioeconómico bajo y alto y sus bebés de gestación a término saludable en cuanto a las características ambientales y el resultado del desarrollo infantil, se realizó un estudio longitudinal, para valorar el ambiente materno se empleó la escala de inteligencia de adultos Wechsler IV, inventario de depresión de Beck, escala de estrés percibido, índice de estrés parental, escala de apoyo social, escala HOME, el resultado infantil con la escala de desarrollo infantil de Bayley y escala de lenguaje preescolar. **Resultados:** Se evaluaron a 60 madres y 60 bebés hasta el año. Se encontraron efectos en el nivel socioeconómico y el puntaje cognitivo, así como en el lenguaje ( $p < 0.018$ ). Cinco de seis puntuaciones fueron más bajas en el grupo de nivel socioeconómico bajo en comparación al nivel socioeconómico alto, de estos, 3 fueron estadísticamente más bajas, escala de desarrollo infantil de Bayley área cognitiva ( $p=0.005$ ), Escala de lenguaje preescolar ( $p=0.017$ ), En general las puntuaciones para el área cognitiva estuvieron en el rango de promedio alto para el grupo de nivel socioeconómico más alto en el rango promedio para el grupo de nivel socioeconómico bajo. **Conclusiones:** Las desventajas ambientales, maternas, del hogar y del vecindario, están presentes en abundancia en el primer año de vida de los niños que crecen en la pobreza. Al año, los bebés con nivel socioeconómico bajo se desempeñan peor en las evaluaciones cognitivas y del lenguaje que los bebés con nivel socioeconómico más alto.(4)

**Ávila Curiel Abelardo (2018)** en México se realizó un estudio sobre "Retraso del neurodesarrollo, desnutrición y estimulación oportuna en niños rurales mexicanos".

**Objetivo:** estimaron la prevalencia de retraso en el neurodesarrollo y de estimulación oportuna de niños residentes de comunidades marginales de diversas entidades rurales de México, y cuantificar su asociación con el estado de nutrición y otras variables sociodemográficas, **Métodos:** se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo, exploratorio y de asociación con una muestra de 37,495 niños de entre 11 y 13 meses de edad de los cuales el 50.9% fueron hombres el resto mujeres, la evaluación del desarrollo fue mediante la aplicación de tamiz de neurodesarrollo infantil (PTNI) la cual evalúa motricidad fina, gruesa, lenguaje, cognición, social-afectivo e independencia, el tipo de confiabilidad que se utilizó fue por consistencia interna calculada a través del coeficiente



20-kuder Richardson con valor de 0.724. para datos sociodemográficos se realizaron encuestas, **Resultados:** se observó que la condición de normalidad se presentó en el 28.5% de los niños, el retraso leve se presentó en un 32.1 % mientras que retraso moderado en el 22.0% y retraso grave en el 17.2 %. la condición de normalidad se presentó en un mayor porcentaje en mujeres. Se reporta además que la insuficiente estimulación, el carácter monolingüe o bilingüe, analfabetismo, talla baja, unión libre de la madre y la edad mayor a 24 años muestran valores altamente significativos para el riesgo de sufrir retraso. ( $p < 0.001$ ). la condición de trabajar en labores del hogar no es factor de riesgo importante, no hay significancia estadística ( $p = 0.190$ ) **Conclusiones:** se concluyó que la evaluación temprana del neurodesarrollo es una acción importante para poder identificar casos en riesgo de retraso y prevenirlos con estrategias de intervención adecuadas que propicien la adquisición de competencias educativas a largo plazo.(5)

## **4.2. Modelos y teorías que sustentan la investigación**

### **4.2.1 Teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky: Orígenes sociales del pensamiento**

Menciona que el niño nace con habilidades mentales elementales, como la percepción, atención y memoria, posteriormente estas habilidades van evolucionando secundariamente a la interacción con los adultos y serán en un futuro funciones mentales superiores.

Esta teoría se basa en la relación del individuo en la sociedad, menciona que para entender el desarrollo del niño debe de conocerse la cultura en donde se crio.

El lenguaje es la herramienta psicológica más importante y que más influye en el desarrollo cognoscitivo, se distinguen tres etapas: la etapa social, donde el niño utiliza el lenguaje principalmente para comunicarse, la egocéntrica caracterizada porque el niño comienza a regular su conducta y su pensamiento y la del habla interna, el niño utiliza su lenguaje para dirigir su pensamiento y su conducta.

Otro punto en esta teoría es sobre el concepto de zona del desarrollo proximal en donde se menciona aspectos sobre el potencial del niño para el crecimiento intelectual más que el de su nivel real del desarrollo; es decir, son las funciones que aún se encuentran en un proceso

de maduración, es la brecha entre lo que el niño puede hacer solo y lo que puede hacer con ayuda.

Vygotsky decía que las interacciones con personas adultas en la zona del desarrollo ayudaban al niño a tener un nivel superior de funcionamiento.(6)

#### **4.2.2 Teoría de Erik Erikson**

Erikson situó la teoría psicoanalítica dentro de una perspectiva sociocultural, la cual consideraba que el desarrollo era un proceso evolutivo basado en una sucesión de acontecimientos biológicos, sociales y psicológicos, definiendo 8 etapas de la vida.

Estadios psicosociales del ciclo completo de la vida

- Confianza versus desconfianza- esperanza: va desde los 0 a 12-18 meses: El modo psicosexual del niño comprende la asimilación de los patrones somáticos, mentales y sociales por el sistema sensorio motor, oral y respiratorio, en donde el niño aprende a recibir y aceptar lo que le es dado.

La confianza se crea por la certeza interior y la sensación de bienestar en lo físico y en lo psicológico. La desconfianza se basa en la medida que no encuentra respuestas a sus necesidades, dando una sensación de abandono, aislamiento, separación y confusión existencial sobre sí. La esperanza nutre al niño de confianza interior de que la vida tiene sentido y que puede enfrentarla.

- Autonomía versus vergüenza y duda: que va desde los 2 a 3 años

Corresponde a un periodo de maduración muscular y aprendizaje de la autonomía, aunque un excesivo sentimiento de autoconfianza y la pérdida del autocontrol puede ocasionar vergüenza y la duda, como imposibilidad de ejercitarse en su desarrollo psicomotor, entrenamiento higiénico y verbalización.

- Estadio: Iniciativa versus culpa y miedo-propósito (de 3 a 5 años)
- Estadio: Industria Versus Inferioridad- competencia (de 5-6 a 11-13 años)
- Estadio: Identidad versus confusión de roles-fidelidad y fe (12 a 20 años)
- Estadio: Intimidad versus aislamiento-amor (20 a 30 años)
- Estadio: Generatividad versus estancamiento-cuidado y celo (30 a 50 años)
- Estadio: Integridad versus desespero-sabiduría: (después de los 50 años).(7)

### **4.2.3 Estadios de desarrollo genético evolutivo según Jean Piaget**

“Desde el nacimiento el niño ya cuenta con una secuencia definida de acciones reflejas las cuales Piaget las denomina esquemas, estos los define como conjuntos de acciones físicas, operaciones mentales, conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo”

Para Piaget el ser humano pasa por diversas etapas de desarrollo madurativo de acuerdo con la edad biológica.

1. Sensoriomotora (0 a 2 años): En este rubro el niño enfoca sus acciones motrices y percepción sensorial. Piaget lo explica como “etapa donde se desarrolla el conocimiento práctico que constituye la subestructura del conocimiento representacional posterior”, es decir, que el niño en el primer año de vida reconoce la permanencia de los objetos cuando estos se encuentran fuera de su percepción.
2. Preoperacional (2 a 7 años): El niño ya utiliza símbolos y palabras para pensar.
3. Operaciones concretas (7-12 años): El niño aprende operaciones lógicas de seriación, clasificación y conservación.
4. Operaciones formales (más de 12 años): Se aprenden sistemas abstractos del pensamiento que le permiten al niño usar la lógica proposicional.(8)

También se verán 3 fenómenos en el proceso de crecimiento y desarrollo del niño

1. Cambios en la magnitud, como sería el aumento del tamaño de todos los órganos.
2. Cambios en las características como el que van desapareciendo reflejos primitivos que son remplazados a movimientos intencionales.
3. Perfeccionamiento de las estructuras y funciones. Estos fenómenos se presentan simultáneamente, pero con ritmos diferentes para cada órgano, aparato y sistema.(9)

### **4.2.4 Modelo ecológico de Urie Bronfennbrenner**

Menciona la importancia de estudio de los ambientes en los que nos desenvolvemos, define el desarrollo como un proceso que no solamente incluye el crecimiento y la maduración de los sistemas biológicos, implica también a la totalidad de capacidades del sujeto, interactuando con factores propios, del ambiente y de la experiencia que influirán en el cambio en el desarrollo en lo cognitivo, moral y relacional.(1)

Clasifica los sistemas en 4 que son:

- **Microsistemas:** nivel más cercano en el que se desarrolla el individuo como son la familia, padres o la escuela.
- **Mesosistemas:** consiste en la interrelación de dos o más entornos en los que la persona participa de manera activa como son las relaciones entre la familia y la escuela.
- **Exosistema:** Son las fuerzas que influyen a lo que sucede en los microsistemas y macrosistemas, condiciones sociales, culturales y estructurales que determinan en cada cultura, en los que se relacionan las personas de su sociedad.
- **Macrosistemas:** Complejo de sistemas que se encuentran seriados e interconectados de una determinada cultura.(10)

Figura 2: Modelo Ecológico.



Fuente: Molina, Cordero y Silva 2008 Revista chilena de Pediatría.

## **4.3 Marco Conceptual**

### **4.3.1 Desarrollo**

El desarrollo es un proceso dinámico, donde se van adquiriendo de manera progresiva habilidades, a través del cual el niño evoluciona desde la infancia vulnerable hasta la edad adulta independiente de lo que se dé como resultado de los procesos cerebrales definidos genéticamente y de la interacción permanente con el ambiente.(11)(12) Estos cambios no se llevan a cabo bajo algún patrón, existen variaciones individuales que dependen del proceso de maduración del sistema nervioso central y del influjo del microambiente y macroambiente, que favorecerán o no el pleno desarrollo del niño.(13)

La unión del óvulo y el espermatozoide marca el inicio del desarrollo del niño, es un proceso que se va llevando de forma continua y velocidad variable según las diferentes edades y estructuras orgánicas, alcanzando su máximo crecimiento en las diferentes etapas.(9). En la gestación se llevarán a cabo una serie de eventos complejos e interrelacionados que posibilitan el correcto desarrollo cerebral, al completar las 37 semanas de gestación el feto ya se encuentra con la suficiente maduración y con el adecuado tamaño corporal para realizar una transición apropiada a la vía extrauterina. Si este proceso se llega a interrumpir el desarrollo podría tener cambios no favorables para el desarrollo del niño(a).(14)

El desarrollo individual en el niño en cuanto a la adquisición de funciones o perfeccionamiento de ello por diferenciación o integración, ya sean biológicas, psicológicas o sociales se miden mediante funciones que están relacionadas con procesos cognitivos y otras son observables de manera de comportamientos y socialización.(8)

### **4.3.2 Desarrollo infantil**

El Desarrollo infantil es un proceso que va desde la concepción hasta abarcar aspectos que van desde el crecimiento físico hasta la maduración neurológica, de comportamiento, cognitiva, social y afectiva del niño, dando como resultado a un niño apto para responder a las necesidades personales y a las del medio. (15)

### 4.3.3 Hitos del desarrollo

Los hitos del desarrollo son comportamientos o destrezas físicas que se observaran en lactantes y niños a medida que crecen y se van desarrollando.

