

# Notas técnicas

## Nota técnica 1

### **Proyección de la población, tasas de mortalidad por sida e impacto del huracán Mitch, cálculo de esperanzas de vida, migración**

En este Anexo se explican los procedimientos aplicados en este informe con el fin de tener la población proyectada por departamentos desde 1988 a 2005, las tasas de mortalidad por la epidemia del sida, y el impacto que tuvo el huracán Mitch.

Para establecer las tasas de mortalidad debidas a la epidemia del sida, se estimó primero la población en cada uno de los departamentos. Para lograrlo, se hicieron proyecciones de población para cada uno de los departamentos, teniendo en cuenta las siguientes variables: la población en el año censal de 1988, la fecundidad, la mortalidad (normal, del sida y huracán Mitch), la migración interna del país entre los departamentos, y la migración internacional.

La variable que necesita más cuidado es mortalidad, porque se requiere estimar las defunciones bajo condiciones normales (sin epidemia del sida y sin el impacto de Mitch), las muertes que produce la epidemia del sida, y además para 1998, las muertes producidas por el huracán. A continuación se explica brevemente los procedimientos seguidos para la estimación de cada una de las variables.

### **Información estadística en Honduras**

Honduras no tiene un sistema de estadísticas vitales adecuado. El número de nacimientos y defunciones que se registran tiene un alto grado de omisión. Debido a este hecho, no es posible utilizar el registro de nacimientos y defunciones para estimar la mortalidad y fecundidad del país o de cualquiera de sus departamentos.

Por este motivo, las estimaciones de mortalidad y fecundidad han sido hechas sobre la base de la información de los censos de población y de las encuestas demográficas levantadas durante el período de 1988 a 1998.

Del mismo modo, no existen estadísticas confiables sobre el movimiento migratorio de personas, tanto interno como internacional. Las estimaciones se han realizado teniendo en cuenta la in-

formación censal de Honduras de 1988, encuestas de hogares, y la información de hondureños enumerados en los censos de otros países.

A continuación se describe brevemente el análisis realizado para obtener las estimaciones de fecundidad, mortalidad y migración utilizadas en este informe.

### *Fecundidad*

La fecundidad en Honduras es una de las más altas de América Latina en el presente. Las estimaciones disponibles para 1988, indicaban alrededor de un promedio de 5.4 hijos por mujer al término de la vida reproductiva. Asimismo, entre 1975 y 1988 la fecundidad ha tendido a descender, pero a un ritmo más lento de lo observado en otros países de América Latina.

La proyección existente de la población de Honduras, suponía un descenso de la fecundidad más rápido que el indicado por las encuestas posteriores a 1988, pero esta tendencia debió ser revisada. Por este motivo se decidió incorporar en las proyecciones los nuevos valores de fecundidad disponibles desde 1988 a 1994 y establecer una nueva tendencia de fecundidad para los años posteriores a 1994.

Las estimaciones de las tasas globales de fecundidad estaban basadas en la información censal y de encuestas sobre el número promedio de hijos nacidos vivos por mujer, e historia de embarazos. Estas estimaciones sólo existían a nivel del país. Para estimar la fecundidad a nivel departamental, se enfrentó el problema de la falta de información a partir del censo de 1988. Si bien las encuestas levantadas en el país ofrecen estimaciones nacionales, no permiten hacer estimaciones departamentales por el número pequeño de entrevistados.

Las estimaciones del nivel de la fecundidad para cada departamento se hicieron de la siguiente forma. Se dispuso de las estimaciones de la fecundidad realizadas anteriormente sobre la base de la información censal de 1988 para mujeres económicamente activas y no activas en cada departamento (Meza, M., 1991). Sobre la base de esta información y teniendo en cuenta el número de mujeres económicamente activas y no activas registrado por el censo de 1988, se hicieron promedios ponderados de las tasas globales de fecundidad. Estos pro-

medios se aceptaron como representativos del nivel de fecundidad (tasas globales de fecundidad) de cada departamento en 1988.

La estructura de edades de las tasas específicas de fecundidad no estaba disponible. Sin embargo existen tasas específicas de fecundidad por regiones del país (encuesta ENESF 1996). Para estimar la distribución de las tasas de fecundidad para cada departamento, se supuso que el patrón de la fecundidad de un departamento con un cierto nivel de TGF sería igual al observado en algunas de las regiones que tuviesen un mismo nivel de la tasa global de fecundidad departamental.

Por ejemplo, la tasa global de fecundidad estimada para Copán fue de 6.3 hijos por mujer; además, la Región 3 de la encuesta ENESF 96, tiene también una tasa global de 6.3. Por lo tanto se supuso que la estructura de la fecundidad de Copán era la misma que la observada en la región 3. Este procedimiento se aplicó para cada uno de los departamentos.

Ajustes departamentales al total del país. Las tasas específicas de fecundidad encontradas por el procedimiento anterior tuvieron que ser ajustadas a efectos de que la suma de los nacimientos resultantes en cada departamento y en cada edad de la madre sumen los totales nacionales. Para ello se utilizó a) la población femenina en las edades reproductivas de cada departamento, b) las tasas de fecundidad estimadas para cada departamento, c) la población femenina del país en las edades reproductivas y d) las tasas de fecundidad del total del país. Con la información anterior se encontró el número de nacimientos de cada departamento en cada edad de las madres, y se ajustaron proporcionalmente al total del país en la misma edad. Una vez ajustados los nacimientos se volvieron a estimar las tasas de fecundidad por edad de la madre de cada departamento. En esta forma se garantiza que las estimaciones de la fecundidad de cada departamento sean consistentes con la estimación del total del país (ver en anexos estadísticos cuadro A.1).

Tendencia de la fecundidad del país. Se hizo un análisis de los niveles de fecundidad del país desde 1973 a 1994. De la información disponible se seleccionaron las tasas globales de fecundidad para los años 1981, 1988, 1990 y 1994<sup>1</sup>, a efectos de determinar la tendencia de estas tasas, y realizar una extrapolación hasta el año 2005. Se ajustó una función logística con valores asintóticos inferior y superior de 2 y 8, respectivamente, a los valores de las TGF desde 1981 a 1994. La función logística se ajusta perfectamente a la información disponible; por lo tanto se realizó la extrapolación de la fecundidad desde 1994 hasta el año 2005 (ver en anexos estadísticos cuadro A.2 y Gráfico 2.2 en el capítulo 2).

