

## **VIII RESULTADOS**

### **HISTORIA DE LIMON**

La fundación de la Ciudad de Puerto Limón se debe sin duda, a los esfuerzos del General Tomás Guardia por medio de su Teniente Coronel Federico Fernández Oreamuno.

La idea inicial fue aprovechar las ideales condiciones de Limón para constituirse como puerto principal en la Costa Atlántica, desplazando a los nuevos óptimos puertos que existían en Moín y en la desembocadura del Río Matina.

#### **Algunas fechas importantes:**

- 1502: Colón en su cuarto viaje llega a la Isla de la Uvita.
- 1870: Se establece la comarca de Limón, por decreto No. XXVII del 6 de junio de 1870.
- 1871: Se inició el traslado del caserío de Moín al lugar escogido; el de Limón, operación a cargo del Teniente Coronel Federico Fernández Oreamuno. Ese mismo año se le nombró como primer gobernador.

- 
- 1871: Se hizo un empréstito con Inglaterra para la construcción del "Ferrocarril al Atlántico". Cabe destacar que para la construcción del ferrocarril se utiliza mano de obra de los coolies (mezcla de indú y negro).
- 1899: Se conformó la "United Fruit Company."
- 1886: Se autorizó al Poder Ejecutivo para llevar a cabo las obras para la salubridad de la ciudad de Limón.
- 1891: Se creó la Escuela Graduada completa.
- 1892: Se contrató con Minor Keith la creación del Tajamar, el relleno, desagües de población, mercado de calles y lavaderos municipales.
- 1892: Creación del Cantón de Limón por decreto No. 16 del 25 de julio.
- 1902: Por decreto No. 58 del 6 de agosto, se creó la Provincia de Limón.
- 1902: Se realizó la primera Sesión Ordinaria de la Municipalidad de Limón.

- 
- 1927:** En Limón, bajo los auspicios de la United Fruit Company, se desarrolla una planta eléctrica que dio origen a la Compañía Eléctrica de Limón, que inició operaciones en 1937.
- 1928:** Se inauguró el servicio de cloacas.
- 1933:** Manuel Mora llevó a la Asamblea Legislativa un proyecto de Ley que, entre otras cosas, contempla que las compañías bananeras tuvieran suero Butantán contra mordedura de serpientes venenosas y tener quinina contra el paludismo.
- 1938:** Se buscó financiamiento para la construcción de la nueva cañería de Limón.
- 1939:** Se inauguró la Escuela de Enfermería para negros.
- 1940:** Se abrió la Unidad Sanitaria (Ministerio de Salud).
- 1945:** Creación del Colegio de Limón.
- 1949:** Primer Carnaval de Limón.
- 1953:** Se produjo un terremoto en Limón.

- 1953: Se inició la construcción de la actual Catedral de Limón.
- 1957: Se trasladó la administración del Hospital de Limón a la Junta de Protección Social.
- 1989: Creación Centro Regional de Limón (U.C.R.).
- 1991: Se produjo el Terremoto en Limón.
- 1992: Celebración de Cien Años del Cantón.

## **ASPECTOS GEOGRAFICOS, CLIMATOLOGICOS, VIAS Y MEDIOS DE COMUNICACION**

### **1. Ubicación Geográfica**

La región Huétar Atlántica abarca toda la provincia de Limón. Está situada en la parte Noroeste de Costa Rica y tiene una extensión de 9218.4 km<sup>2</sup>, lo que corresponde al 17% del territorio nacional aproximadamente.

## 2. Límites

Limón limita al Norte con la República de Nicaragua (Río San Juan), al Sureste con la República de Panamá (Río Sixaola), al Sur con la Región Brunca, al Noreste con el Mar Caribe, al Noroeste con la Región Huétar Norte y con la Región Central al Oeste.

## 3. División Política Administrativa

*Consta de 6 cantones:*

- a. Cantón Central con su distrito Limón.
- b. Cantón de Pococí con sus distritos Guápiles, Jiménez, Rita, Roxana, Cariari, Colorado.
- c. Cantón de Siquirres y sus distritos: Siquirres, Pacuarito, Florida, Germania, Cairo.
- d. Cantón de Talamanca y sus distritos Bratsi, Sixaola y Cahuita.
- e. Cantón de Matina y sus distritos: Matina, Batán y Carrandí.
- f. Cantón de Guácimo y sus distritos Guácimo, Mercedes, Pocora, Río Jiménez y Duacari.

