

CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
3. PROBLEMATICA DE LOS DIQUES DE CARTAGO
 - 3.1 UBICACION DE LA VIVIENDA
 - 3.2 CAUSAS DEL RIESGO
 - 3.3 POSIBLES SOLUCIONES AL PROBLEMA
4. PLAN DE PRESERVACION Y EVACUACION DE LOS DIQUES DE CARTAGO
5. CLASIFICACION ECONOMICA DE LOS POSIBLES DANOS
 - 5.1 DANOS DIRECTOS
 - 5.1.1 VIVIENDA.
 - 5.1.2 POBLACION
 - 5.1.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y ECONOMICA
 - 5.2 DANOS INDIRECTOS
 - 5.2.1 INTERFERENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS
 - 5.2.2 CATEGORIAS ESPECIFICAS
 - 5.3 DANOS SECUNDARIOS
 - 5.4 DANOS INTANGIBLES
6. IDENTIFICACION DE LOS POSIBLES BENEFICIOS
7. CONCLUSIONES
8. ANEXOS

I.- INTRODUCCION.

El presente trabajo práctico tiene por objeto analizar cuantitativamente la Amenaza y Vulnerabilidad potencial, generadas por el Río Reventado y el Deslizamiento de San Blas combinado con erupciones volcánicas generadas por el Irazú, hacia la zona de influencia, donde se encuentran ubicados los asentamientos en precario ilegalmente, quienes sufrirían las consecuencias e impactos, tanto social como económico ante una eventual avalancha.

Por las evidencias geológicas, los registros históricos y los acontecimientos recientes, se conoce una parte importante del potencial catastrófico de la cuenca del Río Reventado de Cartago. El saldo, en costos sociales y económicos, sobre todo de los eventos históricos y recientes, es ya de una magnitud considerable. De acuerdo a esas evidencias, se puede pensar que los fenómenos se generarán y manifestarán de nuevo en el futuro, con consecuencias que tienden a ser cada vez potencialmente mayores, conforme la población y la infraestructura se desarrollan, aumentando su importancia vital, no solo para la comunidad local, sino para el país entero. Aparte de ello, merece atención especial el asentamiento de ocupantes en precario que se ha desarrollado sobre y entre los diques de Taras, quienes serían las primeras víctimas de eventos aunque no necesariamente fueran de una magnitud considerablemente alta.

El caso de los precaristas asentados sobre y entre los diques de Taras, será nuestro objeto de estudio, con la finalidad de analizar la amenaza latente, que representa los fenómenos naturales encauzados en el Río Reventado, lo cual convierte a este núcleo poblacional en un área de mayor vulnerabilidad con resultados catastrófico en la incipiente infraestructura económica y social; y con posibles pérdidas humanas irreparables.

El problema de los precaristas empieza desde 1982. Todo este tiempo ha sido utilizado por diferentes instancias del Gobierno y de la Cruz Roja para dar una solución que dé por finalizado dicho problema. A la fecha se han hecho diferentes estudios sobre esta problemática e incluso propuestas de evacuación ante un eventual fenómeno, hasta la creación de proyectos específicos de nuevos asentamientos que den repuesta a la situación por la que atraviezan los precaristas de esta zona.

Indudablemente que todo este trabajo, ha requerido de grandes necesidades financieras para hacerle frente a los diferentes programas y proyectos, además de la participación de muchas instancias gubernamentales que tienen que ver con dicho problema. Con este análisis pretendemos retomar toda la información que sobre el aspecto se disponga, a fin de que, el análisis contenga la mayor cobertura y presente una aproximación lo más cercano a la realidad que viven estos precaristas.

2. ANTECEDENTES

En el año de 1963, se produjo en Cartago una gran avalancha de lodo y piedras provenientes de las faldas del Volcán Irazú y que discurrió por el cauce del río Reventado. Este fenómeno se generó debido al desbalance hidrológico provocado por las erupciones de cenizas del volcán Irazú que se iniciaron en el mes de marzo de 1963.

La avalancha de ese año ocasionó pérdidas materiales y personales en la ciudad de Cartago y lugares circunvecinos. Posteriormente fue necesario construir obras de protección que consistieran en grandes diques (construidos por los Sea Bees, batallón de Infantería Marina de los EE.UU.), debidamente separados entre sí.

La construcción de los diques a ambos lados del cauce del río Reventado, se realizó con el objetivo de evitar desbordamientos futuros hacia las áreas pobladas de la ciudad, ya que estas avalanchas han ocurrido durante muchos años. Así se han registrado en los años 1861, 1891, 1928, 1951, y 1963- 64.