Tendencia de la fecundidad en cada departamento. La tendencia de la fecundidad de cada departamento se estableció teniendo en cuenta los cambios esperados para el total del país. Se toma-

ron los niveles de las tasas globales de fecundidad de cada departamento estimados para 1988, y se les aplicó a estos niveles departamentales el mismo cambio relativo extrapolado logísticamente para el total del país. Las estimaciones pueden verse en la cuadro A.2.

### *Mortalidad*

Es probable que debido a la carencia de información adecuada, las estimaciones de mortalidad general del país y sus departamentos podrían contener errores. La falta de estadísticas vitales, ha hecho que solamente se pueda estimar con cierta veracidad la mortalidad infantil. Mediante la inclusión de preguntas en los censos y encuestas sobre el número de niños nacidos vivos, tenidos por la población femenina, y los sobrevivientes de esos niños, se ha podido estimar indirectamente la mortalidad infantil, utilizando para ello técnicas desarrolladas por Brass. Estas técnicas están afectadas por los modelos de mortalidad que se utilizan para la estimación, tales como los modelos de Coale-Demeni y los de Naciones Unidas. Si bien dichos modelos son relativamente obsoletos, aún se siguen utilizando por ser los únicos existentes que permiten obtener estimaciones de la mortalidad infantil y de la niñez en países en donde las estadísticas no existen o son deficientes.

La mortalidad adulta o de la población de 5 años y más, es aún mucho más incierta. Las estimaciones que se han utilizado están basadas en aceptar el nivel de mortalidad infantil y suponer que la mortalidad de las otras edades siga algún patrón de mortalidad de los modelos existentes.

En este informe, a efectos de calcular la mortalidad sin la epidemia del sida, se aceptó una tabla de mortalidad para el total del país que estaba disponible para el año de 1988, (U.S. Bureau of the Census 1988). Dicha tabla de mortalidad se realizó teniendo en cuenta los niveles de mortalidad infantil y los modelos de tablas de mortalidad de Coale-Demeni. Para estimar las tablas de mortalidad para cada departamento se utilizó el programa MATCH del paquete MORTPAK de Naciones Unidas. Este programa ajustó el patrón de mortalidad nacional a los niveles de la mortalidad infantil de cada departamento. El significado de esto es que cada tabla de mortalidad de cada departamento tiene un patrón de mortalidad similar. En la realidad esto no se espera, necesariamente, que sea así, ya que posiblemente los patrones de mortalidad de Cortés y Francisco Morazán sean diferentes al resto del país, debido a que estos dos departamentos posean las mayores ciudades del país.

Posteriormente, en cada año de la proyección se aumentaron a las defunciones normales aquellas estimadas por el impacto de la epidemia del sida.

Ajuste de consistencia para el año base. A efectos de obtener la mortalidad de cada departamen-

to por sexo y edades consistentes con el total del país, se siguieron los siguientes pasos:

- La mortalidad de cada departamento, sexo y edad, se multiplicó por la población correspondiente de sexo y edad del departamento.

- La suma de las defunciones departamentales en cada sexo y edad se ajustaron proporcionalmente a las defunciones del total de país, por sexo y edad.

Con las defunciones departamentales ajustadas se calcularon nuevamente las tasas centrales de mortalidad y las tablas de mortalidad de cada departamento sin considerar las muertes debidas a sida para 1988. El paso siguiente fué determinar la tendencia probable de la mortalidad en Honduras, sin la epidemia sida.

### Esperanza de vida

La tendencia futura de las esperanzas de vida al nacimiento sin sida para el total del país se aceptó la misma que la utilizada por el U.S. Bureau of the Census sin epidemia de sida. Para estimar la tendencia de las esperanzas de vida al nacimiento de cada departamento, se supuso lo siguiente: el cambio relativo del suplemento entre la esperanza de vida al nacimiento límite y la del país, debe ser igual al cambio relativo del suplemento entre la esperanza de vida al nacimiento límite y la correspondiente al departamento. Bajo este supuesto, todas las esperanzas de vida al nacimiento de los departamentos tienen una tendencia futura similar, manteniendo en el futuro el mismo rango con relación al nivel de mortalidad.

$$\frac{\{[EL-EP(t+n)]/[EL-EP(t)]\}}{\{[EL-ED(t+n)]/[EL-ED(t)]\}}$$

En esta relación, EL representa la esperanza de vida al nacimiento límite de 82.6 y 88.4 para hombre y mujeres respectivamente; EP es la esperanza de vida del país; ED la esperanza de vida del departamento; t es el año y n un período de años.

Como las esperanzas de vida del país se estiman anteriormente, y t es el año base, el único término desconocido son las ED(t+n). Despejándolas, y dando las distintas esperanzas para el país se obtienen las de cada departamento.

A los efectos de obtener las defunciones de cada departamento sin sida, se corrió la proyección de población de cada departamento, utilizando el programa RUP del Bureau of the Census. De estas proyecciones se obtuvieron las defunciones de cada departamento por edad y sexo, sin sida. El paso siguiente fue estimar las defunciones por la epidemia del sida.

Defunciones por la epidemia del sida. La Secretaría de Salud recopila información sobre el número de casos de sida de pacientes atendidos en instituciones de salud desde 1985 hasta comienzos de 1998. Este número de casos de sida se considera solamente una parte de los casos que realmente se producen cada año, y por lo tanto no pueden ser

utilizados directamente, sino que necesitan ser evaluados. La misma Secretaría ha hecho estimaciones del número anual de muertes de sida los cuales son sustancialmente mayor que el número registrado (Sierra, M. y Stover, R., 1995).

Un consenso bastante general de profesionales relacionados con el tema, indica que las estimaciones de defunciones hechas en la publicación mencionada estarían próximas a la realidad. Por lo tanto las estimaciones de los totales de muertes de sida para el país se hicieron sobre la base de los valores estimados por la Secretaría de Salud. Además utilizando otra información sobre el número de casos de sida, informados por instituciones de salud (SS), se realizaron estimaciones del número de muertes por el sida para cada departamento, por sexo, y grupos quinquenales de edad.