El evaluar los hitos del desarrollo en el niño, permite valorar que el desarrollo se encuentre dentro de un marco apropiado, por lo que es importante conocer los parámetros mínimos de evaluación para cada edad y lo que se ha logrado en cierta etapa de crecimiento.(16)

El primer año de vida es de gran importancia desde el punto de vista del desarrollo infantil, en esta etapa el sistema nervioso central se encuentra en fase de crecimiento rápido y es vulnerable a las influencias del medio, por otra parte, el establecimiento de vínculos afectivos estables y seguros sientan la base del desarrollo socio-emocional, las habilidades cognitivas y lingüísticas crecientes posibilitan la comprensión y organización progresiva del entorno.(17) Además durante este periodo el cerebro se desarrolla de una manera más acelerada, generando más de 3000 conexiones neuronales por segundo y es tres veces más activo que el cerebro de un adulto, es por eso que es necesario que se encuentre en un ambiente estimulante con cuidados y alimentación adecuados, así como protección e interacción con sus cuidadores, durante esta etapa se definirá el desarrollo que tenga el niño en el futuro, (18) ya que existen periodos críticos en el desarrollo infantil, estos estarán definidos por las ventanas de oportunidad para el desarrollo cerebral y por los factores de riesgo que causen efectos adversos o negativos en este periodo, pudiendo limitar las posibilidades para un óptimo desarrollo que impactará en la salud a lo largo de la vida.(1)

La obtención de habilidades nuevas se basa en el adecuado desarrollo prenatal, ya que ejerce una influencia sobre el curso del desarrollo posnatal, estableciendo las bases biológicas para un desarrollo normal. El niño contará con un potencial de adaptación ante adversidades físicas o psicológicas, si las condiciones genéticas o prenatales has sido favorables, por otra parte, si ha sido una condición desfavorable o un cuidado prenatal inadecuado se presentarán bases para una vulnerabilidad para el desarrollo que puede verse afectado de manera irreversible o presentar una sola alteración enlenteciendo el ritmo del desarrollo ocasionando una restricción en la capacidad de aprendizaje.(17)

El desarrollo del niño se divide en cuatro áreas:

- Habilidades motoras (gruesas y finas)
- Habla y lenguaje
- Desarrollo social y personal
- Rendimiento y cognición

#### 4.3.4 Áreas del desarrollo

##### Área motora

Esta se divide en motor grueso que corresponde al control de cabeza, la posición y la marcha y motor fina que comprende el uso de manos, movimientos finos como la manipulación de los objetos.

Tabla 1.- Hitos del desarrollo motor

Edad	Motor grueso	Motor fino
3 meses	Control cefálico	Coge objetos en línea media
6 meses	Se mantiene sentado	Transfiere de una mano a otra
9 meses	Se sienta por sí solo y gatea	Pinza gruesa o inmadura
12 meses	Camina	Pinza fina o madura
18 meses	Sube escaleras	Torres de dos o tres cubos
24 meses	Baja escaleras y corre	
24-36 meses	Salta en dos pies	
36-48 meses	Salta en un pie	Ata pasadores

Fuente: Media Alva (16)

**Área de lenguaje**

Es toda forma de comunicación verbal o no verbal, visible, audible, escrita y la comprensión de lo que expresan otras personas, el desarrollo del lenguaje requiere de una influencia biológica y cultural.

Tabla 2.- Desarrollo cronológico del lenguaje

Edad	Características
Recién nacido	Llanto
3 meses	Gutureo, gorjeo, vocalizaciones
6 meses	Silabeo
9 meses	Baluceo (bisilábico)
12 meses	Palabreo
18 meses	Parloteo (intentos de hablar corrido)
24 meses	Fraseo (une dos palabras)
30 meses	Oraciones

Fuente: Media Alva (16)

**Área social**

Son las reacciones personales del niño ante la cultura social en la que se relaciona, en esta área 3 hitos son fundamentales, la sonrisa social que está presente a los 2 meses, risa a los 4 meses, respuesta a una orden simple a los 9 meses.

Tabla 3.- Desarrollo cronológico normal social

Edad	Gestos Sociales
Recién nacido	Mira
3 meses	Sonríe



6 meses	Ríe
9 meses	Imita
12 meses	Señala
15 meses	Voltea
18 meses	Muestra
24 meses	Juega

Fuente: Media Alva (16)

### Área cognitiva

El desarrollo de esta área es un proceso psicofisiológico, donde se recibe la información, se procesa y se da una respuesta, el niño menor de 2 años muestra curiosidad por el mundo que lo rodea, está en búsqueda de sensaciones, movimientos y percepciones.(1)

### 4.4 Rezago en el desarrollo

Es el fracaso en la adquisición de habilidades esperadas para la edad del menor, pese a que en etapas previas estas fueran obtenidas según lo requerido. Por lo que se produce un desajuste evolutivo que no es concordante con el potencial real del menor(19).

### 4.5 Factor de riesgo

“Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”(20)

#### 4.5.1 Factores de riesgo en el desarrollo infantil

El desarrollo infantil es influido diversos factores biológicos y ambientales, entre los biológicos se encuentran alteraciones genéticas, infecciones del sistema nervioso central, hiperbilirrubinemia neonatal, prematuridad, retardo del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, hipoglicemias, exposición intrauterina a drogas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

A partir del nacimiento tienen fundamental importancia, los cuidados otorgados al niño, entendidos como un conjunto de estímulos visuales, táctiles, olfativos y auditivos relacionados en un contexto medioambiental. (11) (12)

Las alteraciones que se presentan en el desarrollo se manifiestan con afectaciones a nivel del área motora, lenguaje, interacción personal social o cognitivo, en la mayoría de las veces se afecta más de una función.(15) Estas alteraciones se han relacionado con problemas de aprendizaje, trastornos emocionales, conductuales, bajo rendimiento escolar, trastornos neurológicos o psiquiátricos, por lo que su detección precoz principalmente en niños con factores de riesgo permite intervenir a tiempo y corregir un déficit que pueda influir de manera negativa en un futuro.(11)(12)

Durante el crecimiento, el niño busca satisfacer sus necesidades respondiendo a las demandas del ambiente, extendiendo su capacidad adaptativa con recursos más complejos, estables y variados.(11)

En el periodo perinatal que abarca entre los 28 días previos y los 28 días posteriores al nacimiento, se presentan factores de riesgo que son definidos como circunstancias o eventos observables o detectables en un individuo, de algún hecho que se asocia con la probabilidad de presentar, desarrollar o estar expuesto a un proceso insano y a su subsecuente secuela, estos factores pueden dividirse en biológicos, ambientales, comportamentales o estilo de vida, relacionados con la atención de la salud, socioculturales y socioeconómicos, considerándose tanto los riesgos maternos como los del niño en la vida intrauterina y del recién nacido.(21)

Entre otros factores que se presentan en el desarrollo intrauterino se encuentran los psicosociales (pobreza, desnutrición y abandono) y bioquímicos (mediadores de la respuesta hipoxico-isquémica) que contribuyen a alteraciones a nivel de desarrollo cerebral, complicaciones médicas que abarca las que se presentan en el parto, entre otros.(14)

Actualmente se ha dado importancia a los factores de riesgo biológicos y sociales sobre el curso del desarrollo infantil como la prematuridad, bajo peso de nacimiento, edad de los padres, madre soltera, ausencia del padre y bajo nivel educacional son algunos de los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo infantil. Estos factores de riesgo generalmente no ocurren en forma aislada; a medida que se combina un mayor número aumenta la probabilidad de un menor rendimiento cognitivo. Además, se ha visto que estos

factores son más frecuentes en condiciones de pobreza, es decir el nivel socioeconómico bajo amplifica la vulnerabilidad biológica.(22)

Varios aspectos confluyen que el primer año de vida tiene una gran importancia desde el punto de vista del desarrollo infantil. Como se sabe el sistema nervioso central se encuentra en una fase de crecimiento rápido y es aún muy vulnerable a las influencias del medio. Además, el establecimiento de vínculos afectivos estables y seguros sientan las bases del desarrollo socioemocional. Por otro lado, nuevas habilidades motoras van a generar un cambio en la posición referencial en el espacio, lo que permite la adquisición de otras habilidades además de que las habilidades cognitivas y lingüísticas crecientes posibilitan la comprensión y organización progresiva del entorno. (22)

#### **4.5.2 Factores de riesgo biológicos**

Los factores biológicos interactúan con el medio externo y la adquisición de experiencias propias del aprendizaje que pueden modificar el comportamiento y habilidades de las áreas del desarrollo, sus capacidades mentales y motoras.(11)(12)

Los cambios evolutivos de ciertas funciones tienen una programación genética, pero están reguladas por la interacción con el entorno, que puede verse favorecido o afectado por factores biológicos o por circunstancias psicosociales.(13) Los factores que influyen en el desarrollo del niño influirán de manera categórica en la vida adulta, por lo que la vigilancia y el manejo deben ser realizados de manera integral, humanista y multidisciplinaria teniendo claro el objeto de estudio.(8)

#### **4.6 Nivel socioeconómico**

El nivel socioeconómico es una medida total que combina la parte económica y sociológica de la preparación laboral de una persona, la posición económica y social ya sea individual o familiar en relación con otras personas. Según Gottfried, 1985 y Hauser, 1994 incluye tres aspectos básicos: los ingresos económicos, nivel educativo y ocupación de los padres.(23)

Los recién nacidos tienden a desarrollarse de una manera potencial, el cual puede ser adquirido dependiendo de los influjos de los factores intrínsecos como lo es la genética, la plasticidad cerebral y factores extrínsecos como es estado nutricional, su salud, , el ambiente y las condiciones socioeconómicas.(24)

Existe una dependencia importante entre el nivel socioeconómico y el desarrollo del niño, por lo que cuando la condición socioeconómica no es favorable esta afecta de forma negativa y cuando esta condición es adecuada, el niño tiene más oportunidades en cuanto a lo que se refiere a su desarrollo .(24)

Hoffman (1995) menciona que la clase social va a estar definido por la ocupación del padre, afectando los sistemas de creencias, valores y estilos de vida, además crea uno de los macrosistemas que afectan el desarrollo. La clase social va a definir el entorno físico donde se desarrollará el niño. Además un aspecto importante que llega a repercutir en el desarrollo del niño es el desempleo de los padres principalmente en la clase obrera.(25)

El Tipo de estrato socioeconómico ya sea bajo o medio bajo va a causar repercusiones en la población infantil como problemas de aprendizaje, menor coeficiente intelectual y mayor discapacidad neurosensorial, por lo que un hijo con déficit o alteración en su desarrollo puede llegar a desestabilizar a la familia. (26)

**4.6.1 Niveles Socioeconómicos**

Creado por la Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), el índice de Niveles Socioeconómicos (NSE) es la regla, que está basada en un modelo estadístico, que agrupa y clasifica a los hogares mexicanos en siete niveles, de acuerdo con su capacidad para satisfacer las necesidades que los integrantes.

Para el desarrollo del modelo de estimación del NSE, la AMAI se ha basado en un marco conceptual que considera seis dimensiones del bienestar dentro del hogar:

Tabla 4.- Dimensiones del bienestar del hogar

Capital Humano
Infraestructura Práctica
Conectividad y entretenimiento
Infraestructura Sanitaria
Planeación y futuro
Infraestructura básica y espacio
La satisfacción de estas dimensiones determina la calidad de vida y bienestar de los integrantes de los hogares.

Actualmente la AMAI clasifica a los hogares utilizando la “Regla de NSE 2018”. Esta regla es un algoritmo desarrollado por el comité de Niveles Socioeconómicos que mide el nivel de satisfacción de las necesidades más importantes del hogar y produce un índice que clasifica a los hogares en siete niveles, considerando las siguientes seis características del hogar:

- Escolaridad del jefe del hogar
- Número de dormitorios
- Numero de baños completos
- Número de personas ocupadas de 14 años y más
- Número de autos
- Tenencia de internet

Más de 20 años han transcurrido desde la primera iteración del índice de Nivel Socioeconómico de AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión). En este periodo, su practicidad y dinamismo le han ayudado a afianzarse como la herramienta de segmentación y clasificación más utilizada por la industria de investigación en el país.

La regla AMAI 2018, es el resultado del esfuerzo realizado por parte del Comité de Niveles Socioeconómicos para actualizar la regla AMAI, que consolida la definición de los estratos de calidad de vida en país y facilita la aplicación de la regla en campo, sin sacrificar la precisión de la clasificación.

AMAI define al **Nivel Socio Económico** como el nivel de bienestar que tiene un hogar y que todos sus miembros comparten, y que permite determinar qué tan cubiertas están las necesidades de espacio, sanidad, practicidad, entretenimiento, comunicación y planeación y futuro en un hogar

A/B: El nivel socioeconómico A/B lo integran en su mayoría hogares en los que el jefe de la familia tiene estudios profesionales o de posgrado (82%). El 98% de los hogares cuenta con internet fijo en la vivienda. Es el nivel que más invierte en educación (10% del gasto) y el que menos dedica al gasto en alimentos (28%).

C+: El 87% de los hogares en este nivel cuentan con al menos un vehículo de transporte y el 93% tiene acceso a internet fijo en la vivienda. En cuanto al gasto, poco menos de la

tercera parte (32%) lo dedica a la compra de alimentos y un 28% lo dedica a transporte y comunicación.

C: Un 83% de los hogares de este nivel está al frente un jefe de hogar con estudios mayores primaria y un 77% cuentan con conexión a internet fijo en la vivienda. Del total del gasto en estos hogares el 35% se dedica a la alimentación y un 7% a educación.

C-: Cerca de tres de cada cuatro hogares (74%) en este nivel tienen un jefe de hogar con estudios mayores a primaria. Poco más de la mitad (52%) tienen conexión a internet fijo en la vivienda. En cuanto al gasto, un 38% se dedica a la alimentación y el gasto en transporte y comunicación alcanza el 24%.

