

**Roberto Alvarado Palma**

**RELACION ENTRE EL GRADO DE ALFABETIZACION  
DE LAS MADRES Y LA FRECUENCIA DE ENFERMEDADES  
DIARREICAS EN SUS HIJOS, DE 0 A 10 AÑOS, EN EL  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**Asesora: Licda. Martha Judith Palma de Pineda**



**Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Departamento de Pedagogía  
y Ciencias de la Educación**

**Guatemala, octubre de 1998.**

---

**Este estudio fue presentado por el autor  
como trabajo de tesis, requisito previo  
a su graduación de Licenciado en  
Pedagogía y Ciencias de la Educación.**

**Guatemala, octubre de 1998**

---

# INDICE

## INTRODUCCION

### I. MARCO CONCEPTUAL

i.	Antecedentes del Problema de Investigación	1
ii.	Importancia del Problema	4
iii.	Planeamiento del Problema	6
iv.	Alcance y Límites del Problema	6

### II. MARCO TEORICO

i.	Grado de Alfabetización	8
ii.	Frecuencia de Enfermedades diarreicas	12
	1. Diarrea líquida aguda	14
	2. Disenteria	15
	3. Diarrea persistente	16

### III: MARCO METODOLOGICO

i.	Objetivos de la Investigación	21
ii.	Hipótesis de la Investigación	21
iii.	Definición de variables	22
iv.	Sujeto de Investigación	23

### IV. PRESENTACION DE DATOS

A.	Cuadros Estadísticos	26
B.	Análisis Estadístico	30

### V. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

A.	Análisis e interpretación	33
B.	Conclusiones	37
C.	Recomendaciones	38

### VI. BIBLIOGRAFIA 39

### VII. ANEXOS 40

## **INTRODUCCION**

---

En Guatemala, las tasas de mortalidad en los primeros cinco años de vida, en especial la infantil, reflejan las condiciones generales de vida de la gran mayoría de la población, además de la limitada capacidad de respuesta de los servicios de salud a uno de los grupos más vulnerables de la población guatemalteca; los niños-niñas entre 0 y 5 años, lo cual abarca también al grupo de hasta 10 años de edad.

Igualmente sucede con la morbilidad infantil, causa de las altas tasas de mortalidad, relacionándose esto directamente con las condiciones de vida, socioeconómicas, socioculturales y socioeducativas de la inmensa mayoría de las personas que habitan actualmente el país.

El nivel de educación de las personas, y en este caso de las madres, está positivamente asociado con la situación socioeconómica de los miembros del hogar. Esta, a su vez, determina las condiciones de salud y la demanda de estos servicios.

Está comprobado que el nivel de educación de la mujer es determinante para el nivel de su calidad de vida personal, de sus hijos y de su hogar.

Esta realidad es lo que dio origen al tema de este estudio sobre Educación y Salud.

Específicamente se estudió la relación entre el grado de alfabetización de las madres y la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años, en el departamento de Santa Rosa.

Se logró determinar la relación que existe entre el grado de alfabetización de las madres y la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años de edad.

El estudio se llevó a cabo en los 14 municipios del departamento de Santa Rosa.

Tomando en consideración que la población total de madres con hijos en este rango de edad es indefinida, se calculó una muestra, utilizando un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, lo cual determinó una muestra de 384 madres; distribuida esta muestra proporcionalmente a la población de cada municipio.

Se planteó la hipótesis de investigación que afirma que existe diferencia estadística en un nivel del 0.05 de error alfa (o sea 0.95 de significancia) entre las madres que son analfabetas y las que han sido alfabetizadas; respecto a la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años.

La información requerida para comprobar lo anterior se obtuvo mediante un cuestionario de preguntas estructuradas, que permitió conocer el grado de alfabetización de las madres encuestadas y la frecuencia con que sus hijos padecen de enfermedades diarreicas durante el año.

Lo anterior permitió además obtener datos para comprobar la hipótesis señalada, con la aplicación del método estadístico de la Chi Cuadrada, que al obtenerse una Chi Cuadrada (56.1) mayor que la Chi Cuadrada Teórica (3.841), con 1 grado de libertad y un nivel de confianza del 0.05 posibilitó comprobar que la frecuencia de enfermedades diarreicas de los hijos, depende, en este caso, al grado de alfabetización de las madres.

Lo señalado posibilitó concluir que las madres encuestadas que han sido alfabetizadas, son las que tienen menor número de casos de enfermedades diarreicas frecuentes (más de cuatro veces al año) en sus hijos entre 0 y 10 años, en relación a las madres analfabetas que casi en su totalidad tienen este problema de salud en sus hijos.

Se recomendó, de acuerdo a esta conclusión, al Ministerio de

Educación, como a instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que lleven a cabo programas concretos de ampliación y diversificación de servicios de educación integral para impulsar el desarrollo sostenible local, la universalización de los programas de alfabetización, la sistematización de contenidos curriculares sobre salud preventiva y curativa en la educación formal y no formal y en la alfabetización, así como de salud reproductiva.

---

## 1. MARCO CONCEPTUAL

### i. Antecedentes del Problema.

El presente estudio se enmarca dentro del importante aspecto de la educación y su relación con la salud.

Está dirigida al estudio de la relación que existe entre el grado de alfabetización que alcanzan las madres con niños de 0 a 10 años de edad y la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus respectivos hijos.

Es reconocido el hecho de que la escolaridad de la población, particularmente de la mujer en el ejercicio de la maternidad, es uno de los factores más influyente en el cuidado de la salud de los niños-niñas y en la búsqueda de apoyo asistencial en los casos de la enfermedad, influencia que también se manifiesta en la receptividad que puedan tener hacia los mensajes de medicina preventiva.

Diversos estudios realizados a nivel internacional y nacional, evidencian lo anteriormente dicho, tal como se observa en los siguientes estudios que se analizan al respecto.

Las mujeres, según UNICEF<sup>1</sup>, en sus diversas funciones aportan una contribución fundamental al bienestar de los niños. El mejoramiento de la condición y entre esta, de la educación específicamente, la capacitación y otros servicios, constituyen una valiosa contribución al desarrollo social y económico de un país. Los esfuerzos para mejorar la condición de la mujer e intensificar su participación en el proceso de desarrollo deben comenzar desde su niñez. Es necesario que las niñas tengan iguales oportunidades de acceso a los servicios de salud, nutrición, educación y otros servicios básicos para que puedan realizar todo su potencial.

---

<sup>1</sup> UNICEF (1993). Estado Mundial de la Infancia. Ediciones P y J Asociados. Barcelona, España.

UNICEF afirma en ese mismo documento que la salud, la nutrición y la educación de la madre son importantes para la supervivencia y el bienestar de la mujer como tal y son determinantes claves de la salud y el bienestar del niño en su primera infancia.

Otro antecedente de estudio importante, es el realizado por la OPS<sup>2</sup>, en el que específicamente se habla sobre la región suroriental del país, integrada por los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa.

Haciendo referencia al estudio de la OPS sobre el Análisis de la situación de Salud por Regiones (1994), la tasa de mortalidad en general es de 8 personas por cada 1,000 habitantes. Las defunciones en el grupo menor de 5 años representa el 36% de todas las muertes y las de los menores de 1 año representa el 20% de las mismas.

En ese mismo estudio de la OPS, se indica que según el lugar de ocurrencia de las defunciones, el 80% de ellas se producen en los domicilios.

Las principales causas de defunción para toda la población, se deben a enfermedades infecciosas intestinales<sup>3</sup> con una tasa de 16 por 10,000 habitantes, así también se mencionan las infecciones respiratorias agudas, afecciones originadas en el periodo perinatal; enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón.

En lo que se refiere a la situación de salud del caso específico de los niños en el rango de edad de 0 a 5 años, se señala que la tasa de defunciones promedio en la región es de 40 por mil nacidos vivos; en Santa Rosa se da el valor máximo de 47 por mil<sup>4</sup>, Jalapa con 43 por mil y Jutiapa con 33 por mil.

---

<sup>2</sup> OPS (1994). Análisis de la Situación de Salud por Regiones. Publicaciones Científicas y Técnicas de la OPS. Guatemala, Guatemala.

<sup>3</sup> Resultado por el autor de la investigación.