El procedimiento utilizado fue el siguiente:

1. La información del total de muertes de sida en el país se aceptó como indicando la tendencia de ellas desde 1985 a 1998.
2. Para ajustar las defunciones de sida, se tomó la razón de las defunciones estimadas para 1998 divididas por las registradas para el mismo año, y dicha razón se aplicó a todos los años. Ello por falta de conocimiento del comportamiento de las defunciones en años anteriores.
3. La serie de defunciones se extrapoló utilizando la tendencia de las mismas, la cual fue encontrada por mínimos cuadrados. La extrapolación se hizo para todos los años desde 1999 hasta 2005.

Con el procedimiento anterior se obtuvo el total de defunciones por sida para el total del país y para todos los años desde 1988 hasta 2005.

La estimación del número de defunciones de sida de cada sexo, se hizo distribuyendo las defunciones totales proporcionalmente a la información existente de la Secretaría de Salud para todos los años desde 1988 hasta 1998. A partir de este último año, se extrapoló la razón de masculinidad de las defunciones observada en la década 1988 a 1998. Con la extrapolación de dicha razón, se obtuvieron los totales nacionales de muertes de sida para cada sexo.

El pase siguiente fue estimar las defunciones de sida en cada departamento. Las defunciones de sida totales del país estimadas anteriormente, se distribuyeron por departamento proporcionalmente a la información que tiene la Secretaría de Salud. Para cada departamento se supuso la misma razón de masculinidad que la estimada para el total del país.

Las defunciones de cada sexo por edades para el total del país se obtuvieron distribuyendo proporcionalmente las defunciones estimadas de acuerdo a la información de la Secretaría de Salud en cada uno de los años disponibles. La distribución de edades para los años desde 1999 a 2005, se supuso igual a la disponible de la Secretaría de Salud.

Para cada uno de los años desde 1988 a 2005, se obtuvo en esta forma la distribución de las muer-

tes de sida para el total del país por edad y sexo. Para cada departamento solo se tenían las muertes de sida totales de cada sexo. La estimación de la distribución de edad de las muertes de sida para cada departamento se hizo utilizando tablas de contingencia. Para cada sexo y cada año, se utilizó una tabla de contingencia, donde el marginal de edad correspondía a las defunciones del país por edad, y los marginales de departamentos las defunciones totales de cada departamento del sexo correspondiente. La distribución inicial de las defunciones en cada departamento se supuso igual a la del país. La tabla de contingencia ajusta dichas distribuciones por edad, de tal forma que los totales de las defunciones de sida departamentales de cada sexo sean las estimadas, y que la suma de las defunciones de sida de los departamentos en una edad determinada, sea las defunciones de dicha edad del país.

Con los procedimientos explicados anteriormente, se obtuvieron las defunciones de sida por departamento, edad y sexo que coincidieran con los totales estimados para el país (ver en anexos estadísticos cuadro A.3).

#### ***Muertes producidas por el huracán Mitch***

El impacto que el huracán Mitch tuvo sobre el nivel de la mortalidad puede estimarse con bastante precisión si se acepta la información oficial de muertes y desaparecidos. A efectos de estimar el impacto total del huracán sobre la mortalidad se hizo el supuesto de que el número de desaparecidos debían considerarse también como defunciones de personas. Por lo tanto, el número de muertes producidas por el huracán es el total de la información de muertes más el número de desaparecidos. Sin embargo, para los índices de desarrollo humano y de género, en el cálculo de esperanza de vida al nacer se consideró solamente el número de muertes oficiales (5,657).

La información de muertos por el huracán Mitch corresponde a una sola cifra, sin detalle de sexo y edades. A efectos de determinar el impacto del huracán se hizo el siguiente supuesto. La distribución de sexo y edad de los muertos y desaparecidos por el impacto del huracán era similar a la distribución de edad y sexo de la población de cada uno de los departamentos. Implícitamente se está suponiendo que el huracán afectó por igual a la población de cada sexo y de cada edad.

Total de defunciones departamentales por sexo y edad. El total de las defunciones originadas por la mortalidad normal, más las muertes de sida y más las muertes del huracán Mitch, se obtuvieron por simple suma de edades para cada uno de los años desde 1988 a 2005. Estas defunciones fueron utilizadas en el programa de proyecciones RLP en cada uno de los departamentos.

#### **Migración interna**

El movimiento migratorio interno es fundamental para las proyecciones de población de cada departamento. Lamentablemente, esta variable demográfica es la más incierta de todas, ya que solamente en el mejor de los casos se puede estimar la migración observada durante el pasado, la cual no necesariamente puede continuar en el futuro. En el caso de Honduras, existe información sobre el lugar de residencia anterior (5 años) de acuerdo al lugar de enumeración, para la población de 5 años y más. Esta información del movimiento migratorio se recoge por sexo y grupos de edad; sin embargo, las tabulaciones correspondientes al movimiento migratorio muy pocas veces se tabulan por edades. Como consecuencia, las edades de los migrantes deben ser estimadas. Afortunadamente, se sabe que la distribución de edades de la población migrante difiere considerablemente de la distribución de edades de la población de cada departamento. Siempre la población migrante se concentra en las edades jóvenes adultas.

Total de migrantes. El total de migrantes por sexo fue estimado sobre la base de la información censal de 1988 y de encuestas de hogares sucesivas, donde se preguntó la residencia 5 años antes al lugar de enumeración. Las encuestas comprenden un período desde Mayo 1983 a Marzo de 1993. Esta información permitió revisar los supuestos hechos en las proyecciones de población anteriores sobre el movimiento migratorio interno en el país (ver en anexos estadísticos cuadro A.4).

Afortunadamente, durante el período de 1983 a 1993 no se observan cambios significativos del movimiento migratorio interno nacional. La información sobre el movimiento migratorio de encuestas (de 5 años de referencia) se superponen, por lo tanto se hicieron promedios de la información, y el número de migrantes se expresó en términos anuales. Los resultados encontrados indican que existen principalmente cuatro departamentos de atracción de los migrantes: Atlántida, Colón, Cortés, y Francisco Morazán. Asimismo, los departamentos de donde provienen la mayoría de los migrantes son, Comayagua, Copán, El Paraíso y Olancho. El resto de los departamentos, si bien también dan origen al movimiento migratorio, la magnitud de los migrantes es menor (ver cuadro A.5).