D+: En poco más de 6 de cada 10 hogares de este nivel (62%), el jefe del hogar tiene estudios mayores a primaria. Solo el 22% de los hogares tiene conexión fija a internet en la vivienda. El gasto en alimentación se incrementa a 42% y el gasto en educación es del 7%.

D: En el 56% de los hogares en este nivel el jefe de hogar tiene estudios hasta primaria. El acceso a internet en la vivienda en estos hogares es muy bajo, solamente 4%. Cerca de la mitad del gasto (46%) se asigna a la alimentación y solamente el 16% al transporte y a la comunicación.

E: La mayoría de los hogares de este nivel (95%) el jefe de familia cuenta con estudios de hasta primaria. El acceso a internet fijo en la vivienda es prácticamente nulo (0.2%). Poco más de la mitad del gasto del hogar (52%) se destina a alimentación y solamente el 11% se utiliza para transporte y comunicación, mismo porcentaje al que se destina a vivienda.(27)

#### **4.6.2 Nivel socioeconómico y el desarrollo infantil**

Los efectos en el desarrollo infantil según el factor socioeconómico se verán reflejado en las diferentes áreas de desarrollo, se menciona que en el área motora en escenarios que son precarias en cuanto a la vivienda y con deficiente acceso a los servicios públicos básicos se llega a presentar alteraciones en la motricidad gruesa y fina a nivel madurativo y patológico. En un nivel socioeconómico medio se ha observado que es un factor de riesgo para presentar de manera más frecuente infecciones parasitarias afectando el desarrollo y crecimiento principalmente en el área motora, en una clase social alta lactantes de 3 a 9 meses y de 10 a 18 meses se tiene mayores probabilidades de tener mejores oportunidades para un adecuado desarrollo. En el área de lenguaje en condiciones con desventaja

socioeconómica hay una mayor probabilidad de retraso madurativo y retraso patológico. En cuanto a los padres un mayor nivel de escolaridad se ha observado mayor fluidez verbal semántica y obtener mejores puntajes en el lenguaje oral y escrito, menos nivel de educación muestra un riesgo para el lenguaje receptivo. En cuanto al área cognitiva se ha visto que un mayor nivel socioeconómico está relacionado con superiores puntajes en las funciones ejecutivas es decir hay más flexibilidad cognitiva, planeamiento y memoria de trabajo, y en niños con desventaja socioeconómica presentaron alteraciones a nivel del sistema nervioso autónomo y neurológico, que van a tener una influencia en el aprendizaje. En cuanto al nivel educativo de los padres, un menor nivel de estudio en el padre muestra un riesgo para la cognición, al contrario, un mayor nivel de educación de los padres las puntuaciones en funciones ejecutivas son mejores.(24)

## **5. JUSTIFICACIÓN**

La Organización Mundial de la Salud estima que el 10 % de la población de cualquier país está conformada por personas que presentan algún tipo de deficiencia en su desarrollo.(28) La UNICEF reporta que la mayoría de los niños que no tiene un buen aprovechamiento de su primera infancia provienen de comunidades de bajo recursos, en los países de medianos y bajos ingresos, se calcula que el 43% de los niños menores de 5 años corren el riesgo de tener un deficiente desarrollo, hay pruebas de que el desarrollo del niño debe ser prioridad mundial y nacional, con el fin de evaluar los logros que se han tenido en el inicio de la vida de los niños por lo que es necesario medir el desarrollo social , emocional, cognitivo, lingüístico y motor así como dar el seguimiento a los avances registrados. (29)

La valoración y la vigilancia del neurodesarrollo infantil es de gran importancia, ya que se puede detectar a tiempo deficiencias en los primeros años de vida, identificando factores de riesgo durante los periodos más críticos del desarrollo neurológico.

El neurodesarrollo se puede ver afectado por una serie de factores asociados con acontecimientos de naturaleza perinatal, agentes químicos, ambientales, nutrición, estilos de crianza o la cultura, entre otros. Uno de los factores que se están estudiando actualmente es el nivel socioeconómico. En la literatura más reciente se informa, que los factores socioeconómicos de las familias pobres exponen a las mujeres embarazadas al contacto

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

con sustancias que afectan negativamente el neurodesarrollo de los niños, mostrando una relación entre el Nivel Socioeconómico y distintos aspectos del neurodesarrollo de la infancia, la información es escasa aún, respecto a cómo se ven afectadas en concreto el neurodesarrollo.

En algunos estudios las variables socioeconómicas estudiadas coinciden en que la variable que más influye en el neurodesarrollo del niño es el nivel educativo de los padres (o de la madre), mientras que otros autores encuentran que las diferencias del neurodesarrollo entre los grupos de distinto nivel socioeconómico se explica mejor atendiendo a la variable ingresos familiares, otros autores concluyen que ser pobre y además vivir en comunidades en pobreza extrema incrementa la falta de estímulos y de oportunidades para el desarrollo pleno de los niños.

Aunque la cobertura de los programas de atención a la primera infancia en México es alta: 266,406 niños atendidos en estancias infantiles de la secretaría de desarrollo social (SEDESOL); 205,203 niños en guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); y 452,599 niños desde los 0 hasta los 72 meses de edad en el programa de educación Inicial del consejo nacional de fomento a la educación (CONAFE)(5).

Este estudio tiene como finalidad analizar la relación del nivel socioeconómico y desarrollo infantil, en niños de 1 año en la UMF No 11 del estado de Aguascalientes, beneficiando a los profesionales de la salud del primer nivel de atención que son quienes deben llevar a cabo la vigilancia en los primeros años de vida como medida de salud preventiva y que con esta información pueden realizar intervenciones más adaptadas ante este problema de salud pública el cual sigue vigente sin hacer distinción de sexo, raza o género.

### **Magnitud**

Según la encuesta ENSANUT 2012 el promedio de consultas a nivel nacional en México en cuanto a la atención para el desarrollo en niños menores de dos años es de 3.2 consultas, a nivel nacional solamente el 28% en áreas urbanas y 23.36 % en áreas rurales, los niños recibieron mínimo cinco consultas de vigilancia del desarrollo en los primeros dos años de vida, el 23.6% de los niños menores de dos años no recibieron ninguna consulta de revisión del desarrollo.(30)



Los niños que viven en países en desarrollo están expuestos a varios riesgos, entre los cuales están una alta prevalencia de enfermedades, nacer de gestaciones desfavorables y/o incompletas y vivir en condiciones socioeconómicas adversas.

Esta cadena de eventos negativos hace que esos niños tengan mayor probabilidad de presentar atraso en su potencial de crecimiento y desarrollo; por esa razón, el impacto de factores biológicos, psicosociales (individuales y familiares) y ambientales en el desarrollo infantil han sido objeto de innumerables estudios en las últimas décadas. (31)

En América latina con una población aproximada de 930 millones 690 mil habitantes en el 2009, 93 millones de personas presentaban algún problema de desarrollo incluyendo niños. Son los grupos de poblaciones que pertenecen a las poblaciones vulnerables que viven en situación de pobreza o minorías y que carecen de condiciones y oportunidades para el desarrollo biológico, psicológico y social, en los que cerca de 15% de su población infantil de América latina presentan un retraso significativo en su desarrollo, es decir de 193 millones de niños, aproximadamente 28,950,000 mil niños son los afectados.(28)

### **Trascendencia**

En el 2013 en las unidades de primer nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social se dieron aproximadamente 1,249.538 mil consultas en menores de 5 años solamente en el rango de control del niño sano.(32)

Las alteraciones más frecuentes diagnosticadas en niños pretérmino en sus primeros años de vida son los retrasos o limitaciones motoras, estos niños muestran bajo umbral para la recepción de estímulos sensoriales en comparación con los niños de término, además de factores genéticos y madurativos, intervienen los factores sociodemográficos de la madre como edad, nivel socioeconómico, estado civil, escolaridad y ocupación, participan en el desarrollo motor del niño, dinámica familiar, vivienda, entre otros. Además de datos demográficos como el incremento de la tasa de fecundidad entre adolescentes en países subdesarrollados con escasos recursos económicos y pobre acceso a sistemas de salud de calidad, exponiendo a los menores a entornos no favorables en su desarrollo.(33)

## **Factibilidad**

La UNICEF recomienda a los gobiernos invertir en servicios para garantizar a los niños un comienzo favorable en la vida, recopilar datos sobre indicadores básicos del desarrollo del niño y medir los avances logrados, fomentar la demanda de servicios de calidad para el desarrollo del niño, entre otros.(29) por lo que los profesionales de la salud que atienden niños con factores de riesgo deben establecer una comunicación interdisciplinaria efectiva, donde se realice un trabajo coordinado de acuerdo con los requerimientos individuales conforme a las características socioculturales y económicas de cada familia de los menores, datos como los factores de riesgo pueden ser obtenidos durante la consulta médica al interrogar los antecedentes del menor y así conocer cuáles fueron los que se presentaron si fuera el caso.

## **Viabilidad**

El estudio es viable ya que se busca conocer el estatus socioeconómico de los padres y ver como se encuentra el desarrollo del niño de 1 año, no requiere de gastos, solamente de tiempo y el compromiso del participante para la obtención de los datos.

# **6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **6.1 Características socioeconómicas y culturales de la población en estudio**

Aguascalientes tiene una población total de 1,184,996, de las cuales el 51.3% son mujeres y 48.7% hombres, esto según el censo de población y vivienda del 2010.

De los cuales en ese mismo año se reportan dentro de 1 año de edad un total de 23,075 niños:12,028 son niños y 11,543 son niñas, la población adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No 11 de 1 año es de 942 de los cuales 458 son hombres y 484 mujeres esto reportado en el 2018.(34) En el estado el IMSS cuenta en total con 12 Unidades de Medicina Familiar de las cuales 7 se encuentran dentro de la capital y 5 distribuidas en otros municipios, contando con 1,047 Médicos por cada 1000 habitantes.(35)

La UMF 11 es una unidad médica plus que cuenta con esquema o modelo de 1:1 es decir médicos Familiares con una enfermera especialista en medicina familiar los cuales realizan acciones de promoción y prevención de salud.

La enfermera especialista en medicina familiar, realiza los cuidados de enfermería específicos a pacientes ambulatorios con bajo riesgo, mujeres de edad fértil, mujeres embarazadas y niños de bajo riesgo, lleva a cabo además la vigilancia de la nutrición, prevención, control y detección de enfermedades; mientras que el Médico Familiar participa en actividades de fomento a la salud examinando, diagnosticando e instituyendo el tratamiento a la población derechohabiente.(36)

## **6.2 Panorama del estado de salud**

El desarrollo motor parece más sensible que el desarrollo mental a los factores de riesgo en etapas tempranas. Sería necesario estudiar si este efecto se mantiene en edades posteriores, o si más adelante las habilidades cognitivas se hacen también más vulnerables a las deficiencias del medio ambiente. (22)

En la UMF No 11 la enfermera especialista en Medicina Familiar, y el Médico Familiar son los encargados de las actividades de prevención y detección del menor de 5 años, así como de la vigilancia de la nutrición y crecimiento, realizando varias acciones siguiendo las normas y guías, en cuanto la guía de práctica clínica de control del niño sano el objetivo es:

1. Contribuir al adecuado desarrollo de la población infantil mejorando su estado de salud con la promoción de hábitos y estilos de vida, así como con la prevención de enfermedades mediante la detección y el abordaje integral.
2. Garantizar la atención integral a la salud menor de cinco años para disminuir la morbimortalidad infantil.(32)

Para el 2015 a nivel mundial se registraba que existía una tasa de pobreza del 10.1%, para el año 2017 fue 9,2%, lo que correspondía a 689 millones de personas que vivían con menos de 1.9 dólares al día. En el 2018 1 de cada 5 personas por debajo de la línea internacional de pobreza, cuatro vivían en zonas rurales. Más del 40 % de los pobres del mundo vive en economías afectadas por la fragilidad, los conflictos y la violencia, que representan el 10 % de la población mundial.(37)

En México, en la última década, se ha observado un avance en la dimensión de los derechos sociales, en la cobertura de servicios básicos como educación, salud, vivienda y seguridad social, en cambio el ingreso de las personas, es decir el bienestar económico ha presentado un comportamiento cambiante, por las distintas crisis financieras (2008-2009) y actualmente con la crisis ocasionada por la pandemia de la COVID-19. En México para el 2018, el nivel socioeconómico se distribuye de la siguiente manera con un 25% en el grupo D, 15% para D+. C- y C, un 12% para C+, 9% para el grupo E y un 7% para A/B. Una de las principales carencias que afectan es el acceso a seguridad social. Ello se debe en parte a la alta tasa de empleo informal en el país y a que muchas familias no tienen acceso a programas de protección social.(27)

