

## II. ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados del trabajo de campo, para cada distrito y por cantón se presentan en tablas y gráficos de la forma siguiente:

### II.1. Tablas por Distrito y Cantón:

#### II.1.1. Cantón de Limón:

Se tiene reportes de daños en los distritos de Limón, Matama y Valle la Estrella; estos se resumen en las tablas siguientes. No se reportaron daños en el distrito de Río Blanco.

##### *Tabla 1.1. Distrito de Limón:*

En el distrito central de este cantón se reportan 84 viviendas afectadas; estas están ubicadas principalmente en los barrios La Colina, Ceibón, La Cima, Cienegüita, Cristóbal Colón, Limoncito y Santa Eduvigés. Se estima que la emergencia afectó en este distrito a unas 364 personas.

De las 84 viviendas afectadas se recomienda la reparación de 14, la reconstrucción de 9 y la reubicación de 61. Esta cantidad tan significativa de reubicaciones recomendadas se justifica en el hecho de que muchos de estos barrios viejos del distrito muestran una infraestructura habitacional muy deteriorada y muchas de las viviendas se encuentran sobre terrenos insalubres y pantanosos, como es el caso de barrios como en San Martín de Cienegüita o Limoncito. Para la reubicación de esas 61 familias debe pensarse en un proyecto de vivienda o en la utilización de una parte de alguno ya en marcha.

##### *Tabla 1.2. Distrito de Matama:*

En este se reportan 50 casos que afectan unas 224 personas. Se recomienda la reparación de 12 viviendas, la reconstrucción de 10 y la reubicación de 28, de las cuales 2 familias disponen de otro lote apto para la reubicación. En este distrito se consideraron los casos reportados en los barrios o comunidades de Aguas Arcas, La Bomba, María Luisa, Beverly.

La situación de deterioro es similar a la descrita para el distrito central y la amenaza de inundación, en muchos casos por efectos de "aguas mansas", se da por la cercanía de las viviendas con la quebrada María Luisa, el río Banano y otros.

*Informe Final*

Dirección de Desarrollo Urbano

Pág. 16

---

Asimismo, las familias por reubicar en este distrito podrían agruparse con las del anterior para efectos de constituir un solo proyecto de vivienda.

*Tabla 1.3. Distrito Estrella:*

En este se reportan 16 familias damnificadas, 3 viviendas por reparar y 13 por reubicar, de las cuales una dispone de otro lote apropiado para ello. Este distrito fue menos afectado que los anteriores. Los casos reportados en este distrito se ubican en las localidades de Pandora, Peshurt, La Guaria y La Plástica.

**II.1.2. Cantón de Pococí:**

Se dispone de datos para los distritos de Rita y Colorado; no se reportan daños en los distritos de Guápiles, Jiménez, Roxana y Cariari. La información respectiva se presenta en las siguientes tablas:

*Tabla 2.1. Distrito Rita:*

En total fueron 7 las familias afectadas, de las cuales 6 deben ser reubicadas, 4 de ellas con lote para ello. Debe reconstruirse una vivienda. Los casos reportados se ubican en los barrios de Coope-Chirripó, San Bernardino, Patio San Gerardo y González Flores.

*Tabla 2.2. Distrito Colorado:*

Los casos reportados se ubican en Barra de Parismina, suman 11, de los cuales 8 corresponden a reconstrucción y los restantes a reubicación. Estas viviendas han sido consideradas básicamente por su estado tan avanzado de deterioro y no tanto por los efectos de las últimas inundaciones.

**II.1.3. Cantón de Siquirres:**

Se dispone de reporte de daños solo para el distrito de Siquirres; no hay casos reportados en los distritos de Pacuarito, Florida, Germania y Cairo.

*Tabla 3.1. Distrito Siquirres:*

En este se han localizado 90 viviendas afectadas, todas ellas en amenaza por inundación o deslizamiento y con la recomendación de ser reubicadas, para lo cual deberá plantearse la ejecución de un proyecto específico. Los barrios o comunidades afectados corresponden a San Martín, Betania, Indiana 2, Indiana 3, Santa Rosa, La Lucha y Santo Domingo.

Evaluación de los daños provocados a la infraestructura habitacional  
en la provincia de Limón por efecto de inundaciones en febrero de 1996

*Informe Final*

Dirección de Desarrollo Urbano

Pág. 17

---

#### II.1.4. Cantón de Talamanca:

Se dispone de evaluación de daños para el distrito de Sixaola, el cual fue el más afectado de la provincia; no se reportan daños ni en Bratsi ni en Cahuita. La Tabla 4.1. resume la información de este cantón.

##### *Tabla 4.1. Distrito Sixaola:*

Se reportan 146 viviendas inspeccionadas, la mayoría de las cuales (67) deben ser reparadas. Por sustituir se tienen 79, de las cuales 20 pueden reconstruirse en su ubicación actual y 59 deben reubicarse. Para estas últimas debe plantearse un proyecto específico. Las familias por reubicar en su mayoría viven actualmente en los barrios Las Brisas, San José, Las Vegas, La Colina y Unión.

#### II.1.5. Cantón de Matina:

Respecto al número de viviendas afectadas, este cantón se ubica en el tercer puesto, después del cantón central y el de Talamanca. Se reportan en Matina 102 unidades habitacionales afectadas, de las cuales 17 deben ser reparadas, 42 reconstruidas y 43 reubicadas, 5 de ellas con lote propio adecuado. El detalle por distrito lo muestran las tablas siguientes:

##### *Tabla 5.1. Distrito Matina:*

La mayoría de los casos aquí localizados corresponden a reconstrucción (22); se recomienda además la reparación de 9 viviendas y la reubicación de 4, las cuales pueden trasladarse a algún proyecto en otro distrito. La gran mayoría de viviendas por reparar y reconstruir en Matina se ubican en la localidad de B-Line.

##### *Tabla 5.2. Distrito Bataán:*

Se dispone de información sobre 66 familias afectadas, por lo que este constituye el distrito que requiere más atención en el cantón de Matina. La mayoría de los casos corresponden a reubicación (33), lo que hará necesario plantear la ejecución de un proyecto habitacional en el lugar. Deben reconstruirse 20 viviendas y repararse 8.

**Evaluación de los daños provocados a la infraestructura habitacional  
en la provincia de Limón por efecto de inundaciones en febrero de 1996**

*Informe Final*

Dirección de Desarrollo Urbano

Pág. 18

---

***Tabla 5.3. Distrito Carrandi:***

Se dispone de información sobre un único caso en la localidad de Estrada, para el cual se recomienda reubicación.

**II.1.6. Cantón de Guácimo:**

Solo se han reportado daños en el distrito de Río Jiménez. El número total de familias afectadas en el cantón suma 61. El detalle al respecto lo resume la Tabla 6.1.

***Tabla 6.1. Distrito Río Jiménez:***

Las viviendas afectadas se ubican en los barrios o comunidades de La Lucha, Santa Rosa y Escocia. Los casos de reconstrucción (32) se localizan básicamente en la primera de estas localidades; en gran medida, la necesidad de reconstruir estas viviendas obedece más bien a su avanzado deterioro y no al efecto directo de las últimas inundaciones. Se recomienda además la reubicación de 27 viviendas (4 de ellas con lote para ello) y la reparación de 2.

**II.2. Tablas Resumen y Gráficos:**

***Tabla Resumen No.1:***

El resumen de todas las tablas anteriores se presenta en la **Tabla Resumen No.1**, en donde además se hace un estimado del costo de atención, dividido en los rubros de reparación y sustitución (reubicación y reconstrucción), para cada uno de los distritos de la provincia.

Se anota además la cantidad de viviendas afectadas, para cuya construcción o adquisición se había dispuesto de subsidio (BFV). A este respecto se tiene el siguiente resultado:

<b>Cantón</b>	<b>Viviendas afectadas construidas con BFV</b>
01. Limón	17
02. Pococi	01
03. Siquirres	00
04. Talamanca	01
05. Matina	07
06. Guácimo	00
<b>Total</b>	<b>26</b>

Evaluación de los daños provocados a la infraestructura habitacional  
en la provincia de Limón por efecto de inundaciones en febrero de 1996  
*Informe Final*

Dirección de Desarrollo Urbano  
Pág. 19

---

*Tabla Resumen No.2:*

Esta tabla resume por cantón la cantidad de viviendas que es necesario reparar o proteger, reconstruir, reubicar y reubicar con lote propio. Respecto a la modalidad de atención, para toda la provincia se tiene que:

* Número de viviendas por reparar o proteger:	115
* Número de viviendas por reconstruir:	122
* Número de viviendas por reubicar:	314
* Número de viviendas por reubicar en lote propio:	16
* Número total de viviendas por atender:	567

Se nota que más del 55% de todos los casos por ser atendidos harán necesaria la reubicación, lo que sin duda elevará los costos aquí estimados de forma muy considerable, pues esta evaluación no considera el valor de los terrenos por comprar y la infraestructura por ejecutar para poder dar nuevo albergue a estas familias que viven o vivían en terrenos no aptos para ello.

Esta tabla resume además el estimado de costos por modalidad de atención. De allí se obtiene el siguiente estimado global para toda la provincia:

* Costo estimado de reparación de 115 viviendas:	37,414,000
* Costo estimado de reubicación y reconstrucción de 452 viviendas:	452,000,000
* Costo total estimado de atención:	489,000,000

El Gráfico No. 1 muestra en barras por modalidad de atención (reparar o proteger, reconstruir o reubicar) las necesidades de cada cantón. De igual forma el Gráfico No. 2 muestra la distribución de recursos necesarios para la atención por cantón, en él es notorio que el cantón de Limón es el que requiere de mayores recursos (134 millones de colones), mientras que el de Pococí es que muestra la menor cantidad (18 millones de colones). Los restantes 4 cantones muestran necesidades similares entre sí (entre los 60 y los 95 millones de colones). El Gráfico No. 3 establece la relación porcentual entre cantones, respecto a las necesidades de recursos para atender la emergencia; en él se nota que el cantón de Limón requiere de un 28% de la totalidad estimada, seguido por Matina y Talamanca con 19% cada uno y muy cerca Siquirres (18%) y Guácimo con 12%. En último lugar se ubica Pococí con solo el 4% del total de costos estimados.

***Tabla Resumen No.3:***

Para cada cantón se presentan las causas que motivan la intervención en las viviendas inspeccionadas, divididas estas en amenaza por inundación o inundable, gran deterioro o precario y amenaza por deslizamiento; el Gráfico No. 4 hace la distinción de los casos considerados por causa de amenaza por cantón. Se concluye que la principal causa de la emergencia en la provincia ha sido la inundación (o la inminente amenaza de ella), en más del 68% del total de los casos considerados; le sigue la situación avanzada de deterioro con 25% de los casos y por último la amenaza de deslizamiento con 7% . Esto se nota con mayor claridad en el Gráfico No. 5.

El Gráfico No. 6 muestra la distribución porcentual de viviendas afectadas por cantón. Se nota allí que respecto al número total de viviendas, los cantones de Limón y Talamanca muestran el mayor índice con prácticamente igual cantidad de casos (26% en cada uno respecto al total); Matina, Siquirres, Guácimo y Pococí fueron afectados en menor medida, en ese orden descente.

El Gráfico No. 9 desagrega los resultados globales en el Gráfico No. 2, diviendo por cantón los recursos de atención necesarios, para la modalidad de reparación y para la de sustitución, que incluye, como se ha dicho reubicación y reconstrucción.

El nivel inundable es un dato estadístico, que según se explica en el capítulo de Metodología, describe los niveles máximos de inundación sobre el terreno reportados en cada distrito considerado. La Tabla Resumen 3 los muestra en su valor medio para cada cantón: del cantón de Pococí no se dispone de datos. Debe observarse que el cantón de Limón muestra el menor nivel, que es cercano a un metro, mientras que el de Talamanca (que en realidad se refiere a Sixaola), llega a casi 3 metros. El promedio para todas las localidades estudiadas es de 1.5 metros. Esto se nota de forma más descriptiva en el Gráfico No. 10.

***Tabla Resumen No.4:***

Esta tabla resume el aspecto socioeconómico de las familias afectadas censadas. Con base en los ingresos mensuales reportados se clasificó a cada núcleo familiar según lo define la ley del SFNV. Se ha observado que la mayoría de las familias afectadas pertenecen al primer estrato (72% del total). Al segundo pertenecen 148 de las 567 consideradas, lo que significa un 26%. El 2% restante corresponde a familias con ingresos del tercer estrato y más.

Evaluación de los daños provocados a la infraestructura habitacional  
en la provincia de Limón por efecto de inundaciones en febrero de 1996

*Informe Final*

Dirección de Desarrollo Urbano

Pág. 21

---

Esta información tiene solo un valor estimativo, toda vez que es probable que exista sesgo en la información aportada por los damnificados (la cual no se ha verificado) y por otro lado, muchas de las familias afectadas viven de actividades agrícolas, cuyos dividendos no suelen ser bien considerados y traducidos a dinero dentro del ingreso mensual.

Los resultados de esta consideración socioeconómica se detallan en los Gráficos No. 7 y No. 8.