La información de los migrantes por edad no está disponible, por lo tanto se hizo el siguiente supuesto sobre la misma. Sobre la base de la información de hondureños enumerados en Estado Unidos de Norte América, se estimó la edad probable de los migrantes de cada sexo en el momento de migrar. Se hizo el supuesto de que la edad de los migrantes internos era similar al movimiento internacional. La estimación así obtenida se modificó levemente para dar cabida al número de niños menores de 5 años que podrían migrar con sus madres. Este número de niños debe ser levemente superior para el sexo masculino que el femenino.

La estructura de edades estimada en esta forma para cada uno de los sexos se supuso igual para cada uno de los departamentos. Solamente el número total de migrantes para cada sexo varía entre los departamentos

### *Migración internacional*

Las estimaciones anteriores sobre la migración neta internacional usadas en la proyección de la población hecha varios años antes mostraban que anualmente durante el período de 1988 hasta el año 2005, alrededor de unas 5000 personas anualmente dejaban el país en 1988, y que este número aumentaba hasta llegar a un total de alrededor de 9000 en el año 2005. Sobre la base de nueva información sobre el número de hondureños enumerados en el censo de 1990 de Estados Unidos, de estimaciones del número de hondureños que estaban ilegalmente en Estados Unidos en 1988 y 1992, y del número de inmigrantes hondureños aceptados por la Oficina de Inmigración y Naturalización de los Estados Unidos, se llega a la conclusión de las estimaciones de hondureños dejando el país estaba subestimado.

Las nuevas estimaciones muestran que hubo alrededor de 15 mil hondureños que dejaban el país en el año base de la proyección de 1988, cifra que aumenta a unos 20 mil en 1990. De este año en adelante hasta 1996 bajan a unos 14 mil anuales. A partir de 1996 se supone que ese total de unos 14 mil se mantiene constante hasta el año 2005.

El problema siguiente fue determinar de que departamentos se origina la emigración hondureña. Información sobre este punto no existe, y por lo tanto se hizo un supuesto. Dicho supuesto es que la emigración de Honduras se origina en todos los departamentos, y que el número de emigrantes es proporcional a la población total de cada departamento. Este supuesto produce que la mayoría de los emigrantes se originan en los departamentos Cortés y Francisco Morazán (ver cuadro A.6).

### **Estructura de la población base por sexo y edades**

La estructura de la población del total del país por sexo y edades disponible de la proyección de población se tomó de las proyecciones oficiales disponibles para Honduras. Esta población ya estaba ajustada a mitad del año de 1988; además, ya estaba corregida por la subenumeración mayor encontrada en los menores de 10 años de edad en el censo de población de 1988. La población base para las proyecciones departamentales se obtuvo ajustando la población censada en cada departamento al total de la población de cada sexo y grupos de edad de la población del país previamente ajustada.

### **Proyecciones de la población**

Cada uno de los departamentos fue proyectado independientemente desde el año 1988 al 2005, utilizando el programa RUP del Bureau of the Census (Arriaga, E., 1996). Los departamentos fueron posteriormente agrupados utilizando el programa RUPAGG, mediante el cual se obtienen las características demográficas del total del país y del área de desarrollo de Honduras, agrupando los departamentos.

Las proyecciones hechas, no solo permiten evaluar la epidemia del sida en cada uno de los departamentos, sino que además permite también evaluar el impacto del huracán Mitch

### **Evaluación del impacto del huracán Mitch**

La evaluación demográfica del huracán Mitch se hizo de la siguiente forma.

Al total de las defunciones para el año 1998 utilizadas en la proyección, se le sacaron las muertes estimadas por sexo y edad producidas por el huracán Mitch. Con las defunciones que no incluían las muertes del huracán, se calcularon nuevas tablas de mortalidad utilizando la población proyectada a 1998 y las defunciones mencionadas. Las tablas de mortalidad se construyeron utilizando el programa L'POPETH del paquete PAS, (Arriaga, E., 1996).

### **Evaluación del impacto de la epidemia sida**

*Tasas de Mortalidad* Teniendo las proyecciones de la población por departamentos, fue posible estimar tasas de mortalidad por sida. Para ello, se utilizó la población proyectada y las defunciones de sida por edad y sexo. Las tasas, se calcularon para el total de la población de cada sexo y para grandes grupos de edad. Las tasas se expresaron por cada 100.000 personas.

*Estimación del número de huérfanos de madre muerta por sida* Solamente se estimaron los huérfanos menores de 15 años de edad que quedaron huérfanos de madre, por muerte relacionada con sida. No se tuvo en cuenta si el padre estaba vivo o había muerto.

La proyección de la población estimó el número de personas para cada departamento por sexo y grupos de edad. La estimación se hizo solamente para el año 2000 y 2005.

Primero se estimaron el número de huérfanos que se producirían en 1990, 1995, 2000 y 2005 por la muerte de la madre de sida. Para ello se supuso que las mujeres que mueren de sida tienen tanto hijos como el resto de las mujeres, por lo tanto la estimación se hizo aplicando las tasas de mortalidad femenina por sida dentro de las edades de 15 a 49 años a la población menor de 15 años. A este número de huérfanos anuales menores de 15 años producidos en los años mencionados, se les restó

las muertes de sida de la población menor de 15 años. En otras palabras se obtuvieron los huérfanos producidos en cada año, una vez eliminados los que morirían de sida. Se supone que todos los niños menores de 15 años que mueren de sida, provienen de madres que tenían sida.

El paso siguiente fué estimar los huérfanos sobrevivientes que tendrán menos de 15 años en el año 2000 y 2005. Todos los huérfanos que vivían en 1985, tendrán más de 15 años en el 2000. Los huérfanos de 1990, solo aquellos menores de 5 años tendrán menos de 15 en el año 2000. Una vez estimados los huérfanos de las edades adecuadas en 1990, 1995, 2000 y 2005, se estimaron aquellos que estarían vivos en los años 2000 y 2005, utilizando la sobrevivencia adecuada utilizada en las proyecciones.

Para el año 2000, se integró desde 0 en 1985 al número estimado de huérfanos, menores de 15 años, en 1990 que sobrevivían al 2000. Lo mismo se hizo para el período 1990 a 1995 y 1995 a 2000. Se sumaron los resultados de la integración de cada período quinquenal, y el resultado se tomó como el número de huérfanos menores de 15 años que habrá en el año 2000. El mismo procedimiento se utilizó para estimar los que habrá en el año 2005.

