

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**FACTORES DE RIESGO  
EN POBLACION DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS  
EN DOS COMUNIDADES RURALES DE GUATEMALA  
(DETERMINACION DE FACTORES DE RIESGO EN POBLACION DE  
NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS EN CONCEPCION PINULA Y  
SANTA MARIA DE JESUS GUATEMALA 1984)**

**MANUEL ANTONIO SAMAYOA G.**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 1985**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS	5
JUSTIFICACION	7
MATERIAL Y METODOS	9
REVISION DE LITERATURA	15
I PRESENTACION DE RESULTADOS	43
II ANALISIS DE RESULTADOS	99
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
RESUMEN	111
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	113
II ANEXOS	117

## I INTRODUCCION

El Enfoque de Riesgo es un método que se emplea para determinar problemas prioritarios en salud y en el establecimiento del grado de atención sanitaria que presentan diversos grupos poblacionales. Es un enfoque que discrimina en favor de quienes más lo necesiten, aunque pretende mejorar la salud de todos los individuos.

El presente trabajo investiga a la población de niños de 0 a 4 años de Santa María de Jesús y Concepción Pinula, estudiando cuáles son los factores de riesgo que condicionan o determinan el estado de salud-enfermedad de los mismos, empleando para tal efecto la metodología del Enfoque de Riesgo.

Se seleccionó dichas comunidades, puesto que ambas resultan representativas del área rural del país, por sus características topográficas, socioculturales, de infraestructura, de economía y acceso a los servicios de salud. Además resulta imposible englobar a la totalidad de la población guatemalteca. En la realización del presente trabajo, se empleó información proveniente de archivos y registros del Centro y Puesto de Salud respectivos y de la Dirección General de Servicios de Salud; complementándola con la realización de encuesta de evaluación rápida en cada comunidad y con los datos encontrados en el diagnóstico de salud de cada localidad en el período comprendido del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 1984. Para el procesamiento de la información se recurrió a procedimientos específicos de estadística, que permiten obtener resultados requeridos en la investigación.

El estudio contó con una duración de 4 meses, después de los cuales se obtuvo la información necesaria para determinar los principales factores de riesgo que condicionan la producción de daños a la salud en el grupo de niños de 0 a 4 años de edad de cada comunidad. Contándose así con las bases necesarias para la futura elaboración de estrategias tendientes a mejorar la situación de salud.

## II DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El término riesgo, se ha empleado para determinar la posibilidad de que un evento determinado se produzca. Se entiende por riesgo "La contingencia de un daño, exposición, desgracia o infortunio". (16)

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia identificable en un grupo determinado de personas, que se sabe está asociado con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar expuesto a un proceso mórbido específico. (16)

El enfoque de riesgo es un método que se emplea para medir la necesidad de atención por parte de grupos específicos de la población. Ayuda a determinar prioridades de salud y permite reorganizar los servicios de atención en salud. Pretende mejorar la salud de todos los individuos, pero presta mayor atención a aquellos que más la requieren. Es un enfoque no igualitario, discrimina en favor de aquellos que poseen mayor necesidad de atención.

La intención del presente trabajo fue emplear la metodología del enfoque de riesgo para determinar los factores de riesgo que condicionan o determinan el estado de salud o enfermedad de la población de niños de 0 a 4 años de edad, en Santa María de Jesús y Concepción Pinula. Habiendo seleccionado dichas comunidades tomando en consideración que resulta imposible englobar a la totalidad de la población del país y que ambas localidades resultan representativas por sus características topográficas, socioculturales, de infraestructura, de economía y acceso a los servicios de salud.

Santa María de Jesús, municipio de Sacatepéquez, cuenta con 9900 habitantes, el 97% de los cuales son indígenas, dedicados eminentemente a la agricultura, en su mayoría habitan viviendas de mala calidad (madera, lámina y paja), el 92% carece de agua potable, no poseen adecuada disposición de excretas ni drenajes. En el sector salud, el grupo poblacional más afectado es el de niños de 0 a 4 años, como se refleja en las tasas de mortalidad (ej: tasa de mortalidad

infantil de 69.57 por 1000 en 1983). (10)

Concepción Pinula, aldea de San José Pinula, posee 1570 habitantes, ladinos, dedicados a la agricultura, habitan viviendas en mala calidad (madera y lámina), carecen de agua potable y en su mayoría no cuentan con adecuada disposición de excretas ni drenajes. En el sector salud, los principales problemas se observan en el grupo de niños de 0 a 4 años. (tasa de mortalidad infantil de 51.72 por 1000 en 1983). (10)

Con la determinación de los principales factores de riesgo y su papel en la producción de morbimortalidad en el grupo de niños de 0 a 4 años de ambas comunidades, se cuenta con información necesaria para la futura elaboración de estrategias tendientes a mejorar la misma.

### III OBJETIVOS

#### A: GENERALES:

- 1- Conocer la situación actual de salud de la población de niños de 0 a 4 años de Santa María de Jesús y Concepción Pinula, del área rural del país.
- 2- Identificar los factores que inciden en la producción de daños a la salud en la población de niños de 0 a 4 años en las comunidades de Santa María de Jesús y Concepción Pinula.

#### B: ESPECIFICOS:

- 1- Determinar los problemas de salud prioritarios, que afectan a la población de niños de 0 a 4 años en las comunidades de Santa María de Jesús y Concepción Pinula.
- 2- Establecer los factores de riesgo, relacionados con la producción de los problemas de salud prioritarios en la población de niños de 0 a 4 años en las comunidades de Santa María de Jesús y Concepción Pinula.
- 3- Determinar la interrelación existente entre los distintos factores de riesgo en la producción de daños a la salud prioritarios en la población de niños de 0 a 4 años de las comunidades de Santa María de Jesús y Concepción Pinula.

infantil de 65,77 por 1000 en 1983 (10)

### III OPORTUNIDADES

Concepción Pinula, aldea de San José Pinula, con 1770 habitantes, indígenas, dedicados a la agricultura, habitan uniendo en suelo calizoso (madera y ladrillo), cascos de tierra y arena y su mayoría no cuentan con adecuada disposición de excreta ni alcantarillado, el abasto de agua es por tubería individual y se encuentra en el grupo de consumo regional, abastecido por el río Motagua que tiene 72 por 1000 en 1983 (10).

Algunas localidades tienen

### ESPECIFICOS:

## JUSTIFICACION

Los países participantes de la reunión de Alma Ata (1978) acordaron tomar las medidas necesarias para alcanzar la meta por ellos fijada:

"Salud para todos los habitantes en el año 2000". Decidieron asimismo adoptar como estrategia de acción la Atención Primaria en salud. En esta reunión se plantearon dentro de otras las siguientes metas:

- Ningún país del área tendrá una mortalidad infantil superior a 30 defunciones por cada 1000 nacidos vivos. (19)
- Ningún país de la región tendrá una tasa de mortalidad en niños de 1 a 4 años superior a 2,4 defunciones por cada 1000 niños comprendidos en esta edad. (19)

En Guatemala las tasas de morbimortalidad se encuentran muy por encima de las fijadas en esta reunión, afectando de manera especial a los niños de 0 a 4 años de edad. (Guatemala presentó en 1983 una tasa de mortalidad infantil de 65 por 1000 nacidos vivos. (10)

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar los distintos factores de riesgo a la salud en niños de 0 a 4 años de edad, su importancia e interrelación en la producción de daños a la salud en dicho grupo poblacional.

Se seleccionaron dos comunidades del área rural del país, Santa María de Jesús y Concepción Pinula, tomando en consideración que por sus características resultan representativas de las comunidades rurales de Guatemala.

## V MATERIAL Y METODOS

### A: METODOLOGIA DE INVESTIGACION

#### PRIMERO: RECOLECCION DE INFORMACION EN SANTA MARIA DE JESUS Y CONCEPCION PINULA

Se principió la investigación con obtención de información proveniente de archivos y registros del Centro y Puesto de Salud de Santa María de Jesús y Concepción Pinula, respectivamente. (Se incluye el diagnóstico de salud de cada localidad en el período que corresponde del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 1984). Se consultó asimismo al Departamento de Estadística de la Dirección General de Servicios de Salud, obteniendo datos relacionados con la morbimortalidad y mortalidad del grupo de niños de 0 a 4 años de las comunidades en estudio. Contándose de esta forma con información acerca de cada localidad y de la situación de salud del grupo en mención.

Es de mencionar que los datos se complementaron con el empleo de procedimientos secundarios, como fuentes de información entre los cuales se tiene el método Delphi y la entrevista personal con líderes de cada comunidad, ampliando así la información antes obtenida.

#### SEGUNDO: PRIORIZACION DE LOS DAÑOS A LA SALUD

Una vez obtenida la anterior información, se procedió a establecer y priorizar los problemas de salud que afectan a la población de niños de 0 a 4 años de las localidades en estudio.

El procedimiento seguido en la priorización de los daños a la salud se basó en el análisis de cada problema de salud (se incluye solamente los 5 de mayor importancia) estudiándolos en base a parámetros establecidos tales como: magnitud y gravedad del problema, posibilidad de controlar el mismo y la importancia que para los habitantes de cada localidad representa dicho problema.

### *Magnitud y Gravedad del problema:*

Para la determinación de la magnitud del daño a la salud se establecieron tasas de incidencia y de prevalencia para cada uno de los problemas en estudio. Mientras que para determinar la gravedad de los mismos se emplearon tasas de mortalidad y de letalidad.

### *Vulnerabilidad del problema:*

Para el análisis de la posibilidad de control de cada problema se evaluó el efecto de programas organizados por cada distrito de salud, en el control de los mismos, observando el efecto producido sobre los daños a la salud. Asimismo se evaluó el costo (gasto económico) que representa para la familia y el sistema de salud, el control de cada una de las enfermedades en investigación. (Para esto se estudió en el Centro y Puesto de Salud respectivos, así como a diferentes habitantes de cada comunidad, acerca del tratamiento aplicado a las diferentes enfermedades y el costo que para ellos representa el mismo). Se estudió además la tendencia de cada problema de salud en relación con el tiempo, determinando si estos tienden a aumentar o disminuir a través de los años.

### *Entrevista personal con líderes comunitarios y autoridades de salud.*

Se entrevistó a habitantes líderes de cada comunidad, para determinar la importancia que cada uno de ellos asigna a cada problema de salud investigado. Se entrevistó asimismo a autoridades en salud (Jefe de área y de distrito y médico del Puesto o Centro de Salud respectivos) complementando así la información obtenida.

Posteriormente se procedió a elaborar una escala de prioridades en problemas de salud, en base a los datos obtenidos y a los siguientes criterios: son prioritarios los problemas de salud de mayor frecuencia, los de mayor gravedad, los que presentan tendencia creciente a través del tiempo, aquellos en los que su control no represente inversiones elevadas al sistema de salud y los que para los

habitantes de cada comunidad son de mayor importancia. Estos criterios fueron analizados conjuntamente y no de una manera aislada, pues es la interacción existente entre los mismos la que condiciona o determina el grado de importancia de cada uno de los problemas en estudio.

### **TERCERO: DETERMINACION DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN LA PRODUCCION DE DAÑOS A LA SALUD:**

El paso siguiente dado en la elaboración de la investigación fue el estudio del problema de salud prioritario, determinando cuáles son los factores de riesgo que condicionan o determinan su producción.

Se estudiaron los distintos factores que pueden incidir en la producción del daño a la salud. Se estudiaron las condiciones de vida del grupo de niños de 0 a 4 años que habitan cada comunidad, investigando los siguientes aspectos: biológicos, económicos, culturales, sociales, ambientales y de prestación de servicios de salud (acceso y aceptación de los mismos). Se analizaron las condiciones de vida (nivel educativo, estrato social, tipo de vivienda, disposición de excretas, abastecimiento de agua, número de personas que habitan la vivienda, tipo de alimentación recibida durante el primer año (lactancia materna) y presencia de animales en la vivienda) de aquellos en quienes el daño a la salud es de mayor frecuencia y a la vez las condiciones de vida en quienes el daño es poco frecuente o de poca gravedad. Se investigó además a los habitantes que presentan un mismo daño a la salud y se analizó quienes de ellos se encuentran expuestos a determinados factores de riesgo y quienes están libres de los mismos.

Por último con el empleo de cuadros dicotómicos se analizó el grupo de personas expuestas a un mismo factor de riesgo y se observó quienes presentan el daño a la salud y quienes carecen del mismo.

En la realización de los análisis antes mencionados se empleó información proveniente de una encuesta de evaluación rápida de cada

una de las localidades empleando para la misma una boleta en la que incluyeron datos con aspectos específicos de los diferentes factores de riesgo relacionados con el problema de salud prioritario. (anexo No. 1)

Para la realización de la encuesta se elaboró un croquis de cada localidad determinando el área específica del estudio y dividiendo la misma en sectores o manzanas, de las cuales se numeran las viviendas respectivas. (anexo No. 2)

Una vez conocido el número total de viviendas, se empleó la fórmula estadística del cálculo de la muestra (No.  $Z^2 \cdot pq / 2$ )\*, obteniendo así el número de casas que fueron encuestadas. Se empleó posteriormente el método aleatorio simple y se determinó cuáles casas formaron parte del estudio.

Una vez obtenidos los datos necesarios se procedió a la tabulación de los mismos, para esto se seleccionó cada factor de riesgo y se dividió en subgrupos de acuerdo a características propias de cada uno, para posteriormente correlacionar cada subgrupo con la presencia del problema de salud prioritario.

En base a los datos obtenidos se determinó el riesgo relativo (incidencia del daño en la población expuesta al factor de riesgo entre la incidencia del daño a la salud en la población no expuesta al factor de riesgo) y el riesgo atribuible (incidencia del daño a la salud en la población total, menos la incidencia del daño a la salud en la población expuesta al factor de riesgo, dividido entre la incidencia del daño a la salud en la población total) (16). Se determinó además el Chi cuadrado para cada factor de riesgo, determinando así si existe relación de dependencia entre cada uno de estos factores y la presencia del problema de salud prioritario.

Para los procedimientos estadísticos y el análisis de los mismos, se contó con asesoría del Licenciado Roberto Poiteván (Dept. de

Estadística, Dirección General de Servicios de Salud) y del Ing. Víctor Alvarez (Dept. de Procesamiento de Datos, Fac. de Agronomía, Universidad de San Carlos). En base al análisis y discusión de los datos se elaboraron las conclusiones y recomendaciones pertinentes, para cumplir así con los objetivos del estudio.

\* Fórmula empleada por el Dept. de Estadística de la Dirección General de Servicios de Salud.

## VI REVISION DE LITERATURA

### SALUD PARA TODOS EN EL AÑO 2000

El marco de referencia en el cual se desarrolla la aplicación del Enfoque de Riesgo, está constituido por la meta "Salud para todos en el año 2000" y la estrategia principal de la atención primaria en salud. En su conjunto representan la política regional de salud adoptada por los gobiernos miembros de la OPS en 1980. (16)

La estrategia de atención primaria en salud, es válida y aplicable a toda la población, aún cuando la satisfacción de las necesidades básicas de los grupos marginados y postergados constituyan un objetivo principal. Dentro de los grupos postergados se da énfasis a los grupos de mayor riesgo dentro de la familia: "menores de 5 años, madres y trabajadores". (15,20)

La atención primaria puede ser descrita como una estrategia que afecta y comprende a todo el sistema de salud y a toda la población que dicho sistema puede servir.

La concepción de la atención primaria como una estrategia para alcanzar la salud para todos los habitantes en el año 2000, se postula como tal teniendo en su centro la opinión de que el problema fundamental está constituido por el aspecto socioeconómico de un lugar determinado, en el que diferentes grupos con desigualdad de oportunidades para expresar sus necesidades y satisfacerlas es el campo de trabajo.

La atención primaria pretende resolver el problema antes mencionado mediante una adecuada manera de organizar todos los recursos del sector salud, para satisfacer las necesidades y aspiraciones en salud de una determinada sociedad.

Para esto se encuentra organizada en niveles de atención, cada

uno de los cuales tiene distinta capacidad de resolución, con diversos grados de organización, normalización y control.(15)

La experiencia ganada en los esfuerzos realizados para extender la cobertura de servicios de salud, a los grupos postergados, ha demostrado que no es posible alcanzar las mismas mediante el solo aumento en el número de unidades productoras.

Esta consideración condujo al desarrollo e incorporación en los procesos de organización de los sistemas, dos nociones que son complementarias: escalones de complejidad y la articulación de las diferentes unidades entre sí. Pretendiendo con las mismas la máxima accesibilidad de la población a los diferentes servicios. (20)

#### B: POSTERGACION DE GRUPOS HUMANOS

La meta de salud para todos en el año 2000, reconoce la existencia de desigualdades entre los diferentes grupos humanos que integran la sociedad en la satisfacción de sus necesidades y aspiraciones. (2)

Por sus distintas condiciones de vida dichos grupos se encuentran expuestos a diferentes conjuntos de factores de riesgo, que afectan sus niveles de bienestar y salud. Dichas estrategias reconocen como objetivo principal la disminución de esas desigualdades, señalando como sujeto de interés inicial a los grupos más postergados.