Aguascalientes: Conforme a los resultados de la medición de pobreza 2018, el 26.2% de la población de la entidad vivía en situación de pobreza, es decir, 351,500 personas, aproximadamente, de esta población, el 25.0% (cerca de 335,900 personas) se encontraban en situación de pobreza moderada, mientras que el 1.2% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema (alrededor de 15,600 personas). El porcentaje de pobreza en Aguascalientes es 15.7 puntos porcentuales menor que el porcentaje nacional (41.9%). El Nivel socioeconómico para el 2018 en Aguascalientes C con un 20%, Seguido D con un 19%, de C- con un 17% y D+ 16%, C+ con un 15%, A/B 10%, E 3%. En 2018, el 66.1% de la población en Aguascalientes estaba en situación de pobreza o de vulnerabilidad por carencias o ingresos.(38)

La importancia de vigilar el desarrollo desde una temprana edad es de importancia para detectar a tiempo deficiencias en los primeros años de vida, sobre todo si se presenta algún factor de riesgo durante los periodos sensibles y críticos del desarrollo cerebral. Para 2007, se calculó en forma conservadora, que más de 200 millones de niños menores de 5 años en el mundo no alcanzarían su potencial de desarrollo cognoscitivo y físico, debido a las condiciones de pobreza, salud, desnutrición, falta de cuidados y de neuroestimulación oportuna.(5)

## 6.3 Panorama del sistema de salud

### 6.3.1 Normas Oficiales Mexicanas

**Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-0031-SSA2-2014 “Para la atención a la salud de la infancia”** la cual está realizada para mejorar los niveles de salud y neurodesarrollo de niñas y niños mexicanos menores de 10 años mediante programas de prevención y vigilancia, así como la atención oportuna de enfermedades el desarrollo infantil temprano.(39)

**Norma Oficial Mexicana NOM-0034-SSA2-2013 “Para la prevención y control de los defectos del nacimiento”** en la cual se establecen los criterios y especificaciones para la prevención, diagnóstico, tratamiento y el control de los defectos al nacimiento, en donde en las actividades de prevención incluyen la comunicación educativa a la población para identificar factores de riesgo y promover estilos de vida saludable, así como actividades de identificación de condiciones de riesgo como realizar tamiz, diagnóstico y tratamiento de los defectos del nacimiento.(40)

**Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA-2016 “Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y de la persona recién nacida”** esta norma tiene como objetivo el consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades, asegura el acceso a los servicios de salud con calidad, disminuir los riesgos entre diferentes grupos sociales y regiones del país, cerrar brechas de salud, además de establecer los criterios mínimos para la atención médica a la mujer embarazada, durante el parto y puerperio , así como al recién nacido.(41)

**Guía de práctica clínica “Control y seguimiento de la salud en la niña y el niño menor de 5 años en el primer nivel de atención”** cuyo objetivo es establecer un referente nacional para toma de decisiones, contribuir al adecuado desarrollo de la población infantil mejorando su estado de salud mediante promoción de hábitos y estilos de vida saludable, la prevención, la detección mediante un abordaje integral de los problemas de salud prevalentes, así como garantizar la atención al menor de 5 años para disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal.(32)

## 6.4 Descripción de la naturaleza del problema

En México se han hecho diversos esfuerzos para medir la prevalencia del retraso en neurodesarrollo desde hace más de cuatro décadas, pero aún no se ha logrado tal objetivo debido que no existe un consenso en los conceptos, tampoco en las clasificaciones, ni en el diseño de los instrumentos de evaluación, por lo que se desconoce la verdadera dimensión y comportamiento de este aspecto fundamental en la infancia.(5) Los niños desde que nacen tienen un potencial para su desenvolvimiento mismo puede o no ser adquirido o no esto dependiendo de las interacción de factores internos (genética) y externos (condiciones socioeconómicas).(24) Se cuenta con datos de evaluaciones realizadas en algunos estados de la República Mexicana, por ejemplo, en Michoacán, donde se realizó un estudio con 3,363 menores de cuatro años, en condiciones de pobreza, se aplicó la “Escala Jalisco de Evaluación del Desarrollo Madurativo” diseñada para menores pertenecientes a grupos deprimidos social y culturalmente, se encontró que un 29.8% de ellos tuvo bajo desarrollo madurativo. En otro estudio realizado en la Ciudad de México en la Delegación de Tlalpan, se evaluaron a 293 niños de 12 meses de edad donde se encontraron prevalencias muy bajas de las conductas características para esa edad, como “camina bien sostenido de una mano” (25%), “no logra beber de una taza sin derramar líquido” y “dice papá o mamá inespecífico” (ambas con 17%).(5) En cuanto al ambiente familiar, el nivel de desarrollo alcanzado estará dado por el estilo de crianza, el afecto y la capacidad de estimulación así como por la constitución socioeconómica familiar.(42)

Entre las clases sociales baja y media en algunos estudios se ha visto que no hay diferencia en cuanto a afectación del desarrollo, mientras que en lo es la clase alta no se ven alteraciones. Como se sabe el nivel socioeconómico es determinante en el desarrollo del niño como lo es en otros aspectos, (2) Las diferencias entre los estratos sociales en cuanto al desarrollo del niño estará determinada por las conductas que se adelantan principalmente a partir de los 6 meses como es descrito en el estudio de Ontiveros Mendoza (2010)(2); En muchos de los casos se evalúa al niño ya estado en un ambiente desfavorable o en grupos vulnerables como en el estudio de Galen Chin y cols. (2015) donde se observó que al haber desventaja socioeconómica el desarrollo no será adecuado (3).

En esta investigación se pretende evaluar el desarrollo del menor en un área donde no sea específica de grupos vulnerables, y ver si existe relación con el nivel socioeconómico y el

desarrollo del niño, en una población con un nivel socioeconómico medio, medio-alto y alto principalmente, ya que es ahí donde surge discrepancia en algunos estudios ya que mencionan que en el nivel bajo y medio puede llegar a afectar el desarrollo y otros estudios menciona que el nivel medio y alto no repercute en el desarrollo infantil. Además, anteriormente se median los niveles socioeconómicos basándose en variables que fueron útiles en su tiempo sin embargo se optimizaron las mediciones surgiendo la regla AMAI la cual representa la situación actual de los hogares y su relación con el nivel socioeconómico que poseen siendo más específicos para población mexicana.

## **6.5 Distribución del problema**

Según la OPS (Organización Panamericana De La Salud) cerca del 15 % de la población infantil presenta algún tipo de retraso en su desarrollo y otra porción muy elevada presenta alteraciones que al no ser diagnosticadas de manera temprana afectan la salud y la calidad de vida, llegando a presentar en un futuro consecuencias como alteraciones en la conducta, falta de adaptación al medio ambiente, fracaso escolar, incapacidades, alteraciones en el comportamiento entre otras.

En México hay muy pocos estudios sobre factores de riesgo en el desarrollo infantil, se puede observar que el desarrollo infantil sigue siendo un desafío para los países de América Latina, se han realizado importantes avances en reducir la mortalidad y desnutrición de los niños en países de la región, aunque el progreso de evaluaciones en otras dimensiones del desarrollo infantil como el desarrollo cognitivo, lenguaje, social, y motriz es menor, teniendo como resultado que los niños no desarrollen plenamente su potencial.(43)

La identificación de riesgos en el desarrollo infantil en edades tempranas es esencial para el bienestar de los niños y su familia, ya que esto hará posible la intervención y tratamiento oportuno, sin embargo, en la actualidad en ocasiones la identificación de alteración en el desarrollo del niño se realiza de una forma tardía. Es necesario que el medico familiar evalúe el estado de salud del menor de 5 años de una manera integral desde la salud nutricional el desarrollo psicomotor y el crecimiento, para identificar de manera oportuna las desviaciones del estado de salud del niño previniendo alteraciones que afecten durante su vida.(32)

Actualmente el estado del arte del conocimiento sobre el nivel socioeconómico y el retraso en el neurodesarrollo permanece en un nivel descriptivo, sin existir un consenso en la relación entre estas variables a nivel nacional, generando una falta de claridad en el conocimiento de la dimensión y comportamiento del nivel socioeconómico en el neurodesarrollo infantil, por lo que surge la siguiente **pregunta de investigación**:

**¿Cuál es la correlación entre el nivel socioeconómico de los padres y el desarrollo infantil en los niños de 1 año de la UMF No 11 delegación Aguascalientes?**

## 7. OBJETIVOS

### 7.1 Objetivo General:

1.- Correlacionar el nivel socioeconómico de los padres con el desarrollo infantil en niños de 1 año de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 delegación Aguascalientes.

### 7.2 Objetivos específicos:

1. Analizar el nivel socioeconómico de los padres de niños de 1 año de la UMF 11, del IMSS delegación Aguascalientes.

2. Identificar el grado de Neurodesarrollo de los niños de 1 año de la UMF 11, del IMSS delegación Aguascalientes.

3. Medir desarrollo motor grueso de los niños de 1 año de la UMF 11, del IMSS delegación Aguascalientes.

4. Determinar el desarrollo motor fino de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.

5. Medir el desarrollo del lenguaje de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.



6. Identificar el desarrollo del área cognitiva de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.

7. Determinar el desarrollo del área social-afectiva de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.

8. Medir el desarrollo del área de independencia de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.

9. Analizar los factores sociodemográficos de los padres de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.

## **8. HIPÓTESIS**

Existe correlación entre el nivel socioeconómico de los padres y el desarrollo infantil.

### **8.1 Hipótesis nula**

No existe correlación entre el nivel socioeconómico de los padres y el desarrollo infantil.

## **9. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **9.1 Diseño**

Se realizó un estudio descriptivo correlacional

### **9.2 Ubicación Temporal-espacial**

Se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No.11 de Aguascalientes, Aguascalientes durante el periodo de enero del 2021

### **9.3 Población**

Niños de 1 año de la UMF 11 Aguascalientes.

**9.4 Muestra**

Aleatorio simple

**9.5 Tamaño de la muestra: 88**

942 niños de 1 año en la UMF 11

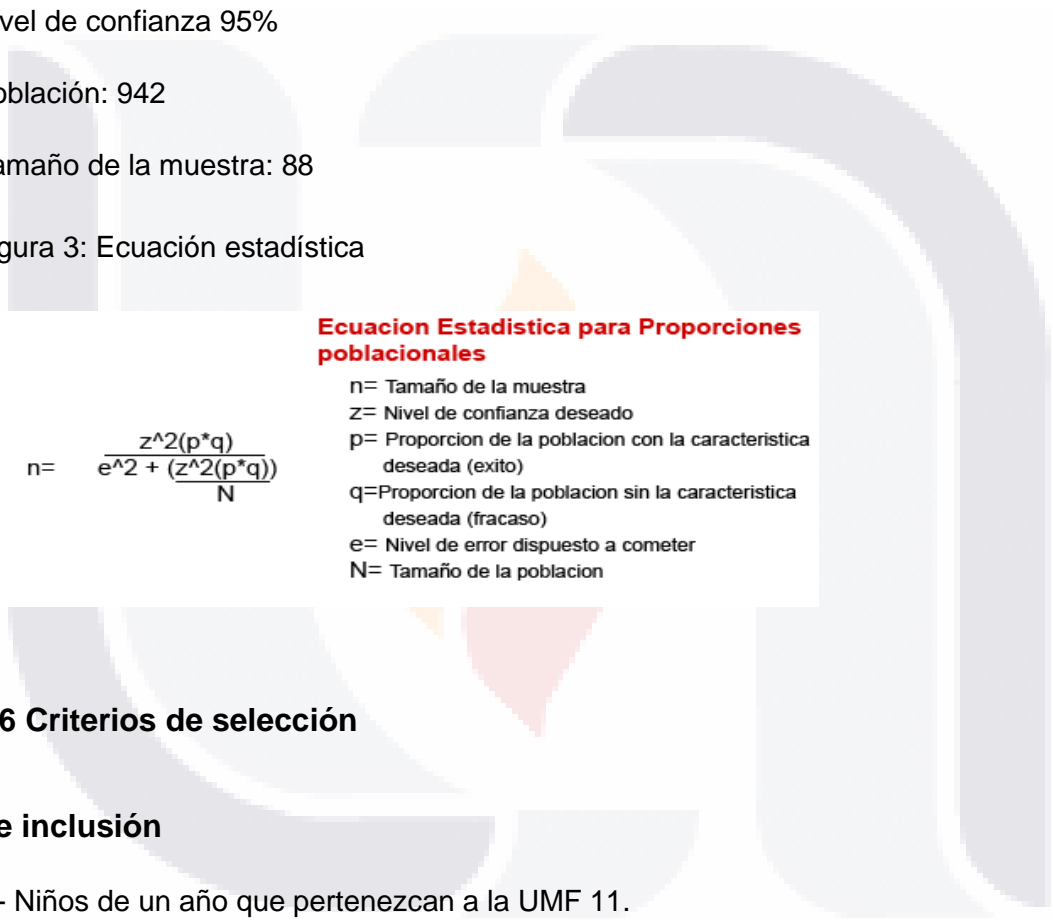
Margen: 10%

Nivel de confianza 95%

Población: 942

Tamaño de la muestra: 88

Figura 3: Ecuación estadística



**Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales**

- n= Tamaño de la muestra
- Z= Nivel de confianza deseado
- p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
- q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
- e= Nivel de error dispuesto a cometer
- N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

**9.6 Criterios de selección**

**De inclusión**

- 1.- Niños de un año que pertenezcan a la UMF 11.
- 2.- Niños de un año que tengan la autorización de sus padres o cuidadores primarios mediante consentimiento informado.