## Nota técnica 2

### Cálculo del índice de desarrollo humano

En este apartado se presenta la metodología utilizada para proyectar el Índice de Desarrollo Humano a partir de los efectos negativos ocasionados por el paso del huracán tormenta tropical Mitch. Aquí se retoma la línea de los indicadores históricos ya construidos y se pretende registrar de manera preliminar los efectos directos e indirectos en la calidad de vida de las personas, planteando algunas hipótesis posibles respecto de su evolución futura.

Las variables que se utilizan en los índices son:

- Ingreso per cápita ajustado;
- Tasa bruta de matriculación combinada (primaria y secundaria);
- Tasa de alfabetización de adultos y;
- Esperanza de vida al nacer.

Para la proyección del ingreso se utilizó como referente las estimaciones de la caída del Producto Interno Bruto que presentó CEPAL<sup>2</sup> en su informe sobre los daños del huracán en la producción del país. Si bien las estimaciones macroeconómicas registran una caída menor, resulta relevante utilizar las estimaciones del daño ocurrido en el PIB, ya que de esta forma se puede cuantificar las pérdidas en términos de calidad de vida para las personas. El PIB puede seguir creciendo pero se ha perdido infraestructura social, productiva, y recursos naturales por lo tanto existen deterioros en las condiciones para el desarrollo a escala de las personas,

lo que es importante registrar para que el índice pueda captar las pérdidas para el desarrollo humano. De hecho un antecedente en este sentido lo aporta la Encuesta de Hogares de marzo de 1999, en la cual se evidencia una caída promedio en el ingreso de los hogares de 10.1%, lo cual no es reflejado por la tasa de crecimiento del PIB per cápita.

Para estimar el efecto a nivel departamental se distribuyó la caída en el PIB de acuerdo a la dispersión de la PEA por rama de actividad económica como indicador de la estructura productiva de cada zona en estudio<sup>3</sup>. Si bien este indicador no refleja el nivel de productividad de cada rama, es utilizado habitualmente en el área de desarrollo regional como un indicador proxy de la estructura productiva interna de cada país.

Se consideró la caída negativa que estimó CEPAL en 2 periodos, -4.8% en 1998 y -5.7% en 1999, mostrando una caída general en el ingreso de 10.5%. Luego se asume el supuesto de un ritmo alto de recuperación en el año 2000 (4%) lo que puede ser viable a partir del fuerte dinamismo que generará el proceso de reconstrucción. Considerándose para el año 2001 y 2002 una recuperación permanente con un ritmo menor debido a la estabilización de la ayuda internacional y la recuperación del ritmo histórico de crecimiento.

Debido a que no se dispone de un indicador confiable de desempleo, y a que existe una variable que no está bien delimitada, la que tiene que ver con los cambios que pueden ocurrir en la forma de organizar la producción, es decir el nivel de elasticidad de la relación entre la pérdida de producto, disminución del nivel empleo y de ingreso de las personas, se optó por suponer que la relación es directa entre estos componentes traspasando linealmente la pérdida de producto como deterioro del ingreso promedio por habitante.

Se caracterizó la situación particular de cada departamento de acuerdo a la especificidad productiva de cada uno, es decir el nivel de pérdidas del ingreso está dado por el peso que tengan en el empleo las ramas más afectadas de la economía o aquellas que presentan más bien un repunte.

A partir de esta distribución fue posible ponderar el aporte de cada rama al ingreso global y con ello aplicar las tasas de crecimiento estimadas para cada sector de la producción, obteniendo como resultado el nivel de efecto en el ingreso per cápita ponderado de acuerdo a la estructura productiva de cada uno de los departamentos, impacto que es negativo desde 1998 (antes del huracán) hasta fines de 1999 con un crecimiento de menos 10.5% (-10.5%)<sup>4</sup>.

### Estimación de las dimensiones salud y educación

Para el cálculo de la dimensión salud, esperanza de vida al nacer, se mantuvo constante las proyecciones elaboradas para este informe nacional, de-

bido a que se asume que son indicadores más estables de las condiciones de vida de la población (ver metodología en el anexo técnico número 1).

Para el cálculo de la dimensión educación se utilizó las tasas de alfabetismo y de matriculación. La tasa de alfabetismo se construyó a partir de la proyección de las tasas de analfabetismo registradas en el censo de población de 1988, además de la información proveniente de las encuestas de hogares, que ayudó a determinar la evolución de esta variable en el tiempo y por áreas geográficas. Posteriormente, se ajustaron las tasas de analfabetismo encontradas por medio del programa estadístico LPTDHL. Se adoptó este criterio porque las tasas de analfabetismo llegan a un punto de crecimiento a partir del cual los incrementos son cada vez menores debido al tamaño de los estratos de población adulta que no son incorporados en el sistema educativo y producen una inercia en el analfabetismo hasta que las nuevas generaciones, con más acceso a la educación, lleguen a la edad adulta.

La tasa de matriculación, observada, se obtuvo de los datos de matrícula proporcionados por la unidad de informática de la Secretaría de Educación. Dado que no se contó con la información para todos los departamentos, se procedió a obtenerlas directamente de las direcciones departamentales de educación. Se utilizaron los datos del nivel primario y secundario únicamente en base al criterio del IDH con desarrollo humano medio que no incorpora la educación terciaria en esta variable. Se construyó una serie de datos desde 1990 a 2002, la cual fue establecida mediante una proyección ajustada basada en el programa estadístico LPTDHL.

De esta forma fue posible estimar, el Índice de Desarrollo Humano para 1999 y 2000 (utilizando como insumo la información de 1998 y 1999), a partir de las perspectivas de crecimiento de la economía y de la inversión social.

A partir de este procedimiento fue posible disponer de los índices desagregados por departamento para la serie 1988 hasta 1999. De esta forma se trabajó la serie temporal del IDH por departamento desde 1997 a 1999, proyectándola hasta el año 2002, en un escenario de recuperación económica.

### **Índice de Desarrollo relativo al Género**

La importancia de cuantificar, determinar y examinar el índice de desarrollo relativo a género (IDG) reside en lo necesario que resulta conocer sobre las condiciones de igualdad de oportunidades, tanto para los hombres como para las mujeres, en una sociedad.