#### 4. Superficie

*El área total de la provincia es de 9218.4 km<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente manera:*

Limón (centro)	1774.0 km <sup>2</sup>
Pococí	2404.8 km <sup>2</sup>
Siquirres	861.4 km <sup>2</sup>
Talamanca	2828.3 km <sup>2</sup>
Matina	774.9 km <sup>2</sup>
Guácimo	575.0 km <sup>2</sup>

#### 5. Aspectos Físicos

##### a. Clima:

Tipo pluvial - tropical. No existe una estación definida. El promedio de precipitación varía entre 2500 mm y 6000 mm . El promedio de temperatura para la zona es de 25 grados centígrados, oscilando entre 20 y 30° C. El porcentaje de humedad varía entre 82% y 92% correspondiendo el menor a los meses más secos y el máximo a los meses más lluviosos.

b. Hidrografía:

Sus principales ríos son: Tortuguero, Parismina, Reventazón, Pacuare, Chirripó, Matina, Estrella y Sixaola. Algunos de ellos son navegables.

c. Relieve:

Entre las principales cordilleras está la de Talamanca al Oeste de la región con estribaciones importantes como la fila de Matama con una altura al norte de 2251 m y el Chirripó a 3820 m. de altura.

Entre las llanuras existentes están las de Tortuguero, Matina y la de los ríos Banano, Bananito, La Estrella y Talamanca.

Además, las zonas más bajas de la Provincia, con serios problemas de drenaje.

d. Suelo

El tipo de suelo, con pocas excepciones, son lateríticos, pobres en nutrientes, altamente lixivniados y ácidos, característica del trópico húmedo. La precipitación pluvial es el factor que más limita el uso adecuado del suelo.

## 6. Vías de Acceso

### a. Red Vial:

Esta integrada a la red nacional y suman cerca de 3000 km de los cuales el 9.3% se encuentran pavimentados, 33% es carretera mejorada y el saldo son caminos de tierra.

### b. Aeropuertos:

La zona cuenta con un total de 13 aeropuertos, uno con categoría internacional en Limón Centro con una pista de 2800 m. y 12 aeropuertos pequeños de utilidad pública. Las pequeñas pistas se concentran en los cantones de Pococí y Siquirres

### c. Red Ferroviaria:

*Actualmente hay tres rutas para diferentes servicios que son:*

- i. Tren de carga Guápiles-Moín y viceversa
- ii. Tren de turismo Jordan a Lees Ville y viceversa
- iii. Tren de pasajeros Limón Centro a Valle La Estrella (Lee River)

## **7. Medios de Comunicación:**

La provincia cuenta en general con varios servicios de comunicación como son: Radio, Televisión, Telégrafo, Correo, Teléfonos públicos y privados y algunas instituciones con Fax. Además de medios de transporte remunerado: interregional y de servicio directo desde San José a Limón Centro, Sixaola, Guápiles, Batán y Siquirres.

## **8. Grupos étnicos:**

### *Indígenas:*

A comienzos de la conquista se estima en 2700 la población indígena en Costa Rica. Los indígenas más numerosos en Talamanca son los Bribris y Cabécares.

### *Negros:*

A partir de 1574 se trajeron a los negros para el trabajo en las minas, cultivo de cacao y servicio doméstico y provenían de Guinea, Islas de Cabo Verde, Congo, Angola y otras partes de África. En 1872, el aumento en la demanda de mano de obra del ferrocarril al Atlántico produce una nueva inmigración negra proveniente del Caribe en especial de Jamaica.

*Chinos:*

Que son traídos a partir de 1855 para peones de haciendas, oficios domésticos y el ferrocarril. A partir de 1897 se prohíbe la llegada de nuevos chinos y ya en 1941 se establece un consulado chino, que les ofrece representación y protección.

*Blancos:*

Llegados desde tiempos de la conquista

**9. Idioma**

El idioma oficial es el español, al igual que en el resto de la República. En la raza negra, la comunicación se establece por medio de la lengua llamada "Patua", de origen isleño jamaicano. Sin embargo, se puede afirmar que en la actualidad la mayoría de la raza negra es bilingüe. Otras lenguas de uso en la zona es la de los indígenas Bri-Bri y Cabecar, su utilización esta muy limitada. Existen radioemisoras en la zona que utilizan estos dialectos para su transmisión.

## 10. Aspectos educacionales

La provincia cuenta con 237 escuelas, 5 colegios diurnos y tres nocturnos. Además de 5 colegios Técnicos y un centro de IPED. Según CONARE, tiene sede la Universidad de Costa Rica, sin embargo, también se tiene acceso a la UNED en ciertas carreras como el profesorado.

Según el Censo Nacional de 1984 para esa época Limón como Provincia tenía un porcentaje de analfabetismo para la población de 10 años y más de 10.9% en comparación con el 6.9% de analfabetismo a nivel nacional.

*Desglosándolo por cantón se tiene que:*

Limón Centro	7.5%	analfabetismo
Pococí	10.9%	"
Síquirres	11.1%	"
Talamanca	22.2%	"
Matina	13.2%	"
Guácimo	12.8%	"

## 11. Aspectos Económicos

La actividad agroindustrial es la que tiene mayor peso económico de la Región. Capta aproximadamente un 60% de la fuerza productiva de la Provincia excepto en el cantón central de Limón donde apenas alcanza un 23%, esto se explica por cuanto en él se encuentra ubicadas la mayor parte de las actividades industriales, portuarias, comerciales y de servicios.

### Actividades productivas más significativas:

#### *Sector Agropecuario:*

En la región existen 9319 explotaciones agropecuarias con una extensión de cerca de 300.000 hectáreas, con el siguiente uso del suelo:

37.1%	dedicado a pastizales
20.6%	bosques y montes
17%	a cultivos permanentes
13.9%	tierras de labranza.
	según cultivos:
	61.% a pastos,
	13% a banano,
	5.1% a maíz,
	3.2% arroz.

**Sector Forestal:**

Se conserva gran parte de los bosques por medio de áreas protegidas, existiendo una gran presión para la explotación de los bosques, por ser esta una zona que abastece a gran parte de la República.

**12. Servicios Públicos****Agua Potable:**

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A) tiene una cobertura del servicios de agua potable de 160.650 habitantes que si se hace diferencia con el total de la población de 1991 queda descubierta por esta Institución 73815 habitantes. Estos últimos se suplen por acueductos rurales, municipales o por sistema de pozo.

**Alcantarillado Sanitario:**

En la ciudad de Limón existe alcantarillado sanitario con cerca de 2.500 conecciones, construido en tuberías de asbesto cemento y arcilla. Un alcantarillado fluvial de concreto con algunas alcantarillas de ladrillo. Existe consenso en la zona de que la cobertura del servicio de aguas negras y

tratamiento es muy insuficiente; en efecto, los asentamientos del sur de la ciudad, en más de un 50 % dependen de tanques sépticos sin ningún tratamiento, en un 34% de letrinas y en un 11 % no disponen de ningún tipo de evacuación.

## ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y DE SALUD

### Población:

Para 1991 la población de la provincia se estimó en 234.465 habitantes (Dpto. de Estadísticas, Ministerio de Salud, 1991), con la siguiente distribución:

#### Población por Grupos de edad Provincia de Limón, Costa Rica 1991

---

Grupo	No.	%
0 - 4	36483	15.56%
5 - 19	81993	34.97
20 - 49	92355	39.39
50 y más	23634	10.08

---

*Fuente: Depto. de estadística, Ministerio de Salud, 1991*

y por cantón de procedencia se desglosa de la siguiente manera:

<b>Cantón</b>	<b>No.</b>
Limón Centro	71348
Pococí	60883
Siquirres	42206
Talamanca	19031
Matina	19188
Guácimo	21809

#### **Mortalidad Infantil**

	<b>No.</b>	<b>Tasa</b>
1991 Nacional	1124	13.86/1000
Limón	139	17.96/1000

**Mortalidad Materna**

	<b>No.</b>	<b>Tasa</b>
1991 Nacional	28	0,35/10.000
Limón	7	0.32/10.000

**Natalidad**

1991 Nacional: *Nacimientos: 81110*  
*Tasa de Natalidad: 26.27/1000*

    Limón: *Nacimientos: 7740*  
*Tasa de natalidad: 33.01/1000*

**Mortalidad General**

1991 Nacional *Defunciones: 11792*  
*Tasa Bruta Mortalidad: 3.81/1000*

    Limón *Defunciones: 961*  
*Tasa de mortalidad: 4.09/1000*

*Entre las principales causas de mortalidad para el año 1991 están:*

- Enfermedades del Ap. Circulatorio
- Tumores
- Clasificación suplementaria de causas externas de traumatismos y envenenamientos
- Enfermedades del Ap. Respiratorio
- Enfermedades del Ap. Digestivo