**De no inclusión**

- 1.-Padres o cuidadores primarios que desconozcan los antecedentes del niño de 1 año.

## **De eliminación**

- 1.-Niños de 1 año cuyos padres no acepten participar en el estudio.
- 2.-Padres o cuidadores primarios del niño de 1 año que decidan abandonar el estudio.
- 3.-Padres o cuidadores primarios del niño de 1 año que no hayan contestado completo el cuestionario de evaluación en un 100 %.

## **9.7 Definición y operacionalización de las variables**

Ver cuadro de operacionalización (anexo A)

## **9.8 Recolección de datos**

### **9.8.1 Instrumentos de recolección**

Desarrollado por la Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), el índice de Niveles Socioeconómicos (NSE) es la regla, basada en un modelo estadístico, que permite agrupar y clasificar a los hogares mexicanos en siete niveles, en cuanto a su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes.

### **Cuestionario para la aplicación de la regla AMAI 2018 y tabla de clasificación:**

Este cuestionario cuenta con un conjunto de preguntas que deben realizarse a cada hogar para aplicar correctamente la regla AMAI 2018 para estimar el Nivel Socioeconómico. En cada una de las categorías de respuesta se presenta el total de puntos que aporta al modelo para calcular el Nivel al que pertenece el hogar.(27)

**1. Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó en la escuela?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>PUNTOS</b>
Sin Instrucción	0
Preescolar	0
Primaria Incompleta	10
Primaria Completa	22
Secundaria Incompleta	23
Secundaria Completa	31
Preparatoria Incompleta	35
Preparatoria Completa	43
Licenciatura Incompleta	59
Licenciatura Completa	73
Posgrado	101

**2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>PUNTOS</b>
0	0
1	24
2 ó más	47

**3. ¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>PUNTOS</b>
0	0
1	18
2 ó más	37

4. Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿este hogar cuenta con internet?

RESPUESTA	PUNTOS
NO TIENE	0
SÍ TIENE	31

5. De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	15
2	31
3	46
4 ó más	61

6. En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	6
2	12
3	17
4 ó más	23

Tabla 5.- Tabla de clasificación del nivel socioeconómico

Una vez que se hayan realizado las preguntas del cuestionario, se deberán sumar los puntos obtenidos para cada uno de los hogares, y se utilizará la siguiente tabla para determinar el Nivel socioeconómico al que pertenece.

Nivel Socioeconómico	Puntos
A/B	205 o más
C+	166 a 204
C	136 a 165
C-	112 a 135
D+	90 a 111
D	48 a 89
E	0 a 47

**Prueba de Tamiz del Neurodesarrollo Infantil (PTNI)**

Forma parte de la evaluación exploratoria, es útil en las primeras detecciones, el método empleado es de observación directa formal, este instrumento es de tamizaje elaborado con imágenes e indicaciones para su aplicación. Identifica a los niños sanos de los que presentan un probable retraso según la edad cronológica y el área de desarrollo afectada.

Es un instrumento económico, fácil de aplicar con ítems comprensibles para personal de salud con o sin formación y experiencia en el área de neurodesarrollo y padres de familia que pueden ayudar en la aplicación de la prueba.

Compuesto por 2 ítems en cada área, los intervalos para la aplicación de la prueba tienen un margen de tolerancia de  $\pm$  un mes, cada prueba se denomina según la edad promedio (12, 18, 24, 36 y 48 meses), la prueba evalúa a partir de 1 año ya que es esta edad en la que el niño supera el retraso propio de la prematurez (en caso de ser pretérmino), por lo que no se considera la edad corregida, si no que evalúa, para cada área, el momento en el que el menor pasa por un punto de su desarrollo, representativo de su grupo etario, mediante un reactivo sencillo y otro propio de la edad que se evalúa. Tiene 12 conductas específicas u observables directas o reactivos que la mayoría de los niños sanos pueden realizar.

Para fines de este estudio solo se consideran los reactivos de la PTNI aplicados al intervalo de edad de 11 a 13 meses(44)

Tabla 6.- Áreas de desarrollo

Área que representa el reactivo	Edad de 11 a 13 meses
Motor grueso	R2: camina sostenido solo con una mano
	R1: se mantiene de pie sin apoyo durante 2 o 3 segundos.
Motor fino	R3: toma el cereal (o una pasita) con pinza fina (pulgar e índice)
	R4: garabatea de forma espontanea
Lenguaje	R5: dice palabras con significado
	R6: entiende y contesta la pregunta ¿dónde está tu mamá?
Cognoscitiva	R9: descubre un objeto entretenido
	R10: establece la relación entre el circulo y el tablero
Socioafectiva	R8: juega a dar y recibir una pelota
	R12: el niño se despide del evaluador
Independencia	R11: toma agua en taza por si solo
	R7: extiende los brazos para que lo vistan

A cada conducta realizada se otorgará un punto, para sumar después el total de conductas ejecutadas, obteniendo una calificación que va de 0 a 12, la cual se clasifica en 4 categorías posibles:

- Retraso grave
- Retraso moderado
- Retraso leve
- Neurodesarrollo normal

Tabla 7.- Tabla de clasificación del Desarrollo

Categoría	Resultados
Retraso grave (alto riesgo)	0-6
Retraso moderado (riesgo moderado)	6.1-8
Retraso leve (riesgo leve)	9.1-10
Neurodesarrollo normal	10.1-12

**Características psicométricas de la PTNI**

Cuenta con una sensibilidad mayor a 0.70 aceptable para una prueba de tamiz con pocos reactivos, la especificidad se encuentra entre el 0.40 y 0.60, VPP de 10 a 22%, VPN de aproximadamente 90%, índice de discriminación mayor de 0.40, consistencia interna calculada por el coeficiente 20-Kuder Richardson entre los intervalos 0.695-0.815, superiores al valor mínimo de 0.60 para una prueba de 12 reactivos.(45)

**Recolección de la información**

Se llevó a cabo la recolección de datos dividiendo en 3 apartados, primero se obtuvieron los datos sociodemográficos de los padres, en la segunda parte se obtuvieron datos socioeconómicos mediante la escala del índice de Niveles Socioeconómicos y en la tercera parte se valoró por el Residente de 3er año de medicina familiar con la prueba de tamiz PTNI a niños de 1 año de la Unidad de Medicina Familiar No 11.



## **9. 9 Procedimiento metodológico**

Ya con autorización del SIRELCIS se solicitó permiso y la autorización de directivos de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 como lo son dirección médica, jefes de clínica, jefatura de enfermería para llevar a cabo el estudio de investigación, el cual se realizará mediante aplicación de instrumento de evaluación administrados.

- Inicialmente se solicitó en la UMF 11 el censo de niños de 1 año derechohabientes.
- Se llamó por vía telefónica a los padres para invitarlos a participar en el estudio de investigación, al aceptar se citaron en grupos de 5 niños (3 grupos en horario matutino y 3 en horario vespertino, de lunes a viernes.)
- El día de la cita de cada grupo, se condujeron al consultorio asignado por la UMF11 donde se explicó a los padres en un lenguaje claro y comprensible la naturaleza y objetivo del estudio, así como el procedimiento a seguir.
- Al finalizar la explicación se dio una carta de consentimiento informado que los padres deberán leer y firmar en caso de que decidan seguir participando en el estudio.
- ya con la autorización expresada en el consentimiento informado se aplicaron los instrumentos de evaluación estableciendo un tiempo de 20 minutos aproximadamente (de acuerdo con lo descrito en los manuales de los instrumentos).
- El primer apartado que se llenó por los padres con los datos sociodemográficos.
- Después el nivel socioeconómico se evaluó con el índice de Nivel socioeconómico de AMAI 2018 que consta de preguntas de opción múltiple.
- El residente de 3er año evaluó el desarrollo infantil con la prueba de tamiz del neurodesarrollo infantil (PTNI), cuando los niños se mostraron huraños se solicitó ayuda al padre o madre para que apoye en la realización de la prueba.
- Al final se concentraron los resultados en una base de datos en Exel creada por el residente para realizar el análisis estadístico.

## **9.10 Análisis estadístico**

Con los datos obtenidos se realizó una base de datos en Excel 2010, Para la estadística descriptiva se calculó frecuencias para las variables sociodemográficas y para el nivel de

desarrollo del niño, empleando el paquete estadístico con el programa SPSS v.21 donde se determinó el comportamiento de las variables de estudio.

Con los datos paramétricos se utilizó como media de tendencia central mediana, como medidas de dispersión se utilizó rangos intercuartílicos. Para la clasificación del instrumento de PTNI e índice sociodemográfico se tomó a la variable de forma continua tanto por pregunta como por dimensiones y de forma global.

Para correlacionar el nivel socioeconómico con el desarrollo infantil se realiz el cálculo mediante la correlación de Rho de Spearman esto para las variables categóricas sin una distribución normal  $p < 0.05$ .

## **10. ASPECTOS ÉTICOS**

Esta investigación se realizó a cabo de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud En Materia de Investigación para la Salud la cual ha establecido los lineamientos y principios los cuales deberá someterse la investigación científica, tecnológica destinada a la salud, en esta investigación prevalece el artículo 13 del Capítulo I que menciona que en el ser humano que sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, Capítulo I Artículo 17 el cual determina el tipo de riesgo que el sujeto investigado podrá sufrir como consecuencia inmediata o tardía del estudio, clasificando este trabajo como una investigación sin riesgo ya que se realiza bajo encuestas. Capítulo III referente a menores de edad e incapaces, la investigación se realizará en poblaciones vulnerables ya que se realizará encuestas a los padres o tutores de niños de 1 año que son el sujeto de estudio.

Bajo los estatutos que dictamina la Asociación Médica Mundial, Promulgada en la declaración de Helsinki, Finlandia en 1964, adaptada en la 64<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil en octubre 2013, no se viola ninguna recomendación, las personas que participen en el estudio serán bajo su voluntad, respetando su autonomía y el derecho de retirarse en cualquier momento de la investigación además de que se e contó con un consentimiento informado para ser firmado por parte del participante.

El consentimiento informado fue obtenido por el residente de medicina familiar que participó como investigador en este trabajo.

Se protegerá la salud, la dignidad, la integridad, la intimidad y el derecho a la autodeterminación de los sujetos de estudio que participan en la investigación.

Los resultados de esta investigación beneficiarán a la comunidad derechohabiente porque podrán ser de utilidad en la planeación y obtención de recursos que favorezcan la mejora en la atención del niño.

El proyecto de investigación describe a detalle la metodología, los recursos y las fuentes del financiamiento. el protocolo será sometido para su evaluación a un comité local de investigación y ética en investigación para la salud.

**10.1 Aspectos de bioseguridad**

No aplica

**11. RECURSOS FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

**11.1 Recursos Humanos**

Médico Residente en la especialidad de Medicina Familiar adscrito al Hospital General de Zona No 1, Aguascalientes.

**11.2 Recursos Materiales**

<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>Laptop</b>	1	\$7,500	\$7,500
<b>Software de Office</b>	1	\$1,200	\$1,200
<b>Impresora</b>	1	\$2,500	\$2,500
<b>Cartucho para impresora</b>	1	\$1,200	\$1,200
<b>Conexión internet (Uso de datos móviles)</b>	\$200 por mes	\$2400	\$2,400

<b>Hojas papel bond</b>	2 paquetes (100 hojas cada uno)	\$160	\$160
<b>Material lúdico variado</b>	5	\$140	\$140
		<b>Total</b>	<b>\$15,100</b>

**11.3 Financiamiento**

Recursos propios del tesista

**11.4 Factibilidad**

El estudio de investigación es factible a realizarse, no se requirió de una gran inversión ya que no se generaron costos elevados, la población a estudiar es fácil de captar en la unidad de medicina familiar y se realizó un cuestionario que no requiere de gastos altos.