Desde noviembre de 1964 se declararon los terrenos afectados en reserva nacional y se consideró la zona inhabitable debido al riesgo de futuras inundaciones que podrían generar consecuencias imprevisibles. Pero los sitios ocupados por los diques y entre ellos comenzaron a ser invadidos por familias de bajos recursos económicos (precaristas) a principios del año 1982. En esta oportunidad Defensa Civil, MOPT, y la Municipalidad de Cartago, realizaron acciones pertinentes para que el área fuera desalojada, sin embargo los esfuerzos fueron en vano.

Esta situación de invasión se siguió dando y así vemos que en la actualidad se ubican asentamientos humanos, tanto sobre los diques como entre ellos, sin considerar que hay áreas potencialmente inundables y peligrosas por los deslizamientos de tierra. Además de que están invadiendo terrenos declarados en reserva nacional.

La mayoría de las familias ocupantes provienen de lugares aledaños al cantón Central de Cartago y diversos cantones de la provincia. Otras son de la zona sur del país y de San José principalmente. La invasión por parte de las familias aumentó considerablemente en 1984 (60 - 70 familias) y en 1986 este problema se agudizó debido a la toma de posesión del presidente Arias, promulgador de la política " Construcción de 80,000 viviendas"

En los diques, se han construido viviendas alrededor de toda el área que abarca desde el quezonador de MOPT en El Carmen (ver anexo # 1), en la parte norte hasta el puente en el Tejar de El Guarco, en la parte sur de la zona invadida.

Los materiales usados en la construcción de las viviendas en su mayoría son de desechos y no ofrecen ninguna estabilidad o seguridad a sus ocupantes.

En la parte norte del puente de La Lima se han establecido alrededor de 10 núcleos de población, también en la parte sur del puente de La Lima se localizan unos 4 núcleos bastante grandes. Los problemas sanitarios también ocupan un lugar importante, debido a las consecuencias que pueden provocar en la salud de los habitantes y del resto de la ciudad de Cartago.

Las familias viven en condiciones higiénicas insalubres, a pesar que actualmente un 80 % de los núcleos tienen agua potable y un 95 % tienen luz eléctrica. Existen otros núcleos que solo tiene agua potable a nivel comunal. Se puede decir que estos precaristas se han consolidado e inclusive algunas casas son construidas en duro, pero la mayoría de estas construcciones son de ripios de madera, zinc, etc. No cuentan con servicios de desechos sólidos los cuales se acumulan en áreas aledañas, tampoco cuentan con alcantarillado, lo que trae consigo focos de desarrollo de mosquitos así como también de malos olores. (Ver anexo #3)

→ Toda esta situación hizo necesaria la integración de una subcomisión de carácter interinstitucional en 1986 encargada de estudiar los problemas que existen en los diques y elaborar un documento que sirviera de base para la búsqueda de posibles soluciones. Y las principales conclusiones a que esta comisión llegó son las siguientes:

- Que toda el área invadida en los diques debe ser desalojada por las siguientes razones:

- El área que comprende el sector de los diques y la zona entre ellos es propiedad del Estado, construida a un altísimo costo y que no compensa la pérdida de bienes, servicios y vidas, que causaría una posible avalancha como la sucedida en 1963.

- La invasión de estas familias es un acto ilegal, un desafío al peligro potencial que experimentan permanentemente los que allí viven. Es un acto irresponsable ya que las obras realizadas afectarán la eficacia en la protección que dan los diques a la ciudad de Cartago.

- Si no se inicia de inmediato la ejecución de algún plan para erradicar y evitar que continúe la invasión, en poco tiempo ésta llegaría hasta las riberas del mismo río, estableciéndose en zonas de muy alto riesgo lo cual ocasionaría problemas no solo de seguridad, sino socio-económicos a la provincia.

- La presencia de seres humanos en los diques ocasionan su destrucción paulatinamente.

En septiembre - octubre de 1987 se presentó una emergencia en el lugar denominado Antiguo Nativo donde hubo que evacuar a 80 familias de precaristas a Quircot. Este proyecto de vivienda tuvo un costo aproximado de 30 millones de colones.

3. PROBLEMATICA DE LOS DIQUES DE CARTAGO

Cualquier río puede producir inundaciones sin depender de su caudal normal, desbordándose por sus márgenes y abarcando toda su planicie de inundación. Tal es el caso de los diques de Cartago donde prácticamente toda la zona ubicada entre ellos, se puede considerar como una planicie de inundación demarcada artificialmente por los diques existentes.