Se ha indicado ya que la postergación puede estimarse a través de las desigualdades de condiciones de vida de los distintos grupos humanos, expresadas en términos socioeconómicos y de problemas de salud. Por lo tanto los factores de riesgo que condicionan o determinan esos problemas, incluyendo el acceso de los diferentes grupos a los servicios de salud son de carácter biológico, demográfico, socioeconómico y del ambiente físico, cultural y político. (15)

Las estrategias acordadas para alcanzar la salud para todos en el año 2000, exigen la articulación intersectorial para elevar los niveles

de vida y controlar los factores de riesgo a que están expuestos los distintos grupos humanos y que condicionan sus problemas de salud.

Desde el punto de vista del sector salud, el criterio principal para identificar grupos humanos prioritarios es su grado de postergación, con respecto a su accesibilidad a los servicios de salud, complementados con los criterios derivados de la magnitud y naturaleza de los riesgos a que están expuestos por sus condiciones de vida. (20)

Analizando el aspecto operacional las variables que permitan identificar las condiciones de vida son las que se refieren al acceso a servicios públicos, vivienda, empleo e ingreso. Resulta preciso identificar los grupos humanos según su posición y características en cuanto a condiciones de vida e identificar su particular exposición a los diferentes factores de riesgo. (15,20)

De esta perspectiva el concepto y uso de la noción "Factor de Riesgo" trasciende su connotación biológica e incluye dentro de sí otras condiciones como lo son el aspecto sociocultural, económico y ambiental.

La identificación de grupos humanos postergados con respecto al conjunto de la sociedad que integran es una condición necesaria para la planificación sectorial de actividades a desarrollar.

La determinación de grupos prioritarios según el grado de postergación, junto con el análisis de los factores de riesgo relacionados con los problemas de salud de grupos constituyen la base para la identificación de las acciones y la programación correspondiente.

#### C: EL ENFOQUE DE RIESGO

Se han realizado considerables esfuerzos para el desarrollo y mejoramiento de los servicios de salud, pero todavía existen muchas áreas en el mundo donde el acceso a los servicios de salud está limitado para la mayoría de la población. Paradójicamente algunos grupos

pueden contar con servicios de alta complejidad (nivel terciario y secundario), mientras que la cobertura universal del nivel primario está limitada por restricciones en servicios de tipo económico y de personal adiestrado para los mismos. Hay por lo tanto necesidad de buscar formas de hacer uso de los recursos existentes en forma óptima para beneficio de la población.

En toda sociedad existen comunidades, familias o individuos cuyas posibilidades de enfermarse, morir o accidentarse es mayor que la de otros. Se ha dicho que estos grupos son especialmente vulnerables y algunas razones de serlo pueden ser identificadas. La vulnerabilidad especial, ya sea para salud o enfermedad, es el resultado de un número de características interactuantes: biológicas, genéticas, ambientales, psicológicas, sociales, económicas, etc., las que reunidas confieren un riesgo particular ya sea de estar sano o de sufrir una enfermedad en el futuro. Es así como las mujeres embarazadas, los niños, los inmigrantes, las personas de edad avanzada y los grupos de pocos recursos económicos son especialmente vulnerables, mientras que los opulentos y el grupo de adultos jóvenes son generalmente menos vulnerables. (24,15)

La habilidad de medir estos factores de riesgo es relativamente reciente. Se cuenta en la actualidad con herramientas de diversa índole, particularmente aplicables a los aspectos preventivos de la atención a la salud.

Tales herramientas y los conocimientos por ellas generados han llegado en momento especialmente oportuno para aumentar la efectividad de la atención primaria en salud.

El hecho de que las comunidades, las familias o los individuos posean características que les confieran un riesgo especial para la alteración de la salud implica una especie de cadena causal o secuencia. Algunos de estos atributos pueden ser descritos en detalle, por ejemplo: desnutrición, infancia, vejez y embarazo. Así una mujer embarazada con presión arterial elevada tiene un mayor riesgo de tener un hijo con bajo peso al nacer que el que tendría una mujer normotensa. El

riesgo medido para ella y para su hijo es una expresión de su necesidad de atención, tanto en términos preventivos como curativos. Estas estimaciones de riesgo son solamente la señal o un indicador del grado de su necesidad. La llamada estrategia del Enfoque de Riesgo, que comienza con estimaciones de la necesidad de atención del enfermo puede emplearse como una guía para intervenciones, asignación de recursos, ampliación de cobertura y mejoramiento de la referencia de pacientes a la atención médica especializada. (15, 26)

Estos usos del Enfoque de Riesgo emplean información que deriva de una manera especial del estudio directo de individuos. Existen también riesgos de una comunidad derivados por ejemplo, de la presencia de malaria en la región, de la contaminación ambiental o de la deficiente obtención y abastecimiento de agua. El nivel de riesgo en estos casos es también una expresión de necesidad, cuya cuantificación es un componente esencial en la determinación de prioridades, la selección de intervenciones y en la redistribución de recursos humanos, materiales y económicos. Estos son algunos de los usos del Enfoque de Riesgo.

D: QUE SIGNIFICA EL TERMINO RIESGO

Cuando se habla sobre el riesgo de que algo suceda, se está refiriendo a la posibilidad de que tal evento se produzca. Una probabilidad es una medida de algo incierto, donde todo es seguro no hay lugar para la probabilidad, ya que no existe la duda. La parte más alta en la escala de la probabilidad representa una certeza absoluta, mientras que la parte más baja de la misma es la imposibilidad absoluta. El estudio de las poblaciones permite obtener la probabilidad de que un evento o daño determinado ocurra en un grupo de personas y se expresa como tasa de incidencia o muerte. Posteriormente la probabilidad para un individuo en particular debe inferirse a partir de la población estudiada.

El concepto de probabilidad medible es fundamental para entender el concepto de riesgo. La definición que da el diccionario de la palabra riesgo es: "contingencia de un daño, peligro, exposición,

desgracia o infortunio".

Epidemiológicamente hablando se entiende por riesgo a la probabilidad de que un hecho ocurra.

Cuando la probabilidad es conocida y se trata de una dolencia, enfermedad, accidente o muerte que pueden ser evitados o reducidos si se emplean medidas antes de que ellos acontezcan, se habla de la utilización del Enfoque de Riesgo con fines preventivos. (15)

Frecuentemente el riesgo es expresado como una tasa (tasa de mortalidad perinatal por ejemplo). En un estudio detallado de la distribución del riesgo en diferentes grupos de población se encontrará la existencia de un riesgo o probabilidad diferencial. Algunos resultarían con riesgos muy elevados, mientras que otros tendrían riesgos bajos y ninguno estaría libre de riesgo.

#### E: DEFINICION DEL FACTOR DE RIESGO

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable en un grupo de personas o personal individual, que se sabe está relacionado con un aumento de la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. (16)

El término factor de riesgo puede ser empleado con tres connotaciones distintas:

- a: un atributo que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, por ejemplo una enfermedad sin que necesariamente este factor sea el causal directo del mismo.
- b: un atributo o exposición que aumente la probabilidad del desarrollo de un daño o enfermedad determinado de una manera directa.
- c: un determinante que puede ser modificado por alguna forma

de intervención logrando así la disminución de la probabilidad de la ocurrencia de un daño determinado.

Los factores de riesgo pueden ser pues, causas o indicadores, pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de que el hecho que predicen ocurra. Los factores de riesgo pueden ser aquellos que caracterizan al individuo, la familia, el grupo, la comunidad o el ambiente. Varios estudios han demostrado que el primer embarazo, la alta paridad, un embarazo en edad reproductiva tardía o temprana, los abortos previos y la desnutrición son factores de riesgo universales y aumentan la probabilidad de patología perinatal. (19,24)

Los factores de riesgo pueden ser:

- 1- Biológicos (grupos etáreos)
- 2- Ambientales (abastecimiento de agua)
- 3- De comportamiento (tabaquismo)
- 4- Relacionados con la atención a la salud (cobertura)
- 5- Sociales y culturales (educación)
- 6- Económicos (ingresos)

Además la interacción de diversos factores de riesgo por ejemplo: biológico y social aumentará el efecto que en forma aislada presenta cada uno.

Los factores de riesgo, son por lo tanto, características que tienen una asociación con un cierto tipo de daño a la salud para el cual se busca un factor o un grupo de factores de riesgo.

Los factores de riesgo pueden ser específicos para un daño en particular, aunque con más frecuencia un mismo factor aumenta las posibilidades de varios tipos de daños, hasta cierto punto diferentes. Un ejemplo de ello lo representa la madre gran multípara con el consecuente aumento de riesgo de varias complicaciones durante el embarazo y el parto, tales como: posición fetal transversa, hemorragia

vaginal, parto prematuro y precipitado. (24) Se ha insistido en que se asocian estadísticamente con un daño determinado.

La importancia del factor de riesgo para la medicina preventiva depende del grado de asociación con el daño a la salud, pero también de la frecuencia del factor de riesgo en la comunidad y de las posibilidades de prevenirllo. Si cierto factor de riesgo determina una alta probabilidad de muerte fetal, esto podría tener una importancia considerable para la madre involucrada sin embargo si este factor de riesgo fuera poco común en la comunidad el impacto de su eliminación sobre la mortalidad fetal, es pequeño.

#### F: FACTORES DE RIESGO Y DAÑOS A LA SALUD

La diferencia entre factores de riesgo y daños a la salud no es siempre clara, es necesario tener en cuenta que:

1. En algunas ocasiones lo que se considera un factor de riesgo por parte de algunos autores puede ser considerado como un daño por otros, dependiendo de la hipótesis que se esté trabajando. (26)

2. Una característica puede ser tanto un daño, como un factor de riesgo, por ejemplo el bajo peso al nacer, es un daño a la salud en un embarazo patológico, al mismo tiempo que constituye un factor de riesgo para la morbimortalidad perinatal e infantil. (27)

Se habla con frecuencia de una cadena de hechos, donde un problema está relacionado con otros, o a la inversa donde un daño precedente conduce a un daño subsecuente. Por lo tanto resulta básico al realizar un estudio de enfoque de riesgo definir claramente cuáles son los factores de riesgo y cuáles son los daños producidos.

Un estudio cuidadoso de las características de las personas que

experimentan un daño (muerte perinatal por ejemplo) y la comparación de tales características con las de quienes no lo sufren, orientará a la identificación de una lista de factores de riesgo que servirá como parte de la información de riesgo necesaria para la formulación de la estrategia del enfoque de riesgo.

Es necesario en este punto definir algunos criterios:

Indicador de Riesgo: es toda variable o condición que se encuentra asociada al daño, aún cuando la asociación no sea causal, permite reconocer parte de la cadena causal de los daños. Debe recordarse que todos los hechos que preceden a otro determinado no son necesariamente su causa directa. (16)

Por lo general se considera que un factor de riesgo o característica es causal de un daño a la salud determinado si reúne los siguientes criterios: fuerza de asociación, especificidad de asociación, consistencia con el conocimiento existente, asociación temporal y credibilidad ideológica. (16)

Los factores de riesgo asociados a un daño de una manera causal, permiten acciones de prevención primaria, mientras que aquellos asociados no causalmente son utilizados en actividades de prevención secundaria.

Los factores de riesgo pueden ser clasificados en aquellos que pueden ser modificados (dieta, fumar) y en aquellos en que no es posible realizar cambios (historia familiar). (16)

No todas las asociaciones estadísticamente significativas encontradas entre las características del sujeto y el daño a la salud son parte de la cadena de causalidad. Para ser clasificadas como causales tienen que estar directamente relacionados con los procesos patogénicos, aún cuando no se comprendan totalmente los mecanismos involucrados, ejemplo de esto es fumar durante el embarazo y su relación con niños de bajo peso al nacer. Aunque no se conoce con

exactitud los mecanismos de esta asociación, se sabe que existe y se ha comprobado en investigaciones, por lo que el fumar durante el embarazo constituye un factor de riesgo causal. (24)

Se debe recordar que algunos de los factores de riesgo constituyen parte de la cadena causal de hechos o situaciones que conducen a la enfermedad o muerte. Existen algunos factores de riesgo con gran poder predictivo, tales como la pobreza y su relación con un niño de bajo peso al nacer. Otros están menos asociados pero pueden ser indicadores de riesgo útiles en el origen causal del daño a la salud.

Los factores de riesgo constituyen indicadores de lo que sucede dentro de un sistema biológico y social interactuante.

Por mucho tiempo la atención médica se ha concentrado en eslabones donde los procesos patológicos pueden interrumpirse, esto ha ocasionado que se descuiden acciones sobre niveles como la pobreza, que se constituyen en retos difíciles, comúnmente conocidos como no médicos.

Una de las características del uso del Enfoque de Riesgo es la consideración de todas las causas, sin tomar en cuenta si son médicas, políticas o económicas. (26)

#### G: MEDICION DEL RIESGO

El riesgo o probabilidad de que ocurra un evento, puede ser medido por lo menos de tres maneras:

1. Riesgo Absoluto: expresa la frecuencia total de un evento, es decir la probabilidad real de la ocurrencia de un hecho. Incluye a toda la población independientemente de que presente o no los factores de riesgo.
2. Riesgo Relativo: se refiere a la probabilidad de la ocurrencia de un daño en aquellos sujetos que presentan uno o más

factores de riesgo determinados. Es una de las medidas más útiles y simples de obtener. Expresa la razón entre la incidencia en la población no expuesta al mismo.

3. Riesgo Atribuible: éste hace énfasis a la importancia que representa en la producción del daño a la salud el hecho de que el factor de riesgo, tenga una fuerza de asociación elevada con el mismo. Asimismo se hace ver a través de su empleo la importancia que representa la proporción en que se encuentra el factor de riesgo en la población en general. Así, si determinado factor de riesgo lleva consigo una alta probabilidad de muerte para la población, pero es muy raro en la comunidad total, el impacto de su eliminación sobre la mortalidad global será pequeño. Esta relación se expresa por medio del riesgo atribuible, que lleva implícitos los siguientes factores: frecuencia del daño a la salud con o sin el factor de riesgo, así como la proporción en que dicho factor se encuentra presente en la población. Indica pues lo que puede esperarse que suceda con el daño a la salud en la comunidad si se suprime el factor de riesgo.

#### H: IDENTIFICACION DE LA POBLACION DE ALTO RIESGO

Una vez que los factores de riesgo han sido identificados y cuantificados es posible estimar la probabilidad de que un daño a la salud ocurra en cierto grupo de personas. No se puede predecir, sin embargo, con total certeza quienes padecerán el daño, ya que se están manejando probabilidades. Por ello se pueden efectuar predicciones que serán equivocadas, de las cuales existen dos tipos:

En primer lugar predecir un daño en la salud que realmente no ocurrirá por ejemplo: la embarazada fumadora que no tiene un niño de bajo peso al nacer, a estos se les llama falsos positivos, ya que fueron clasificados como población de alto riesgo de padecer el daño. (16)

En segundo término se puede predecir que ocurrirá un hecho favorable a la salud, sin embargo lo que en realidad acontece es un

daño: una embarazada no fumadora que tiene un niño de bajo peso. A este grupo se le denomina falsos negativos, por ser catalogados sin riesgo de padecer el daño. (6)

Siempre existen grados de riesgo, y el nivel necesario para prestar atención preferencial debe ser seleccionado de acuerdo a la gravedad del padecimiento, su incidencia en la población y la estructura existente de los servicios de salud.

#### I: USOS DEL ENFOQUE DE RIESGO

El Enfoque de Riesgo puede utilizarse para la toma de decisiones en los distintos niveles de atención desde el individual y familiar hasta el de política intersectorial.

Se han sugerido ocho usos del Enfoque de Riesgo, los cuales se mencionan a continuación:

- a: Dentro del sistema formal: aumento de la cobertura, mejoramiento de los patrones y sistemas de referencia, modificación de los factores de riesgo, reorganización de los sistemas de salud y adiestramiento del personal de salud.
- b: Fuera del sistema formal: cuidado y atención de la familia, atención comunitaria y políticas intersectoriales.

Estos usos del Enfoque de Riesgo, se tratan artificialmente como si estuvieran separados el uno del otro, sin embargo ese no es el caso en la realidad.

#### J: METODOLOGIA EN EL ESTUDIO DE RIESGO

Aún cuando las necesidades y posibilidades de una investigación varían mucho de una región a otra, hay ciertos elementos básicos en el diseño de estudios sobre los factores de riesgo que son universalmente aplicables. En todas las investigaciones es muy importante que los

objetivos estén bien definidos antes de iniciar el estudio, lo cual permitirá la mejor estructuración de la investigación.

La secuencia de razonamientos de un estudio de los factores de riesgo podría ser formulada de la siguiente manera: (16,17)

- 1. Es posible identificar a ciertos subgrupos de la población que tienen más probabilidad de experimentar determinados daños a la salud que el resto de la población?
- 2. Representan dichos grupos una proporción sustancial de toda la morbilidad y mortalidad que ocurre en la población total?
- 3. Es posible por medio de la redistribución de recursos existentes y su canalización hacia la atención especial de individuos y subgrupos con mayor riesgo, aumentar la efectividad y eficacia de los servicios de salud?