### 12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	DIC 19	ENE 20	FEB 20	MAR 20	ABR 20	MAY 20	JUN 20	JUL 20	Agost 20	Sept 20	Oct 20	Nov 20	Dic 20	Ene 21
Elección de tema	Realizado													
Acopio de la Información	Realizado													
Revisión de la literatura	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado							
Diseño de Protocolo				Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	
Planteamiento del problema				Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	
Antecedentes				Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	
Justificación							Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	
Envío de Protocolo a comité							Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	
Revisión y modificación de protocolo							Planeado	Planeado			Realizado	Realizado	Realizado	
Registro de Protocolo													Realizado	Realizado
Aprobación de protocolo													Realizado	Realizado
Trabajo de campo													Realizado	Realizado
Captura de datos													Realizado	Realizado
Análisis de resultados													Realizado	Realizado
Informe Final													Realizado	Realizado
Discusión de Resultados													Realizado	Realizado
Escrito final													Realizado	Realizado



Realizado

Planeado

### 13.- RESULTADOS

Se obtuvo un total de 88 niños de 1 año de edad, con adscripción a la UMF 11 de la delegación IMSS Aguascalientes a los cuales se les aplico el Tamiz de neurodesarrollo infantil (PTNI), mientras que a sus padres se les realizo la prueba AMAI 2018, arrojando los siguientes resultados.

En la tabla 8, se presenta la edad de los padres. La edad media en el caso de las madres fue de 30.06 años, con un rango mínimo de 16 años y máximo de 44 años, mientras que en el caso de los padres la media fue de 32.42, con una mínima de 16 y máxima de 51 años.

Tabla 8.- Edad de los padres

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad Madre	88	16	44	30.06	6.467
Edad Padre	88	16	51	32.42	6.727

Fuente: Instrumentos sobre datos sociodemográficos

En la tabla 9, se muestra el número de hijos que tienen los padres que participaron en el estudio, con una media de 1.94, máximo 4 y mínimo 1.

Tabla 9.- Número de hijos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
No de Hijos	88	1	4	1.94	.849

Fuente: Instrumentos sobre datos sociodemográficos.

En la tabla 10 se presentan los resultados sobre el estado civil de los padres, el 55.7% se encuentran casados y solamente el 2.3% se encuentran solteros.

Tabla 10. Estado civil de los padres

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Unión Libre	27	30.7	30.7
Soltero (a)	2	2.3	33.0
Casado (a)	49	55.7	88.6
Separado (a)	6	6.8	95.5
Divorciado (a)	4	4.5	100.0
Total	88	100.0	

Fuente: Instrumentos sobre datos sociodemográficos.

En la tabla 11 se aprecia el resultado respecto a la escolaridad de la madre el 36.4% cuenta con nivel licenciatura y solo el 4.5 cuenta con escolaridad básica (nivel primario).

Tabla 11. Escolaridad materna

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria	4	4.5	4.5
Secundaria	26	29.5	34.1
Bachillerato o preparatoria	21	23.9	58.0
Universidad	32	36.4	94.3
Posgrado	5	5.7	100.0

Fuente: Instrumentos sobre datos sociodemográficos.

La tabla 12 muestra la escolaridad del jefe o jefa de familia, 28.4% cuenta con licenciatura completa y solamente el 1.1% tiene primaria incompleta.

Tabla 12. Escolaridad del jefe o jefa de familia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria Completa	4	4.5	4.5
Primaria Incompleta	1	1.1	5.7
Secundaria Completa	18	20.5	26.1
Secundaria Incompleta	3	3.4	29.5
Preparatoria Completa	20	22.7	52.3
Preparatoria Incompleta	5	5.7	58.0
Licenciatura Completa	25	28.4	86.4
Licenciatura Incompleta	7	8.0	94.3
Posgrado	5	5.7	100.0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Instrumento aplicado sobre AMAI 2018

En la tabla 13, se puede observar el nivel socioeconómico el cual se obtuvo mediante el modelo AMAI 2018, mismo que está conformado por 6 items, que permiten clasificar los hogares de acuerdo con la capacidad para satisfacer las necesidades en 7 niveles, en nuestra población de estudio el 27.3% se agrupo en el nivel C+ es decir la mayoría cuenta con al menos un vehículo de transporte y tienen acceso a internet fijo en su hogar.

Tabla 13. Clasificación AMAI

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A/B	17	19.3	19.3
C	18	20.5	39.8
C-	15	17.0	56.8
C+	24	27.3	84.1
D	4	4.5	88.6
D+	10	11.4	100.0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Instrumento aplicado sobre AMAI 2018



Para medir el neurodesarrollo infantil se aplicó el tamiz de neurodesarrollo infantil (PTNI) que evalúa 6 áreas del neurodesarrollo a su vez cada área evaluada contiene 2 reactivos que tienen un valor de 1 punto cada uno. Los resultados obtenidos se muestran a continuación.

En la tabla 14 se muestran los resultados que corresponden al área motor-fina en donde el 77.3% de los niños realizan correctamente todas las actividades indicadas en este rubro y el 2.3% no realizaron ninguna de las actividades correspondientes.

Tabla 14. Área motor-fina

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	2	2.3	2.3
1	18	20.5	22.7
2	68	77.3	100.0
Total	88	100.0	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

En la tabla 15 se encuentran los resultados del área motor-grueso en donde el 60.2% de los infantes realizaron adecuadamente las actividades de este rubro, mientras que el 39.8% las realizaron de forma incompleta.

Tabla 15. Área motor-gruesa

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	35	39.8	39.8
2	53	60.2	100.0
Total	88	100.0	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

La tabla 16, muestra los datos obtenidos del área de lenguaje en los niños del estudio el 80.7% sin problemas en este rubro, 12.5% de forma incompleta y el 6.8% no realizo las actividades indicadas para valorar esta área.

Tabla 16. Área de lenguaje

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	6.8	6.8
1	11	12.5	19.3
2	71	80.7	100.0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

En lo correspondiente al área de independencia de los niños, los resultados de la tabla 17 arrojan que el 81.8% de los menores realizan actividades de forma independiente, el 15.9% realizan solo algunas de las tareas de forma independiente y 2.3% requiere de ayuda.

Tabla 17.- Área de independencia

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	2	2.3	2.3
1	14	15.9	18.2
2	72	81.8	100.0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

Respecto al área cognoscitiva en la tabla 18, se muestra que el 48.9% realiza todas las actividades de forma correcta de acuerdo con lo señalado por este rubro, el 43.2% las hace de forma incompleta o no adecuada y el 8% no las puede hacer.

Tabla 18.- Área cognoscitiva

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	8.0	8.0
1	38	43.2	51.1
2	43	48.9	100.0
Total	88	100.0	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

En la tabla 19 se presentan los resultados del área socioafectiva en la que 88.6% de los niños realizan de forma correcta las actividades señaladas para valorar este apartado, el 8.0% lo hace de forma incompleta y el 3.4% no las sabe realizar.

Tabla 19.- Área socioafectiva

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	3	3.4	3.4
1	7	8.0	11.4
2	78	88.6	100.0
Total	88	100.0	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

En la tabla 20 se muestra de forma global la clasificación de Neurodesarrollo infantil observando que el 54.5% de los niños estudiados tienen un neurodesarrollo normal, 31.8% presentan un retraso leve, 9.1% retraso grave y 4.5% retraso moderado.

Tabla 20.- Clasificación de Neurodesarrollo infantil

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Neurodesarrollo Normal	48	54.5	54.5
Retraso Grave	8	9.1	63.6
Retraso Leve	28	31.8	95.5
Retraso Moderado	4	4.5	100.0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI

En la tabla 21 se observan las pruebas de normalidad para la variable Nivel socioeconómico con una distribución normal, teniendo un valor de  $p > 0.05$ , y para la variable de Neurodesarrollo infantil con una distribución anormal con un valor de  $p < 0.05$  por lo que, al no tener una distribución normal, estos datos se procesaron inferencialmente con estadísticas de correlación no paramétricas como la Rho Spearman.

Tabla 21.- Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Nivel Socioeconómico	Neurodesarrollo
N		88	88
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	158.64	10.15
	Desviación estándar	46.464	1.810
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.087	.227
	Positivo	.087	.153
	Negativo	-.049	-.227
<b>Estadístico de prueba</b>		<b>.087</b>	<b>.227</b>
<b>Sig. asintótica (bilateral)</b>		<b>.095<sup>c</sup></b>	<b>.000<sup>c</sup></b>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI e Instrumento aplicado sobre AMAI 2018

En la tabla 22 se observa que ambas variables, nivel socioeconómico de los padres y neurodesarrollo infantil, se correlacionan de forma positiva, es decir que a mayor nivel socioeconómico de los padres mayor neurodesarrollo infantil, se muestra la relación entre ambas variables con el valor de “p” (<0.05), las cuales sugieren que existe relación significativa y directa con grado de correlación baja.

Tabla 22.- Correlación No Paramétrica Rho de Spearman

		Nivel	
		Socioeconómico	Neurodesarrollo
Nivel Socioeconómico	Coefficiente de correlación	1.000	.218*
	Sig. (bilateral)	.	.041
	N	88	88
Neurodesarrollo	Coefficiente de correlación	.218*	1.000
	Sig. (bilateral)	.041	.
	N	88	88

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Instrumento aplicado sobre PTNI e Instrumento aplicado sobre AMAI 2018

## 14. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de este estudio en el cual se incluyeron 88 pacientes de la UMF11 muestran que en cuanto a la edad materna la media fue de 30.06 y en el caso de los padres 32.42, presentando una ligera discrepancia con respecto a los resultados del estudio de Hallam Hurt y Betancourt Laura donde la edad materna de los niños con mejor desarrollo neurológico se encuentra entre los 24-28 años de edad, igual que Ontiveros Mendoza (2) señala que las madres jóvenes participan de forma más activa en los juegos de los niños mejorando la motricidad.

Otras variables sociodemográficas como el número de hijos, el estado civil de los padres y la escolaridad del jefe o jefa de familia a pesar de ser determinantes para el desarrollo de un niño e intervenir de forma indirecta en el nivel socioeconómico aún no han sido estudiadas de forma amplia como menciona Ontiveros Mendoza (2) la integración de la familia en la que existen más hijos, primos o abuelos si bien puede ser favorables también puede producir una sobrecarga en los niños que resulte en un ambiente desfavorable. En este estudio el 55.7% de los padres se encuentran casados, la mayoría tienen 2 hijos y el 28.4% de los jefes (as) de familia cuentan con licenciatura completa.

La escolaridad materna es un factor que si interviene directamente en la estimulación en este estudio notamos que el 36.4% de las madres contaba con estudios universitarios coincidiendo con Ontiveros Mendoza (2) y con los resultados de Hallam Hurt y Betancourt Laura (4).

En cuanto al nivel socioeconómico en este estudio se aplicó el Modelo AMAI 2018 para clasificar de acuerdo con esta regla, el 27.3% de los padres se encuentran en el nivel C+, es decir una clase media, mientras que diversos autores como Ontiveros Mendoza (2) Galen Chin-Lun (3) y Hallam Hurt y Betancourt Laura (4) se enfocaron en poblaciones con nivel socioeconómico bajo a pesar de que emplearon diferentes instrumentos para medir el nivel socioeconómico.

La prueba de tamiz para el neurodesarrollo infantil arrojó que el 54.5% de los niños tienen un neurodesarrollo normal, 31.8% presentan un retraso leve, 4.5% retraso moderado y el 9.1% retraso grave, siendo el área cognoscitiva donde se observa mayor rezago, seguida por el área de lenguaje mientras que en el área motora gruesa es el rubro donde se observó

menor retraso, estos resultados a pesar de no haber empleado el mismo instrumento muestran similitudes con los realizados por Hallam Hurt y Betancourt Laura (4) y Ávila Curiel Abelardo (5). En general los resultados de este estudio muestran la necesidad de implementar programas que impulsen la estimulación temprana.

## **15. CONCLUSIONES**

Este estudio consiguió los objetivos establecidos, ya que se correlaciono el nivel socioeconómico de los padres con el desarrollo infantil en niños de 1 año de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 IMSS delegación Aguascalientes, se identificaron algunas características sociodemográficas de los padres, como la escolaridad, edad y estado civil, además de analizar el nivel socioeconómico de los padres, se identificó el grado de neurodesarrollo infantil de manera global y en cada una de las áreas que lo conforman, demostrando mediante la prueba de correlación no paramétrica de Rho de Spearman, una relación positiva directa entre las variables nivel socioeconómico y neurodesarrollo infantil, con un grado de correlación débil, es decir, se observó que a mayor nivel socioeconómico de los padres es mejor el neurodesarrollo en niños de 1 año.

## **16. LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES**

Dentro de las limitaciones de este estudio estuvo el factor tiempo para la realización de este, la poca afluencia de población infantil a la UMF11 por cuestiones de la contingencia sanitaria actual por COVID19, el estudio se realizó en una región urbana con población derechohabiente por lo que se excluyó población de áreas rurales con un nivel de pobreza mayor, por último, no se incluyeron variables relacionadas con el tipo de crianza.