**Densidad de Población:**

*Para 1991 la densidad de población por cantón fue de:*

Limón centro	40.41 habitantes / km <sup>2</sup>		
Guácimo	37.83	"	"
Talamanca	6.77	"	"
Matina	24.83	"	"
Pococí	25.33	"	"
Siquirres	49.07	"	"



## **DESCRIPCION DEL EVENTO SISMICO**

### **El sismo:**

El sismo se produjo el 22 de abril de 1991, afectó una extensa área de las provincias de Limón y Cartago en Costa Rica, y de Bocas del Toro en Panamá. El evento principal ocurrió a las 15.57 hora de Costa Rica (22:57 GMT). La magnitud superficial calculada por el Servicio Geológico de los Estados Unidos de Norte América (USGS) fue de Ms 7.4. Richter.

### **Aspectos técnicos:**

Según el observatorio vulcanológico y sismológico de Costa Rica, el epicentro se ubicó en el valle de la Estrella a 39.5 Km al sur-suroeste del Puerto de Limón (09 grados, 38.62 min. Lat. Norte y 84 grados, 5.92 min. Long. Oeste ) en una región poco poblada.

La profundidad focal fue de 21 Km, es decir, se trató de un sismo superficial. La ruptura se extendió en dirección Nor-Oeste hacia Siquirres y hacia el Sur-Este hasta Bocas del Toro en Panamá. Aparentemente se trata de la prolongación en tierra firme de una falla ya identificada en el Caribe.

Se produjeron algunos miles de réplicas con epicentros localizados entre Batán a 40 Km. al noroeste de Limón y la Laguna de Chiriquí al norte de

Panamá. La mayor parte de estas ocurrió el 26 de Abril, con magnitudes Ms de 6.0 y epicentro cerca de Changuinola en Panamá.

El sismo originó un levantamiento general de la costa Atlántica de aproximadamente 1.5 a 2 metros en el puerto de Limón decreciendo hacia el sur. En Cahuita y Puerto Viejo el levantamiento fue de 0.3 a 0.5 metros. Estas diferencias pueden explicarse por la orientación general de la falla, que se aleja de la costa hacia el sur.

En algunas partes de Limón, la orilla se desplazó hasta 100 metros de su ubicación original. También se reportó un pequeño Tsunami que afectó poblaciones costeras al sur de la provincia (Cahuita, Coclé, Puerto Vargas y Puerto Viejo ) y Bocas del Toro en Panamá.

## DAÑOS REPORTADOS DURANTE EL TERREMOTO:

La Comisión Nacional de Emergencia, reportó como resultado del sismo:  
(*cuadro No. 4*).

### 1. Pérdidas humanas

FALLECIDOS	48 PERSONAS
HERIDOS (Extraoficial)	más de 350

Un total de 3275 familias quedaron sin hogar: de estas 2591 debieron ser reubicadas. Adicionalmente, más de 5400 familias fueron directamente afectadas al sufrir sus viviendas daños de consideración. Se reporta además que aproximadamente el 52 % de las familias cuyas casas colapsaron o quedaron en condición inhabitable y casi el 76 % del total de las familias directamente afectadas tienen ingresos inferiores o iguales al salario mínimo.

## **2. Efectos en el medio ambiente:**

El sismo originó grandes deslizamientos en las zonas montañosas de la cordillera de Talamanca. Estos deslizamientos han acelerado el proceso de erosión y originaron posteriores avalanchas y gran turbiedad en los ríos lo que, entre otras cosas, impidió más aún el restablecimiento de la operación normal del acueducto de Limón.

El sismo produjo un levantamiento general de la costa Atlántica que afectó particularmente a las instalaciones portuarias y produjo el desecamiento de canales y del estero del Río la Estrella. Este fenómeno alteró las corrientes en el litoral así como también, los procesos de erosión y transporte de sedimentos.

Sus posibles consecuencias, aún están por determinarse, pero el equilibrio ambiental ha sufrido daños irreparables a mediano y largo plazo en la flora y la fauna de la región afectada.

La licuación de arenas saturadas fue otro fenómeno evidente en toda la región costera. La licuación fue originada por el reacomodamiento de las partículas sólidas (granos) como resultado de las vibraciones producidas por el sismo.

La Comisión Especial de Vivienda (CEV-INVU) reportó los siguientes datos:

**3. Daños a viviendas:**

Colapsadas (no reparables)	3003
Daños reparables	2896
Daños menores	1952
<b>TOTAL</b>	<b>7851</b>

El costo aproximado de reconstrucción y reparación asciende a la suma de 41.7 millones de dólares americanos.

En las fincas bananeras de la zona Atlántica, el terremoto causó la destrucción de 285 viviendas unifamiliares y de once alojamientos colectivos; además afectó severamente otras 365 viviendas unifamiliares y 15 edificios de alojamiento.

El costo de reposición y reparación de estos edificios ha sido estimado en 3.8 millones de dólares americanos.

En el cantón de Turrialba en la provincia de Cartago se reportaron 848 viviendas afectadas por el sismo:

Colapsadas	272
Reparables dañadas	376
Daños leves	200
<b>TOTAL</b>	<b>848</b>

El costo estimado de reparación y reconstrucción se estimó en 4.3 millones de dólares americanos. Además 151 familias deberán reubicarse.

#### **4. Edificaciones de Salud:**

Un total de 19 instalaciones del Ministerio de Salud sufrieron daños de diversa magnitud; ocho de estas colapsaron parcialmente y tuvieron un alto deterioro, 6 presentaron daños en instalaciones o en la mampostería, 5 solo tuvieron desprendimiento del revoque y fisuras leves. El costo total de reparación es de 360.000 dólares americanos.

El Hospital Tony Facio, 6 clínicas y 22 consultorios comunales de la Caja Costarricense de Seguro Social, fueron también afectados. Los mayores daños se presentaron en el Hospital, el cual está construido en una estructura de concreto armado y acero, relativamente flexible, con elementos de fachada muy

---

pesados apoyados sobre grandes voladizos. La estructura experimentó grandes deformaciones durante el sismo, resultando muchos daños en tabiques, cielo rasos y otros elementos no estructurales, así como en el equipo. El costo de reparación de estos centros de salud, incluyendo equipamiento y mobiliario, es de aproximadamente 4.1 millones de dólares americanos.

#### **5. Edificios Escolares:**

Los edificios escolares experimentaron daños de muy diversa magnitud; mientras que en algunos casos prácticamente no se observaron daños, en otros la estructura colapsó. Según la evaluación del Ministerio de Obras Públicas, en 18 escuelas se colapsaron aulas y en otras 26 se presentaron daños de consideración. Su reparación demandará una inversión estimada en 800.000 dólares americanos.

#### **6. Sistema de Agua y Alcantarillado:**

El sismo causó gran deterioro en la cuenca del río Banano, donde se encuentra el sistema de captación de aguas para la ciudad de Limón. Se debieron perforar pozos alternos en la zona del río Blanco que sustituyeron temporalmente la planta de tratamiento en río Banano los cuales tuvieron un costo de 2.7 millones de dólares, agregando instalaciones de pre-tratamiento a un costo del orden de \$ 510.000 dólares americanos.

Las redes de conducción y distribución sufrieron múltiples rupturas y el reemplazo de las tuberías de conducción desde la planta de tratamiento, involucró una inversión de 5.1 millones de dólares americanos. Las redes de alcantarillado sanitario, presentaron también gran cantidad de rupturas que significaron un alto riesgo de contaminación. El costo de construcción de una planta de tratamiento, un nuevo emisor y la sustitución de parte de la red, tuvo un costo aproximado a los 5.1 millones de dólares, más 4.5 millones adicionales para rehabilitar el alcantarillado pluvial y repavimentar las calles.

El terremoto afectó también acueductos rurales en Puerto Viejo, Sixaola, Westfalia, Beberly, Filadelfia, Penhurst, Bonifacio, Cahuita, Batán, 24 millas, Santa Marta, Zent, Estrada, Matina, 28 Millas, y la Suiza (Turrialba). El costo de reparación de todos estos acueductos es de 1.5 millones de dólares americanos.

## **7. Redes Eléctricas:**

En las líneas de transmisión se produjeron numerosos desplomes, caídas de postes y transformadores. Su reparación tuvo un costo de 650.000 dólares americanos.