Las partes en que puede ser dividida la implementación del estudio de los factores de riesgo son las siguientes:

- 1- Revisión de la información existente sobre los problemas de salud.
- 2- Análisis de estos problemas y selección de prioridades.
- 3- Estudio epidemiológico del problema de salud, seleccionando los factores de riesgo con él relacionados, cuantificación de los mismos y su interrelación.

Todos los pasos anteriores, permitirán la futura formulación de una nueva estrategia de acción, la cual deberá posteriormente ser puesta en marcha de acuerdo a la decisión política de la región y posteriormente evaluada en su funcionamiento de campo.

## I. REVISION DE LA INFORMACION SOBRE PROBLEMAS DE SALUD

Dentro de lo posible la información debe ser selectiva y concretarse a los fines del estudio. Esta puede ser de dos tipos: cualitativa y cuantitativa.

La información cualitativa es de gran importancia como antecedente, así como para decidir la gravedad del problema de salud. También permite tener un mejor entendimiento de los cambios temporales y del posible mecanismo de control de los mismos. Por medio de esta información se debe establecer en parte al menos las relaciones de causa y efecto que existen entre los diversos problemas de salud. La relación entre los problemas puede variar en cuanto a su intensidad, esto nos permitirá identificar los problemas principales así como la capacidad de resolver los mismos.

La información cuantitativa aunque generalmente presente, estará raramente disponible en la forma en que se requiere. Aún más se le encuentra con frecuencia en forma de datos de baja calidad. Sin embargo es posible que sea suficiente para el grado de decisión que se necesita en esta etapa. Se cuenta generalmente con información cuantitativa referente a los siguientes aspectos: enfermedades y eventos específicos, síntomas específicos, etc.; para que la información sea comparable de área con área y de tiempo en tiempo se deben incluir los siguientes parámetros:

- a) tasa de incidencia
- b) tasa de prevalencia
- c) tasa de mortalidad
- d) tasa de mortalidad por causa específica
- e) tasa de mortalidad por edad y por sexo
- f) tasa de letalidad

### b. FUENTES DE INFORMACION

Después de definir qué información será requerida, se procede

a identificar las posibles fuentes que proporcionen las mismas. Esto se deberá realizar a través de contactos personales, contactos con instituciones y otras fuentes diversas. Todas las fuentes de información posibles deberán ser incluidas en la investigación.

### c. INFORMACION COMPLEMENTARIA

A pesar de todos los esfuerzos en muchas situaciones, alguna información necesaria no estará disponible. Existen algunos métodos para obtener dicha información entre los cuales están: extrapolación, información anecdótica, cálculos Delphi, encuestas rápidas de evaluación, etc.

#### i. EXTRAPOLACION

Algunos datos están disponibles solamente algunos años. Al continuar el valor observado, los valores para los próximos años pueden calcularse. La forma más fácil de hacerlo es colocar los datos en una gráfica contra el tiempo.

#### ii. INFORMACION ANECDOTICA

La información obtenida con personas con experiencia en el ramo o personas con muchos años de vivir en la comunidad, deberá ser tomada en cuenta y posteriormente comprobada por otros métodos. Tal información puede ser útil, pero debe ser interpretada con mucha precaución.

#### iii. METODO DELPHI

Este método consiste en una agrupación y análisis organizado de las opiniones informadas sobre el tema. Se puede interrogar a diez personas expertas en el ramo, acerca de su opinión con respecto a un proceso determinado. Todas las respuestas serán analizadas y posteriormente en base a las mismas se realizará una nueva pregunta en la que se investigará si cada integrante está de acuerdo con la información

obtenida. Obteniendo así una información convergente y más confiable.

#### iv. ENCUESTAS RAPIDAS

En la mayoría de los países la información estadística requerida para identificar los problemas de salud, no se encuentra completa. La llamada encuesta de evaluación rápida, ayuda a proporcionar la información adicional a la obtenida por los informes previos. Los datos se obtendrán rápidamente, buscando la información en el pasado. Esta deberá ser analizada con precaución al ser incluida en la investigación.

### 2. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Una vez recabada la información necesaria, se debe proceder a determinar qué problemas específicos de salud serán considerados.

Los siguientes criterios pueden ser aplicados a cualquier grupo, edad o sexo, permitiendo identificar los problemas prioritarios.

a) Ubicación espacial del grupo postergado: se considera como postergado a un grupo de individuos con oportunidades y condiciones de vida inferiores a la de otros individuos que también integran la sociedad. Se caracteriza habitualmente por la distribución espacial de la pobreza y la insatisfacción de las necesidades básicas.

b) Identificación y definición de las condiciones de vida: los factores que permiten identificar las condiciones de vida se refieren al uso de los servicios públicos, la sanidad ambiental, vivienda adecuada, educación, empleo e ingreso.

Tomando en consideración los criterios antes mencionados en la identificación y establecimiento de prioridades, el examen de los problemas debe comprender los siguientes elementos:

- a) *Magnitud del problema:*  
La magnitud de los problemas de salud debe ser expresada en tasas específicas de morbilidad por edad, sexo y/o causa. Aunque no siempre la información se encuentra disponible, generalmente es posible lograr una aproximación bastante exacta a través de los datos recopilados rutinariamente.
- b) *Gravedad del problema:*  
Aunque la gravedad del problema es con frecuencia la base en el establecimiento de prioridades, esta idea es compleja. La gravedad de una enfermedad puede medirse en términos de números de años de expectativa de vida, pérdida económica para la sociedad, la dependencia impuesta por el daño, la duración del dolor experimentado, etc.
- c) *Posibilidad de prevenir el problema:*  
Se relaciona con los beneficios obtenidos con cada acción o recurso que se utilice en el control del daño. Algunos problemas de salud son simples y fáciles, otros por el contrario son sumamente costosos y su control resulta difícil, sino imposible de lograr.
- d) *Importancia para la comunidad:*  
Una orientación sobre cuáles son los problemas de salud en el área, puede obtenerse a través de líderes del pueblo, autoridades regionales, agencias voluntarias o de otras fuentes.

La importancia de esta etapa radica en determinar si la prioridad obtenida con base a cálculos de magnitud, gravedad y prevención del problema está en conflicto con la prioridad local.

Los problemas de salud no son estáticos, por lo que debe tomarse en cuenta los cambios que con el tiempo se produce en ellos. Un estudio de las tendencias del pasado, generalmente mostrará si el problema está aumentando o disminuyendo y posiblemente las tendencias futuras podrán ser alteradas. Las tendencias deberán ser tomadas en cuenta en el establecimiento de prioridades.

Frecuentemente cuando se identifican los problemas de salud prioritarios para definir acciones, se introducen prejuicios personales. La subjetividad puede reducirse aplicando una serie de criterios en la selección de prioridades. Existen una serie de principios que pueden servir de orientación:

- a) los problemas de mayor frecuencia en la región serán prioritarios con respecto a los menos comunes.
- b) los problemas de salud de mayor gravedad deberán ser prioritarios en relación a los de menor gravedad.
- c) los problemas de salud que pueden prevenirse con mayor facilidad serán prioritarios en relación a los que ofrecen mayor dificultad para su prevención.
- d) aquellos con tendencias crecientes a través del tiempo, deben tener mayor prioridad que los estáticos y estos a su vez mayor prioridad que los que están disminuyendo.
- e) Se deberá sobre todo, respetar y considerar los intereses, prioridades y preferencias de los habitantes de la comunidad. Cada situación será analizada dentro de este contexto, dando un valor relativo a cada una de las mismas, dependiendo de la situación

dada. Se estará así en capacidad de establecer los problemas prioritarios que se incluirán en el estudio de los factores de riesgo.

### 3. INSTRUMENTOS EPIDEMIOLOGICOS EMPLEADOS EN EL ENFOQUE DE RIESGO

#### a. DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DE ESTUDIO

Una vez identificados los principales problemas de salud que existen en la región a estudiar, será necesario definir el área específica de investigación, formular hipótesis y fijar objetivos.

El tema central de investigación es el problema prioritario de salud identificado. En la mayoría de estudios epidemiológicos los daños a la salud seleccionados habitualmente como puntos terminales en las investigaciones son: enfermedad, muerte y/o incapacidad. (17)

Una vez identificado el tema central de investigación (por ejemplo mortalidad perinatal) será necesario formular hipótesis y fijar objetivos. En investigaciones sobre enfoque de riesgo, interesa particularmente la relación existente entre los factores de riesgo y daños a la salud. Debe identificarse claramente la manera en que van a cuantificar los datos. Así como precisar los factores de riesgo que se sospecha guardan relación con el daño a la salud. Una hipótesis básica en todo estudio de riesgo, será la siguiente: "Es posible identificar mediante el uso de indicadores de riesgo grupos de población bien definidos en los que la mortalidad y morbilidad será más alta que el resto de la población". (17)

A partir de esta hipótesis base deberán formularse hipótesis específicas. El número de las mismas deberá ser limitado, ya que es poco probable que un solo estudio resuelva un número elevado de hipótesis. Un ejemplo de hipótesis más específica sería: "los hijos de mujeres embarazadas que hayan tenido cinco embarazos previos o más, tendrán una morbilidad y mortalidad perinatal más alta que aquellos hijos de mujeres con menos embarazos anteriores".

Una vez que se haya seleccionado el tema de investigación y formulado las hipótesis, el siguiente paso consiste en enumerar los objetivos específicos de la investigación, la lista de los mismos deberá ser detallada, abarcando todos los que estén involucrados en el estudio.

#### b. DISEÑO DEL ESTUDIO

Los dos tipos de investigación epidemiológica de uso más frecuente son los estudios observacionales (descriptivos o analíticos) y los experimentales. En este último es posible controlar la exposición al factor de riesgo y evaluar la efectividad de la intervención. (16)

##### i. ESTUDIOS DE OBSERVACION

La característica principal de los estudios de observación es que el investigador no tiene control sobre las condiciones de exposición de la población al factor de riesgo, estos estudios pueden ser descriptivos o analíticos.

Los descriptivos estudian la distribución de una enfermedad de acuerdo con las características de la población, los estudios analíticos tienen por objeto probar hipótesis específicas de asociación entre factores de riesgo y daños a la salud.

Los estudios de observación analíticos pueden ser clasificados de acuerdo a la secuencia temporal en: (16)

- 1- Estudios de corte transversal
- 2- Estudios retrospectivos
- 3- Estudios prospectivos

##### c. DEFINICION DE LA POBLACION EN ESTUDIO

El objeto de estudio de una investigación epidemiológica consiste en medir en una población determinada un daño a la salud y

los factores de riesgo con él asociados. Es importante definir la población para la que se quiere formular los resultados. Se está estudiando la población de una región, de una aldea o de un país?, a todas las mujeres o solamente a las embarazadas?. Estas son preguntas que deben responderse. Es necesario definir si se estudia a toda la población o solamente una muestra de la misma. Las personas que serán escogidas, dependerá de los objetivos del estudio, de acuerdo con los cuales se seleccionarán a las mismas.

Una población bajo estudio no necesariamente está constituida por personas, sino bien pueden ser registros médicos, de los cuales se obtendrá la información necesaria.

El tipo de muestreo que se empleará en la investigación dependerá de la forma en que los resultados de la misma serán interpretados. Por ejemplo en los estudios observacionales es importante que la población bajo estudio sea representativa de la población objetivo, estas consideraciones deberán ser tomadas en cuenta en cada uno de los demás tipos de estudio, posibles a realizar.

Una vez definida la población a ser estudiada y el tipo de muestreo que se va a emplear, resulta importante definir las personas que serán investigadas propiamente. Resulta de poca utilidad realizar una selección arbitraria de las mismas, por ejemplo voluntarios o quienes se encuentren presentes por casualidad. Deberán emplearse métodos de muestreo para seleccionar a dichos grupos de población. Entre dichos métodos se encuentran: probabilístico, aleatorio simple, sistemático, aleatorio estratificado, secuencial y por cuotas. Cada uno de los cuales posee características propias que deberán ser examinadas y estar de acuerdo al tipo de estudio y sus objetivos. Seleccionando los más adecuados para la investigación.

Uno de los criterios más importantes a tomar en cuenta en cuanto a la selección de las personas a ser incluidas en el estudio, es que las mismas resultan ser representativas de la comunidad o región en estudio, de lo contrario las mismas no serán adecuadas para la investigación.

Una vez fijados los objetivos, hipótesis, tipo de diseño de la investigación, la muestra de estudio y el método por el cual se seleccionará la misma, resulta importante definir el tamaño de la muestra a ser estudiada. En general resulta difícil deducir conclusiones de una muestra muy pequeña, por otra parte una muestra demasiado grande puede representar pérdidas de recursos y tiempo, tanto en la resolución como en el procesamiento de datos. La selección del tamaño de la muestra depende del fin que se persigue con los resultados del estudio, la muestra debe ser lo suficientemente grande para obtener conclusiones válidas, relacionadas con la hipótesis. Para que esto sea alcanzable es necesario tener un grado de confianza mínimo en los resultados obtenidos, para lo cual es conveniente emplear medidas de tendencia central, que permitan describir la distribución de un factor en la población. Entre las medidas de tendencia central se tienen: media, mediana y moda, desviación estandar, todos los cuales permiten obtener un nivel de confianza adecuado para poder alcanzar los resultados deseados en la investigación. (25)

Se puede resumir que la decisión del tamaño de la muestra no puede ser aislado de otras partes del estudio, sino que se encuentra interrelacionada con los mismos. Entre estas relaciones se encuentran:

- a) las hipótesis, los factores de riesgo y el tipo de problema de salud a estudiar.
- b) estimaciones sobre la probable frecuencia de presentación del factor o factores de riesgo y daños a la salud.
- c) el tipo de muestra estadística y método de muestreo a emplear.
- d) limitaciones propias del estudio: personal, recursos y tiempo.

#### ANALISIS DE LA INFORMACION

El proceso de formular hipótesis, definir objetivos, seleccionar la población en estudio, el método de muestreo y la muestra

propriamente permiten identificar diversas variables propias de las personas y/o grupos de población, sobre las que es necesario recolectar información durante el estudio.

Mediante el análisis de dichas variables se podrá verificar cada hipótesis, es decir se decidirá si cada hipótesis es verdadera o falsa.

Es necesario pues, determinar la manera en que se analizarán los datos a fin de asegurar que los resultados del análisis adquieran una forma concluyente y útil, que sirva como base para el diseño de una nueva estrategia de acción.

#### e. TABULACION DE LOS DATOS

La información presentada en estos estudios debe ser clara y completa tendiente a presentar resultados en relación con los objetivos e hipótesis del trabajo.

Es necesario ser específico, describir exactamente cuáles son los problemas que se van a tratar y cómo se hará la descripción de los mismos. Por ejemplo si el problema es descrito como mortalidad perinatal, puede decidirse que será necesario observar la mortalidad perinatal relacionada con la edad de la madre o la paridad de la misma, dependiendo de la hipótesis planteada.

Este tipo de relación creada permitirá visualizar los números absolutos y la incidencia del problema. Deberá prepararse información similar, para cada factor de riesgo relacionado con el daño estudiado. Dicha información permitirá demostrar qué tan frecuente es el daño y qué tan prevalente es el factor de riesgo.

Otro tipo de relación que puede ser empleada es la relacionada con variables dicotómicas, que permiten identificar a los factores de riesgo en forma directa, al comparar a la población dependiendo de la presencia o ausencia del mismo y la producción del daño a la salud. Frecuentemente dos factores de riesgo están muy relacionados entre

sí, que de hecho miden el mismo riesgo y contribuyen conjuntamente en la producción del mismo, por consiguiente al describir la influencia que tiene cada uno de los factores de riesgo sobre el daño a la salud, será conveniente saber si los mismos son independientes entre sí, de serlo así entonces el riesgo de tener un daño a la salud es mayor si ambos factores están presentes.

En los estudios de factores de riesgo, es conveniente además elaborar una distribución de las categorías de riesgo, en una población determinada, identificando la frecuencia de las diferentes características y la importancia que cada una presente. Generalmente las categorías se pueden clasificar en: alto, mediano y bajo. Una vez seleccionados los niveles de riesgo, esto permitirá una mejor eficacia en la selección de pacientes, su referencia y el tipo de tratamiento para las personas relacionadas con el mismo. (17,26)

Después de haber examinado todos los pasos dados hasta ahora, se tiene una idea clara de qué datos se están recolectando y por qué se recolectan. Se ha llegado a un acuerdo acerca de las tabulaciones que se emplearán, resultan entonces necesario principiar con un análisis preliminar de los mismos.

Al analizar las muestras de los primeros datos recolectados se podrán aprobar o modificar, asimismo el sistema de recolección y análisis de los datos, para posteriormente realizar un estudio definitivo de los mismos.