Con base a la premisa anterior, y en apoyo al informe publicado en 1998, se propuso presentar este índice en el informe 1999 con el afán de detectar los cambios ocurridos entre 1998 y 1999, e intentar determinar si hubo impacto en estos indicadores como consecuencia de los daños causados por el huracán (Mitch), mostrando la situación actual que prevalece en el país en cuanto a las dife-

rencias de género.

Para el cálculo del IDG, se toman en cuenta las mismas dimensiones relativa al índice de desarrollo humano, salud, educación e ingreso (ver nota metodológica en INDH, 1998: 132).

Salud. Medida a través de la esperanza de vida. Para efectos de este documento se procedió a elaborar proyecciones de población para los años 1999-2005, calculando la situación de la mortalidad reciente y pasada, como se presenta en el anexo técnico número 1. La particularidad de esta estimación consistió en incluir el efecto sida y el impacto demográfico de Mitch en la medición de la esperanza de vida al nacer.

En particular el aumento de la mortalidad, producto de las 5,675 muertes oficiales registradas por causa Mitch, significó una pérdida anual de 0.11 años de vida, (estimación basada en la tendencia observada para el período 1988 - 1998). La pérdida se distribuyó en el transcurso de 10 años para apreciar en forma gradual y más realista los cambios en la tendencia de la variable. Este criterio y estas estimaciones son utilizadas en los diferentes índices en los cuales se utiliza este indicador en el presente informe.

Educación, medida a través de las tasas de alfabetismo y de matriculación. Ver la metodología en este mismo apartado, cálculo del IDH, e INDH 1998.

Participación en el Ingreso, medido a través de las tasas de participación en la población económicamente activa y participación en el ingreso, desagregados por sexo, ver nota técnica del cálculo de la variable ingreso para el IDH en este mismo apartado.

### **Índice de Potenciación de género**

Participación en la toma de decisiones políticas. La participación de las mujeres en la toma de decisión política, se midió a través del número de escaños que la mujer hondureña logró en las últimas elecciones realizadas en el país y las mujeres en puestos de gabinete ministerial y de subsecretarías. En comparación con el período legislativo recién pasado, el porcentaje de participación de las mujeres en este espacio político, es el mismo y continuará así hasta que finalice los cuatro años de gobierno (2002). La información fue obtenida de la oficina de Recursos Humanos del Congreso Nacional. Los datos permitieron determinar la procedencia de las legisladoras, estimando de esta manera su representatividad por área de residencia.

Participación en la toma de decisiones administrativas. Uno de los elementos que determina las desigualdades de género son las relaciones de poder. La participación y la situación de la mujer hondureña en la escala laboral, ya sea como profesional o técnico o en la categoría gerente o administradora, nos permite comparar sus oportunidades con las de los hombres.

El porcentaje de participación en puestos gerenciales o administrativos y profesional o técnico fue-

ron estimados a partir de los datos de la encuesta de hogares de marzo de 1998 y marzo de 1999. Se utilizó los dominios urbano, rural, Tegucigalpa y San Pedro Sula.

Participación en el Ingreso. Para la estimación de este indicador se utilizaron los datos calculados para el índice de desarrollo humano, cuya fuente de información fueron las series de datos proporcionados por el Banco Central de Honduras, datos estimados por CEPAL y las encuestas de hogares marzo de 1998 y marzo de 1999. Ver la metodología utilizada para calcular el logro de ingresos de este mismo apartado y la metodología del informe nacional de 1998.

### **De los resultados**

De las variables que componen el índice, como el ingreso es muy sensible a los cambios que ocurren en forma abrupta se esperaba que los índices sufrieran una caída por efecto de las pérdidas en el aparato productivo y en la infraestructura básica ocasionadas por el Huracán Mitch. En este sentido, aunque los resultados acusan un leve descenso en los índices, no muestran todo el impacto económico y social que produjo el Mitch, ello porque los índices de género, reflejan lo acontecido en cuanto a la posición de la mujer en el proceso de desarrollo, y el huracán afectó de igual manera a hombres y mujeres. Sin embargo, en un mediano plazo es factible esperar un estancamiento de los logros de la mujer debido a la fuerte disminución de la oferta de empleo formal que ya se visualiza

### **Nota técnica 3**

#### **Metodología de los estudios cualitativos y cuantitativos para este informe**

Para medir el efecto del impacto del Huracán Mitch en las personas, se desarrolló una investigación entre la población afectada por este siniestro para determinar el grado de participación de los diferentes actores locales, la seguridad y los derechos humanos existente en el país, mediante la detección de las percepciones y sentimientos de las personas durante la emergencia provocada por este desastre natural

El Huracán afectó en forma masiva casi la totalidad del país provocando los mayores estragos en los núcleos productivos del país, los políticos administrativos y los mas densamente poblados, razón por la que fue necesario determinar una muestra representativa de cada uno de los sectores afectados dado que no era posible trabajar en todo el territorio nacional. El universo de estudio alcanzó al 40 por ciento de la población total del país, en donde se concentró la mitad de los damnificados

#### **Metodología de Investigación**

El diseño metodológico utilizado en la investigación fue de dos tipos. Cualitativa para detectar la forma de actuar y sentir de la población entrevista-

da durante y después de la emergencia provocada por el desastre natural y complementada por la cuantitativa para recopilar datos que contribuyan a elaborar indicadores de la situación socioeconómica de Honduras pos Huracán Mitch, con el objetivo de completar las series históricas que se utilizarán para hacer una proyección de la tendencia en los indicadores de Desarrollo Humano en el corto y mediano plazo

#### **Diseño de la Muestra**

Fue necesario establecer una muestra a nivel nacional representativa del daño que sufrieron los municipios, por lo que se estableció una tipología analítica que combinara el nivel de Desarrollo Humano y el nivel de impacto provocado por el Huracán Mitch,

Uno de los parámetros utilizados fue el porcentaje de damnificados registrados en cada Departamento, como indicador del efecto general provocado en cada zona. El otro es el nivel de Desarrollo Humano medido a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH) que poseía cada contexto socioespacial afectado. La combinación de ambos índices permitió conformar una tabla conteniendo los departamentos cuyo IDH están bajo el promedio y los que están sobre el promedio. Se procedió de igual forma para medir el grado de impacto sufrido por cada departamento, clasificándolo en aquellos cuyo daño fue cuantificado con valores sobre el promedio y los que tenían valores bajo el promedio. De cada grupo se selecciono un departamento en cada una de las categorías y dos en el caso de la categoría con mayor nivel de desarrollo y de impacto del huracán, debido a que en esta se concentra a los departamentos con mayor densidad poblacional, con el objetivo de mejorar la representatividad de la muestra y dar una mejor idea del daño social, económico y humano sufrido por cada uno de ellos. De esta forma se seleccionaron cinco departamentos: Atlántida, Colón, Choluteca, Francisco Morazán y Santa Bárbara

Tres municipios se seleccionaron para cada uno de los departamentos. El nivel de urbanización fue el parámetro elegido como el indicativo que permite distinguir lo ocurrido en el ámbito rural, en el urbano y en las localidades en transición. La selección se realizó de conformidad con los criterios que aparecen en el Cuadro 2 de la introducción.