La magnitud del riesgo que corren las personas que han invadido los diques y la zona entre ellos, depende de los siguientes factores:

- Ubicación de la vivienda
- Tipo de vivienda
- Edad y condición física de los habitantes
- Sistema de alerta y vigilancias existentes
- Eficacia de instituciones encargadas de evacuar asentamientos
- Organización de los habitantes bajo riesgo
- Dimensiones del fenómeno causante y su probabilidad de ocurrencia.

3.1 UBICACION DE LA VIVIENDA

Se puede apreciar que el nivel de riesgo varía desde, un máximo en las viviendas situadas al nivel normal del río, hasta un mínimo en las ubicadas en los diques. Esta última condición no exonera de riesgo a las personas que ahí habitan, ya que no se puede predecir el comportamiento de los diques, porque además de no haberse puesto a prueba desde su construcción, han sido alterados soportando cargas adicionales y socavamientos de distinta magnitud.

3.2. CAUSAS DEL RIESGO

Las avalanchas se presentan como la causa más importante del riesgo en la zona en mención, producidas por una crecida fluvial con arrastre de materiales sólidos de diferentes tipos, y tamaños. El potencial y la extensión de las crecidas puede deberse a 2 o más fenómenos superpuestos y no siempre de la misma naturaleza, lo que hace que la previsión y el pronóstico de la magnitud de una futura avalancha o inundación, pueden constituir una labor difícil y arriesgada.

3.3. POSIBLES SOLUCIONES AL PROBLEMA

La solución que logra una mayor disminución de el riesgo en el área es la evacuación total de la misma, acompañada de una adecuada zonificación que indique los diferentes usos que se le pueden dar al terreno, ya sea de recreación, o deportivo. Cualquier otra solución requerirá de una vigilancia y control continuos, adecuada educación a los pobladores, construcción de obras adicionales de protección y conservación, sistemas permanentes de alarmas, organización de un cuerpo permanente de evacuación, localización de alojamientos temporales, etc.

Aun tomando todas las medidas de prevención antes mencionadas, no se puede garantizar la vida de todos los habitantes de la zona y que no van a perder sus viviendas y pertenencias, por lo que se ha considerado de mucha importancia que se ponga en ejecución el Plan de Prevención y Evacuación de los Diques de Cartago.

4. PLAN DE PREVENCION Y EVACUACION DE LOS DIQUES DE CARTAGO

Las acciones que contiene este plan corresponden a Defensa Civil. estas acciones tienen el objetivo de lograr un cierto grado de seguridad para las vidas de los precaristas.

La prevención en si abarca diversas labores de carácter mas o menos continuo, en la época lluviosa durante las 24 horas del día.

La observación se realizará en forma visual, por medio de dos puestos de alerta y observación los cuales tendrán comunicación de radio entre si y con la oficina de defensa Civil. Estos puestos darán reportes cada hora en época lluviosa, en el resto del año se mantendrá una vigilancia periódica. El # 1 reportará cualquier movimiento de la masa del suelo deslizante el estado del tiempo, caudal del rio, etc. El puesto # 2 informará sobre el caudal del rio y coloración del agua. Deberá accionar el sistema de alarma a la población.

La alarma se dará luego de que ambos puestos constaten la situación, y esta deberá ser cuando el rio se represe en algún punto. Inmediatamente después el puesto 2 accionará el sistema de alarma dirigido a la población en peligro. al mismo tiempo el puesto 1 informará a la oficina de Defensa Civil, la que a su vez, lo hará a la Cruz Roja de Cartago, Cuerpo de Bomberos de Cartago y Guardia de Asistencia Rural de Cartago, en ese mismo orden.

La evacuación se dará después de la señal de alarma y la iniciarán los mismos habitantes de los diques, según las instrucciones que previamente se les den. La coordinación de esta evacuación estará bajo la responsabilidad de Defensa Civil y colaborarán la Cruz Roja, los bomberos y la Guardia de Asistencia

rural. Las personas se evacuarán a las escuelas más cercanas. Ver anexo # 1.