#### f. VARIABLES DEL ESTUDIO

Al enumerar las hipótesis seleccionadas se señalaron diversos atributos de la población expuesta al daño, siendo los mismos, posibles factores de riesgo a la salud. El paso siguiente es la definición con mayor precisión de tales factores, determinar la forma de medirlos y ponerlos a prueba en el estudio.

Para esto es necesario tener presente la razón por la que se

desea incluir cada uno de los factores de riesgo, determinar si los mismos son causas o indicadores. Establecer si se les puede observar, antes de que ocurra el daño a la salud, asimismo la interrelación que entre los mismos pueda existir.

Algunos factores de riesgo son específicos de un hecho particular, mientras que otros aumentan la probabilidad de varios daños a la salud. A su vez un solo daño, puede estar asociado con varios factores de riesgo.

Para un estudio específico, la elección inicial del factor de riesgo o factores investigados se basa, frecuentemente en experiencias previas, en resultados de estudios pasados o en variables que se sospecha pueden ser factores de riesgo, así como en el contexto sociopolítico en que se desarrolla el estudio.

#### g. FUENTES DE DATOS Y METODOS DE RECOLECCION

Los métodos y procedimientos empleados en la recolección de datos dependerán de las variables a estudiar, de las fuentes de información disponibles y del diseño de estudio.

Las principales fuentes de información en el estudio del Enfoque de Riesgo son: (16,27)

Fuentes documentales (fichas de registro médico)  
Entrevistas (con mujeres embarazadas)  
Observación (exámenes clínicos a pacientes)  
Exámenes de laboratorio

Con frecuencia es conveniente combinar varios procedimientos y aún obtener la misma información de diferentes fuentes.

Es de hacer mención que los datos obtenidos en los diferentes métodos y fuentes de información deben llenar los siguientes requisitos para ser incluidos en el estudio: confiabilidad, validez y exactitud.

## h. INTERPRETACION DE LOS DATOS

En la determinación de asociaciones causales entre un factor de riesgo y un daño a la salud debe procurarse establecer tres condiciones: (14)

1. Reconocer si el factor de riesgo y el daño a la salud que está siendo producido se asocia con una frecuencia mayor que la esperada por el azar, es decir, si existe una asociación
2. Reconocer si la asociación estadística se debe a un error de la información y por lo tanto es artificial.
3. Determinar si la asociación es del tipo causal.

En algunos casos los factores de riesgo no son causales sino solamente indicadores del problema, por lo que la modificación del factor no producirá mayor efecto sobre el daño a la salud.

El conocimiento del grado de causalidad ayudará a determinar cuáles factores de riesgo se intentará reducir o eliminar prioritariamente mediante la intervención de salud.

Las estrategias de riesgo, pueden dividirse en dos categorías generales, las encaminadas al individuo y las dirigidas a la comunidad. Para las de la primera categoría se deberá evaluar el riesgo que corre individualmente cada persona de experimentar un daño a la salud, cuando se le compara con el resto de la población que no estuvo expuesta al factor de riesgo. Hay que determinar las características relacionadas con el individuo y el daño a la salud bajo estudio, a fin de predecir quien tiene mayor riesgo de experimentar dicho daño a la salud. Para la descripción de un individuo con muchas características o para la comparación de un individuo con otros, se requerirá alguna forma de expresión que valore el efecto del factor de riesgo sobre el daño a la salud, aquí se emplea la medición llamada Riesgo Relativo.

Cuando se establecen estrategias para la comunidad, es necesario determinar causas de un daño a la salud e identificar la repercusión de un factor de riesgo específico en la salud general de la comunidad. Esto se determina con el empleo del Riesgo Atribuible.

El Riesgo Relativo es una medida de la probabilidad de experimentar un daño a la salud, en aquellos individuos con determinado factor de riesgo, comparado con quienes carecen de dicho factor. La obtención del mismo está íntimamente relacionado con el diseño de estudio tomado como base para realizar la investigación.

El Riesgo Atribuible expresa la medida del cambio del riesgo que poseen los habitantes de la comunidad de experimentar el daño a la salud, en caso de la eliminación del factor de riesgo.

El Riesgo Relativo debe calcularse a través de la siguiente proporción

$$\frac{\text{Incidencia del daño a la salud dada la existencia del factor de riesgo}}{\text{Incidencia del daño a la salud dada la ausencia del factor de riesgo}}$$

Dependiendo del tipo de estudio que se esté realizando, se pueden presentar diversas combinaciones del empleo del riesgo relativo, entre estas se tiene: riesgo relativo multiplicado, riesgo relativo crudo, riesgo relativo conjunto ajustado, etc.

Debe realizarse una tabulación adecuada de los factores de riesgo, la cual esté de acuerdo con los objetivos y las hipótesis del estudio. En la misma se podrán realizar combinaciones diversas de los distintos factores de riesgo. Posteriormente se adjudicará un puntaje determinado en la población, en la que diferentes subgrupos tendrán distinta posibilidad de padecer el daño, tomando en cuenta los distintos factores a que estén expuestos.

El Riesgo Atribuible es un método que puede servir para

evaluar la contribución de un factor de riesgo al problema global. Este mide el descenso porcentual en el número de daños a la salud que habría si el factor de riesgo fuera eliminado o neutralizado totalmente.

El Riesgo Atribuible se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Incidencia del daño a la salud en la población en general} - \text{Incidencia del daño a la salud en los expuestos al factor de riesgo}}{\text{Incidencia del daño a la salud en la población total}}$$

Al completar este punto se habrá cumplido el esquema establecido que incluye: revisión de información existente, definición de los problemas de salud prioritarios, definición específica de objetivos e hipótesis, selección de la muestra y método de muestreo, recolección de los datos pertinentes y su interpretación, con lo cual se habrán determinado los principales factores de riesgo, su importancia e interrelación.

La utilización que se de a la información obtenida, dependerá del sistema político imperante. Pues el mismo será responsable de determinar si el sistema de salud operante, puede aceptar la formulación de una nueva estrategia, fundamentada en el estudio de riesgo, si como la puesta en marcha de la misma y su comprobación en el campo, observándose a través de su empleo si se corrigen los factores de riesgo y la situación de salud de la comunidad estudiada.

## VII PRESENTACION DE RESULTADOS

### 1. OBTENCION DE INFORMACION EN LAS COMUNIDADES EN ESTUDIO

Como primer paso en la realización del presente trabajo, de acuerdo a la metodología propuesta, se procedió a la obtención de información acerca de cada comunidad en estudio y de las características principales de los habitantes de las mismas.

A continuación se presentan los datos de mayor importancia encontrados en cada localidad, pretendiendo así alcanzar un conocimiento general de ambas comunidades.

#### A: SANTA MARIA DE JESUS

El poblado fue asentado en tiempos posteriores a la conquista, por indígenas trasladados de Quetzalte nango, procedentes de las faldas del volcán Santa María, de donde se cree, se origina el nombre de Santa María de Jesús.

Originalmente la ciudad fue asentada en el lugar denominado "Pueblo Chiquito", el cual fue destruido por corrientes de agua provenientes del volcán de Agua, por lo que se trasladó al lugar conocido por el nombre de "Cipresalada" donde actualmente se encuentra.

Se observan restos de antiguas construcciones como su iglesia, que según la suscripción actual fue construida en el año de 1736, perdurando hasta nuestros días como una ruina testigo de los años pasados.

El terremoto de 1976, destruyó diversas construcciones de la localidad dejando como saldo elevadas pérdidas tanto humanas como materiales.

## ADMINISTRACION POLITICA

Esta localidad fue reconocida como jurisdicción municipal por acuerdo gubernativo elaborado el 20 de Diciembre de 1936. Cuenta con una municipalidad de cuarta categoría según acuerdo del 26 de Enero de 1957. Estando integrada la misma por alcalde, vicealcalde, secretario, síndico y cinco consejales.

## COSTUMBRES Y TRADICIONES

Los habitantes de la comunidad hablan el idioma castellano y el dialecto cackchiquel. Se observa bastante arraigo a la fe católica, mediante la práctica de diversos ritos y devociones. Entre las religiones que se practican en la localidad se tienen: católica, evangélica y adventista.

Con respecto a las tradiciones de la población se observa la celebración del año nuevo, con el baile de los "moros", en el cual los participantes danzan con máscaras y machetes en la plaza principal.

El día del Corpus Cristi, se celebra por medio del rito llamado "TITIGUPA" en el que personas vestidos de andrajos, deambulan por la comunidad pidiendo limosna.

Se celebra el día de la patrona "Dulce nombre de María" el día 12 de Septiembre, con oficios litúrgicos y bailes en la plaza central.

La comunidad festeja similarmente la semana santa, con procesiones que recorren el municipio y con celebración de múltiples actos religiosos.

Otras fechas importantes para los habitantes de Santa María de Jesús son el primero de noviembre (día de todos los santos), la noche buena y otros de menor trascendencia.

## GEOGRAFIA Y TOPOGRAFIA

El municipio se encuentra rodeado al norte por Magdalena Milpas Altas y Antigua Guatemala, al este por Amatitlán, al sur por Palin y al oeste con Ciudad Vieja.

El área municipal se encuentra dentro de una meseta, dividida por dos vertientes, al noroeste se extiende al valle de Panchoy en dirección de San Juan el Obispo. La otra vertiente se dirige hacia Palin y el valle de Amatitlán.

La topografía es sumamente variable, sobre todo por las cercanías del volcán de Agua, lo que hace que presente una alta susceptibilidad para la erosión hidráulica y cólica.

Sobre la precipitación pluvial se definen dos estaciones: Verano que principia en el mes de Noviembre y finaliza en Abril y el invierno que se incicia en Mayo y finaliza en Octubre. La máxima precipitación pluvial se presenta en los meses de Septiembre y Octubre.

Acerca de la temperatura se observa que en verano fluctua entre 20.7 y 12.3 grados centígrados, mientras que en invierno varía entre 19.5 y 11.4 grados, siendo la temperatura media anual de 16.5 grados centígrados.

## POBLACION (1984)<sup>1</sup>

Total de población	9900	Habitantes
Nº de nacidos vivos	405	" "
Nº de fallecidos	157	" "
(del total de habitantes)		
Población por grupos etáreos:		
0 a 1 año	425	Habitantes
1 a 4 años	1515	" "
5 a 15 años	3140	" "
15 o más años	4820	" "

1. Fuente: Datos obtenidos en la municipalidad de Santa María de Jesús.

## ECONOMIA E INFRAESTRUCTURA

La economía de la población gira en torno de la producción agrícola eminentemente, seguido de actividades comerciales, artesanías y trabajos como obreros tanto en la localidad como en Antigua Guatemala o en la capital del país.

La agricultura juega un papel predominante, absorbiendo a la mayoría de la población. La misma se caracteriza por la producción de alimentos tales como maíz, frijol y café, los cuales constituyen la alimentación básica de la población.

En cuanto al comercio, se refiere basicamente a la venta local (en el mercado) de alimentos, artesanías, telas típicas y productos de fabricación casera; Así como la existencia de tiendas que surten a los habitantes de productos de primera necesidad.

Con respecto a la posesión de las tierras, la mayoría de la población es propietaria de minifundios, que la mayor parte del tiempo son cultivadas al máximo, sin ser suficientes para cubrir las necesidades básicas

de los propietarios.

## ALIMENTACION

La dieta básica está formada principalmente de maíz, frijol y verduras, (el tipo de las cuales depende de la estación del año) las que sirven como complemento a la siembra de granos y frijol.

## VIVIENDA

Existen 1696 viviendas, con un promedio de 6 habitantes por casa. La mayoría es construida de cañas atadas con pita, madera y lámina.

## ACCESO

Comunican al municipio diferentes caminos que conducen hacia Antigua, San Juan del Obispo y el volcán de Agua, representando un total de 21 Km de terracería. El estado de los mismos es aceptable para el tránsito diario todo el año. Circulando por el mismo diversas camionetas del transporte extraurbano alcanzando un total de 7 viajes diarios, entre semana y 12 viajes el día domingo, lo que hace a la aldea accesible fácilmente con Antigua Guatemala.

## SANEAMIENTO AMBIENTAL

Solamente 27 viviendas cuentan con conexión domiciliaria de agua, el resto se abastece de 27 llenacántaros y 7 pilas públicas. (el 90% de la población se encuentra en estas condiciones)

El municipio carece de colectores para drenajes. El programa de letrinización, operante desde hace 5 años, cubre actualmente al 70% (aproximadamente) de la población. Dicho programa no ha alcanzado un impacto elevado entre los habitantes pues entre quienes poseen letrinas el 50% no son funcionales por mala instalación y el resto solamente el 20% son utilizadas adecuadamente,

pues las restantes se utilizan como basurero, depósito y otras múltiples utilidades dadas a las mismas.

#### EDUCACION

Existen tres establecimientos educativos (dos escuelas nacionales y un colegio parroquial)

Población de menores de 15 años matriculados en establecimientos educativos. (1984) <sup>1</sup>

Porcentaje inscrito	49 %
ausentismo	50% de los inscritos
(inasistencia temporal a la escuela)	
deserción	7 % de los inscritos
(inasistencia definitiva a la escuela)	

1. Fuente: Escuela Nacional Urbana de Santa María de Jesús.

#### SALUD

Existen dos médicos destinados a la comunidad (1 médico graduado y un practicante EPS de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos) lo que resulta en un total de 4950 habitantes por médico.

No existen odontólogos en la localidad. Se cuenta con 4 comadronas y un componehuesos de la comunidad

#### Nivel de Salud:

Tasas de Mortalidad: (1984)	1
Perinatal	11 por 1000 nacidos vivos
Infantil	58 por 1000 " "
Neonatal	30 por 1000 " "
Postneonatal	28 por 1000 " "
Niños de 1 a 4 años	36 por 1000 niños comprendidos entre 1 a 4 años

1. Fuente: Datos obtenidos en el Centro de Salud de Santa María de Jesús.

#### B: CONCEPCION PINULA

##### HISTORIA

Concepción Pinula fue asentado en el sitio donde actualmente se encuentra en el año de 1870, cuando habitantes de San José Pinula emigraron hacia este lugar en busca de los beneficios creados por las cercanías del río Concepción.

El nombre de la comunidad deriva precisamente de la localización de la misma a orillas del río Concepción.

##### ADMINISTRACION POLITICA

En el año de 1886 Concepción Pinula fue ascendida a la categoría de Aldea junto con el Colorado, Santa Inés, El Zapote, Rio Frio, Las Anonas y Ciénaga Grande, pasando a formar parte de la jurisdicción de San José Pinula.

Concepción Pinula posee una organización interna (comite pro mejoramiento de la aldea) que está

integrada por un presidente, vicepresidente, secretario y vocales. Cuenta además con un alcalde auxiliar y un comisionado militar.

San José Pinula cuenta con una municipalidad de tercera categoría, que se encarga de los asuntos internos de dicha comunidad y de las aldeas que dependen de su jurisdicción.

#### COSTUMBRES Y TRADICIONES

La población de Concepción Pinula es eminentemente ladina, habla el idioma español en su totalidad.

La religión que profesa la totalidad de la comunidad es católica, no existiendo actividades de otros grupos religiosos.

En relación a las tradiciones de los habitantes de la localidad, es de hacer mención la celebración de la fiesta titular de la aldea, que se festeja el 7 de Diciembre (día de la virgen de Concepción) en este día se organizan conciertos de marimba y bailes en la plaza principal.

Otras fechas de importancia para la comunidad representan la noche buena y el año nuevo, en las que se consumen alimentos típicos y bebidas alcohólicas. La población en general carece de creencias sobrenaturales o tradiciones extrañas, se ciñen estrictamente a las enseñanzas religiosas.

#### GEOGRAFIA Y TOPOGRAFIA

La aldea se encuentra localizada a 8 km de San José Pinula, está rodeada al norte por el municipio de Palencia, al este por Santa Catarina y Fraijanes, al oeste por Mataquesquitla y al sur por Santa Rosa

de Lima.

Se encuentra asentada en un área eminentemente montañosa, a orillas del río Concepción.

La precipitación pluvial es bastante elevada, se definen dos estaciones, el verano comprendido de Noviembre a Abril y el invierno de Mayo a Octubre. La máxima precipitación pluvial se presenta en los meses de Agosto y Septiembre. La temperatura fluctúa en el invierno de 19.3 a 11.2 grados centígrados y en el verano de 20.1 a 12.4 grados, con temperatura media anual de 14 grados centígrados.

#### POBLACION (1984)<sup>1</sup>

Total de población	1570 Habitantes
No de nacidos vivos	53 "
No de fallecidos	15 "
(del total de habitantes)	

#### Población por grupos etáreos

0 a 1 año	63 Habitantes
1 a 4 años	195 "
5 a 15 años	400 "
15 o más años	912 "

1. Fuente: Municipalidad de San José Pinula.

#### ECONOMIA E INFRAESTRUCTURA

La economía de la población depende en forma primaria de la agricultura, seguida posteriormente de actividades tales como el trabajo en San José Pinula y la capital del país como obreros (albañiles), y el comercio.