<sup>4</sup> Resultado por el autor de la investigación.

Las principales causas de muertes de niños en la región, según la OPS, son: **enfermedades infecciosas intestinales**<sup>\*\*\*</sup>, afecciones originadas en el período perinatal, infecciones respiratorias agudas, desnutrición, enfermedades víricas y otras.

En un estudio presentado por la Procuraduría General de Derechos Humanos de Guatemala<sup>3</sup>, en lo que se refiere al perfil educativo de la mujer y la niña en Guatemala, se señala que en el país, el índice promedio de analfabetismo es de 52%. Del total de ese porcentaje, le corresponde a la mujer el 58%, desglosado en un 26% para la mujer urbana y un 62% para la mujer rural, promedio que en el caso de la mujer indígena alcanza el 75% y hasta el 90% en algunos lugares específicos.

Se afirma también que en el sistema educativo formal la inscripción inicial de niñas y adolescentes es significativamente menos respecto a los niños y adolescentes varones. La evaluación de la matrícula escolar de los 6 a los 15 años, evidencia que en el nivel primario el desbalance desfavorable de la niña es de 10% en relación al 8% de los niños; en el nivel preprimario es de 60% en relación al 50% de niños; y en el ciclo básico y el diversificado del 78% al 60%. En la medida que asciende el nivel de escolaridad se pierde participación femenina.

La condición educativa de una persona está correlacionada fuertemente con su nivel de calidad de vida, en el caso de las mujeres con la de ellas y la de su(s) hijo(s), cuando son madres.

Las condiciones en las que se desenvuelve la población guatemalteca, los aspectos socioeconómicos tales como la pobreza el desempleo, el déficit habitacional y educativo, así como factores geográficos y ambientales determinan la calidad de vida y la distribución de las enfermedades en las regiones del país.

---

<sup>\*\*\*</sup> Resahado por el autor de la investigación.

<sup>3</sup> PGDH (1995). IV Conferencia Mundial de la Mujer: Acción para la Igualdad. El Desarrollo y la Paz. Ediciones Llerena. Guatemala, Guatemala.

## ii. Importancia del Problema.

Los problemas sociales de la baja tasa de escolaridad y la mala salud de la gran mayoría de la población guatemalteca están entre los más agudos problemas que actualmente enfrenta el país.

En el caso concreto de este estudio, en el que se relaciona la educación y la salud; se parte del hecho innegable que las enfermedades diarreicas son una de las causas principales de enfermedad y muerte en los niños menores de 5 años, en los países en desarrollo.

Según la OPS/OMS<sup>4</sup>, en promedio, los niños padecen 3.3 episodios de diarrea por año, pero en algunas áreas, el promedio pasa de 9 episodios por año.

Es común, se afirma en el documento en referencia, que donde estas enfermedades diarreicas son frecuentes, los niños pasan el 15% de sus vidas con diarrea. Dentro de este grupo de edad, los niños menores de 2 años, son los que sufren la mayor morbilidad y mortalidad. Se estima que aproximadamente 80%-90% de las muertes por diarrea ocurre en estos niños.

Esta situación, tal como se señala en los antecedentes de este estudio, es aguda en Guatemala, siendo el departamento de Santa Rosa, uno con los mayores porcentajes de frecuencia de esta enfermedad.

Sin embargo la mayoría de actividades que ayudan a prevenir la diarrea deben realizarse en el hogar. No obstante, las madres y otros miembros de la familia no podrán practicarlas, a menos que hayan aprendido lo que implica y comprendido cuál es la mejor manera de realizar cada actividad preventiva.

---

<sup>4</sup> OPS/OMS (1996). Prevención de la Diarrea. Centro Editorial VILE. Guatemala, Guatemala.

Existen varios medios e instancias para proporcionar la información sobre la prevención de la diarrea; en las reuniones de la comunidad, durante visitas a los hogares, medios de comunicación social, los centros y puestos de salud, las escuelas y los centros de alfabetización.

Se asume por tanto que, una madre mientras mayor grado de escolaridad tenga, tendrá mayores y mejores condiciones de practicar medidas preventivas para evitar la diarrea en su(s) hijo(s).

Es esto precisamente lo que resalta la importancia del presente problema de investigación; determinar la funcionalidad del proceso de alfabetización (como condición elemental para poder autoinformarse, con el dominio de la lecto-escritura) de las madres con hijos de 0 a 10 años, para prevenir las enfermedades diarreicas en los mismos.

Los resultados de esta investigación (tanto positivos como negativos) serán de gran utilidad a nivel social y económico, puesto que contribuirán, ya sea consolidar o mejorar las estrategias de alfabetización/salud, es decir, la conservación de la salud, o crearlas en el caso que no funcionen adecuadamente en esta problemática.

Adecuadas acciones de alfabetización/salud, son de sumo beneficio a nivel de la sociedad en general, la familia, los padres y madres de familia y los niños y niñas principalmente.

Igualmente, la eficiencia de las acciones del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), del Ministerio de Salud y de las madres de familia en general, es de absoluta necesidad y de gran impacto socioeconómico en el país.

Para la USAC representa una oportunidad más de inserción en la problemática de la vida nacional para plantear recomendaciones concretas de solución.

Para el investigador (con una larga experiencia como técnico en Salud Rural en los departamentos de Izabal, Sololá y Santa Rosa) significa la realización de este estudio, aportar desde el punto de vista científico-pedagógico, algunas sugerencias para mejorar la salud infantil, a través de la educación.

### **iii. Planteamiento del Problema.**

En Guatemala, los servicios de salud ofertan su asistencia a través de instituciones públicas y privadas de carácter asistencial nacionales e internacionales y la red de servicios pagados.

Sin embargo, la condición de la mujer en general y la del campo específicamente, en el ámbito de la salud y la educación revela el claro impacto que producen las desigualdades de género y las que se traducen en la forma como ellas y sus necesidades son percibidas, evaluadas y atendidas por los servicios institucionales de educación y salud y por la sociedad en su conjunto.

Estas desigualdades en los ámbitos mencionados tienen una gran relación con la salud materno-infantil, es por eso que se plantea el siguiente problema de investigación:

*¿Qué relación existe entre el grado de alfabetización de las madres y la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos, de 0 a 10 años, en el departamento de Santa Rosa?*

### **iv. Alcance y Límites del Problema.**

El estudio, en cuanto a la condición de alfabetización de las madres, tiene como alcance establecer si el hecho de haber sido alfabetizada la madre le permite una mejor y mayor posibilidad de realizar actividades preventivas para evitar que sus hijos se enfermen con diarrea, considerando que el dominio de la lecto-escritura le permite un mayor grado de

comprensión al respecto y posibilidades de autoinformación para garantizar la salud de sus hijos y de la familia.

Con esto indirectamente se evalúa la funcionalidad del proceso de alfabetización en cuanto a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y actitudes se refiere, para aplicar medidas preventivas de salud.

La investigación está limitada al departamento de Santa Rosa, en todos sus municipios en los sectores urbano y rural.

Se encuestarán madres que tengan hijo(s) con edad entre 0 y 10 años.

El estudio obtendrá datos relacionados a los últimos 12 meses a partir de la fecha en que se haga la encuesta.

## II MARCO TEORICO

### i. Grado de Alfabetización.

El diccionario Larousse<sup>5</sup> define la palabra alfabetización como la acción y efecto de alfabetizar.

El verbo alfabetizar, en este mismo diccionario es definido como enseñar a leer y escribir.

El verbo leer a su vez es definido como originado del Latin (legere), que significa interpretar mentalmente o en voz alta la palabra escrita. Dar una interpretación de un texto. En sentido figurado, se define como descubrir, averiguar o comprender los sentimientos o ideas de algo o alguien.

El verbo escribir, es definido como un verbo derivado del Latin (scribere) que significa representar las palabras o las ideas con letras u otros signos convencionales trazados en papel u otra superficie. Comunicar a uno, algo por escrito.

Extrapolando estos conceptos, la alfabetización se puede definir como la capacidad adquirida por una persona para interpretar y comprender ideas de algo o alguien que están escritas y que concomitantemente es capaz de representar palabras o ideas con letras u otros signos trazados en papel u otra superficie.

Visto así, la alfabetización significa una condición de vida, puesto que ésta amplia significativamente la capacidad de una persona para interactuar con las demás personas y adaptarse con mayor facilidad a su contexto lógico - histórico como ser humano y como ser social.

---

<sup>5</sup> Diccionario Larousse (1996). Pequeño Larousse 1996. Edito. Larousse. México. México.

Sin embargo, en la Ley de Alfabetización<sup>6</sup>, se dice en su artículo 1. Definición, que: "Para los efectos de la presente ley se entiende por alfabetización la fase inicial del proceso sistemático de la educación básica integral y que implica además, el desarrollo de habilidades y conocimientos en respuesta a las necesidades socio-culturales y económico-productivas de la población".

El artículo 2. Sujeto del proceso de alfabetización, dice: "Es sujeto del proceso de alfabetización, todo analfabeta que, reside en el país en edades de quince a más años, de acuerdo a las prioridades establecidas en el reglamento de esta ley".

El artículo 3. Objeto del proceso, dice textualmente: "El proceso de alfabetización nacional tiene como objeto esencial, proveer los medios adecuados para que la población analfabeta tenga acceso a la cultura escrita, lo cual contribuirá al desarrollo del potencial humano para que la persona participe activamente en el mejoramiento de su calidad de vida y de su capacidad de cooperación al bien común".

Tal como se observa, analizando el contenido de estos artículos de la ley de alfabetización, este proceso se perfila como un medio para el desarrollo de la conciencia de la persona como ser humano con capacidad de transformarse así misma y de cambiar su ambiente social a través de su participación activa.

La alfabetización es concebida según esta ley como un instrumento de desarrollo, formadora de ciudadanos responsables y como elemento de apoyo de democratización.

No obstante lo anterior, Rivero<sup>7</sup> explica que no se puede hablar de alfabetismo sin hablar de su contraparte: el analfabetismo.

---

<sup>6</sup> Congreso de la República (1998) Ley de Alfabetización: Decreto 43-86 y Reglamento de la Ley de Alfabetización: Acuerdo Gubernativo 898-87. Cenaltex. Guatemala. Guatemala.

<sup>7</sup> Rivero H., José (1990). Alfabetización, Derechos Humanos y Democracia. Revista del IRIPAZ. Impreso Serviprensa Centroamericana. Guatemala. Guatemala.

Según Rivero, el problema del analfabetismo se plantea en términos de desigualdades: la desigualdad del acceso al saber está unida a la desigualdad del acceso a oportunidades de educación

En otras palabras el analfabetismo es producto de la exclusión de las personas en los campos social, económicos y político. Considerando ésto, Rivero señala que para una persona excluida, la alfabetización sería el primer paso para educarse y para participar en la construcción de la democracia en su contexto socio-político.

Explica este autor que, la sola adquisición del lenguaje escrito (aunque esto reduzca el sentido de la alfabetización) significa para la persona una reivindicación democrática, puesto que estará haciendo efectivo su derecho a la educación aunque sea mínimamente.

Continúa diciendo Rivero que, la alfabetización posibilita el acceso a la educación sistemática y, con ello las personas tendrían mayor oportunidad de acceder a los conocimientos científicos y técnicos.

Sigue diciendo Rivero que el buen aprendizaje de la lecto-escritura constituye un proceso formativo que exige desarrollar la capacidad de análisis, síntesis y abstracción que son fundamentales para el pensamiento y reflexión crítica de la realidad en la que está inserto el sujeto de la alfabetización.

Retomando todos los planteamientos hechos por el autor citado y la realidad existencial de la población analfabeta, sea en el contexto guatemalteco o cualquier otro, es lógico afirmar y señalar que la alfabetización, para las personas que nunca han tenido acceso a ella, posibilitará tener acceso a una información mínima que les permita, además de ejercer ese derecho universal y constitucional, ampliar sus oportunidades y mejorar su condición de vida, en la medida que la alfabetización les permita desarrollar una actitud analítica, referente a la realidad existencial o en un momento determinado.

Por otro lado, en el contexto de la realidad guatemalteca, el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)<sup>8</sup> formula una serie de políticas nacionales para el fortalecimiento de la alfabetización.

CONALFA específicamente señala que la alfabetización constituye uno de los procesos sociales fundamentales en la consecución de los objetivos del desarrollo nacional.

La alfabetización constituye un instrumento esencial en el desarrollo y fortalecimiento del proceso de democratización y la consecución efectiva del respeto a los derechos humanos y por ende de la paz y la justicia social.

Considerando la opinión de todos los autores mencionados anteriormente, quienes desde sus diferentes perspectivas y dimensiones señalan la importancia y la necesidad de la alfabetización es importante reconocer que el esfuerzo alfabetizador se orienta al logro de la universalización de la educación, básica para todos los ciudadanos de cualquier país.

La alfabetización debe orientarse a apoyar la solución de las necesidades, intereses y expectativas, y de los sujetos educativos, dentro de una visión curricular integral y participativa.

El esfuerzo alfabetizador debe congregar el conjunto de las fuerzas y sectores sociales de Guatemala, dentro de una tarea colectiva y nacional, de contenido solidario y democrático, movilizand o una amplia gama de recursos y propiciand o la participación en la ejecución del proceso.

La alfabetización requiere de un esfuerzo sistemático y permanente de coordinación intersectorial e interinstitucional, con la finalidad de garantizar la eficacia en la consecución de los objetivos y metas.

---

<sup>8</sup> CONALFA (1990). Estrategia Nacional de Alfabetización, Periodo 1990-2000. Guatemala, Guatemala.

Los recursos financieros se garantizarán a partir de las asignaciones presupuestarias establecidas en la Ley de Alfabetización, a las que se adicionarán los aportes de la comunidad nacional e internacional.

Se ha trazado CONALFA como objetivos estratégicos:

- a. Superar el problema del analfabetismo en Guatemala, disminuyendo sustantivamente los actuales indicadores cuantitativos poniendo en marcha estrategias innovadoras orientadas a mejorar la eficiencia y eficacia del esfuerzo alfabetizador, durante la década 1990 - 2000.
- b. Contribuir, a través de la alfabetización y post-alfabetización a la incorporación de los sujetos y agentes de la alfabetización del país dentro de una tarea nacional participativa, en la búsqueda de la justicia y de la paz
- c. Perfeccionar los instrumentos normativos y orgánicos de CONALFA, a fin de operativizar de manera efectiva la Ley de Alfabetización, de tal forma que se garantice el derecho de la educación de los adultos analfabetas de Guatemala.

Vista desde el ángulo científico-pedagógico, la alfabetización, dentro del marco de una política socio-educativa nacional coherente, puede pues, constituirse en un medio de superación de la persona, y en este caso, como un medio de prevención para la salud materna e infantil, además de otros aspectos de impacto nacional.

## **ii. Frecuencia de Enfermedades Diarréicas**

Hidalgo, Mercado y Chúa<sup>9</sup>, hacen mención de los niveles ambientales como factores de riesgo, cuando se refieren al tema de la salud-enfermedad del niño y del adolescente.

---

<sup>9</sup> Hidalgo Alfredo; Mercado, Francisco y Chúa, Carlos (1990) El Proceso Histórico de la Salud-Enfermedad del niño y del Adolescente. Edt. Salvat Mexicana de Ediciones, S.A. México, México.

En relación a esto señalan que la salud-enfermedad de un niño es producto del desarrollo de los ambientes en los cuales se gestó, creció y se desarrolló en interacción con su carga genética (el sistema guía de la división, integración, organización y diferenciación celular que dará unidad al organismo en los aspectos bioquímicos, fisiológicos y anatómicos).

Entre esos ambientes, señalan en primer lugar su *matroambiente*, que incluye las características biopsicológicas de la madre.

El *microambiente postnatal o familiar*, donde aparecen las condiciones de la vivienda, mobiliario, cocina y las funciones familiares de reproducción, socialización, afecto, cuidados y *status social*.

El *macroambiente comunitario*, donde aparecen los servicios básicos (agua, drenaje, basuras, fuentes de abasto, centros recreativos, escolares y de atención médica) y riesgos ambientales (inseguridad, contaminantes, etcétera).

La *clase social* a la que pertenece su familia, que implica la capacidad económica o ingreso *per capita*, derivado de su posición en las relaciones sociales y de la producción de bienes, y que conduce a las condiciones de equipamiento material y desarrollo cultural.

El *municipio y estado* en que vive, que presenta niveles variables de organización y desarrollo económico-social en cuanto a su industrialización o ruralización y desarrollo de servicios.

La *región*, que implica las características geográficas, con condiciones variables para para el desarrollo agrícola-minero al establecimiento de centros urbanos.

La *nación*, que comprende las características de la producción y distribución, de sus leyes de seguridad social, así como sus políticas de salud.

El *sistema internacional*, que es un factor fundamental en el grado en que permite el desarrollo de unos y el subdesarrollo de otros, si los intercambios económicos son injustos.

Dependiendo de la calidad del ambiente en que el niño se desarrolle, el mismo puede convertirse en un factor de riesgo para su salud y adquirir distintos tipos de enfermedades.

Entre estas enfermedades, una de las de mayor frecuencia y prevalencia que sufren los niños es la diarrea.

En estudios epidemiológicos, según la OPS/OMS<sup>10</sup>, usualmente se define un caso de diarrea como la eliminación de tres o más evacuaciones intestinales líquidas o blandas en un periodo de 24 horas. Sin embargo, las madres pueden usar varios términos locales para describir lo que consideran diarrea, dependiendo de si las evacuaciones son blandas o semilíquidas, líquidas, sanguinolentas o con moco, o si el niño vomita.

La OPS/OMS explica que desde el punto de vista clínico-práctico, los cuadros de enfermedad diarreica se pueden clasificarse en tres síndromes clínicos:

#### **1. Diarrea líquida aguda**

Incluyendo el cólera, este síndrome se refiere a la diarrea que empieza agudamente, y tarda menos de 14 días. Se manifiesta por la pérdida diaria de tres o más evacuaciones intestinales líquidas o semilíquidas sin sangre visible, que pueden acompañarse de vómitos, fiebre baja, disminución del apetito e irritabilidad; el cuadro se inicia agudamente y tarda menos de 14 días, aunque la mayoría se resuelve en menos de siete.

---

<sup>10</sup> OPS/OMS (1994). *Enfermedades Diarreicas: Prevención y Tratamiento*. Ediciones OPS/OMD. Washington, D.C.

Cuando la diarrea líquida aguda no se trata precozmente puede causar deshidratación, cuando se reduce la ingesta de alimentos, contribuye a la desnutrición. La muerte ocurre principalmente por deshidratación. Virtualmente, cada agente etiológico de enfermedad diarreica puede causar este cuadro clínico.

Los más importantes son rotavirus, *Escherichia coli* enterotoxigénica (ETEC), *Shigella*, *Campylobacter jejuni* y *Cryptosporidium*. En algunas áreas son también importantes *Salmonella* y *Escherichia coli* enteropatógena (EPEC). Desde que se inició la epidemia de cólera en la Región de las Américas en enero de 1991, el *Vibrio cholerae* 01, es la causa principal de diarrea líquida aguda en adultos y niños mayores de 5 años.

La mayoría de los pacientes con diarrea líquida aguda se recupera en el lapso de unos pocos días, con un tratamiento que consiste en el uso de la terapia de rehidratación oral (TRO), sin el uso de antiespasmódicos, medicamentos antisecretores o "antidiarreicos", ni antimicrobianos (salvo en casos de cólera).

## 2. Disentería

Esta forma de diarrea se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces fecales. Sus efectos importantes incluyen anorexia, pérdida de peso rápida, y daño a la mucosa intestinal causado por bacterias invasoras. *Shigella* es la causa de la mayoría de los casos de disenteria aguda en niños. Otras causas importantes son *Campylobacter jejuni* y menos frecuentemente *Escherichia coli* enteroinvasora, EIEC y *Salmonella*. *Entamoeba histolytica*, puede causar disenteria seria en adultos jóvenes, pero es una causa muy rara en niños.

Los pacientes con disenteria causada por *Shigella dysenteriae* tipo 1 (Bacilo de Shiga), están a menudo clínicamente muy enfermos. Este síndrome clínico casi siempre incluye fiebre alta, síntomas tóxicos y cólicos abdominales y tenesmo

intenso. Ocasionalmente se registran convulsiones. A veces se acompaña de complicaciones graves, como el síndrome hemolítico urémico. Pueden presentarse epidemias de gran magnitud causada por este enteropatógeno. La terapia antimicrobiana apropiada aminora significativamente la gravedad y duración de la disenteria y de la fiebre, así como la excreción del patógeno.

### 3. Diarrea persistente

Este tipo de enfermedad diarreica se inicia como un episodio agudo de diarrea líquida o disenteria, pero persiste por 14 o más días. En estos casos ocurre frecuentemente pérdida marcada de peso. El volumen de la pérdida fecal puede ser grande, pudiendo causar deshidratación. No existe un agente causal único. Se ha encontrado que *Escherichia coli* enteroagregativa *Shigella* y *Cryptosporidium* tienen un papel más importante que otros agentes.

La diarrea persistente no debe confundirse con la diarrea crónica que es de tipo recurrente o de larga duración y es de causa no infecciosa, tal como sensibilidad al gluten o desórdenes metabólicos hereditarios.

En cuanto a la Epidemiología de la diarrea, la OPS/OMS señala que los agentes infecciosos que causan diarrea generalmente se diseminan por la ruta fecal-oral (ano-mano-boca), que incluye la ingestión de agua o alimentos contaminados fecalmente, y el contacto directo con heces fecales.

Varios comportamientos específicos de las personas contribuyen a la propagación de los enteropatógenos y por consiguiente incrementan al riesgo de sufrir diarrea. Estos incluyen:

- ♦ Falta de lactancia materna exclusiva durante los primeros 4-6 meses de vida. El riesgo de desarrollar diarrea grave es muchas veces mayor en los lactantes no

alimentados al pecho, en comparación con los que reciben lactancia materna exclusiva. El riesgo de muerte por diarrea también es mucho mayor en esos niños.

- ♦ **Usar biberones para alimentar a los niños.** Los biberones se contaminan fácilmente con enteropatógenos y son difíciles de lavar. Cuando se agrega leche (u otro alimento) a un biberón sucio, la leche se contamina, si no se consume inmediatamente, las bacterias se multiplican en la leche.
  
- ♦ **Guardar alimentos a temperatura ambiente.** Los alimentos pueden contaminarse fácilmente cuando se preparan y también puede contaminarse por el contacto con superficies o recipientes contaminados. Si después de cocinados los alimentos, se guardan a temperatura ambiente por varias horas, las bacterias pueden multiplicarse muchas veces. Por esta razón, los alimentos deben recalentarse suficientemente hasta la ebullición o que la temperatura en el interior de los alimentos alcance 60°C, por lo menos.
  
- ♦ **Beber agua contaminada con bacterias fecales.** El agua puede contaminarse en su fuente o en los recipientes donde se guarda en el hogar. La contaminación en el hogar puede ocurrir cuando el recipiente no está tapado, o cuando al sacar agua del recipiente, las manos o un utensilio contaminado entran en contacto con ella.
  
- ♦ **No lavarse las manos después de defecar, después de desechar las heces de los niños o de limpiar los pañales y antes de preparar o servir alimentos.**
  
- ♦ **No desechar higiénicamente las heces (incluyendo las de los lactantes).** Es una creencia común que las heces de los lactantes son inofensivas, cuando en realidad, contienen gran cantidad de virus o bacterias causantes de diarrea. Las heces de animales también pueden transmitir algunas infecciones entéricas a los humanos.

Señala también la OPS/OMS que existen varios factores de hospedero asociados a la mayor incidencia, gravedad o duración de la diarrea. Estos incluyen:

- **No alimentar a los niños idealmente hasta dos años con leche materna hasta por lo menos un año de vida;** la leche materna contiene anticuerpos y otros factores anti-infecciosos que protegen contra ciertos tipos de enfermedades diarreicas, tales como shigellosis y cólera.
- **Desnutrición.** La gravedad, duración y riesgo de morir por diarrea se incrementan en los niños desnutridos, especialmente en casos de desnutrición grave.
- **Sarampión.** La diarrea líquida y disentería son más frecuentes o graves en niños con sarampión o que lo han padecido en los tres a seis meses anteriores, a causa de la inmunodeficiencia provocada por el sarampión.
- **Inmunodeficiencia o inmunosupresión.** Esta puede ser temporal, debida a ciertas infecciones virales agudas (por ej., sarampión), o puede ser prolongada, como en las personas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Cuando la inmunosupresión es grave, la diarrea puede ser causada por patógenos oportunistas poco comunes y su duración puede ser más prolongada.

Refiriéndose a la edad de la persona en que se manifiesta la diarrea, la OPS/OMS en su estudio *Enfermedades Diarreicas: Prevención y Tratamiento* (1994) señala que la mayoría de los episodios diarreicos ocurren durante los dos primeros años de vida. La incidencia es mayor en niños de 6-11 meses de edad, cuando a menudo ocurre el destete. Este patrón refleja los efectos combinados de la disminución de anticuerpos adquiridos de la madre, la falta de inmunidad activa en el niño menor de un año, la introducción de alimentos que pueden estar contaminados con enteropatógenos, y el contacto directo con heces humanas o de animales cuando el bebé empieza a gatear. La mayoría de enteropatógenos estimula el

desarrollo de la inmunidad, contra infecciones o enfermedades diarreicas repetidas, lo cual ayuda a explicar la disminución de su incidencia en niños mayores y adultos

En muchas áreas geográficas pueden observarse variaciones estacionales en la incidencia de diarrea. En los climas templados, las diarreas bacterianas aumentan durante la estación cálida, mientras que las virales, especialmente las causadas por rotavirus, se incrementan durante el invierno

En las áreas tropicales, la diarrea por rotavirus ocurre todo el año, aumenta su frecuencia durante los meses secos y más fríos, mientras que las diarreas bacterianas aumentan durante la estación lluviosa y más cálida. La incidencia de la diarrea persistente sigue el mismo patrón estacional de la diarrea líquida aguda.

La mayoría de las infecciones entéricas son asintomáticas, la proporción de las asintomáticas se incrementa después de los 2 años de edad, por el desarrollo de la inmunidad activa que evita que algunas infecciones intestinales se manifiesten clínicamente. Los sujetos con infecciones asintomáticas, las cuales pueden durar varios días o semanas, eliminan en sus heces fecales virus, bacterias o quistes de protozoos. Las personas con infecciones asintomáticas juegan un papel importante en la diseminación de muchos patógenos entéricos, principalmente porque no saben que están infectadas, no toman precauciones higiénicas especiales y se movilizan de un sitio a otro como normalmente lo hacen, ya que no están enfermas. Esto es lo que ocurre por ejemplo, durante las epidemias de cólera causadas por el Biotipo eltor de *Vibrio cholerae* 01.

Tal como se observa en esta descripción de los tipos de diarrea y sus aspectos epidemiológicos se puede inferir la magnitud destructora de esta enfermedad, sobre todo en la población infantil.

Considerando el aspecto epidemiológico de esta enfermedad se puede inferir que el grado de información y educación en salud que la persona, y la madre especialmente, tenga,

en esa medida podrán contribuir a evitar la propagación de los enteropatógenos que incrementan el riesgo de sufrir diarrea.

Es obvio que en la población pobre, excluidas de los beneficios y servicios mínimos de salud, educación, en un determinado momento puede ser el espacio entre la vida y la muerte.

### **III. MARCO METODOLÓGICO.**

#### **i. Objetivos de Investigación**

##### *• Objetivo General*

Determinar la relación que existe entre el grado de alfabetización de las madres y la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años.

##### *• Objetivos Específicos.*

Verificar el grado de alfabetización de las madres con hijos de 0 a 10 años, de acuerdo a la obtención del certificado de alfabetización otorgado por el Comité Nacional de Alfabetización.

Determinar la frecuencia de enfermedades diarreicas de los niños de 0 a 10 años, estableciendo el número de veces que se enferman durante el período de un año.

Relacionar el grado de alfabetización de las madres con la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años.

#### **ii. Hipótesis de Investigación.**

##### *• Hipótesis de Investigación*

Existe diferencia estadística en un nivel del 0.05 de error alfa (o sea 0.95 de significancia) entre las madres que son analfabetas y las que han sido alfabetizadas, respecto a la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años.

- *Hipótesis Nula.*

No existe diferencia estadística en un nivel del 0.05 de error alfa (o sea 0.95 de significancia), entre las madres que son analfabetas y las que han sido alfabetizadas, respecto a la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos de 0 a 10 años.

### iii. Definición de variables

- *Variable Independiente*

#### Grado de Alfabetización

- Definición Teórica de la Variable.

Grado de alfabetización se define teóricamente como el proceso de obtención de conocimientos y habilidades de la lectura, escritura y contenidos elementales de la aritmética que habilitan a la persona como alfabetizada.

- Indicador de la Variable.

Certificado de Alfabetización otorgado por CONALFA o cualquier institución u organización que realice programa de alfabetización.

- Criterios de Medición.

- Madres alfabetizadas.

Número de madres con niños de 0 a 10 años que han adquirido el certificado de alfabetización de CONALFA.

- Madres Analfabetas.

Número de madres con niños de 0 a 10 años que no saben leer ni escribir.

- *Variable Dependiente.*

#### Frecuencia de Enfermedades Diarreicas

→ Definición Teórica de la Variable.

La frecuencia de enfermedades diarreicas se define como el número de veces que durante un año, el niño de 0 a 10 años sufre los efectos de situaciones patológicas en su sistema gastrointestinal, que entre sus principales manifestaciones son los casos, de diarreas virales o bacterianas, así como parasitosis y otros sistemas similares.

→ Indicador de la Variable.

Número de veces durante un año del padecimiento de enfermedades diarreicas de los niños.

→ Criterios de Medición.

• Niños con enfermedades Diarreicas Frecuentes.

Número de niños que se han enfermado 4 o más veces durante el último año del día de la encuesta.

• Niños con Enfermedades Diarreicas No Frecuentes.

Número de niños que se han enfermado 3 o menos veces durante el último año del día de la encuesta.

#### iv. Sujeto de Investigación.

En el departamento de Santa Rosa, incluyendo todos sus municipios, según el Instituto Nacional de Estadística<sup>11</sup>, en 1995 había un total de 291,611 habitantes. No se especifica el total de hombres y mujeres. En este caso la población de mujeres con niños de 0 a 10 años no es conocida.

En el caso que la población total o universo es desconocido, Sheaffer<sup>12</sup>, recomienda utilizar la siguiente fórmula estadística para calcular una muestra:

---

<sup>11</sup> INE (1991). Estimaciones de Población Urbana y Rural por Departamento y Municipio 1990-1995. P.E.T. Guatemala, Guatemala.

<sup>12</sup> Sheaffer, Richard L. (1987). Elementos de Maestros. Grupo Editorial Iberoamérica S.A. México.

$$N = \frac{Z^2 S^2}{d^2}$$

Donde:

- N = Es el tamaño de la muestra, que se quiere conocer.
- D = Margen de error que se está dispuesto a tolerar, 5% (0.05 en proporción).
- Z = Puntuación típica correspondiente al nivel de confianza, 95% (1.96)
- S<sup>2</sup> = Varianza de la población, que no se conoce en este estudio, entonces:

$$S^2 = pq = (0.50)(0.50) = 0.25$$

Sustituyendo valores:

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.25)}{(0.05)^2}$$

$$N = \frac{(3.8416) (0.25)}{(0.0025)}$$

$$N = \frac{(0.9604)}{(0.0025)}$$

$$N = 384$$

El tamaño de la muestra será distribuida proporcionalmente al tamaño de la población total de cada municipio del departamento, para garantizar su representatividad. Se utilizará, los datos del INE como marco muestral, por ser el único dato poblacional disponible.

Al ser el tamaño de la muestra (384) el 0.1% de 291611, la distribución por municipio y sector urbano y rural, será adecuada de la siguiente manera:

No.	Municipio	Pob. Urbana	N (0.1%)	Pob. Rural	N (0.1%)
1	Cuilapa	10629	14	18967	25
2	Barberena	11208	15	20339	27
3	Santa Rosa Lima	1516	2	13497	18
4	Casillas	2796	4	15412	20
5	San Rafael Las Flores	2436	3	5681	7
6	Oratorio	3290	4	13579	18
7	San Juan Tecuaco	2350	3	6793	9
8	Chiquimulilla	9447	12	32064	42
9	Taxisco	6731	9	20237	27
10	Santa María Ixhuatán	4228	6	17450	23
11	Guazacapán	6274	9	9657	13
12	Santa Cruz Naranjo	1605	2	10465	14
13	Pueblo Nuevo Viñas	2655	3	20085	25
14	Nueva Santa Rosa	4842	7	17378	23
	<b>TOTAL</b>	<b>70007</b>	<b>93</b>	<b>221604</b>	<b>291</b>

La selección de las madres con niños de 0 a 10 años que serán encuestadas en cada municipio, será en forma aleatoria.

#### IV PRESENTACION DE DATOS

##### A.- Cuadros Estadísticos.

CUADRO No. 1: Número de señoras encuestadas según dominio de lecto-escritura.

SABEN LEER Y ESCRIBIR		NO SABEN LEER Y ESCRIBIR		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%
192	50	192	50	384	100

CUADRO No. 2: Número de señoras que saben leer y escribir según lugar de aprendizaje.

CENTRO DE ALFABETIZACION		CENTRO ESCOLAR		OTRO		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
186	97	6	3	0	0	192	100

CUADRO No. 3: Número de señoras encuestadas según tiempo de haber sido alfabetizadas.

MENOS DE 1 AÑO		1 A 2		3 A 4		5 A 6		7 A 8		9 A MAS		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
26	13	46	24	53	28	41	21	26	14	0	0	192	100

CUADRO No. 4: Número de señoras encuestadas según educación o información de salud.

SI HA RECIBIDO		NO HA RECIBIDO		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%
323	84	61	16	384	100

CUADRO No. 5: Número de señoras encuestadas según educación o información sobre prevención de enfermedades diarreicas.

SI HA RECIBIDO		NO HA RECIBIDO		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%
188	49	196	51	384	100

CUADRO No. 6: Número de señoras encuestadas según hijos por edad y sexo.

EDAD	SEXO	NIÑOS		NIÑAS		TOTAL	
		No.	%	No.	%	No.	%
Menor de 1 año		22	5	35	9	57	7
De 1 a 2 años		111	26	81	21	192	24
De 2 a 3 años		90	21	62	16	152	19
De 3 a 4 años		63	15	52	13	115	14
De 4 a 5 años		34	8	43	11	77	9
De 5 a 6 años		37	9	39	10	76	10
De 6 a 7 años		23	5	26	7	49	6
De 7 a 8 años		15	4	17	4	32	4
De 8 a 9 años		9	2	21	5	30	4
De 9 a 10 años		16	4	11	3	27	3
TOTAL		420	100	387	100	807	100

CUADRO No. 7: Número de señoras encuestadas según hijos que han padecido enfermedades diarreicas durante los últimos 12 meses.

SI HA PADECIDO		NO HA PADECIDO		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%
378	98	6	2	384	100

CUADRO No. 8: Número de señoras encuestadas según cantidad de veces que sus niños han enfermado de diarrea, por edad. (\*)

EDAD	FRECUCENCIA		MENOS DE 4		MAS DE 4		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menor de 1 año	6	12	43	88	49	100		
De 1 a 2 años	21	21	81	79	102	100		
De 3 a 3 años	15	18	67	82	82	100		
De 3 a 4 años	13	21	48	79	61	100		
De 4 a 5 años	9	32	19	68	28	100		
De 5 a 6 años	11	44	14	56	25	100		
De 6 a 7 años	7	64	4	36	11	100		
De 7 a 8 años	6	55	5	45	11	100		
De 8 a 9 años	2	40	3	60	5	100		
De 9 a 10 años	8	80	2	20	10	100		

(\*) Estos datos son excluyentes para los rangos de edad. ( Una madre puede tener mas de un hijo según el rango de edad.)

CUADRO No. 9: Número de señoras encuestadas según tiempo de duración de la diarrea en sus hijos.

MENOS DE 14 DIAS		MAS DE 14 DIAS		TOTAL (*)	
No.	%	No.	%	No.	%
357	94	21	6	378	100

(\*) No incluye las 6 madres cuyos hijos no han padecido de diarreas.

CUADRO No. 10: Número de señoras encuestadas según causas de la diarrea en sus hijos.

CAUSAS	No.	%
Epidemia	0	0
Agua Contaminada	121	31
Ambiente Insalubre	11	3
Falta de higiene	25	7
Alimentos contaminados	171	45
Parasitos	44	11
Otros	12	3
TOTAL	384	100

CUADRO No. 11: Número de señoras encuestadas según práctica de medidas preventivas contra la diarrea.

SI PRACTICA		NO PRACTICA		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%
177	46	207	54	384	100

CUADRO No. 12: Número de señoras encuestadas según medidas preventivas practicadas contra la diarrea.

MEDIDAS PREVENTIVAS	No.	%
Hervir el agua	108	61
Usar letina	5	3
Lavarse las manos	42	24
Entierro o quema de basuras	0	0
Uso de pajas o biberones	0	0
Dar leche materna a sus hijos	0	0
Aplica cloro al agua	22	12
TOTAL (*)	177	100

(\*) Incluye únicamente a las madres que aplican las medidas preventivas.

CUADRO No. 13: Número de madres encuestadas según hijo(s) fallecido(s) por causa de enfermedades diarreicas.

SI		NO		TOTAL	
No.	%	No.	%	No.	%
5	1	379	99	384	100

CUADRO No. 14: Número de señoras encuestadas según medio de información para la prevención de la diarrea.

MEDIOS	No.	%
Charla o pláticas	36	9
Consulta a médicos	72	19
Servicios de salud	186	48
Folletos impresos	0	0
Radio u/o TV	6	2
Otros	23	6
En ningún medio	61	16
TOTAL	384	100

B.- Análisis Estadístico

Método Estadístico de la Chi Cuadrada.

$$X^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Tabla de Contingencia 2 x 2

GRADO DE ALFABETIZACION			
FRECUENCIA	ALFABETIZADAS	ANALFABETAS	
DE ENFERMEDADES			
DIARREICAS			
FRECUENTES			
(Más de 4 veces al año)	111 (143.00)	175 (143.00)	286
NO FRECUENTES			
(Menos de 4 veces al año)	81 (49.00)	17 (49.00)	98
	192	192	n=384

- Se calculan las frecuencias esperadas:

$$\text{Cas. Sup. Izq.} \quad \frac{(192)(286)}{384} = 143.00$$

$$\text{Cas. Sup. Der.} \quad \frac{(192)(286)}{384} = 143.00$$

$$\text{Cas. Inf. Izq.} \quad \frac{(192)(98)}{384} = 49.00$$

$$\text{Cas. Inf. Der.} \quad \frac{(192)(98)}{384} = 49.00$$

- Se restan la frecuencias esperadas de las frecuencias obtenidas.

$$\text{Cas. Sup. Izq.} \quad 111-143 = -32$$

$$\text{Cas. Sup. Der.} \quad 175-143 = 32$$

$$\text{Cas. Inf. Izq.} \quad 81-49 = 32$$

$$\text{Cas. Inf. Der.} \quad 17-49 = -32$$

- Se eleva al cuadrado la diferencia

$$\text{Cas. Sup. Izq.} \quad (32)^2 = 1024$$

$$\text{Cas. Sup. Der.} \quad (-32)^2 = 1024$$

$$\text{Cas. Inf. Izq.} \quad (32)^2 = 1024$$

$$\text{Cas. Inf. Der.} \quad (-32)^2 = 1024$$

- Se divide entre la frecuencia esperada

$$\text{Cas. Sup. Izq.} \quad \frac{1024}{143} = 7.16$$

$$\text{Cas. Sup. Der.} \quad \frac{1024}{143} = 7.16$$

$$\text{Cas. Inf. Izq.} \quad \frac{1024}{49} = 20.89$$

$$\text{Cas Inf. Der.} \quad \frac{1024}{49} = 20.89$$

- Se suman los cocientes para obtener la  $\chi^2$

$$\chi^2 = 7.16 + 7.16 + 20.89 + 20.89$$

$$\chi^2 = 56.1$$

- Se encuentran los grados de libertad

$$\begin{aligned} \text{gl} &= (c-1) (c-1) \\ &= (2-1) (2-1) \\ &= (1) (1) \\ &= 1 \end{aligned}$$

- Se compara la  $\chi$  obtenida con la  $\chi$  teórica

$$\begin{aligned} \chi^2 \text{ Obtenida} &= 56.1 \\ \chi^2 \text{ Teórica} &= 3.841 \\ \text{gl} &= 1 \\ p &= 0.05 \end{aligned}$$

#### INTERPRETACION

Al obtenerse una  $\chi^2$  mayor (56.1) que la  $\chi^2$  teórica (3.841) con un grado de libertad y 0.05 de nivel de confianza, **SE ACEPTA LA HIPOTESIS DE INVESTIGACION** y se rechaza la hipótesis nula.

## V. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

### A- Análisis e interpretación.

Los primeros datos obtenidos al respecto están relacionados con el dominio de la lecto-escritura por parte de las madres encuestadas. Esta información además de permitir clasificar a las madres analfabetas y alfabetizadas, permitió conocer el porcentaje de ellas, que por saber leer y escribir están en condiciones de adquirir y comprender los mensajes sobre medidas preventivas contra la diarrea, y al mismo tiempo informarse o autoinformarse a través de mensajes escritos.

En relación a lo anterior, el 50% de las madres encuestadas tienen dominio sobre la lecto-escritura (alfabetizadas) y el restante 50% son analfabetas. De hecho estos porcentajes se constituyen en grupos con tamaños apropiados para efectos de comparación, en el análisis de este estudio.

Del 50% de madres encuestadas que indicaron saber leer y escribir, la mayoría de ellas (186 o sea el 97%) adquirieron estos conocimientos en Centros de Alfabetización y solamente una minoría (6 o sea el 3%) aprendió en un centro escolar. En este caso se observa, que casi todas las madres fueron alfabetizadas de acuerdo a métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje apropiadas.

Otro dato importante a considerar era el tiempo que las madres de familia encuestadas tenían de haber sido alfabetizadas. La relevancia de esto se circunscribe a que mayor tiempo del dominio de la lecto-escritura, la persona, en alguna medida, adquiere más conocimientos y experiencias en ciertas ocasiones, en este caso, sobre el cuidado de la salud de los niños por parte de las madres.

Al respecto se logró determinar, que éstas madres alfabetizadas, el 13% tiene menos de 1 año de saber leer y escribir; el 24% entre 1 y 2 años; el 28% entre 3 y 4 años; el 21% entre 5 y 6 años y el 14% tiene entre 7 y 8 años de dominio sobre la lecto-escritura. Es relevante el hecho de que es considerablemente grande el porcentaje de madres que leen y escriben desde hace más de 1 año.

En el dado caso que los diferentes programas de salud distribuyeran material impresos sobre salud preventiva y curativa, el acceso de esta población a la información de los mismos estaría garantizada, lo cual les permitiría de alguna forma, adquirir, consolidar y desarrollar conocimientos y hábitos sobre el cuidado de la salud personal de sus hijos y de la familia en general.

En verdad, tan importante es en este caso saber leer y escribir como el acceso que se pueda tener a información escrita sobre el cuidado de la salud de la persona.

Complementario a lo anterior y que confirma lo últimamente dicho, es el dato relacionado a la educación o información que sobre salud, habían recibido las señoras madres encuestadas.

Evidentemente que éstos conocimientos son vitales para la conservación de la salud de las personas, la familia y los niños especialmente, ya sea esta información o educación recibida por personas alfabetas o analfabetas. Es muy satisfactorio determinar que el 84% de todas las madres encuestadas (384) hayan recibido educación o información sobre salud, no así en el caso de 16% que no han tenido esta oportunidad.

Este dato no refleja la calidad y sistematicidad de esta educación, es importante por constituirse en un marco referencial para el análisis de la influencia que pueda tener la condición de alfabetización para la receptividad y eficacia de los conocimientos sobre salud preventiva y curativa en lo que a enfermedades diarreicas se refiere.

La generalidad de la educación sobre salud quedó reducido en cuanto a la educación o información sobre prevención de enfermedades diarreicas. Es decir, los conocimientos y hábitos específicos adquiridos sobre la aplicación de medidas preventivas contra la diarrea y otros factores que la causan.

Respecto a esto solo el 49% (188) de todas las madres encuestadas habían recibido educación sobre lo indicado y el restante 51% no.

Sobre esto hay que considerar que a pesar de que el porcentaje que han recibido y no han recibido esta información casi es igual, lo anterior refleja la ineficiencia de los programas de salud en cuanto a coberturas, puesto que, en estos casos se debe garantizar el máximo de asistencia o participación por parte de las madres de familia.

A fin de tener una estimación sobre la magnitud de la población expuesta a las enfermedades diarreicas (niños y niñas de 0 a 10 años), en la muestra de madres que fueron encuestadas, se determinó el número de niños en ese rango de edad, que de algún modo pueden verse amenazados por la prevalencia de este tipo de enfermedades.

En términos generales, respecto a esto, se logró establecer un total de 807, de quienes 420 (52%) son niños y el 387 (48%) son niñas. Estos tienen mayor concentración en el rango de edad comprendido entre 1 y 6 años de edad. Por razones lógicas, en cuanto a su grado de evolución, sobre los que más están expuestos a cualquier tipo de contaminación, todo si se desenvuelven en ambientes mal sanos. La dificultad de control total sobre los mismos, dada la edad en que es difícil de mantenerlos en un solo lugar, los expone a cualquier riesgo de contraer enfermedades diarreicas. Es aquí donde se materializa la importancia del nivel de escolaridad de la madre para cuidar la salud de sus hijos previendo las posibilidades de infección y al mismo tiempo la efectividad de los contenidos de la enseñanza sobre salud.

Estos datos permiten prever la magnitud de un brote epidemiológico en la población infantil y el rol que juega la madre en este tipo de situaciones.

Para confirmar la validez de lo antes dicho se determinó el número de madres cuyos hijos habían padecido de enfermedades diarreicas durante los últimos 12 meses del día en que fueron encuestadas. Al respecto se logró establecer que el 98% (378) de las madres encuestadas, afirmaron que sus hijos habían padecido de diarreas, en contraposición al 2% que indicó lo contrario. Con esto se evidencia que toda esta población de niños y niñas están expuestos a sufrir en cualquier momento este tipo de enfermedad hecho que deja de ser aparentemente lógico se considera que el nivel de alfabetización de la madre juega un papel importante al respecto.

Sin embargo, para ser más específico en relación a lo anterior, se logró establecer, el número de señoras cuyos hijos se enfermaron menos de cuatro veces durante ese mismo periodo. Con éstos datos se mide la frecuencia de enfermedad diarreicas en los niños. Es aquí también donde se evidencia el efecto de la alfabetización de la madre como condición socioeducativa para cuidar de la salud de sus hijos.

Es importante traer a colación este nivel de análisis, los datos reflejados en la tabla de contingencia elaborada, en la cual se reflejan las frecuencias absolutas de madres de familia encuestadas en la cual, de las 192 madres alfabetizadas, el 58% de ellas (111) tienen hijo, cuya frecuencia de enfermedades diarreicas fué más de cuatro veces al año; en cambio entre las 192 analfabetas, el 91% (175) tienen hijos con esa misma frecuencia de enfermedades. Estos datos evidencian, que la condición de alfabetización de la madre es determinante para la frecuencia de enfermedades diarreicas en sus hijos. al menos en esta población y contexto estudiado.

Para tratar de inferir algún grado de conocimiento de las madres respecto al problema de la diarrea, se les preguntó a que causa principalmente atribuían ellas las frecuencias de esta enfermedad. Con relación a esto, el 45% de las mismas, la atribuyen a la contaminación de los alimentos y un 31% a agua contaminada; el resto de las mismas indican que se debe al ambiente insalubre, falta de higiene, parásitos y otras causas no especificadas. Tal como se observa; las madres tienen conocimiento sobre las principales causas de diarrea, sin embargo, independientemente que las analfabetas representen el grupo con mayor frecuencia de diarreas en sus hijos, casi todas conocen principales causas de esta enfermedad, hecho que llama a la reflexión de que a sabiendas de éstas causas, porque las alfabetizadas tanto como las analfabetas no disminuyan la frecuencia de ésta enfermedad que podrían aniquilar a sus hijos en una epidemia. Es legítimo pensar entonces que otras causas intervienen en el fenómeno de esta morbilidad infantil. A esta altura de análisis, parece ser que podrían ser cuestionables los contenidos de la alfabetización y la educación en salud al respecto.

Finalmente, con el propósito de identificar los principales medios de información para la prevención de la diarrea, a través de las cuales las madres encuestadas se han informado al respecto, se logró averiguar que el más funcional son los servicios de salud (48%); consultas médicas (19%); charlas o pláticas (9%), radio y TV (2%) y otras formas

como pláticas interpersonales (6%). Sin embargo hay un 16% de señoras que afirmaron nunca haber recibido información al respecto.

El hecho de que las madres alfabetizadas sean las que tienen hijos con menos frecuencia de diarreas (42% de 192) y las madres analfabetas tengan hijos con más frecuencia de diarreas (91% de 192) no debe ser una señal triunfalista en este caso, ni mucho menos sobre estimar la alfabetización al respecto. Es importantísimo tener en cuenta que las enfermedades diarreicas son una realidad en esta comunidad y que en un caso epidemiológico, estas madres desde el punto de vista socioeducativo y sociocultural, difícilmente estarían en condiciones de controlar.

## B- CONCLUSIONES.

La conclusión general de este estudio es que las madres de familia encuestadas que han sido alfabetizadas son las que tienen menor número de casos de enfermedades diarreicas frecuentes (más de cuatro veces al año) en sus hijos con edad entre 0 y 10 años, en relación a las madres analfabetas que son las que casi en su totalidad tienen este problema de salud en sus hijos.

También se puede concluir que apesar de que las madres alfabetizadas son las que sufren menos éstos problemas de salud en sus hijos en comparación con las analfabetas, la situación de riesgo de los niños para contraer enfermedades diarreicas es una realidad inobjetable, tanto por factores ambientales (contaminación, etc.), como por factores socioeducativos y socioculturales en las madres encuestadas (analfabetismo, bajísima tasa de escolaridad e ignorancia para la aplicación de las medidas preventivas contra la diarrea).

## C- RECOMENDACIONES

En base a la conclusión general de este estudio, en términos generales se recomienda que tanto el Ministerio de Educación como otras instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales puedan llevar a cabo:

1. Una ampliación y diversificación de los servicios de educación integral para impulsar el desarrollo sostenible a nivel local.
2. Una eficientización y universalización de los programas de alfabetización.
3. Una sistematización de contenidos curriculares sobre salud preventiva y curativa tanto en la educación formal, no formal y en la alfabetización.
4. Una sistematización de contenidos curriculares sobre salud reproductiva tanto en la educación formal, no formal y en la alfabetización

## **VI. BIBLIOGRAFIA**

- CONALFA (1990). Estrategia Nacional de Alfabetización, Periodo 1990-2000. Guatemala, Guatemala.
- Congreso de la República (1998). Ley de Alfabetización: Decreto 43-86 y Reglamento de la Ley de Alfabetización: Acuerdo Gubernativo 898-87. Cenaltex. Guatemala, Guatemala.
- Diccionario Larousse (1996). Pequeño Larousse 1996. México, México.
- Downie, N.M. y Health, R.W. (1986). Métodos estadísticos Aplicados. Editorial Harla, México, México.
- Hidalgo Alfredo; Mercado, Francisco y Chía, Carlos (1990). El Proceso Histórico de la Salud - Enfermedad del Niño y del Adolescente. Edit. Salvat Mexicana de Ediciones, S.A. México, México.
- INE (1991). Estimaciones de Población Urbana y Rural por Departamento y Municipio 1990-1995. P.E.T. Guatemala, Guatemala.
- OPS (1994) Análisis de la situación de Salud por Regiones. Publicaciones Científicas y Técnicas de la OPS. Guatemala, Guatemala.
- OPS/OMS (1994). Enfermedades Diarreicas: Prevención y Tratamiento. Ediciones OPS/OMD. Washington, D.C.
- OPS/OMS (1996). Prevención de la Diarrea. Centro Editorial VILE. Guatemala. Guatemala.
- PGDH (1995). IV Conferencia Mundial de la Mujer: Acción para la Igualdad. El Desarrollo y la Paz. Ediciones Llerena. Guatemala, Guatemala.
- Rivero H., José (1990). Alfabetización, Derechos Humanos y Democracia. Revista del IRIPAZ. Impreso Serviprensa Centroamericana. Guatemala, Guatemala.
- Sheaffer, Richard L. (1987). Elementos de Maestros. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. México, México.
- UNICEF (1993). Estado Mundial de la Infancia. Ediciones J y J Asociados. Barcelona, España.

VII. ANEXOS

**CUESTIONARIO SOBRE LA RELACION ENTRE EL GRADO DE ALFABETIZACION DE LAS MADRES Y LA FRECUENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS EN SUS HIJOS DE 0 A 10 AÑOS.**

**A. DATOS GENERALES:**

1. Nombre del Municipio: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Estado Civil: \_\_\_\_\_
4. Ocupación u Oficio: \_\_\_\_\_

**B: INFORMACION SOBRE LA ALFABETIZACION:**

1. Sabe Ud. leer y escribir?

SI  NO

2. En caso afirmativo, en qué centro educativo alcanzó el grado de alfabetización?

Centro de Alfabetización:   
Centro Escolar   
Otro Lugar

3. Hace cuánto tiempo adquirió el grado de alfabetización?

\_\_\_\_\_

4. Ha recibido educación o información sobre salud?

SI  NO

5. Si la respuesta fue positiva, ha recibido educación o información sobre prevención de diarrea?

SI  NO

### C. INFORMACION SOBRE ENFERMEDADES DIARRÉICAS

1. Indique el número de hijos que tiene por edad y sexo:

EDAD \ SEXO	NINOS	NINAS
Menor de 1 año		
De 1 a 2 años		
De 2 a 3 años		
De 3 a 4 años		
De 4 a 5 años		
De 5 a 6 años		
De 6 a 7 años		
De 7 a 8 años		
De 8 a 9 años		
De 9 a 10 años		
TOTAL		

2. Durante los últimos 12 meses han padecido sus hijos de enfermedades diarreicas?

SI

NO

3. En caso afirmativo, indique cuántas veces de acuerdo a la edad que ellos tienen:

EDAD	Menos de 4	Más de 4
Menor de 1 año		
De 1 a 2 años		
De 2 a 3 años		
De 3 a 4 años		
De 4 a 5 años		
De 5 a 6 años		
De 6 a 7 años		
De 7 a 8 años		
De 8 a 9 años		
De 9 a 10 años		
TOTAL		

4. Cuando sus hijos se han enfermado, cuántos días han tardado con la diarrea:

Menos de 14 días

Más de 14 días

5. A QUE ATRIBUYE Ud. el hecho de que sus hijos contraigan enfermedades diarreicas:

Epidemia \_\_\_\_\_

Falta de Higiene \_\_\_\_\_

Agua contaminada \_\_\_\_\_

Alimentos Contaminados \_\_\_\_\_

Parásitos \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

Ambiente insalubre \_\_\_\_\_

6. Practica medidas preventivas para que sus hijos no se enfermen de diarrea:

SI

NO

7. Si la respuesta es positiva, podría mencionar la que más practica:

Aplica cloro al agua \_\_\_\_\_

Hervir el agua \_\_\_\_\_

Usa letrina \_\_\_\_\_

Se lava las manos antes de comer

y después de defecar \_\_\_\_\_

otros \_\_\_\_\_

8. Ha fallecido algún hijo suyo de enfermedades diarreicas:

SI

NO

9. Por que medio se ha enterando sobre las formas de prevenir la diarrea:

Charlas o pláticas

Consultas al médico

Consultas a los servicios de salud

Documentos o folletos impresos

OTROS