Se recomienda complementar este estudio con investigaciones que incluyan una población mayor, ahondar sobre el nivel de conocimiento en el desarrollo infantil tanto en personal de salud como en los padres a fin de identificar de forma rápida cuando exista algún problema en el desarrollo del menor y de esta forma dar un manejo oportuno ya que como vimos en este estudio se presentaron casos con retraso grave los cuales se creían eran niños sanos.

Se sugiere con los hallazgos generados en este estudio hacer hincapié a las y los derechohabientes de la UMF11 sobre la importancia de la estimulación temprana con ejercicios simples que pueden realizar en el hogar, así como detecciones oportunas por parte del equipo de salud para que puedan guiar a los padres en cuanto a la estimulación temprana.



## 17. GLOSARIO

**Nivel socioeconómico:** Nivel de bienestar que tiene un hogar, el cual comparten los integrantes y permite determinar qué tan cubiertas están las necesidades de espacio, sanidad, practicidad, entretenimiento, comunicación, planeación y futuro en un hogar.

**Desarrollo:** Proceso que va desde la concepción hasta abarcar aspectos que incluyen el crecimiento físico hasta la maduración neurológica, de comportamiento, cognitiva, social y afectiva del niño.

**Etapas Sensoriomotor:** Abarca desde el nacimiento hasta los 2 años aproximadamente, caracterizado por un rápido crecimiento cognitivo.

**Hipoxico-isquémica:** Lesión cerebral neonatal severa permanente que es causada por la insuficiencia de oxígeno en el periodo de nacimiento.

**Prematurez:** Es el nacimiento que se presenta antes de las 37 semanas de embarazo.



## 18. BIBLIOGRAFÍA

1. SSA. Desarrollo Infantil Temprano; Lineamientos 2017. Dof. 2017. p. 46.
2. 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 méd Hosp Infant Méx. 2000;
3. Hung GCL, Hahn J, Alamiri B, Buka SL, Goldstein JM, Laird N, et al. Socioeconomic disadvantage and neural development from infancy through early childhood. Int J Epidemiol. 2015;
4. Hurt H, Betancourt LM. Turning 1 Year of Age in a Low Socioeconomic Environment: A Portrait of Disadvantage. J Dev Behav Pediatr. 2017;
5. Avila A, Alvarez M, Galindo C. Delayed Neurodevelopment, Malnutrition and Timely Stimulation in Rural Mexican Children. Acta Investig Psicológica. 2018;
6. Meece JL. Desarrollo del niño y del adolescente : para educadores [Internet]. 2000. Available from: file:///C:/Users/payoy/Downloads/4. JUDITH MEECE. Desarrollo del nino.pdf
7. Meece JL, Díaz Granda R, Chaske R, Espinosa E, Galvis C, Gómez H, et al. El desarrollo psicosocial de Eric Erikson. El diagrama epigenético del adulto. Rev Enfermería Neurológica [Internet]. 2017;36(1):65–87. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43818/Zacatecas.pdf>
8. Martínez y Martínez R. Salud y enfermedad del niño y del adolescente. El Manual moderno. 2017.
9. Arce M. Crecimiento y desarrollo infantil temprano. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015;
10. Pérez F. El medio social como estructura psicológica: reflexiones del modelo ecológico de Bronfenbrenner. EduPsykhé Rev Psicol y Psicopedag. 2004;
11. Díaz Granda R. Factores asociados a retardo del desarrollo psicomotor en niños menores de seis meses de edad. Maskana. 2017;49–58.
12. Bolaños C, Mina-Lara MDM, Ramos-Ortega G. Indicadores de riesgo del Perfil de Conductas de Desarrollo como instrumento para la detección temprana de retrasos y alteraciones del desarrollo. Acta Pediatr Mex. 2015;36(3):135–46.
13. Cristancho González LR, Núñez Lara E, Kent Sulú MP. Prevalencia del riesgo de alteraciones en el desarrollo neuroconductual en una población de lactantes de México en 2012. Rev Española Discapac. 2018;6(1):241–55.
14. Chaske R, Espinosa E, Galvis C, Gómez H, Ruiz LM, Toledo D, et al. Alteraciones en el neurodesarrollo en preescolares con antecedente de prematurez: un estudio de corte. Rev Med. 2019;26(1):45–54.
15. Figuerias A, Neves I, Rios G, Benguigui Y. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años en el contexto de AIEPI) [Internet]. 2011. 335 p. Available from: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aiapi-2011.pdf>

16. Alva M, Pilar M, Kahn C, Huerta M, Sánchez L, Calixto M, et al. Neurodesarrollo Infantil: Características Normales Y Signos De Alarma En El Niño Menor De Cinco Años. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32:565–73.
17. Paulo UDS, Andraca I De, Pino P, Parra AD La, Rivera F, Andraca I De, et al. *Revista de Saúde Pública*. 1998;32(2).
18. UNICEF. Informe anual 2017 UNICEF. Organ Mund del Comer [Internet]. 2017;1–188. Available from: [https://aebadm.aebanca.es/wp-content/uploads/2018/04/informe2017aeb.pdf%0Ahttps://www.wto.org/spanish/res\\_s/reser\\_s/annual\\_report\\_s.htm](https://aebadm.aebanca.es/wp-content/uploads/2018/04/informe2017aeb.pdf%0Ahttps://www.wto.org/spanish/res_s/reser_s/annual_report_s.htm)
19. Arce CF. PREFERENCIA DE UN GRUPO DE CUIDADORES DE MENORES DE 12 MESES DE EDAD SOBRE FORMAS DE DESARROLLO DE MÓDULOS DE ESTIMULACIÓN DEL LENGUAJE. UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE FONOAUDIOLÓGÍA; 2014.
20. Organización Panamericana de la Salud. *Temas de Salud*. Of Reg para las Am. 2016;
21. Morales PT, Elizabeth D, Ramos G. Factores de riesgo perinatal, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad preescolar. *Rev Enfermería Neurológica*. 2013;12(3):128–33.
22. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas Risk factors for psychomotor development among infants born under optimal biological conditions. *Rev Saude Publica*. 1998;
23. Vera Romero O, Vera Romero F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Rev del Cuerpo Médico Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2013;
24. Herrera-Mora DB, Munar-Torres YE, Molina-Achury NJ, Robayo-Torres AL. Desarrollo infantil y condición socioeconómica. Artículo de revisión. *Rev la Fac Med*. 2019;
25. Viguer Seguí P, Serra Desfilis E. Nivel socioeconómico y calidad del entorno familiar en la infancia. *Cad Psicopedag*. 2008;
26. Salinas Ulloa VM, D'Apremont I, Mena P, Pittaluga E. Situación socioeconómica familiar y neurodesarrollo de prematuros de muy bajo peso al nacer a los dos años de edad. *ARS MEDICA Rev Ciencias Médicas*. 2018;
27. AMAI. Revisión Nivel Socioeconómico AMAI 2018. 2020;9.
28. Figueiras AC, Cristina I, Souza N De, Benguigui Y. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil en el contexto de AIEPI. Organ Panam la Salud. 2006;
29. UNICEF. UNICEF-La primera infancia importa para cada niño.pdf [Internet]. La primera infancia importa para cada niño. 2017. Available from: <https://www.valenciaport.com/autoridad-portuaria/sobre-valencia-port/plan-estrategico/>
30. De Castro F, Allen-Leigh B, Katz G, Salvador-Carulla L, Lazcano-Ponce E. Indicadores de bienestar y desarrollo infantil en México. *Salud Publica Mex*. 2013;55(SUPPL.2):267–75.
31. Halpern DR, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Factores de riesgo para sospecha de atraso en el desarrollo neuropsicomotor a los 12 meses de vida. *J pediatr*. 2000;76(6):421–9.

32. Social IM del S. GPC Control y seguimiento de la Salud En la niña y el niño menor de 5 años en el Primer nivel de atención. 2015;
33. Castellanos-Garrido AL, Alfonso-Mora ML, Sánchez-Vera MA, Bejarano-Marín X. Factores sociodemográficos asociados al desarrollo motor en niños de un plan madre canguro. Rev la Fac Med. 2016;
34. Aguascalientes I economica y estatal de. Informacion económica y estatal Aguascalientes. 2018.
35. INEGI I nacional de estadística y geografía. La discapacidad en México , datos al 2014. Inegi. 2014.
36. SNTSS-IMSS. Contrato Colectivo de Trabajo. Intituto Mexicano del Seguro Social. 2017.
37. Mundial B. Entendiendo la Pobreza. 2020. p. 1.
38. Nacional C, De DE, Desarrollo P De, Alberto F, Cáceres C. Directorio.
39. Secretaria de Gobernacion. proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-SSA2-2014. Diario Oficial de la Federacion. 2014.
40. Salud S de. Norma Oficial Mexicana N.o-034-Ssa-2013. 2014;
41. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993. Diario Oficial de la Federación. 1995;
42. Rodríguez-Garcés C, Muñoz-Soto J. Delay in child development: The importance of education quality of family atmosphere. Rev Int Investig en Ciencias Soc. 2017;
43. Fiszbein A, Guerrero G, Rojas V. Medición del Desarrollo Infantil en América Latina. Construyendo una agenda Reg [Internet]. 2016;3–16. Available from: <http://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2016/12/Medición-del-Desarrollo-Infantil-en-America-Latina-FINAL-1.pdf>
44. Ávila Curiel A, Álvarez Izazaga M, Reidl Martínez L, López Arce A. Vigilancia Epidemiológica del Neurodesarrollo Infantil en Comunidades Marginales de México [Internet]. 2013. 156 p. Available from: <http://www.nutricionenmexico.org.mx/encuestas/neuro web.pdf>
45. Jum C. Nunnally IHB. Teoría psicométrica. México :Mc. 1995.

**Anexo A. Operalización de las variables**

Objetivo	Definición conceptual	Dimensión	Concepto	Ítems Tomados del índice de nivel socioeconómico AMAI 2018	Tipo de escala, variable y medición	Indicador
<b>Analizar el nivel socioeconómico de los padres de niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.</b>	Nivel socioeconómico: Nivel de bienestar que tiene un hogar, el cual comparten los integrantes y permite determinar qué tan cubiertas están las necesidades de espacio, sanidad, practicidad, entretenimiento, comunicación, planeación y futuro en un hogar	Capital humano	Valor dado a las capacidades de los miembros de la familia, conocimientos generales, destrezas y experiencias acumuladas en función de generar mayor productividad y desarrollo económico.	5. De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?	Escala de tipo Ordinal  Cuantitativa	a)0 = 0 puntos b)1 = 15 puntos c)2 = 31 puntos d)3 = 46 puntos e)4 = 61 puntos
		Infraestructura practica	Acervo físico y material que sustenta o facilita el desarrollo para las actividades productivas	3. ¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja?	Escala de tipo Ordinal  Cuantitativa	a)0 =0 puntos b)1=18 puntos c)2 ó + =37 puntos
		Conectividad y entretenimiento	Disponibilidad que tiene un dispositivo para ser conectado a una red como internet y acceder a fuentes de esparcimiento digital.	4. Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿este hogar cuenta con internet?	Escala de tipo Nominal  Dicotómica	a) No tiene = 0 puntos. b) Si tiene = 31 puntos
		Infraestructura sanitaria	Servicios de agua potable y alcantarillado.	2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?	Escala de tipo Ordinal  Cuantitativa	a)0 =0 puntos b)1=24 puntos c)2 ó + =47 puntos
		Planeación y futuro	Acciones a través de una secuencia sistemática de toma de decisiones, para generar los efectos que se esperan de ella (proyectar un futuro deseado) y	1. Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó en la escuela?	Escala de tipo Nominal  Cualitativa	a) Sin instrucción = 0 puntos b) Preescolar = 0 puntos c) Primaria incompleta = 10 puntos

			los medios para lograrlo.			d) Primaria completa = 22 puntos e) Secundaria incompleta = 23 puntos f) Secundaria completa = 31 puntos g) Preparatoria incompleta = 35 puntos h) Preparatoria completa = 43 puntos i) Licenciatura incompleta = 59 puntos j) Licenciatura completa = 73 puntos. k) Posgrado =101
		Infraestructura básica y espacio	Bienes esenciales para el desarrollo.	6. En esta vivienda, ¿Cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?	Escala de tipo Ordinal  Cuantitativa	a)0 =0 puntos b)1=6 puntos c)2=12 puntos d)3= 17 puntos e)4 o + =23 puntos
<b>Objetivo</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Concepto</b>	<b>Ítems tomados de la prueba del tamiz para evaluar el neurodesarrollo infantil PTNI</b>	<b>Tipo de escala, variable y medición</b>	<b>Indicador</b>
<b>Medir el grado de desarrollo de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.</b>	Desarrollo: proceso que va desde la concepción hasta abarcar aspectos que incluyen el crecimiento físico hasta la maduración neurológica, de comportamiento, cognitiva, social y afectiva del niño.	Motor grueso	Se refiere a los movimientos coordinados y controlados de los músculos grandes, como los del tronco, piernas y brazos; así como la postura y el equilibrio que debe mantener el sujeto al ejecutar esos movimientos.	R2: Camina sostenido solo con una mano  R1: Se mantiene parado sin apoyo durante 2 o 3 segundos	Escala de tipo nominal  Dicotómica	Si = 1 No = 0

		Motor fino	Comprende la coordinación de movimientos mano-ojo, la prensión en pinza con los dedos pulgar e índice, la destreza para manipular objetos pequeños con el fin de lograr un objetivo: ensartar, escribir, dibujar, etc.	R3: Toma el cereal (o una pasita) con pinza fina (pulgar e índice)	Escala de tipo nominal  Dicotómica	Si = 1 No = 0
				R4: Garabatea de forma espontánea		
		Lenguaje	Evalúa el aprendizaje del idioma o de la lengua materna, lo que incluye saber escuchar, comprender y pronunciar lo que se desea comunicar o lo que otros le comunican. Implica actividades expresivas: orales, escritas y corporales.	R5: Dice palabras con significado	Escala de tipo nominal  Dicotómica	Si = 1 No = 0
				R6: Entiende y contesta la pregunta: ¿Dónde está tu mamá?		
		Cognoscitiva	Es la capacidad de adaptarse al medio circundante y actuar en consecuencia mediante el pensamiento, razonamiento y comprensión de diversos conceptos.	R9: Descubre un objeto escondido	Escala de tipo nominal  Dicotómica	Si = 1 No = 0
				R10: establece la relación entre el círculo y el tablero.		

		Social-afectiva	Alude a la interacción que el niño logra establecer con la gente que lo rodea a través del trabajo cotidiano y del juego. Implica autorregulación de sus sentimientos y expresión de emociones.	R8: Juega a dar y recibir una pelota.	Escala de tipo nominal Dicotómica	Si = 1 No = 0	
		Independencia	Se refiere a todas las conductas que le permiten al niño hacer cosas por sí mismo, como alimentarse, vestirse o asearse; percibiéndose como un ser único e independiente con habilidades de autocuidado y autonomía.	R12: El niño se despide del evaluador			
				R11: Toma agua en taza por sí solo	Escala de tipo nominal Dicotómica	Si = 1 No = 0	
				R7: Extiende los brazos para que lo vistan			
Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Ítems tomados del cuestionario sociodemográfico	Tipo de variable	Escala
<b>Analizar los factores sociodemográficos de los padres de los niños de 1 año de la UMF 11 del IMSS delegación Aguascalientes.</b>	Edad de los padres	Medida cronológica de los progenitores desde su nacimiento hasta la fecha actual	Periodo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Número de años con los que cuentan los padres en el instante de la entrevista.	1	Cuantitativa numérica	a)18-30 años b)31- 40 años c)41-50 años d)>50 años
	Estado civil de los padres	cualidades jurídicamente relevantes que tiene una persona frente a una familia determinada, comprende una serie de estados relativos al matrimonio y al	Condición de unión o matrimonio en el momento de la encuesta de las personas de 12 y más años, de acuerdo con las costumbres o leyes del país	condición de unión social de pareja al momento del estudio	2	Cualitativa nominal	1)Soltera 2)Casada 3)Unión libre 4)Divorciada 5)Viuda



		parentesco; respecto al matrimonio (soltero, viudo, casado, divorciado, separado de cuerpos, concubino); respecto al parentesco (consanguinidad o afinidad)					
	Escolaridad de la madre	Grado de instrucción alcanzado por la madre	Número de años acumulados en asistencia a la escuela por parte de la madre	Se tomará el grado máximo de estudios terminado con el que cuente la madre en el momento de la entrevista.	3	Cualitativa nominal	a)analfabeta b)algún grado de instrucción primaria b)primaria completa c)Secundaria incompleta d)Secundaria completa e)Técnica o bachillerato incompleto f) Bachillerato completo g) Licenciatura trunca h) Licenciatura completa i) Posgrado
	Número de Hijos	Número de hijos de las mujeres que han tenido en algún momento de su vida alguno nacido vivo, incluyendo los hijos que luego fallecieron.	hijos nacidos vivos, incluyendo los hijos que posteriormente fallecieron	Se tomará el Total, de hijos al momento de realizar la encuesta	4	Cuantitativa numérica	2)1 3)2 4)3 5)Más de 4

**ANEXO B. Instrumento**

INSTRUMENTO RECOLECCION DE DATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACION

**NIVEL SOCIECONOMICO DE LOS PADRES CORRELACIONADO CON EL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE UN AÑO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 11 DELEGACIÓN AGUASCALIENTES**

CUESTIONARIO

Instrucciones: Favor de llenar los datos que se solicitan y/o marcar con una x la opción que corresponda.

- 1- Edad de los padres: Madre\_\_\_\_\_ Padre: \_\_\_\_\_
- 2- Estado civil de los padres: \_\_\_\_\_
- 3- Escolaridad de la madre: \_\_\_\_\_
- 4- Número de Hijos: \_\_\_\_\_

**1. Pensando en el jefe o jefa de hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó en la escuela?**

RESPUESTA	PUNTOS
Sin Instrucción	0
Preescolar	0
Primaria Incompleta	10
Primaria Completa	22
Secundaria Incompleta	23
Secundaria Completa	31
Preparatoria Incompleta	35
Preparatoria Completa	43
Licenciatura Incompleta	59
Licenciatura Completa	73
Posgrado	101

**2. ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?**

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	24
2 ó más	47

3. ¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	18
2 ó más	37

4. Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿este hogar cuenta con internet?

RESPUESTA	PUNTOS
NO TIENE	0
SÍ TIENE	31

5. De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	15
2	31
3	46
4 ó más	61

6. En esta vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	6
2	12
3	17
4 ó más	23

Prueba de tamiz del neurodesarrollo infantil

**PRUEBA DE TAMIZ DEL NEURODESARROLLO INFANTIL**

12 a 14 meses

Inicio:  
Fin:  
Puntaje:



<p><b>1.</b> Pedir a la madre que ponga de pie al niño en una superficie segura.</p>  <p>1. Se mantiene parado sin apoyo durante 2 ó 3 segundos.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>2.</b> Caminar sostenido sólo con una mano.</p>  <p>2. Camina sostenido sólo con una mano.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>3.</b> Darle al niño una pasta y observar cómo la traga.</p>  <p>3. El niño (a) traga la pasta con pinza fina (pulgar e índice).</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>4.</b> Darle al niño (a) un trocizo.</p>  <p>4. El niño (a) garabatea espontáneamente.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p><b>5.</b> Preguntar a la mamá que palabras dice el niño.</p>  <p>5. Menciona palabras con significado.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>6.</b> Preguntar al niño (a): ¿Dónde está tu mamá?</p>  <p>6. Entiende y contesta a la pregunta: "¿Dónde está tu mamá?"</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>7.</b> Pedirle a la madre que le ponga una camiseta y que.</p>  <p>7. Extiende los brazos para vestirse.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>8.</b> Pedir a la madre que juegue con el niño (a) a car y reciba una pelota.</p>  <p>8. El niño recibe una pelota y a devuelta al decirle: "Dámela".</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p><b>9.</b> Mostrar al niño (a) un objeto llamativo, después taparlo con una tela.</p>  <p>9. Descubre el objeto escondido.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>10.</b> Mostrar al niño como quitar y poner un círculo en el tablero.</p>  <p>10. Establece la relación entre el círculo y el tablero.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>11.</b> Ofrecer al niño agua en una taza.</p>  <p>11. Toma agua en taza por sí mismo.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>12.</b> Despertarse del niño (a) diciendo adiós y sacudiendo la mano.</p>  <p>12. El niño dice adiós al evaluador.</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>

**ANEXO C. Carta de consentimiento informado**

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL                  UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD                  COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD                  CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</b>
	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN
Nombre del estudio:	<b>NIVEL SOCIECONOMICO DE LOS PADRES CORRELACIONADO CON EL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE UN AÑO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 11 DELEGACIÓN AGUASCALIENTES</b>
Lugar y fecha:	UMF No 11 Delegación Aguascalientes periodo: enero 2021
Número de registro:	<b>R-2021-101-011</b>
Justificación y objetivo del estudio:	Justificación: El neurodesarrollo en general se puede ver afectado por toda una serie de factores asociados con acontecimientos de naturaleza perinatal, agentes químicos ambientales, nutrición, estilos de crianza o la cultura, entre otros. Uno de los factores que se están estudiando actualmente es el nivel socioeconómico, mostrando una relación entre el nivel socioeconómico y distintos aspectos del neurodesarrollo de la infancia, la información es escasa aún, respecto a cómo se ven afectadas en concreto el neurodesarrollo. Objetivo: Correlacionar el nivel socioeconómico de los padres con el desarrollo infantil en niños de 1 año de la Unidad de Medicina Familiar No. 11 delegación Aguascalientes
Procedimientos:	Declaro que se me ha informado ampliamente en que consiste el estudio que se realiza y que mi participación consiste en permitir que se me aplique un cuestionario que consta de 3 partes, la primera parte explora datos sociodemográficos, la 2ª parte es la aplicación el índice AMAI 2018 para explorar datos socioeconómicos de mi familia y en la 3ª se evalúa el desarrollo del menor con la prueba PTNI evaluando el área social, motor, afectiva, cognoscitiva, independencia y lenguaje. Por lo anterior declaro que se me ha informado ampliamente sobre inconvenientes y beneficios de mi participación en este proyecto y la forma adecuada de llenado. Se me solicita la firma en el consentimiento informado. Se me explican riesgos y beneficios de mi aportación
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos potenciales de la aplicación de la encuesta, solo la molestia de proveer unos minutos para contestar lo que se solicita.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Obtener información sobre los factores de riesgo que pudieran afectar en el desarrollo infantil en el niño de 1 año, ayudando a esto a que se analice la correlación del nivel socioeconómico como factor de riesgo en el desarrollo infantil.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador responsable se ha comprometido en darme información sobre algún procedimiento alternativo, responder cualquier pregunta y de aclarar dudas acerca de los procedimientos, los riesgos, beneficios o asuntos relacionados con la investigación
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que desee conveniente, usted podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición mismos que se consagran en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en posesión de los particulares.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador se compromete a proporcionar información que se tenga en el estudio. hacemos de su conocimiento que sus datos personales serán resguardados bajo estrictas medidas de seguridad administrativas, técnicas y físicas las cuales han sido implementadas con el objeto de proteger sus datos personales contra daño, pérdida, alteración, destrucción o el uso, acceso o tratamiento no autorizados
En caso de colección de material biológico ( si aplica)	No autorizo que se tome la muestra  Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio  Su autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Conocer la correlación entre el desarrollo infantil y en nivel socioeconómico
Beneficios al término del estudio:	Conocer la correlación entre el desarrollo infantil y en nivel socioeconómico
En caso de dudas o aclaraciones con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador principal:	Dr. Jaime Azuela Antuna, Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 11, Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 11 dirección: Mariano Hidalgo No: 510 Fraccionamiento Cd Satélite Morelos. Teléfono: (449) 977 4272 ext. 31400. Correo electrónico: dr.jaime.azuela@gmail.com
Investigador asociado:	Samuel David Morales Díaz, Médico Residente de 3er año de la especialidad de Medicina Familiar, Adscrito al Hospital General de Zona No1/Unidad de Medicina Familiar No.1. Lugar de trabajo: Hospital General de zona No 1. Domicilio: José María Chávez # 1202. Colonia Lindavista. Aguascalientes, CP 20270. Teléfono: 449 895 3182. Correo electrónico: david_ms3@hotmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>
_____ Nombre y firma del sujeto  Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-01	

# ANEXO D. Dictamen de aprobación del comité local de investigación en salud 101

29/1/2021

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 101.  
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 01 001 038  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 01 CEI 001 2018082

FECHA Viernes, 29 de enero de 2021

Dr. Jaime Azuela Antuna

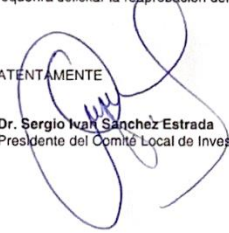
**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO INFANTIL EN MENORES DE 1 AÑO DE LA UMF No. 11 DELEGACION AGUASCALIENTES** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional  
R-2021-101-011

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
Dr. Sergio Ivar Sánchez Estrada  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**ANEXO E. Carta de no inconveniente de dirección donde se realizó el protocolo.**