En cuanto a la agricultura se refiere, los principales productos cultivados son el maíz y el frijol. Es importante asimismo la producción de leña y carbón.

El comercio, que en este caso es de poca importancia, se refiere especialmente a la venta local de productos de consumo diario en tiendas y locales determinados para esto exclusivamente.

Es de importancia además la crianza de marranos de los cuales se obtienen productos alimenticios para su venta en San José Pinula.

La tenencia de la tierra se manifiesta porque cada persona es propietaria de pequeños minifundios escasos para la producción.

#### ALIMENTACION

La dieta diaria de la población basicamente consiste en maíz, frijol y en ocasiones verduras diversas. Algunas familias consumen productos derivados del marrano, aunque ocurre generalmente solo en alguna ocasión especial.

#### VIVIENDA

Existen un total de 467 viviendas, con un promedio de 5 habitantes por casa, la construcción de las mismas es a base de madera, paja y lámina.

#### ACCESO

Se cuenta con una carretera de terracería, que comunica a la aldea con San José Pinula. Esta posee una extensión de 8 km. Se encuentra en mal estado dificultando su tránsito especialmente en los meses

de invierno.

Para la comunicación con el resto de caseríos existen solamente veredas, por las que no transitan vehículos.

#### SANEMIENTO AMBIENTAL

Actualmente solamente el 10% de las viviendas poseen agua intradomiciliaria, el resto de la población se abastece de 7 pilas públicas.

Se carece de adecuada disposición de excretas, puesto que la mayoría de habitantes no poseen letrinas y cuentan en el mejor de los casos solamente con pozos ciegos. La comunidad carece además de adecuado sistema de drenajes.

#### EDUCACION

Existe en la comunidad una escuela de educación primaria, a la que asisten tres maestros y un promedio de 150 alumnos.

Población de menores de 15 años matriculados en establecimientos educativos (1984)  
porcentaje inscrito 62 %  
ausentismo 45 % de los inscritos  
(inasistencia temporal a la escuela)  
deserción 6 % de los inscritos  
(inasistencia definitiva a la escuela)

Fuente: Escuela Nacional Rural, de Concepción Pinula

## SALUD

Cuenta la aldea con un puesto de salud, que es atendido por un practicante EPS, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos, y un auxiliar de enfermería. Lo que representa un total de 1570 habitantes por médico. No se cuenta con odontólogo. Existen dos comadronas que atienden la totalidad de los partos.

### Nivel de Salud:

#### Tasas de Mortalidad (1984)<sup>1</sup>

Perinatal	6 por 1000 nacidos vivos
Infantil	52.7 por 1000 "
Neonatal	28.5 por 1000 "
Postneonatal	24.2 por 1000 "
niños de 1 a 4 años	24.0 por 1000 niños comprendidos entre 1 a 4 años.

1. Fuente: Datos obtenidos en el Centro de Salud de San José Pinula.

### 2. DETERMINACION DE PRIORIDADES

Una vez que se obtuvo la información de las comunidades bajo estudio y de sus características principales como: salud, educación, saneamiento ambiental, vivienda y alimentación, se procedió (de acuerdo a la metodología establecida para la realización de la investigación) a la determinación de los problemas de salud prioritarios que afectan al grupo de población comprendido entre los 0 a 4 años de edad de cada localidad.

Para esto se emplearon parámetros tales como: magnitud y gravedad del problema, importancia que para los habitantes de cada comunidad representa determinados problemas en salud y la vulnerabilidad (factibilidad de control) de cada enfermedad estudiada.

Se procede a continuación a presentar los datos encontrados en cada una de las comunidades objeto de estudio:

#### A: MAGNITUD DEL PROBLEMA:

Se determinó con el empleo de tasas específicas de incidencia<sup>1</sup> y de prevalencia<sup>2</sup> de cada enfermedad. Tomando como objeto de estudio los casos encontrados en 1984, en las 15 enfermedades de mayor frecuencia en el grupo de niños de 0 a 4 años de edad de cada localidad. Los datos se ordenan decrecientemente y se presentan en las siguientes tablas.

1. Incluye el total de casos nuevos presentados en el período de tiempo en estudio.

2. Se refiere a los casos nuevos más los ya conocidos en el período de tiempo determinado.

TABLA 1

**TASA DE INCIDENCIA DE LAS 5 PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD EN  
EL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS EN CONCEPCION PINULA Y  
SANTA MARIA DE JESUS, 1984.**

SANTA MARIA DE JESUS			CONCEPCION PINULA		
ENFERMEDAD	CASOS*	TASA	ENFERMEDAD	CASOS*	TASA
DIARREA	206	10.62 por 100	DIARREA	86	33.33 por 100
INFLUENZA	144	7.42 por 100	INFLUENZA	96	37.21 por 100
SARCOPTIOSIS	43	2.22 por 100	SARCOPTIOSIS	36	13.95 por 100
PARASITISMO	28	1.44 por 100	PARASITISMO	16	6.20 por 100
IMPETIGO	38	1.96 por 100	ANEMIA	26	10.08 por 100

\* Del total de 1940 niños de 0 a 4 años de edad en Santa María de Jesús y de los 258 niños de 0 a 4 años de edad en Concepción Pinula.

Fuente: Dirección General de Servicios de Salud.

Nota: La morbilidad provocada por diarrea incluye procesos infecciosos del tracto gastrointestinal, de origen bacteriano y viral.

El diagnóstico de influenza, incluye los casos de infección respiratoria superior. El diagnóstico de parasitismo intestinal, se obtiene en su mayor parte por criterios clínicos, sin confirmación por el laboratorio.

TABLA 2

*TASA DE PREVALENCIA DE LAS 5 PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD  
EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS, EN CONCEPCION PINULA Y  
SANTA MARIA DE JESUS, 1984*

SANTA MARIA DE JESUS			CONCEPCION PINULA		
ENFERMEDAD	CASOS*	TASA	ENFERMEDAD	CASOS*	TASA
DIARREA	254	13.09 por 100	DIARREA	134	51.94 por 100
INFLUENZA	194	10.00 por 100	INFLUENZA	138	53.49 por 100
SARCOPTIOSIS	52	2.68 por 100	SARCOPTIOSIS	56	21.71 por 100
PARASITISMO	42	2.64 por 100	PARASITISMO	23	8.92 por 100
IMPETIGO	50	2.58 por 100	ANEMIA	39	15.12 por 100

\*Del total de 1490 niños de 0 a 4 años de edad en Santa María de Jesús y de los 258 niños de 0 a 4 años de edad de Concepción Pinula.

Fuente: Dirección General de Servicios de Salud.

Nota: Es de hacer mención que en los datos recolectados en la presente investigación no aparecen diagnósticos de enfermedades de importancia en ambas comunidades como lo es la desnutrición. Además en Santa María de Jesús no se encontraron datos acerca de la incidencia y prevalencia de anemia y tuberculosis, que son importantes en esta localidad. Lo anterior puede ser provocado por un subregistro de las mismas en los puestos y centros de salud respectivos, o bien por un ausentismo, por parte de los habitantes hacia los servicios de salud, que son la principal fuente de datos.

Como se observa en las tablas anteriores las 5 enfermedades de mayor frecuencia en el grupo de niños de 0 a 4 años de edad en Concepción Pinula, en 1984, fueron: influenza, diarrea, sarcoptiosis, anemia y parasitismo intestinal; mientras que en Santa María de Jesús, para el mismo grupo poblacional, las 5 enfermedades de mayor frecuencia resultaron ser: diarrea, influenza, sarcoptiosis, impétigo y parasitismo intestinal.

#### GRAVEDAD DEL PROBLEMA:

Para la determinación de la gravedad del problema se emplearon tasas de mortalidad por causa específica y tasas de letalidad. Las tasas de mortalidad por causa específica (Número de muertos por una causa determinada dividido por la población expuesta al riesgo, multiplicado por 1000)<sup>1</sup> se presentan en base a la información de archivos y registros del Centro y Puesto de Salud, respectivos, así como de la Dirección General de Servicios de Salud, tomando para el efecto la causa registrada como básica de defunción, al no ser diferenciada de las causas directa o asociada.

Las tablas siguientes presentan datos relacionados con la gravedad de las diferentes enfermedades en estudio. (se incluye solamente las de mayor importancia).

1. Fórmula empleada por el Departamento de Estadística de la Dirección General de Servicios de Salud.

**TABLA 3**  
TASAS DE MORTALIDAD POR CAUSA ESPECIFICA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS EN CONCEPCION PINULA Y SANTA MARIA DE JESUS, 1984

SANTA MARIA DE JESUS		CONCEPCION PINULA	
ENFERMEDAD	CASOS*	ENFERMEDAD	CASOS*
Inf. Intestinal	11	Inf. Intestinal	4
Bronconeumonia	16	Bronconeumonia	2
Deshidratación	20	Neumonia	1
Sepsis	5	---	---
Tétanos	4	---	---
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>7</b>	

\* Del total de niños de 0 a 4 años de edad en Santa María de Jesús y de los 258 niños de 0 a 4 años de edad en Concepción Pinula

Fuente: Dirección General de Servicios de Salud.

Como se observa en los datos presentados en las tablas anteriores las enfermedades de mayor gravedad en Concepción Pinula son (en orden decreciente): bronconeumonía, neumonía e infección intestinal, lo que les da importancia como problemas prioritarios, a pesar de que la bronconeumonía y la neumonía sean enfermedades poco frecuentes. En Santa María de Jesús, presentan gravedad elevada: la infección intestinal, la bronconeumonía, la deshidratación, la sepsis y el tétanos, de las cuales, solamente la infección intestinal es de elevada frecuencia.

El problema de deshidratación no se encuentra clasificado por tipo o grado, por lo que solamente se presenta de una manera general, además no se cuenta con datos que permitan obtener la tasa de letalidad del proceso de deshidratación y de sepsis, por lo que ambos no se incluyen en la tabla No 4.

#### VULNERABILIDAD DEL PROBLEMA

Se refiere a la factibilidad de controlar el problema de salud determinado. En el presente estudio dicho parámetro se evaluó a través de la determinación del costo (gasto económico) que representa para la familia y para el sistema de salud el control de la enfermedad. (Para esto se investigó en el Puesto y Centro de Salud respectivos, así como a diferentes habitantes de cada localidad, acerca del tratamiento aplicado a las diferentes enfermedades y el costo que para ellos representa. Considerando que el costo económico es uno de los parámetros de importancia en el establecimiento de la posibilidad de controlar una enfermedad determinada).

Se evaluó además la tendencia que poseen las distintas enfermedades estudiadas en relación con el

TABLA 4  
TASAS DE LETALIDAD DE LAS 3 PRIMERAS CAUSAS DE DEFUNCION EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS DE EDAD, EN SANTA MARIA DE JESUS Y CONCEPCION PINULA, 1984

SANTA MARIA DE JESUS	CASOS*	TASA	ENFERMEDAD	CASOS*	TASA
Inf. Intestinal	11/206	5.34 por 100	Inf. Intestinal	4/134	2.96 por 100
Bronconeumonía	15/27	59.25 por 100	Bronconeumonía	2/12	16.66 por 100
Tétanos	4/4	100.00 por 100	Neumonía	1/10	10/00 por 100

\*Del total de niños que presentaron la misma enfermedad

Fuente: Dirección General de Servicios de Salud

tiempo, determinando si aumentan o disminuyen a través de los años. Las siguientes tablas presentan los datos encontrados en la presente investigación.

ENFERMEDAD	1984			1983			1982			1981		
	casos / indicador <sup>1</sup>	casos / indicador										
Diarrea	254	112	238	105	250	110	227	100				
Influenza	194	112	179	104	168	97	172	100				
Sarcocftosis	52	98	59	113	68	128	53	100				
Impétigo	50	125	62	155	41	102	40	100				
Parasitismo Int	42	91	58	126	39	84	46	100				

Fuente: Dirección General de Servicios de Salud

1. El indicador se obtiene de la razón entre el número de casos presentados por año y el número de enfermos encontrados el año más antiguo en estudio.

De los datos anteriores se observa que en general la diarrea, la influenza y el impétigo presentan una tendencia a aumentar a través de los años, mientras que el resto de enfermedades presentan un comportamiento variable en relación al tiempo estudiado.

Se incluyen datos solamente de Santa María de Jesús, puesto que en Concepción Pinula no se cuenta con dicha información.

TABLA 6

GASTO ECONOMICO PRODUCIDO A LA FAMILIA Y AL SERVICIO DE SALUD EN EL CONTROL DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS EN CONCEPCION PINULA Y SANTA MARIA DE JESUS, 1984.

ENFERMEDAD	FAMILIA	SERVICIO DE SALUD	COSTO INDIVIDUAL	COSTO GLOBAL*	
				Santa María	Concepción Pinula
Diarrea	2.10 Q	1.80 Q	3.90 Q	990.6 Q	522.6 Q
Sarcoptiosis	2.00 Q	4.00 Q	6.00 Q	312.0 Q	336.0 Q
Impétigo	2.00 Q	1.75 Q	3.75 Q	187.5 Q	52.5 Q
Parasitismo	2.00 Q	1.75 Q	3.75 Q	157.5 Q	86.5 Q
Influenza	0.00 Q	0.90 Q	0.90 Q	174.6 Q	124.0 Q
Anemia	0.00 Q	2.50 Q	2.50 Q	75.0 Q	75.0 Q

Fuente: Encuesta realizada en ambas comunidades en 1985

\* El costo global deriva de la multiplicación del costo individual por enfermedad, por el número de casos presentados de dicho proceso en 1984.

Se observa en los datos presentados en la anterior tabla, que la Diarrea resulta globalmente la enfermedad de mayor costo en ambas comunidades, seguida de Sarcoptiosis, Impétigo y Parásitismo Intestinal. En cuanto a Influenza aunque presenta un gasto individual bajo, por el número elevado de casos resulta en costo global relativamente alto.

#### D. INTERESES DE LOS HABITANTES DE CADA COMUNIDAD Y DE AUTORIDADES DE SALUD

Como siguiente paso en la determinación de prioridades en salud, se realizó entrevista personal con habitantes líderes de cada comunidad y con autoridades en salud (Jefe de área, Jefe de distrito, médico de Puesto de Salud), obteniendo así información acerca de los problemas sanitarios que para ellos son de mayor importancia. Los datos encontrados se presentan a continuación en la tabla No 7.

TABLA 7

IMPORTANCIA DE LAS ENFERMEDADES QUE AFECTAN A NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS DE CONCEPCION PINULA Y SANTA MARIA DE JESUS, SEGUN OPINION DE LIDERES COMUNITARIOS Y AUTORIDADES DE SALUD EN AMBAS COMUNIDADES, 1985

ENFERMEDAD	IMPORTANCIA ASIGNADA	
	SANTA MARIA DE JESUS	CONCEPCION PINULA
Infeción Intestinal	2*	1*
Parasitismo	1	2
Infeción Pulmonar	-	3
Infeción Dermatológica	3	-

\* Se refiere al orden de importancia asignado a cada enfermedad.

Fuente; Entrevista personal realizada con líderes comunitarios y autoridades de salud.

Nota: se presentan los datos obtenidos en la entrevista con líderes comunitarios y con autoridades de salud, conjuntamente, tomando en cuenta que ambos coincidieron en la asignación de importancia a las enfermedades, considerando ambos subgrupos a la infección intestinal como problema prioritario.

Para la priorización de las principales causas de morbilidad en el grupo de niños de 0 a 4 años de edad en las comunidades bajo estudio y una vez obtenidos los resultados en las variables anteriormente presentadas primeramente se procedió a integrarlos y a asignar una puntuación específica a cada una de las variables de las enfermedades en estudio, tal y como se presenta en la tabla 8.

Es de hacer notar que la finalidad del estudio se presentan las variables agrupadas, incluyendo ambas comunidades y aunque estas presentan ligeras variaciones en la presencia de ciertas enfermedades, esto no afecta el resultado obtenido en la presente investigación.

Es necesario además aclarar, que la puntuación asignada a las diferentes variables deriva del criterio del autor, contando para el efecto con asesoría estadística de la Dirección General de Servicios de Salud.

TABLA 8

ASIGNACION DE PUNTUACION A LAS ENFERMEDADES DE MAYOR FRECUENCIA EN EL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS DE SANTA MARIA DE JESUS Y CONCEPCION PINULA, SEGUN LA MAGNITUD, GRAVEDAD, VULNERABILIDAD, TENDENCIA E IMPORTANCIA PARA LOS HABITANTES DE LAS LOCALIDADES

ENFERMEDAD	CRITERIO*	PUNTAJE MAXIMO POSIBLE	PUNTAJE CONCEDIDO
Diarrea	M	10	9
	G	10	8
	V	10	6
	T	10	7
	O	10	10
Influenza	M	10	9
	G	10	0
	V	10	9
	T	10	5
	O	10	0
Sarcoptiosis	M	10	6
	G	10	5
	V	10	6
	T	10	6
	O	10	6
Impétigo	M	10	5
	G	10	5
	V	10	5
	T	10	5
	O	10	5
Parasitismo	M	10	8
	G	10	6
	V	10	6
	T	10	6
	O	10	8

ENFERMEDAD	CRITERIO*	PUNTAJE MAXIMO POSIBLE	PUNTAJE CONCEDIDO
Bronconeumonia	M	10	3
	G	10	9
	V	10	4
	T	10	4
	O	10	5

\*M: Magnitud, G: Gravedad, V: Vulnerabilidad, T: tendencia de la enfermedad a través del tiempo y O: Opinión de los habitantes de la comunidad.

Fuente: Criterio del autor, con asesoría estadística de la Dirección General de Servicios de Salud

Después de adjudicar puntuación específica a las enfermedades de mayor importancia en las comunidades objeto de estudio, se procedió a ubicarlas en una escala de prioridades, tal y como se especifica en la tabla No. 13

CRITERIOS PARA UBICACION DE PRIORIDADES DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN AL GRUPO DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS DE CONCEPCION PINULA Y SANTA MARIA DE JESUS

ENFERMEDAD	Magnitud	Gravedad	Vulnerabilidad	Tendencia	Opinión de Habitantes	Total
Puntaje Asignado	4	4	3	2	3	
Diarrhea	36	32	18	14	30	130
Influenza	36	0	27	10	0	73
Sarcoptosis	24	20	18	12	18	92
Impérito	20	20	15	10	15	80
Parasitismo	32	24	18	12	24	110
Bronconeumonia	12	36	12	8	15	83

\* Los valores resultan del puntaje obtenido por cada enfermedad, multiplicando el nivel de ubicación asignado a cada criterio de estudio. (16)

Nota: La puntuación asignada a cada variable fue obtenida por criterio del autor y bajo asesoría estadística de la Dirección General de Servicios de Salud.

De los datos presentados en las tablas anteriores, se puede observar que en ambas comunidades, el problema de salud prioritario que afecta a la población de niños de 0 a 4 años de edad es la INFECCION INTESTINAL.

### 3. DETERMINACION DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA PRODUCCION DE ENFERMEDAD DIARREICA EN LOS NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS EN LAS COMUNIDADES EN ESTUDIO

Siguiendo la metodología establecida en la realización del presente trabajo, se procede a la determinación de los factores de riesgo que se encuentran asociados con la producción de enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de edad en ambas comunidades en investigación.

Para el estudio de dichos factores se realizó una encuesta de evaluación rápida en ambas comunidades, estudiando en la misma diversas características de los habitantes de cada localidad. Entre los factores estudiados se cuentan: estrato social, nivel educativo, tipo de vivienda, disposición de agua, disposición de excretas, presencia de animales en la vivienda, número de personas que habitan la casa y el tipo de alimentación recibida durante el primer año de vida.

Dichas características son consideradas en la presente investigación como factores de riesgo y para su estudio se correlacionaron con la presencia de enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de edad. Para esto se empleó el procedimiento estadístico basado en el "Chi cuadrado". Se estableció que existe relación de dependencia entre la enfermedad diarréica y aquellos factores que presenten un Chi cuadrado

observado mayor al Chi cuadrado teórico correspondiente.

Posteriormente se elaboraron subgrupos poblacionales de acuerdo a los factores de riesgo estudiados y se determinó la necesidad de atención en salud que cada subgrupo presenta. Para esto se emplearon parámetros como el riesgo relativo, riesgo atribuible.

El riesgo relativo para cada grupo investigado, deriva de la razón entre la incidencia de la enfermedad en la población expuesta al factor de riesgo y la incidencia de la enfermedad en aquellos que no presentan dicho factor. Cuando dicha razón sea igual a "1", se interpretará como que este subgrupo seleccionado presenta un riesgo relativo igual al resto de la población, mientras que si este valor es mayor de "1" el riesgo relativo será mayor que para el resto de la población y si el resultado es menor de "1" el riesgo relativo de dicho subgrupo será menor que el del resto de la población en estudio.

El riesgo atribuible se expresa como un porcentaje del total del daño, deriva del riesgo relativo de cada subgrupo, multiplicado por la frecuencia de presentación del grupo seleccionado. Así un subgrupo con un riesgo relativo bajo, pero que representa a la mayoría de la población tendrá un riesgo atribuible alto, por el contrario un sector con un riesgo relativo elevado pero que representa a una minoría de la población tendrá un riesgo atribuible bajo.

A continuación se presentan los datos obtenidos, organizándolos de manera que la información de cada factor de riesgo, se muestra aisladamente en cada comunidad, facilitando así su interpretación.

1. Se refiere a la ocupación principal de los padres de los niños.

Fuente: encuesta realizada en la comunidad en 1985

$$X^2 = 7.98 *; p < 0.05$$

ESTRATO SOCIAL	SI	NO	TOTAL	RIESGO	RIESGO ATRIBUIBLE	(niños)	(niños)	RELATIVO	RIESGO	RIESGO ATRIBUIBLE
Total	100	65	165						100.00%	
Estado	0	3	3	0.000	0.00%					
Trab del Comercio	10	10	20	0.806	10.20%					
Obrero	7	8	15	0.758	7.30%					
Campesino	83	44	127	1.444	82.50%					

RELACION ENTRE LA ENFERMEDAD DIARREICA Y EL ESTRATO SOCIAL DE LOS NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINILLA, SAN JOSE PINILLA, GUATEMALA 1985

CUADRO 1 A

CUADRO 1 B

RELACION ENTRE LA ENFERMEDAD DIARREICA Y EL ESTRATO SOCIAL DE LOS NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ, 1985

ESTRATO SOCIAL	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIRLE
Campesino	321	104	425	1.655	82.25%
Obrero	18	20	38	0.684	4.65%
Comercio	34	42	76	0.627	8.85%
Artesano	16	17	33	0.703	4.25%
Trab del Estado	1	3	4	0.367	0.00%
Total	390	186	576		100.00%

$$X^2 = 34.91 *; p < 0.05$$

Fuente: encuesta realizada en la comunidad en 1985

1. Se refiere a la ocupación principal de los padres de los niños/.

Como se observa en los datos presentados en los cuadros anteriores, en ambas comunidades se encontró relación de dependencia entre el estrato social y la enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de edad. ( $X^2$  significativo)

Además se observa que el grupo poblacional de los campesinos presenta un riesgo relativo y riesgo atribuible altos. Mientras que los hijos de trabajadores del estado cuentan con riesgo relativo y atribuible bajos.

Por su parte los comerciantes, obreros y artesanos tienen un riesgo relativo y atribuible intermedios.

Ambas comunidades presentan un comportamiento similar al correlacionar la enfermedad diarréica con el estrato social de los niños de 0 a 4 años de edad.

CUADRO 2 A  
RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA 1985

NIVEL EDUCATIVO	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO ATRIBUIBLE	RIESGO RELATIVO
Analfabetos	55	22	77	1.392	54.63%
Primaria Incompleta	36	30	66	0.843	35.97%
Primaria Completa	9	13	22	0.643	9.00%
Total	100	65	165	100.00%	

$X^2$  8.37 \* ;  $p < 0.05$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

## CUADRO 2 B

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ, 1985

NIVEL EDUCATIVO	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO ATRIBUIBLE	
				RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
Analfabetos	245	53	298	1.577	62.76%
Primaria Incompleta	138	100	238	0.777	35.53%
Primaria Completa	7	33	40	0.245	1.79%
Total	390	186	576		100.00%

$\chi^2$  85.09\* ; p < 0.05

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

En los cuadros 2A y 2B se presentan datos que permiten observar que en ambas comunidades se encontró relación de dependencia entre la enfermedad diarréica y el nivel educativo de los padres de niños de 0 a 4 años.

Los analfabetos presentan un riesgo relativo y atribuible elevados. Quienes recibieron educación primaria incompleta cuentan con un riesgo relativo y riesgo atribuible intermedios y quienes recibieron educación primaria completa presentan un riesgo relativo y atribuible bajos.

**CUADRO 3 A**  
**RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL TIPO DE VIVIENDA DE LOS NIÑOS**  
**DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA, 1985**

TIPO DE VIVIENDA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
A <sup>1</sup>	-	-	-	-	-
B	10	10	20	0.806	10.07
C	49	34	83	0.950	49.01%
D	41	21	62	1.157	40.92%
Total	100	65	165		100.00%

$$X^2: 1.82 ; p > 0.05$$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

1. En la encuesta realizada no se encontraron viviendas tipo A, en esta localidad.

**CUADRO 3 B**

**RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL TIPO DE VIVIENDA DE LOS NIÑOS**  
**DE 0 A 4 AÑOS. SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ, 1985**

TIPO DE VIVIENDA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
A	3	10	13	0.334	0.74%
B	21	32	53	0.546	5.36%
C	161	61	222	1.122	41.34%
D	205	83	288	1.107	52.54%
Total	390	186	576		100.00%

$$X^2: 34.91^* ; p < 0.05$$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

\* Tipo de vivienda según clasificación proporcionada por Facultad de Economía Universidad de San Carlos.

A: casa de ladrillo, piso de cemento, techo de concreto

B: casa de block, piso de cemento, techo de lámina o madera

C: casa de adobe o madera, piso de cemento o tierra, techo de lámina o madera

D: casa de caña o paja, piso de tierra, techo de paja

De acuerdo con la información presentada en los cuadros anteriores se establece que en Concepción Pinula no existe relación de dependencia entre la enfermedad diarreica y el tipo de vivienda de los niños de 0 a 4 años de dicha localidad, mientras que en Santa María de Jesús si existe relación de dependencia entre ambas variables.

En Concepción Pinula los distintos subgrupos poblacionales presentan un riesgo relativo intermedio. Quienes habitan viviendas tipo B cuentan con un riesgo atribuible bajo, quienes habitan en viviendas tipo C y D presentan un alto riesgo atribuible. No se encontraron viviendas tipo A por lo que no se incluyen en los datos presentados.

En Santa María de Jesús quienes habitan viviendas tipo A, tienen un riesgo relativo y atribuible bajos. Quienes ocupan viviendas tipo B presentan un riesgo relativo y atribuible bajos. Mientras que quienes habitan viviendas tipo C y D presentan un riesgo relativo y atribuible altos.

**CUADRO 4 A**  
RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y LA DISPOSICION DE EXCRETAS DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA 1985

DISPOSICION DE EXCRETAS	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO	RIESGO
				RELATIVO	ATRIBUIBLE
Letrinas	64	50	114	0.795	64.03%
Carece de servicio	36	15	51	1.256	35.97%
Total	100	65	165		100.00%

TEST ESTADISTICO DE VARIACIONES:  $\chi^2 = 3.08$ ;  $p > 0.05$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

CUADRO 4 B

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y LA DISPOSICION DE EXCRETAS DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ, 1985

DISPOSICION DE EXCRETAS	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATTRIBUIBLE
Letrinas	326	157	483	0.979	83.6 %
Carece de Servicio	64	29	93	1.020	16.4 %
Total	390	186	576		100.00%
DE EXCRETAS DISPONIBLES	37				

$\chi^2 = 0.06$ ;  $p > 0.05$

W.G.V. y V.W. "CUESTIONARIO DE  
ENFERMEDAD". Fuentea: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

En los datos presentados en los cuadros 4A y 4B se puede observar que en ninguna de las dos comunidades en estudio se encontró relación de dependencia entre la disposición de excretas y la enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de edad.

Se observa asimismo que en ambas comunidades, tanto quienes poseen letrinas como quienes carecen de servicio sanitario, cuentan con un riesgo relativo intermedio. Mientras que el riesgo atribuible es elevado para quienes poseen letrinas y bajo para quienes carecen de servicio sanitario.

En ninguna de las dos comunidades se encontraron viviendas en las que se contara con servicio sanitario del tipo "inodoro" por lo que dicho subgrupo no se incluye en los cuadros anteriores.

CUADRO 5 A

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VIVIENDAS EN NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA, 1985

98

ABASTECIMIENTO DE AGUA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
Interna	5	9	14	0.567	4.95%
Pública	95	56	151	1.761	95.05%
Total	100	65	165		100.00%

$$\chi^2 = 3.97^*; p < 0.05$$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

CUADRO 5 A

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS VIVIENDAS EN NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA, 1985

78

ABASTECIMIENTO DE AGUA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
Interna	5	9	14	0.567	4.95 %
Pública	95	56	151	1.761	95.05 %
Total	100	65	165		100.00 %

$$\chi^2 = 3.97^*; p < 0.05$$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

**CUADRO 5 B**  
**RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL**  
**VIVIENDAS EN NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. SANTA**  
**1985.**

ABASTECIMIENTO DE AGUA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATTRIBUIBLE
Internas	5	13	18	0.402	1.2 %
Públicas	385	173	558	2.487	98.8 %
Total	390	186	576	100.00%	

*Fuente:* Encuesta realizada en la comunidad en 1985

Al observar los datos que se presentan en los cuadros anteriores se puede determinar que tanto en Concepción Pinula como en Santa María de Jesús existe relación de dependencia entre la enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de edad y el tipo de abastecimiento de agua en la vivienda.

Además se encontró que en ambas localidades quienes poseen agua interna en sus viviendas presentan un riesgo relativo y riesgo atribuible de grado bajo, mientras quienes se abastecen de agua pública en sus casas poseen un riesgo atribuible y relativo elevados.

CUADRO 6 A

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL NUMERO DE HABITANTES POR VIVIENDA EN NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA, 1985

HABITANTES* POR VIVIENDA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
3 a 5	22	20	42	0.824	21.95%
6 a 8	42	29	71	0.957	42.05%
9 a 11	22	11	33	1.128	21.95%
11 o más	14	5	19	1.249	14.05%
Total	100	65	165		100.00%

$$\chi^2 : 3.12; p > 0.05$$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

\* En ninguna de las comunidades estudiadas, se encontraron viviendas con menos de 2 personas en las que habitaran niños, por lo que dichos subgrupos poblacionales no se incluyeron en los cuadros 6A y 6B.

CUADRO 6 B

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y EL NUMERO DE HABITANTES POR VIVIENDA EN NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ, 1985

HABITANTES POR VIVIENDA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
3 a 5	170	99	269	0.881	43.60 %
6 a 8	178	80	258	1.043	45.65 %
9 a 11	37	7	44	1.266	9.50 %
11 o más	5	0	5	1.485	1.20 %
Total	390	186	576		100.00 %

$$\chi^2 : 10.48 * ; p < 0.05$$

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

De acuerdo con los datos presentados en los cuadros 6A y 6B, se observa que en Concepción Pinula no existe relación de dependencia entre la enfermedad diarréica en niños de 0 a 4 años y el número de habitantes por vivienda, mientras que en Santa María de Jesús, sí se encontró relación de dependencia entre ambas variables.

En Concepción Pinula los diferentes subgrupos poblacionales estudiados presentan un riesgo relativo intermedio, mientras que quienes habitan viviendas ocupadas por 6 a 8 personas presentan un riesgo atribuible elevado, quienes habitan la vivienda 3 a 5 y 9 a 11 personas cuentan con un riesgo atribuible intermedio y en las que habitan 11 o más personas se les atribuye un riesgo bajo.

En Santa María de Jesús el riesgo relativo es alto para quienes habitan la vivienda 9 a 11 personas o más, es intermedio para quienes habitan 6 a 8 personas y bajo en las viviendas habitadas por 3 a 5 personas. El riesgo atribuible es bajo en las viviendas ocupadas por 9 a 11 o más personas y alto en las que cuentan con 3 a 5 y 6 a 8 personas.

**CUADRO 7 A**  
**RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA 1985.**

LACTANCIA MATerna	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
Si	21	24	45	0,699	36,33 %
Recibió					
No	12	6	18	1,429	63,67 %
Recibió					
Si	22	27	49	1,000	100,00 %

且  $\lambda_L > 2000$ ,  $\mu > 0.95$  (Figure 1)

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. SANTA MARIA DE JESUS, SACATEPEQUEZ, 1985

CUADRO 7 B

LACTANCIA MATERNA	SI ENFERMARON (niños)	NO ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	RIESGO	
				RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
Si Recibió	30	55	85	0.687	41.14 %
No Recibió	21	20	41	1.454	58.86 %
Total	51	75	126		100.00 %

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985

En la información presentada en los cuadros anteriores se puede observar que en ambas comunidades no existe relación de dependencia entre la lactancia materna y la enfermedad diarréica en niños menores de 1 año.

En las dos localidades el nivel de riesgo relativo y el del riesgo atribuible son elevados en quienes no recibieron lactancia materna y es bajo en quienes sí la recibieron.

RELACION ENTRE ENFERMEDAD DIARREICA Y LA PRESENCIA DE ANIMALES EN EL AREA DE VIVIENDA DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS. CONCEPCION PINULA, SAN JOSE PINULA, GUATEMALA, 1985

CUADRO 8 A

PRESENCIA DE ANIMALES *	SI		NO		RIESGO RELATIVO	RIESGO ATRIBUIBLE
	ENFERMARON (niños)	ENFERMARON (niños)	TOTAL (niños)	(niños)		
Positivo	90	46	136	1.921	90.00%	
Negativo	10	19	29	0.520	10.00%	
Total	100	65	165		100.00%	

$\chi^2$  : 10.05\* p < 0.05

Fuente: Encuesta realizada en la comunidad en 1985  
 \* Se refiere a la presencia de "Cerdos" en el área de vivienda/

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior se observa que el Concepción Pinula, si existe relación de dependencia entre la presencia de enfermedad diarréica en niños de 0 a 4 años y la tenencia de animales (cerdos) en la vivienda. Quienes poseen cerdos en sus casas presentan el correspondiente nivel de riesgo relativo y atribuible elevados, mientras quienes no poseen animales en la vivienda presentan dichos valores bajos.

No se presentan los datos correspondientes a Santa María de Jesús, pues no se contó con la colaboración de los habitantes de la comunidad en la obtención de los mismos.

## VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el análisis y discusión de los resultados, se destaca lo más importante y se correlaciona con los objetivos de estudio, se presentan a continuación los datos de ambas comunidades conjuntamente, para facilitar la interpretación de los mismos, haciendo una descripción de las variaciones existentes entre ambas comunidades en el momento oportuno de la siguiente presentación.

Se principia el análisis al estudiar los datos relacionados con el establecimiento de problemas de salud prioritarios en ambas comunidades.

Tomando en cuenta las condiciones de vida que caracterizan a los habitantes de ambas localidades (baja educación, vivienda inadecuada, falta de saneamiento ambiental, carencia de agua potable e inadecuada disposición de excretas) se hace comprensible que las enfermedades de mayor importancia por su magnitud sean: infección intestinal, influenza, sarcoptiosis, parasitismo intestinal, impétigo y anemia; a la vez que permite comprender porqué la gravedad de la infección intestinal, neumonía y bronconeumonía sea elevada.

Es de hacer notar que aunque la neumonía y la bronconeumonía no sean enfermedades de frecuencia elevada en ambas comunidades resultan importantes pues poseen un elevado nivel de gravedad.

Llama la atención el hecho de la desnutrición no aparece registrada entre las enfermedades de mayor frecuencia en ambas comunidades y que la tuberculosis no se incluya entre las enfermedades de mayor magnitud en Santa María de Jesús lo cual pueda deberse a un subregistro de las mismas o por ser considerada como causa asociada y no primaria de consulta o por el hecho de renuencia de los habitantes de la localidad a asistir al Centro o Puesto de Salud, de donde deriva la información.

Al estudiar el costo económico que representa el control de

las enfermedades en investigación se encuentra que la anemia, el parasitismo intestinal y la influenza presentan el costo más bajo (en ambas localidades), seguido de impétigo, sarcoptosis y diarrea que requiere el mayor gasto para su control (el gasto se refiere al costo global de la enfermedad, es decir del total de enfermos presentados en 1984). Lo anterior es comprensible tomando en cuenta que la diarrea y sarcoptosis son enfermedades sumamente frecuentes y presentan un costo individual intermedio, lo que hace que su costo global sea el más elevado, mientras que la anemia y el parasitismo aunque presentan gastos individuales intermedios no resultan de un costo global elevado pues no son enfermedades de máxima frecuencia de presentación.

Al analizar los programas creados por cada sistema de salud en el control de las diferentes enfermedades, se puede observar que en Santa María de Jesús, se realizó en 1982-83 una campaña de letrinización, la cual no logró los objetivos fijados, pues en la actualidad aunque gran parte de la población cuenta con letrinas en su vivienda, estas no fueron bien instaladas o se presenta renuencia a su utilización, por costumbres y tradiciones propias.

En Concepción Pinula no se cuenta con la información requerida para evaluar los programas existentes.

De acuerdo a intereses de líderes comunitarios y de autoridades en salud los problemas de mayor importancia resultaron: infección intestinal, parasitismo intestinal, infección pulmonar y las infecciones de la piel.

Analizando conjuntamente los parámetros evaluados: magnitud, gravedad, vulnerabilidad, tendencia a través del tiempo y opinión de líderes comunitarios y autoridades de salud, el problema de salud prioritario en ambas comunidades resultó ser: la infección intestinal.

Por lo que a continuación se procede a analizar los distintos factores de riesgo en relación con la producción de enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de ambas localidades.

Al iniciar el análisis de los factores de riesgo, se hace ver que ambas comunidades son estudiadas conjuntamente, puesto que presentan resultados similares, excepto variaciones que serán especificadas. Esto se explica porque aunque ambas localidades son distintas en algunas variables como lo son topografía, geografía, historia, tradiciones, costumbres, población, etc. presentan similitud en varios de los factores estudiados, como por ejemplo: ocupación principal del jefe del hogar, nivel de escolaridad de las madres, tipo de abastecimiento de agua, disposición de excretas, tipo de alimentación y costumbres higiénicas lo que los hace susceptibles de presentar enfermedad diarréica de una manera similar. Es de hacer notar que lo anterior no es aplicable para todas las comunidades, puesto que en las dos investigadas en el presente estudio los factores en que hubo coincidencia resultaron ser los de mayor importancia en la producción de enfermedad diarréica, mientras que en otra comunidad determinada puede existir un factor específico, de mayor importancia y que incida en la producción de patología distinta entre sus habitantes, caso que no sucede en las localidades investigadas.

Se inicia el análisis al observar que existe relación de dependencia entre la enfermedad diarréica y los siguientes factores: estrato social, nivel de escolaridad de las madres y abastecimiento de agua de los niños de 0 a 4 años de ambas comunidades. En Concepción Pinula resultó positiva la relación de dependencia con la presencia de animales (cerdos) en la vivienda y en Santa María de Jesús con el número de personas que habitan la vivienda y el tipo de construcción de la misma. Esto se explica por el hecho que de acuerdo a estos factores el grupo poblacional en estudio se encuentra expuesto a características que les convierten en susceptibles de contraer enfermedades diarréicas. Entre estas características se encuentran: ingreso económico, grado de educación, contaminación del agua y la higiene personal. En Santa María de Jesús resultaron importantes el número de personas que habitan la casa y el tipo de construcción de la misma, ya que se encontró una marcada diferencia en el tipo de viviendas lo que hace que sus habitantes presenten un riesgo diferente de presentar enfermedad.

dad diarréica, lo mismo que con el número de habitantes por casa.

En Concepción Pinula se encontró relación de dependencia con la enfermedad diarréica y la presencia de cerdos en la vivienda, lo que se produce porque dichos animales favorecen la contaminación del agua y de los alimentos facilitando así el desarrollo de infecciones intestinales en la población, en especial en el grupo de niños de 0 a 4 años de edad.

No se encontró relación de dependencia entre la presencia de enfermedad diarréica y los siguientes factores: disposición de excretas y tipo de alimentación (lactancia materna) en ambas comunidades. Además en Concepción Pinula el tipo de vivienda y el número de personas que habitan la casa no presentaron relación de dependencia. Esto se puede explicar por el hecho de que estos factores pueden ser importantes en la producción de ciertas enfermedades (influenza y parasitismo intestinal por ejemplo) pero no juegan un papel relevante en la producción de enfermedad diarréica, donde son otros los procesos que resultan de mayor importancia.

Analizando el riesgo relativo de cada subgrupo poblacional se observa que este resulta alto para los siguientes grupos: campesinos, analfabetos, quienes carecen de agua en sus viviendas, quienes habitan viviendas tipo C y D y quienes no recibieron lactancia materna en ambas comunidades.

Este hecho se explica porque dichos subgrupos presentan características de vida que les hacen susceptibles de enfermar, tales como: falta de higiene, contaminación alimenticia, deficiente educación y bajos ingresos.

Además en Santa María de Jesús se presenta un riesgo relativo elevado en aquellas viviendas donde habitan 9 a 11 o más personas y en Concepción Pinula en aquellos que poseen cerdos en sus viviendas, ya que dichos grupos poblacionales resultan más susceptibles en enfermar que el resto de la población.

Los subgrupos poblacionales que poseen mejores condiciones de vida, con características que les permiten tener menor susceptibilidad de padecer enfermedades diarréicas que el resto de la población, poseen un riesgo relativo bajo. Dichos subgrupos son: trabajadores del estado, quienes recibieron educación primaria completa, quienes poseen agua interna en la vivienda y quienes recibieron lactancia materna.

En Concepción Pinula poseen un riesgo relativo bajo aquellos que habitan viviendas tipo B y en Santa María de Jesús aquellos que habitan viviendas tipo A y en las viviendas donde habitan 3 a 5 personas. Además en Concepción Pinula quienes no poseen cerdos en las viviendas presentan un riesgo relativo bajo.

Poseen un riesgo relativo mediano los siguientes subgrupos poblacionales de ambas comunidades: obreros, comerciantes, quienes recibieron educación primaria incompleta, quienes poseen letrinas y quienes carecen de servicio sanitario. En Concepción Pinula encontramos además que el número de personas que habitan la vivienda presenta un riesgo intermedio en todos los casos dados y en Santa María de Jesús quienes poseen viviendas tipo B y las viviendas ocupadas por 6 a 8 personas cuentan con un riesgo relativo intermedio. Lo anterior se explica porque dichos subgrupos poblacionales poseen características propias que hacen que su riesgo de enfermar sea menor que algunos y mayor que otros grupos poblacionales en estudio. Entre estas características se encuentran: higiene, educación, preparación de alimentos, contaminación ambiental, etc.

En el análisis del riesgo atribuible es necesario tomar en cuenta el porcentaje del total de la población que representa cada subgrupo y

el riesgo relativo que cada uno de los mismos posea. Así contará con un riesgo atribuible elevado todo subgrupo poblacional que represente un porcentaje alto del total de habitantes y/o que posea un riesgo relativo elevado, lo que hará que su contribución en la producción de la enfermedad sea mayor.

Los siguientes subgrupos poblacionales poseen un riesgo atribuible elevado: campesinos, analfabetos, quienes poseen viviendas tipo C y D, quienes carecen de agua interna en sus viviendas, en las casas donde habitan 6 a 8 personas, quienes poseen letrinas y quienes recibieron lactancia materna (para estos dos últimos subgrupos el riesgo atribuible es alto porque ambos representan a la mayoría de la población y no porque por pertenecer a dichos subgrupos se posea un riesgo relativo alto) en ambas comunidades. En Concepción Pinula posee un riesgo atribuible elevado además quienes poseen cerdos en sus viviendas.

Poseen un riesgo atribuible bajo aquellos subgrupos poblacionales que representan un porcentaje bajo del total de la población o aquellos que cuenten con un riesgo relativo bajo. Así resultan con un riesgo atribuible bajo los subgrupos poblacionales siguientes: trabajadores del estado, quienes recibieron educación primaria completa, las viviendas que poseen agua interna, las viviendas donde habitan 9 a 11 o más personas, quienes carecen de servicios sanitario y quienes no recibieron lactancia materna (los últimos subgrupos resultan con riesgo atribuible bajo porque representan a la minoría de la población) en ambas comunidades. Además en Concepción Pinula se encuentra a quienes poseen viviendas tipo B y las viviendas habitadas por 3 a 5 personas con un riesgo atribuible bajo y en Santa María de Jesús las viviendas tipo A con un porcentaje bajo en la contribución de la producción de la enfermedad.

Los subgrupos poblacionales que representan un porcentaje intermedio del total de población o aquellos que cuenten con un riesgo relativo mediano, tendrán un riesgo atribuible intermedio.

Así se encuentra que en ambas comunidades presentan un

riesgo atribuible intermedio los siguientes subgrupos: obreros, comerciantes y quienes recibieron educación primaria incompleta. Además en Santa María de Jesús cuentan con un riesgo atribuible intermedio: los artesanos y quienes poseen viviendas tipo B.

En el análisis anterior se han estudiado los distintos factores de una manera conjunta e integral, en lugar de una forma aislada, esto no resulta de la casualidad, sino de la forma en que en la realidad dichos factores se interrelacionan para producir el daño a la salud. Se hace ver pues que los distintos factores analizados se encuentran unidos, así por ejemplo la mayoría de la población posee varios caracteres que les predisponen a tener determinado nivel de riesgo, por ejemplo un elevado porcentaje de la población de ambas comunidades son campesinos, analfabetos, no poseen adecuada vivienda, carecen de agua potable, no tienen adecuada disposición de excretas, habitan una vivienda ocupada por un elevado número de personas y los niños menores de 1 año no reciben lactancia materna. El conjunto de estos factores es el que hará que la población padezca la enfermedad y no la presencia de uno solo de los mismos, por lo que resulta evidente la importancia de analizar conjuntamente los distintos factores de riesgo en la producción de la enfermedad.

Es evidente pues, que en la elaboración de futuras estrategias de acción se deberá prestar especial atención al problema diarréico en ambas comunidades y orientar los recursos disponibles en la atención de los grupos más necesitados como son: los analfabetos, campesinos, quienes carecen de agua potable y quienes habitan viviendas tipo C y D.

## CONCLUSIONES

1. Los problemas de salud prioritarios que afectan a la población de niños de 0 a 4 años de Concepción Pinula y Santa María de Jesús son: (en orden decreciente) infección intestinal, parasitismo intestinal, sarcoptosis, bronconeumonía e impétigo.
2. El estrato social, el grado de escolaridad de las madres, el tipo de abastecimiento de agua de las viviendas y la presencia de animales (cerdos) en las viviendas, son factores de riesgo que condicionan la producción de enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de Concepción Pinula.
3. En Santa María de Jesús, los factores de riesgo que se encuentran relacionados con la producción de enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años son: el estrato social, el grado de escolaridad de las madres, el tipo de vivienda, el número de personas que habitan la casa y el tipo de abastecimiento de agua de la vivienda.
4. Concepción Pinula y Santa María de Jesús presentan datos similares en los problemas de salud prioritarios que afectan a los niños de 0 a 4 años de edad que los habitan, puesto que ambos cuentan con datos semejantes en los siguientes factores: estrato social, nivel de escolaridad de las madres y tipo de abastecimiento de agua de las viviendas, los que son importantes en la producción de los daños a la salud. (infección intestinal especialmente).
5. La necesidad de atención en salud es máxima para los siguientes subgrupos poblacionales de ambas comunidades: campesinos,

analfabetos, quienes poseen viviendas tipo C y D, quienes carecen de agua interna en sus viviendas, quienes habitan viviendas ocupadas por 6 a 8 y 9 a 11 personas y quienes no recibieron lactancia materna. Además en Concepción Pinula, requieren especial atención aquellos que poseen cerdos en sus viviendas.

6. Es la interacción de los diferentes factores de riesgo y no la presencia de uno solo, la que determina la presencia de enfermedad diarréica en los niños de 0 a 4 años de edad de ambas comunidades.

## RECOMENDACIONES

1. Promover el desarrollo y creación de programas tendientes a disminuir la gravedad, al control y erradicación de las infecciones intestinales en Santa María de Jesús y Concepción Pinula. (terapia de rehidratación oral, programas de saneamiento ambiental).
2. Promover y organizar la realización de programas dirigidos al mejoramiento de la educación en salud de los habitantes de Santa María de Jesús y Concepción Pinula.
3. Reforzar y mejorar el nivel educativo de las madres de familia, de Santa María de Jesús y Concepción Pinula.
4. Promover el mejoramiento del servicio de agua de ambas comunidades, crear un adecuado sistema de recolección y distribución que permita el abastecimiento de agua a la mayoría de la población.
5. Mejorar el sistema de letrinización de ambas comunidades y crear conciencia entre los habitantes para el adecuado empleo de las mismas.
6. Formular una estrategia de acción en cada comunidad, en base a los factores de riesgo encontrados, dándole énfasis al problema de salud prioritario y mayor atención en salud a los grupos postergados, poniéndola en marcha de acuerdo a las posibilidades del sistema de salud.
7. Organizar campañas y programas tendientes al control de enfermedades de importancia en ambas comunidades como lo son: parasitismo intestinal, sarcoptiosis, anemia e impétigo.

## RESUMEN

En la presente investigación se estudió a la población de niños de 0 a 4 años de Concepción Pinula y Santa María de Jesús, analizando los factores de riesgo que condicionan o determinan la producción del problema de salud prioritario para dicho grupo poblacional.

Tanto en Santa María de Jesús como en Concepción Pinula el problema de salud prioritario que afecta al grupo de niños de 0 a 4 años de edad es la infección intestinal.

Los factores de riesgo de mayor importancia en la producción del daño a la salud en Concepción Pinula fueron: estrato social, nivel educativo, disposición de agua y presencia de animales en la vivienda. En Santa María de Jesús resultaron de importancia: estrato social, nivel educativo, tipo de vivienda, disposición de agua y número de personas que habitan la vivienda.

Los subgrupos humanos que presentan mayor necesidad de atención en salud en cuanto al problema estudiado fueron: campesinos, analfabetos, quienes habitan viviendas de caña y paja, quienes carecen de agua interna en sus viviendas y en las viviendas donde habitan 9 a 11 o más personas. Otros grupos que requieren especial atención son: quienes no poseen letrina y quienes no reciben lactancia materna.

Es importante la realización de estrategias basados en los datos proporcionados y la puesta en marcha de las mismas por parte del sistema de salud para evaluar sus efectos y mejorar el nivel de salud de los grupos estudiados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Bertoni, N. et al. El enfoque de riesgo y su aplicación a la salud de la población.* Washington, OPS, 1982. 6p. (Publicación científica No. 90)
2. *Calheiros, L.B. Salud para todos en el año 2000.* Washington, OPS, 1983. 22p. (Publicación científica No. 254)
3. *Castellanos, J. Situaciones de coberturas, niveles de atención y atención primaria.* Washington, OPS, 1980. 41p. (Publicación científica No. 103)
4. *Daves, A.M. y S. Harlap. Antenatal predictions of perinatal and neonatal mortality risk.* Washington, OPS, 1980. 36p. (Technical report No. 457)
5. *Donabedian, A. The quality of medical care science.* Washington, OPS, 1978. 86p. (Technical report No. 144)
6. *Geyndt, W. Atención primaria en salud.* Washington, OPS, 52p. (Publicación científica No. 185)
7. *Guatemala. Ministerio de Finanzas Públicas. Secretaría de Planificación Económica. Mortalidad en niños menores de 2 años en el altiplano del país.* 1982. 92p.
8. *----- Problem as en la fecundidad de la mujer guatemalteca* 1982. 68p.
9. *Guatemala. Dirección General de Servicios de Salud. Salud para todos en el año 2000; Informe del XI Congreso Nacional de Salud.* 1983. sp. (mimeografiado)
10. *----- Memoria de labores.* 1983. sp. (mimeografiado)

11. ----- División de Formación de Recursos Humanos y Sistemas Comunitarios Integrados de Salud y Nutrición. Sistema de capacitación de comadronas tradicionales y promotores de salud. 1983. 58p.
12. ----- Sistema de adiestramiento de la comadrona tradicional. 1983. 40p.
13. ----- Atención de la población del área rural del país. 1983. sp.
14. ----- Estrategias de acción en la atención a la salud. 1983. 56p.
15. ----- Organización Panamericana de la Salud. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención de la salud. Washington, 1984. 56p. (anexo, capítulo 1: Ficticia)
16. ----- Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención de la salud. Washington, 1984. t.1 (pp. 10-86)
17. ----- Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención de la salud. Washington, 1984. t.2 (pp. 4-78)
18. ----- Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención de la salud. Washington, 1984. t.3 (pp. 6-56)
19. ----- Plan de acción para instrumentación de estrategias de acción. Washington, 1984. 78p. (Publicación científica No. 398)
20. ----- Salud matemoinfantil y atención primaria en América. Washington, 1984. 48p. (Publicación Científica No. 398)
21. ----- Enfoque de riesgo e indicadores del nivel de salud. Washington, 1984. 38p. (Publicación científica No. 146)
22. ----- Enfoque de riesgo y sofisticación de procedimientos diagnósticos. Washington, 1984. 44p. (Publicación científica No. 123)
23. ----- La atención primaria como estrategia principal en la atención de la salud. Washington, 1983. 76p. (Publicación científica No. 338)
24. ----- Métodos de atención sanitaria de la madre y el niño basados en el concepto de riesgo. Washington, 1978. 55p. (Publicación científica No. 246)
25. ----- Factores prenatales que afectan el desarrollo humano. Washington, 1984. 44p. (Publicación científica No. 185)
26. ----- Bases conceptuales para la aplicación del enfoque de riesgo. Washington, 1977. 48p. (Publicación científica No. 39)
27. ----- Parámetros para la utilización del enfoque de riesgo. Washington, 1977. 56p. (Publicación científica No. 112)
28. ----- El enfoque de riesgo en la atención matemoinfantil. Washington, 1984. 55p. (Publicación científica No. 138)
29. ----- Suárez, E.M. El enfoque de riesgo en la atención perinatal. Washington, OPS, 1981. 59p. (Publicación científica No. 446)
30. ----- Swering, A. Acces to health care; a report of the ethical implications of differences in the availability of health care services. Washington, OPS, 1983. 44p. (Technical report No. 183)

*Yo Yo*

*Esquedada*

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

## ANEXO No. 1

### BOLETA DE ENCUESTA

Vivienda No.

Nombre del Propietario \_\_\_\_\_

1. Ocupación: Campesino \_\_\_\_\_ Obrero \_\_\_\_\_ Comerciante \_\_\_\_\_  
Artesano \_\_\_\_\_ Trabajador del Estado \_\_\_\_\_

2. Nivel educativo: Analfabeto \_\_\_\_\_ Primaria Incompleta \_\_\_\_\_  
Primaria Completa \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_

3. Tipo de Vivienda: \* (Describir la construcción de la misma y el  
número de habitaciones)

Tipo A \_\_\_\_\_ (casa de ladrillo, piso de cemento, techo de  
concreto)

Tipo B \_\_\_\_\_ (casa de block, piso de cemento, techo de lámina o  
madera)

Tipo C \_\_\_\_\_ (casa de adobe o madera, piso de tierra o cemento,  
techo de madera o lámina)

Tipo D \_\_\_\_\_ (casa de caña o paja, piso de tierra, techo de paja)

4. Disposición de Agua en la vivienda: Interna \_\_\_\_\_ Pública \_\_\_\_\_

5. Disposición de excretas: inodoros \_\_\_\_\_ letrina \_\_\_\_\_  
carece de servicio \_\_\_\_\_

6. Presencia de animales en la vivienda: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. Número de personas que habitan la vivienda \_\_\_\_\_

8. (Solamente para menores de 1 año) recibe lactancia materna:  
si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

\* Según clasificación de la Facultad de Economía de la Universidad de San Carlos.

9. **Nivel de Salud:** Padecieron los niños que habitan esta vivienda (solamente los niños de 0 a 4 años de edad), alguna de las siguientes enfermedades (datos de 1984) 0/1 abusión

Enfermedades: Diarrea \_\_\_\_\_ Influenza \_\_\_\_\_ Parasitismo \_\_\_\_\_  
intestinal \_\_\_\_\_ Sarcoptiosis \_\_\_\_\_ Impétigo \_\_\_\_\_  
Anemia \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_  
(especifique) \_\_\_\_\_

10. Que conducta tomó usted al notar que su niño padecía la anterior enfermedad:

A: Administró medicamentos caseros \_\_\_\_\_  
Especifique \_\_\_\_\_

B: Asistió al puesto o centro de salud \_\_\_\_\_ A oqIT  
especifique medicamentos (o) recibidos en dicho establecimiento \_\_\_\_\_ A oqIT

Tipos C: (caso de caja o bala, caso de morte, caso de bala) (caso de morte o quebra, caso de ferida o cunhado, caso de magia ou juração)

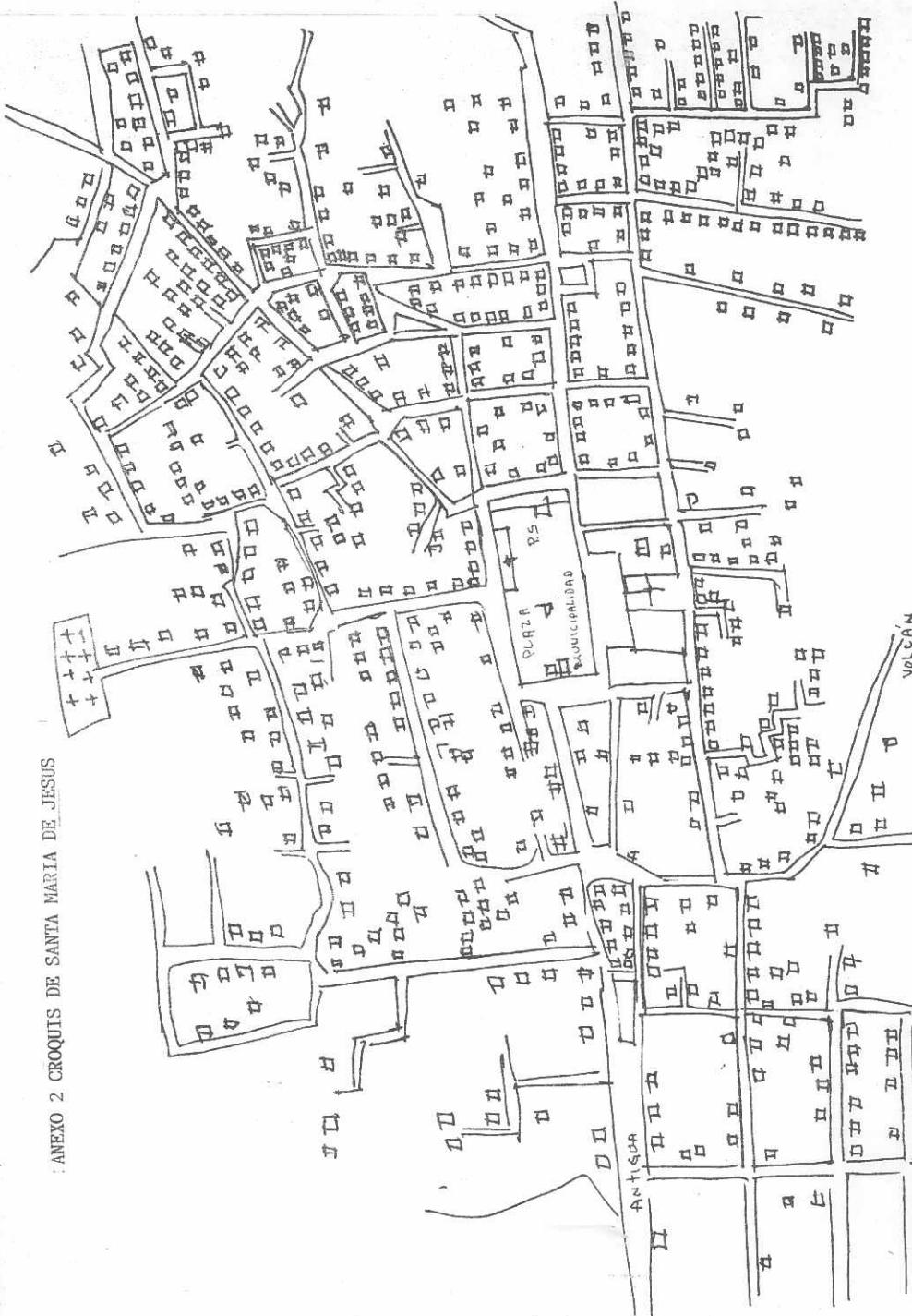
Disbociation des hydrocarbures de synthèse: toluène benzyl benzophenone

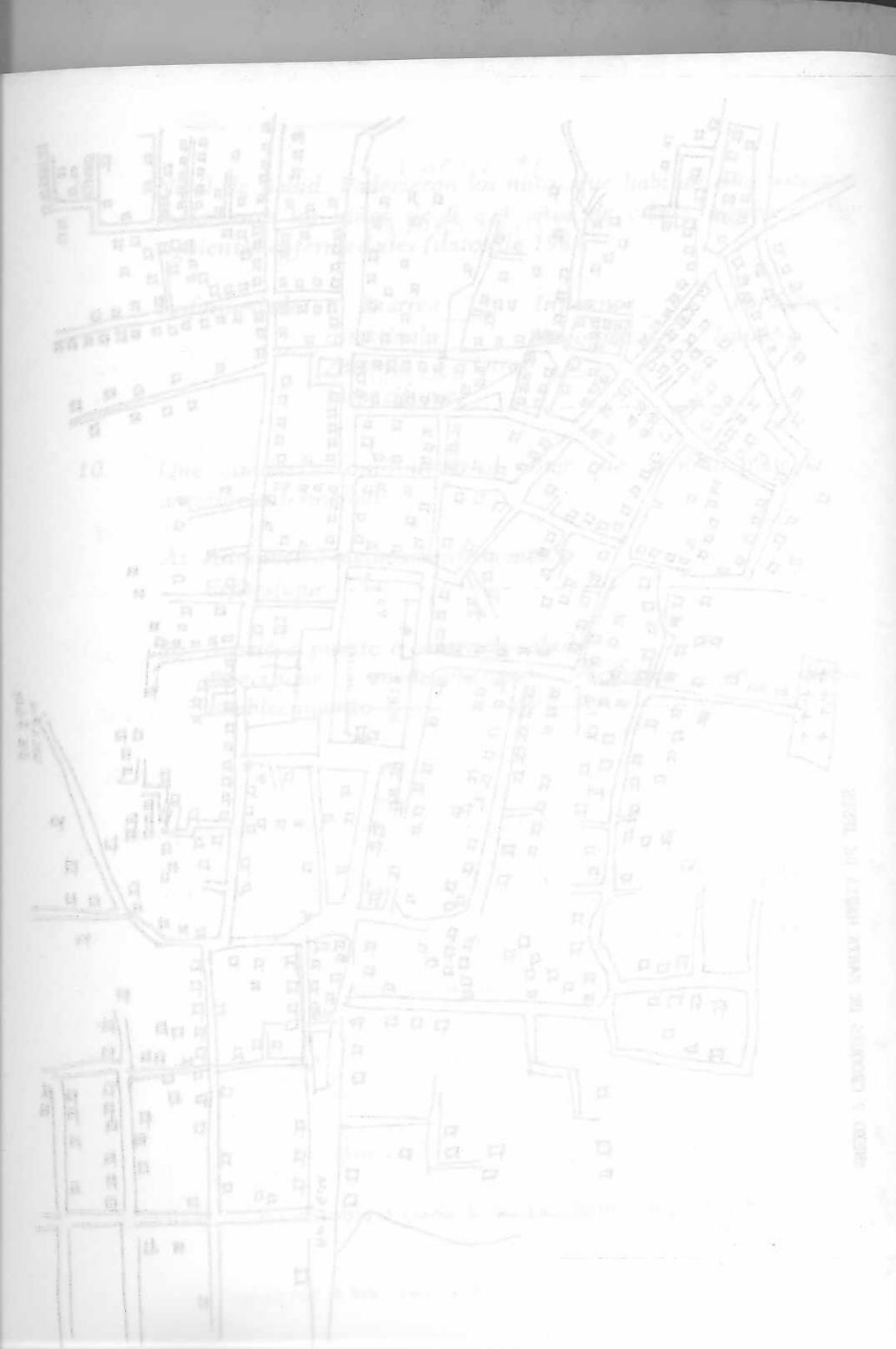
Dispositivo de exercícios: magotes jetons  
cálculo de resultados

200g sucre blanc + 100g beurre + 100g farine + 100g poudre d'amande

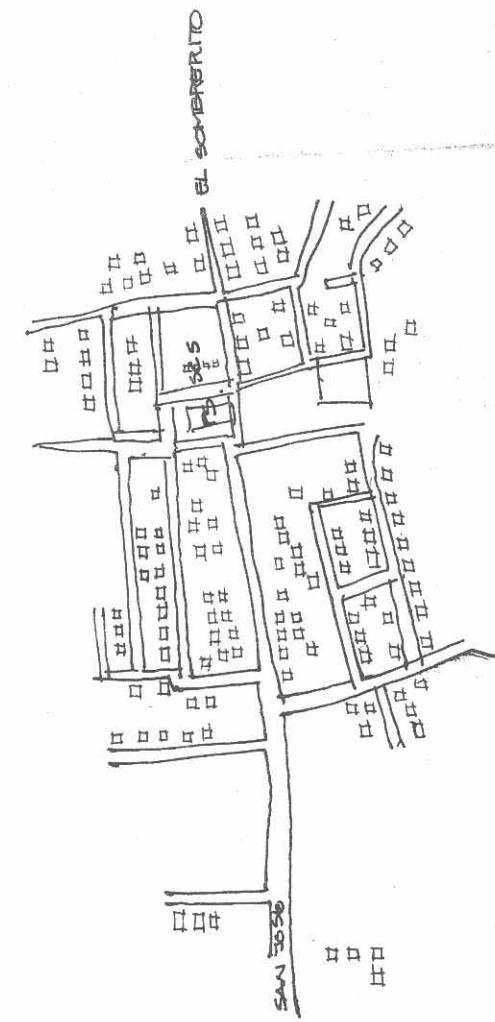
\* Segundo el informe de la Comisión de la Verdad, la Justicia y la Reconciliación, el 82% de los asesinatos cometidos por las FARC fueron ejecutados por el Ejército de Colombia.

ANEXO 2 CROQUIS DE SANTA MARIA DE JESUS





ANEXO No 2  
CROQUIS DE CONCEPCION PINULA



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
DE LA SALUD  
(C I C S )

CONFORME:

Dr.

ASESOR

SATISFECHO:

Dr.

REVISOR

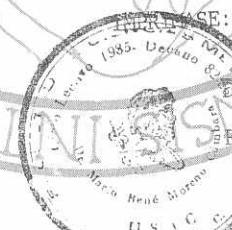
ULTRA

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

SE:

Dr. Mario René Moreno Cambara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
U S A C



U.S.A.C.  
Cartago, 30 de

Agosto

de

Los conceptos expresados en este trabajo  
son responsabilidad únicamente del Autor.  
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).