#### **Investigación Cualitativa**

Las técnicas empleadas consistieron en realizar reuniones de grupo o talleres pedagógicos para conocer la opinión, percepción y sentimientos de las personas de la comunidad seleccionada y entrevistas individuales para profundizar en los temas investigados

Para esta actividad se preparó una guía estructurada cuyo objetivo fundamental fue dirigir la conversación para obtener la información completa de



cada eje temático presente en la discusión. La meta era hacer por lo menos tres entrevistas individuales y una grupal en cada municipio. Sin embargo algunos equipos de trabajo sobrepasaron esta meta. Al final se obtuvo un total de 19 entrevistas grupales y 27 individuales.

Los temas abordados en estas sesiones o en las entrevistas personales fueron: Necesidades de la comunidad y grupos afectados, las fuentes de las cuales obtuvieron apoyo, determinación de la participación de los ciudadanos, de los organismos privados y de los entes gubernamentales y formas de resolver la emergencia.

En forma complementaria se hizo un levantamiento de las organizaciones existentes en la comunidad para complementar la información cualitativa, con este fin se preparo una ficha técnica para identificar las instituciones de tipo no gubernamental, privada o religiosa. Esta ficha constituye un perfil institucional cuyo objetivo central fue detectar la participación en las labores de rescate y ayuda a los afectados por el huracán Mitch.

### **Investigación Cuantitativa**

Para esta fase se elaboraron tres instrumentos de recolección de información. El primero consiste en un formulario que recolectó los datos necesarios para construir indicadores para medir el desarrollo humano en función del impacto ocasionado por el Huracán Mitch. Este formulario contenía siete componentes en los cuales se abordaba los temas sobre seguridad económica, educación, nutrición, salud, vivienda e infraestructura sanitaria, organización Municipal y sobre el impacto ambiental ocasionado por el fenómeno natural.

También se elaboro una ficha técnica municipal cuyo objetivo fue complementar la información recabada en las entrevistas cualitativas. Esta información tiene como objetivo presentar el perfil del municipio en temas asociados a los datos demográficos, geográficos, etnográficos, sociales, capacidad económica, recreativa, de infraestructura y organizativa que posee el municipio.

También se utilizo una ficha contentiva de un listado de productos (establecidos por el Banco Central de Honduras) que conforman la canasta básica, para determinar el precio de ella en cada una de las municipalidades visitadas. Para obtener esta información se visitaron los mercados, supermercados y pulperías. Se incluyó las pulperías porque en algunos municipio no cuentan con un mercado o supermercado.

### **Población Objeto**

La población objetivo fue identificada como toda persona adulta afectada por el Huracán y residente en el municipio seleccionado. La fuente prima-

ria de información para las reuniones grupales fueron los representantes gubernamentales, de organizaciones sociales, del sector privado, de organizaciones privadas de desarrollo, líderes comunitarios y afectados directos.

Para las entrevistas individuales se determino que la población objetivo eran los siguientes: Alcaldes o su representante, un comerciante o empresario, el párroco, un pastor evangélico de las diferentes denominaciones religiosas radicadas en el municipio, representante del Comité Local de Emergencia, representantes de la comunidad tanto informales como formales (grupos étnicos, cooperativas, ONG's, fundaciones, patronatos, garifunas, jóvenes deportistas, pandillas juveniles, etc.)

En forma complementaria se realizó en el mes de enero un estudio cualitativo entre jóvenes de 15 a 25 años (ver cuadro 3 de la introducción).

### **Periodo de Referencia**

El trabajo de campo se realizó en el periodo comprendido entre el 3 y el 15 de febrero de 1999.

### **Procesamiento de los datos**

Los datos cuantitativos fueron procesados y organizados en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel.

Los datos cualitativos fueron grabados en cintas y posteriormente fueron escuchados organizados y procesados por una persona especialista en transcripción de datos cualitativos, conformándose una base de datos contentiva de las sesiones grupales y entrevistas individuales realizadas, utilizando el programa Microsoft Word y Excel.

### **Trabajo de Campo**

En función de las diferentes actividades a realizar en esta investigación, se conformo un equipo de tres investigadores a quienes se les asigno la responsabilidad de ejecutar el trabajo de campo en los tres municipios de uno de los departamentos seleccionados, de tal forma que se conformaron cinco grupos de investigadores quienes tuvieron a cargo la ejecución de todas las actividades, participando desde el diseño de la investigación hasta el análisis de los resultados.

Los documentos utilizados en el trabajo de campo fueron:

- Guía para observar y analizar la participación ciudadana
- Instructivo para el trabajo de campo y la aplicación de técnicas con grupos
- Guión de entrevistas con la comunidad
- Ficha de identificación de organizaciones presentes en el municipio
- Ficha técnica municipal
- Instrumento de recolección de datos
- Formulario para determinar el precio de la canasta básica.



**Instrumentos  
utilizados en el trabajo  
de campo**



**EL IMPACTO HUMANO DEL HURACÁN MITCH  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Departamento

Municipio

Entrevistadores:

Fecha

**I. Seguridad Económica**

|   | Antes Mitch | Fuente <sup>1</sup> | Después Mitch | Fuente |
|---|-------------|---------------------|---------------|--------|
| 1. N* Empresas, industrias  |             |                     |               |        |
| N* de puestos de trabajo  |             |                     |               |        |
| 2. N* explotaciones agrícolas   |             |                     |               |        |
| N* de puestos de trabajo  |             |                     |               |        |
| 3. N* de Maquilas   |             |                     |               |        |
| N* de puestos de trabajo  |             |                     |               |        |
| 4. Centros de comercio  |             |                     |               |        |
| N* de puestos de trabajo  |             |                     |               |        |
| 5. N* otras fuentes de empleo y<br>N* de puestos de trabajo,<br>anotar: |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
|   |             |                     |               |        |
| 6. Total de Puestos de trabajo  |             |                     |               |        |

<sup>1</sup> Incorporar las fuentes de información utilizada.