Alojamientos de Emergencias

- Esc. del Barrio Loyola
- Esc. Julián Volio
- Esc. de Fátima
- Esc. Rep. de Francia
- Esc. Carlos J. Peralta
- Esc. del Tejar
- Esc. Arturo Volio Jiménez

Asentamientos

- A y B
- C- D- E- F
- H- K
- G- I- J
- L
- M
- N- O

Las letras mayúsculas indican el asentamiento. Ver anexo # 1

5. CLASIFICACION ECONOMICA DE LOS POSIBLES DANOS

Los posibles daños económicos que ocurrirían en los asentamientos precaristas de los diques de Cartago se han clasificado en directos, indirectos, secundarios e intangibles. También se han considerado los diferentes niveles de vulnerabilidad para finalmente caer en una aproximada cuantificación, la cual no ha sido posible en algunos de los casos.

5.1 DANOS DIRECTOS

Los daños directos que se pueden evidenciar ante una eventual avalancha o una inundación en los asentamientos humanos en precario en los tres niveles de vulnerabilidad se pueden clasificar y cuantificar de la siguiente manera:

5.1.1 VIVIENDAS:

Las viviendas ubicadas en los diques de Cartago se clasifican respecto a su construcción en tres tipos:

Cuadro # 1

Concepto	% Viv.	m2/viv.	Costo/m2 (colones)	# Viv.	Valor (miles)
Const.dura	25	40	2,500	183	10,300.0
Const.madera zinc de ira	5	25	1,500	37	1,387.5
Const.madera zinc, cartonés de 2da	70	25	1,000	512	12,900.0
Total	100	-	-	732	32,487.5

Fuente: Min. de Vivienda.

Ante una inundación, la cual desborde el cause normal del río, se dañarían las 45 viviendas ubicadas cerca del nivel del río.

Si ocurriera una avalancha media, se destruirían 240 viviendas ubicadas cerca del nivel del río y entre el cause y el dique.

Si se diera una avalancha con destrucción total se tendría una destrucción de 732 viviendas, que incluye las antes mencionadas y las que están sobre el dique. Esto significa una pérdida de 32.5 millones de colones. Ver cuadro # 1 y Anexo # 2

En lo referente al primer y segundo nivel de vulnerabilidad (240 viviendas), no han sido cuantificadas en sus valores monetarios, por no disponer de la información correspondiente.

5.1.2 POBLACION

Los asentamientos humanos en precario cuentan con una población aproximada de 3,500 habitantes, generados por la constitución de 746 familias.

Las pérdidas humanas son difícil de cuantificar, sin embargo es importante estar consciente que una eventual avalancha sobre los precaristas, si estos no están preparados y los toma de sorpresa, las pérdidas humanas tendrán su grado de incidencia.

Existiendo tres niveles de vulnerabilidad, sabemos que una inundación puede acarrear grandes pérdidas humanas, refiriéndonos en este caso a las ubicadas cerca del nivel del río, esto significa que estarán expuestas alrededor de 220 personas.

Una avalancha media tendrá su influencia no solo sobre estas personas sino también sobre aquellas que están ubicadas en la zona comprendida entre el cauce del río y los diques, es decir, exponen su vida 1,154 personas.

Si se diera una avalancha de gran magnitud entrarían en peligro los ya mencionados y los ubicados sobre los diques. lo que significa la exposición de aproximadamente 3,500 vidas humanas. Ver anexo # 2.

5.1.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y ECONOMICA

Estos asentamientos humanos en precario, ante peticiones y presiones políticas han logrado que se les instale energía eléctrica tanto interna como pública, así como los servicios de agua potable, instalaciones que se dañarían y se perderían ya que una vez destruidas, el gobierno no permitiría nuevas instalaciones en ese lugar. Lo que representaría pérdidas a la población y a las instituciones que hicieron estas instalaciones (ICE, AYA).

Otro aspecto a considerar es que, producto de la diversidad de actividades económicas a las que se dedica la población, podrán ocurrir daños a vehículos de cargas o acarreo que existen en los asentamientos precaristas, sobre todo los que están cerca del nivel del río, así como los materiales y mercaderías de pulperías existente en la zona. Daños que estarían en función de la magnitud del fenómeno que se vuelque sobre la zona. Cabe mencionar que se dificulta la cuantificación monetaria de estos daños por la poca información existente.

5.2. DAÑOS INDIRECTOS

Estos daños, para el caso que nos ocupa presentan dificultad para su cuantificación monetaria, limitándonos a señalar aquellos de los cuales se dispone de información.

5.2.1 INTERFERENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS

La ubicación de los diferentes barrios de los precaristas es de vital importancia para considerar el grado de afectación que pudieran tener de acuerdo a su nivel de vulnerabilidad. Lo que significa que se deben tomar en cuenta los tres lugares en que se encuentran localizadas las diferentes viviendas.

Ante una destrucción total de los asentamientos precaristas, las personas que no pierdan la vida, se convertirán en damnificados. Todo esto provocaría trastornos en las relaciones de trabajo formal e informal, además de las incomodidades y dificultades de estas personas para cumplir con los compromisos contraídos económicamente con terceras personas o empresas comerciales.

Por otro lado, el nivel de ocupación de estas personas tomaría otro giro, ya que estarían dedicados completamente al quehacer de su nueva ubicación domiciliar y en función de la construcción de sus viviendas.

Si la destrucción es parcial en cualquiera de las condiciones en que se encuentren los precaristas, las personas tendrían que ser evacuadas y reubicadas por el Ministerio de Vivienda, en áreas de proyectos que tiene en ejecución. Por lo que el efecto de las personas sería similar al caso anterior.

Dada la peligrosidad que representan los precaristas, las autoridades locales y centrales del país han sometido a la Comisión Nacional de emergencia un plan de evacuación, que tiene dos fases:

- Montaje, el cual tiene los siguientes costos en colones:

Rótulos: MOPT (4 grandes).....	100,000
MOPT (25 pequeños).....	25,000
Puestos de alerta (2).....	160,000
Papelaria.....	15,000
Equipo (sirena etc).....	100,000
Prácticas.....	100,000
TOTAL	500,000

- La evacuación: Se refiere a la reconstrucción de toda la infraestructura dañada. Lo relacionado a la reconstrucción de caminos, puentes, indemnización de viviendas, costos de reubicación y mantenimiento temporal de los damnificados.

En lo referente a los proyectos que tiene el MIVAH, podemos decir lo siguiente: Son dos proyectos, uno ubicado en Quiracot donde se alojaron 80 familias provenientes del antiguo Cativo, el

cuál sufrió una inundación el año pasado. Este proyecto tuvo un costo de 30 millones de colones.

El otro proyecto es el que está ubicado en fejar -- Guarco con un costo de 2.7 millones de dólares y tendrá una capacidad para alojar 650 familias.

5.2.2 CATEGORIAS ESPECIFICAS, EFECTOS A NIVEL DOMICILIAR Y PARTICULAR, COMERCIAL E INDUSTRIAL DE LAS INTERRUPCIONES EN ALGUNOS SERVICIOS.

TRANSPORTE:

Ante una destrucción total, dada la magnitud de los daños, la población, prácticamente quedaría sin medios de transporte, ya que con este nivel de destrucción los caminos de acceso y las carreteras quedarían obstaculizadas al dañarse los puentes y las propias vías de acceso a la comunidad.

Si la destrucción es parcial, se tendrían problemas pero la comunidad no quedaría aislada, pero en ambos casos la accesibilidad a la comunidad se dificultaría de acuerdo a la proporción de los daños, impactando en la movilización de las personas.

COMERCIO: (Trasiego), Comunicación, Negocios.

El comercio es un aspecto que va ligado con el transporte, la comunicación y los mismos negocios que se realizan de manera individual y a nivel empresarial.

La destrucción total implicaría un freno a todas estas actividades si consideramos los problemas de transporte y comunicación, Pero en el caso de una destrucción parcial, estas actividades podrían paralizarse posiblemente menos días, mientras se reinstaura la accesibilidad y la comunicación a la comunidad.

Por otro lado, hay que considerar que ante una destrucción total o parcial, las personas estarían orientadas a las labores de reubicación y de construcción de sus nuevas viviendas en los lugares previstos por el MIVAH y sus salarios estarían en función del mantenimiento que se les de como damnificados. Por lo que las actividades antes mencionadas no tendrían el desarrollo y dinamismo que se tenía antes que se produjera la catástrofe.

5.3 DAÑOS SECUNDARIOS

Los daños secundarios provocados por una destrucción total o parcial se enuncian a continuación:

- **Proveedores de Bienes y Servicios:** Indudablemente que una destrucción en función de su magnitud, la actividad comercial propiedad por los proveedores en primera instancia quedaría paralizada, ya que las fuentes usuarias de bienes y servicios de la comunidad no estarían en capacidad de absorber.

Por otro lado es importante señalar que con estas destrucciones estos proveedores perderían el mercado establecido con las comunidades precaristas, ya que estos serán desalojados a otras zonas.

- **Freno al crecimiento económico:** Para este caso se debe señalar, que dada la peligrosidad donde se encuentran los precaristas, el gobierno está interesado en que éstos desalojen este lugar, por lo que a esta zona en los últimos años se le ha limitado su crecimiento tanto económico como social. De tal manera que el crecimiento económico local de las comunidades precaristas está frenado desde antes de que suceda una catástrofe.

Por el contrario el Gobierno hace esfuerzos por conseguir financiamiento para desarrollar una estrategia para que desaparezcan estos precaristas. Para tal fin a través del MIVAH se tienen dos proyectos de reubicación. Como se puede apreciar estos recursos y los que se han utilizado para desarrollar todas las actividades que conlleven a los 2 proyectos antes mencionados, son recursos que pudieron ser destinados para la implementación de proyectos productivos que posibiliten el crecimiento de la producción de bienes y servicios para el país.

5.4 DAÑOS INTANGIBLES:

Los daños que ocasionan los fenómenos naturales pueden cuantificarse, pero otros por sus características y la falta de parámetros confiables son difíciles de cuantificar, en este caso nos referimos a los daños intangibles.

- **Pérdida de la vida humana:** esto no se puede cuantificar económicamente, la única manera de determinar la pérdida humana sería a través de aspectos cualitativos, pero estos pierden objetividad porque están en función de la óptica del evaluador y los valores de las personas. Sin embargo es tan alto su costo que normalmente nadie estaría dispuesto a renunciar a la vida.

- **Sufrimiento, duelo y pérdida de salud:** Con la destrucción total o parcial de las viviendas, las pérdidas humanas, heridos, etc., la población estaría expuesta a sufrimientos, duelos y pérdidas de salud. La consternación de pérdida de los seres queridos

provoca sufrimiento y duelo en las personas. En algunas personas se presentan traumas, lo cual debe ser tratado con medicina especial.

- **Cambios en el ambiente:** indudablemente que una destrucción total o parcial de los asentamientos precaristas con todas las repercusiones y consecuencias antes mencionadas, provocaría cambios en el ambiente: personas y animales muertos, viviendas destruidas, escombros, árboles en el suelo, vehículos enterrados y destruidos, etc. hacen que el ambiente experimente un cambio sustancial. Todo esto es sumamente difícil de cuantificar.

- **Distribución de ingresos de las personas afectadas:** Esto se debe visualizar de la siguiente manera:

Personas que devengaban salarios, con la pérdida de sus vidas ya no generarán ingresos. Por otro lado la reubicación a lugares sin el asiduo nivel de vulnerabilidad con viviendas más dignas para el ser humano es una forma de distribuir el ingreso ya que esto representa relativamente un mejoramiento en el nivel de vida.

6. IDENTIFICACION DE POSIBLES BENEFICIOS

Ante la posible catástrofe en los asentamientos precaristas, a pesar que unos pierden, otros ganan se pueden identificar los siguientes beneficios:

- Para el gobierno sería la finalización del problema con los precaristas

- Para la ejecución de los proyectos del MIVAH se tendría:

- Proveedores de materiales de construcción
- Empresas constructoras
- Generación de empleo
- El efecto multiplicador que generan éstos proyectos (comiderias, comercio en general, etc.)

- Para los precaristas :

- Integración de una comunidad dispersa (14 barrios en una sola área)
- Asignación de viviendas en condiciones de pagos favorables y aceptables para el ser humano
- Prestación de todos los servicios indispensables para el desarrollo de la vida humana.

provoca sufrimiento y duelo en las personas. En algunas personas se presentan traumas, lo cual debe ser tratado con medicina especial.

- **Cambios en el ambiente:** indudablemente que una destrucción total o parcial de los asentamientos precaristas con todas las repercusiones y consecuencias antes mencionadas, provocaría cambios en el ambiente: personas y animales muertos, viviendas destruidas, escombros, árboles en el suelo, vehículos enterrados y destruidos, etc. hacen que el ambiente experimente un cambio sustancial. Todo esto es sumamente difícil de cuantificar.

- **Distribución de ingresos de las personas afectadas:** Esto se debe visualizar de la siguiente manera:

Personas que devengaban salarios, con la pérdida de sus vidas ya no generarán ingresos. Por otro lado la reubicación a lugares sin el asiduo nivel de vulnerabilidad con viviendas más dignas para el ser humano es una forma de distribuir el ingreso ya que esto representa relativamente un mejoramiento en el nivel de vida.

6. IDENTIFICACION DE POSIBLES BENEFICIOS

Ante la posible catástrofe en los asentamientos precaristas, a pesar que unos pierden, otros ganan se pueden identificar los siguientes beneficios:

- Para el gobierno sería la finalización del problema con los precaristas
- Para la ejecución de los proyectos del MIVAH se tendría:
 - Proveedores de materiales de construcción
 - Empresas constructoras
 - Generación de empleo
 - El efecto multiplicador que generan éstos proyectos (comiderias, comercio en general, etc.)
- Para los precaristas :
 - Integración de una comunidad dispersa (14 barrios en una sola área)
 - Asignación de viviendas en condiciones de pagos favorables y aceptables para el ser humano
 - Prestación de todos los servicios indispensables para el desarrollo de la vida humana.

7. CONCLUSIONES

Después de analizar cuantitativa y cualitativamente el impacto económico y social que provocaría la catástrofe de la destrucción total o parcial de los asentamientos precaristas en los diques de Cartago, podemos concluir:

- Estar alerta y vigilante para que este fenómeno no se logre desarrollar en grandes dimensiones.

- Poner en práctica eficientemente el plan de evacuación para que el desastre se logre mitigar al máximo.

- Que el Gobierno de una respuesta inmediata ante tal situación.

- Que exista una coordinación estrecha y permanente entre la Cruz Roja, Bomberos, Defensa Civil y la G.A.R., a fin de enfrentar y manejar la situación adecuadamente.

- Continuar con la ejecución de los proyectos de Quircot y Tejar del Guarco para desalojar lo antes posible a los precaristas de esas zonas, que han sido declaradas de alta vulnerabilidad ante los fenómenos naturales que amenazan.

- Mientras no se realice el desalojo de los precaristas se deben realizar las siguientes actividades:

- Estudio hidrológico
- Areas vulnerables
- Periodos de recurrencia de los fenómenos
- Restructurar los diques
- Tener identificada cuál sería la infraestructura afectada.
- Planificación a muy largo plazo que permita de acuerdo a la recurrencia de estos fenómenos, el desarrollo estratégico de la zona.

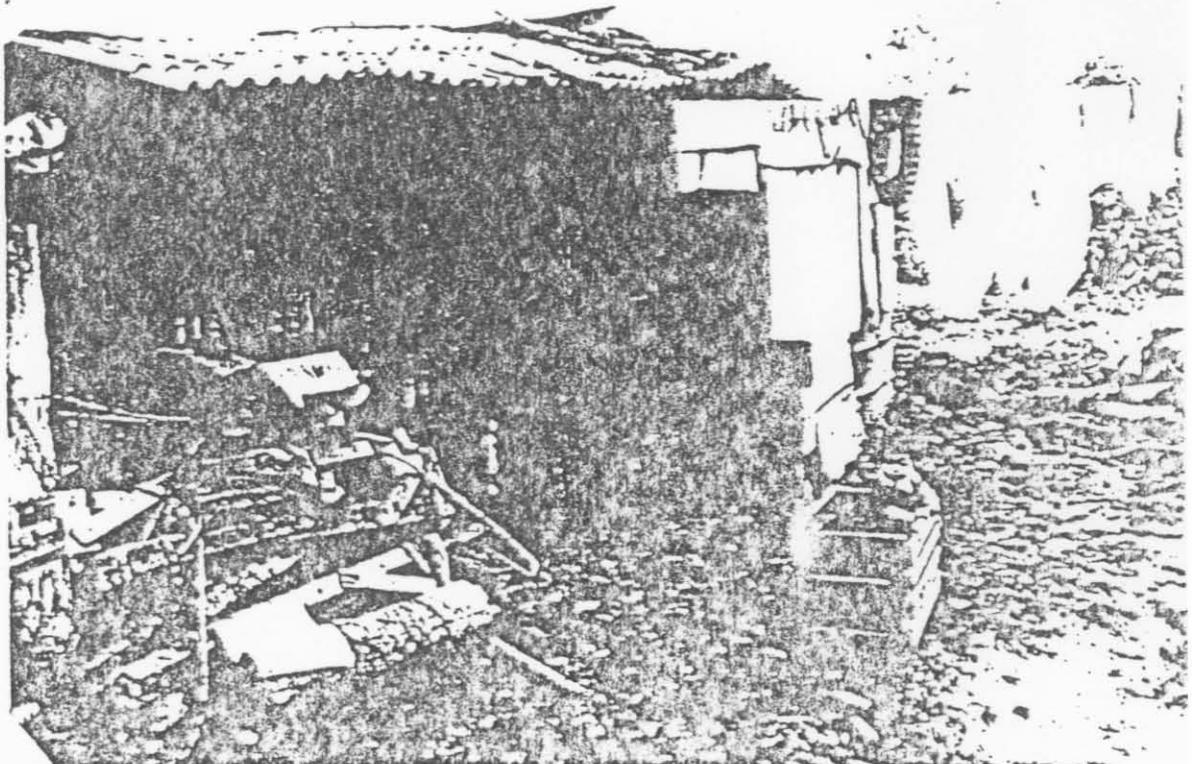
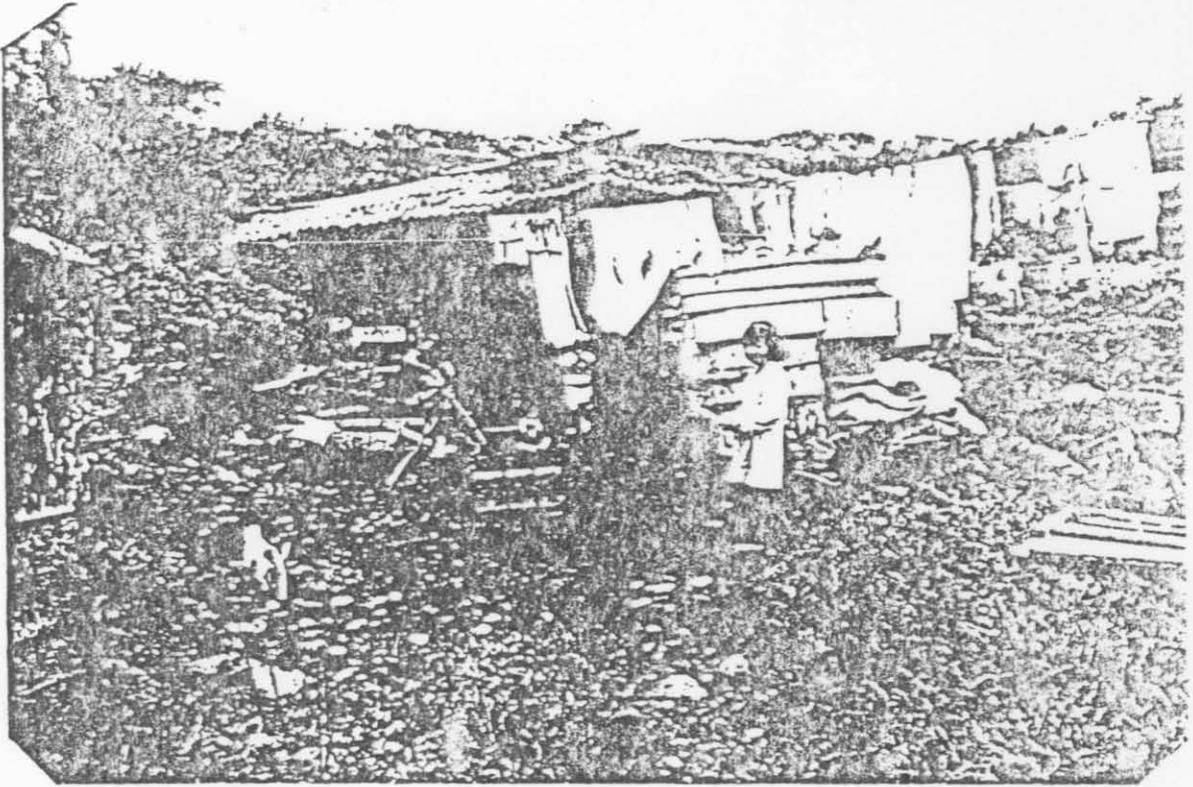
ANEXO # 2

UBICACION DE LOS NUCLEOS	NIVEL DE VULNERABILIDAD	NUMERO DE VIVIENDAS	NUMERO DE FAMILIAS	PERSONAS	BIENES* INMUEBLES
SOBRE NIVEL DEL RIO	1	45	48	218	1.215.000
% CAUSA Y DIQUE	2	195	202	936	5.265.000
SOBRE LOS DIQUES	3	492	496	2.257	13.284.000
TOTAL	---	732	746	3.411	19.764.000

FUENTE: Ministerio de Vivienda.

* Según estimación realizada para los bienes inmuebles de familia urbanas se obtuvo un valor de \$180.000.00 donde el 15% de este monto corresponde de manera aproximada a los precaristas, lo cual equivale a \$ 27.000.00 por vivienda.

Anexo #3



Anexo #3