7.  
Desempleados  
a. Entre 14 y 25  
  
b. Mayores de 25

| Mujeres | Hombres | Fuente |
|---------|---------|--------|
|         |         |        |
|         |         |        |
|         |         |        |

| Mujeres | Hombres | Fuente |
|---------|---------|--------|
|         |         |        |
|         |         |        |
|         |         |        |

**II. Educación**

Antes Mitch                      Fuente  
Mujeres    Hombres

Después Mitch                      Fuente  
Mujeres    Hombres

8. Población en edad escolar (4a18)  
9. N° de centros educativos (aulas)  
10. N° de maestros trabajando  
  
11. Asistencia Nivel pre-escolar  
  
12. Asistencia Nivel primario  
13. Asistencia Nivel secundario  
14. Asistencia Nivel Superior

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Director  
distrital

Estimado  
para  
1999

15. Para cuándo se estima la recuperación total de las aulas  
  
16. Para cuándo se estima recuperar el nivel de cobertura anterior al Mitch  
17. Lugares temporales de funcionamiento de centros educativos dañados o destruidos (anotar).

|  |       |
|--|-------|
|  | Fecha |
|  | Fecha |
|  |       |

**III. Nutrición**

**18. Volumen disponible <sup>1</sup>**

|                                | Antes Mitch | Fuente | Después Mitch | Fuente |
|--------------------------------|-------------|--------|---------------|--------|
| a Granos Básicos               |             |        |               |        |
| b Lácteos y huevos             |             |        |               |        |
| c Carne de res, pollo y cerdo  |             |        |               |        |
| d Pescado y mariscos           |             |        |               |        |
| e Verduras, raíces, tubérculos |             |        |               |        |
| f Frutas                       |             |        |               |        |

**Producción, principales rubros<sup>2</sup>**

|  | Antes Mitch | Fuente     | Después Mitch | Fuente     |
|--|-------------|------------|---------------|------------|
| <b>19. Agrícola (extensión y cantidad producida)</b> |             |            |               |            |
| Rubro  | Extensión   | Producción | Extensión     | Producción |
|  |             |            |               |            |
|  |             |            |               |            |
|  |             |            |               |            |
|  |             |            |               |            |

**20. Ganadero (cabezas de ganado)**

|  | Antes Mitch | Fuente | Después Mitch | Fuente |
|--|-------------|--------|---------------|--------|
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |

**21. Aves de corral (y otros animales domésticos)**

|  | Antes Mitch | Fuente | Después Mitch | Fuente |
|--|-------------|--------|---------------|--------|
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |
|  |             |        |               |        |

<sup>1</sup> Volumen total estimado para 1999. Incluye la cosecha local, la compra a otras zonas y las donaciones.

<sup>2</sup> Se espera conocer la producción de alimentos pero también aproximarse a toda la producción económica que origina una comunidad en sus diferentes sectores para conocer su ingreso total anual antes y después del huracán

| 27. Otras áreas que producen ingreso (monto producido) | Antes Mitch |  | Fuente |  | Después Mitch | Fuente |  |
|--|-------------|--|--------|--|---------------|--------|--|
|  |             |  |        |  |               |        |  |
|  |             |  |        |  |               |        |  |
|  |             |  |        |  |               |        |  |
|  |             |  |        |  |               |        |  |
|  |             |  |        |  |               |        |  |
|  |             |  |        |  |               |        |  |
|  |             |  |        |  |               |        |  |

**Costo por persona**

28. Valor local de canasta básica

29. Ingreso Familiar promedio

| Antes Mitch |  | Fuente |  |
|-------------|--|--------|--|
|             |  |        |  |
|             |  |        |  |

Después Mitch

| Después Mitch |  | Fuente |  |
|---------------|--|--------|--|
|               |  |        |  |
|               |  |        |  |

**IV. Salud**

30 N° de Servicios primarios (local)

31. N° de Servicios secundarios (hospital)

32. N° de Servicios terciarios (Atención de especialidades)

33. Voluntarios de Salud

34. Oferta de atenciones (consultas)

35 Población vacunada (promedio mensual)

36. Cantidad de medicamentos<sup>1</sup> disponible

37. Cantidad del déficit anual (promedio 1997, 1998) en medicinas

38. Cantidad de medicamentos necesarios

|  | Antes Mitch |         | Fuente |  | Después Mitch |         | Fuente |  |
|--|-------------|---------|--------|--|---------------|---------|--------|--|
|  | Mujeres     | Hombres |        |  | Mujeres       | Hombres |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |
|  |             |         |        |  |               |         |        |  |

39. N° de Atenciones de Salud según Causa

| Motivo | Periodo         |        |              |        |                |        |                |        |            |        |     |    |
|--------|-----------------|--------|--------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|------------|--------|-----|----|
|        | Septiembre 1998 |        | Octubre 1998 |        | Noviembre 1998 |        | Diciembre 1998 |        | Enero 1999 |        |     |    |
|        | Mujer           | Hombre | Mujer        | Hombre | Mujer          | Hombre | Mujer          | Hombre | Mujer      | Hombre |     |    |
| 1      | 0a5             | >5     | 0a5          | >5     | 0a5            | >5     | 0a5            | >5     | 0a5        | >5     | 0a5 | >5 |
|        |                 |        |              |        |                |        |                |        |            |        |     |    |

<sup>1</sup> Incluir donaciones







55. Infraestructura Municipal destruida      Cantidad      Costo estimado de reconstrucción

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**VI. Organización Municipal**

**56. Fuentes de Ingreso y monto Estado**

Antes Mitch      Fuente

Después Mitch      Fuente

Impuestos vecinales  
Subsidios  
Prestamos  
Otros

Total

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**57. Presupuesto social**

1. Salud  
2. Educación  
3. Subsidios  
4. Emergencia  
5. Infraestructura  
6. Total

Antes Mitch      Fuente

Después Mitch      Fuente

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |