

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
LABORATORIO NACIONAL DE MATERIALES Y
MODELOS ESTRUCTURALES**

**ESTUDIO SOBRE EL RIO SUCIO
EN EL PUENTE DE FERROCARRIL
EN EL PASO DE FINCAS DE
STANDARD FRUIT Co. A SAN CRISTOBAL
EN EL RAMAL TICABAN**

INFORME FINAL



CONVENIO CNE-FUNDEVI

MAYO DE 1997

ESTUDIO SOBRE EL PUENTE DEL FERROCARRIL SOBRE EL RIO SUCIO EN EL PASO FINCA 5 DE STANDARD FRUIT CO. A SAN CRISTOBAL RAMAL TICABAN

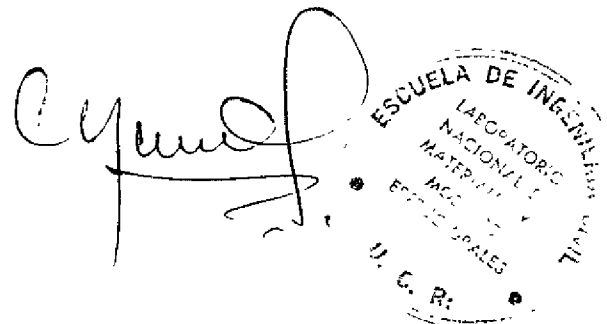
1. ANTECEDENTES

El estudio tiene su origen en el Decreto Ejecutivo N° 24973 MOPT y del Acuerdo N° 0279-96 de la Comisión Nacional de Emergencias :

“ Ordenar a la Administración proceder de manera inmediata a la contratación de hidrólogos de la más alta calificación posible para que procedan a realizar los estudios pertinentes para el diseño de las obras necesarias para el encauzamiento y construcción de los diques de protección en los ríos de la Vertiente Atlántica y Norte que se desbordaron con el temporal del 11 al 14 de febrero de 1996, conforme a lo dispuesto por el Decreto Ejecutivo N° 24973 - MP- MOPT, del 14 de febrero de 1996. Asimismo, para que se proceda a la contratación de la fotografía aérea de la zona afectada con el Instituto Geográfico de Costa Rica”.

El contrato que ampara este estudio fue firmado entre la Comisión Nacional de Emergencias y la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (FUNDEVI).

Las Especificaciones y Referencias fueron definidas por la Comisión Nacional de Emergencias.



Handwritten signature: *C. F. F.*
Circular stamp: ESCUELA DE INGENIERIA, LABORATORIO NACIONAL DE MATERIALES, U. C. R.

2. UBICACION

PROVINCIA DE LIMON .

LATITUD 252000 N- 253000 N

LONGITUD 257000 E - 259000 E

HOJA RIO SUCIO 3447 .III del I.G.N.

3. LOCALIZACION

El puente del ferrocarril sobre el Río Sucio, está localizado en la unión de la Finca 5 de la Standard Fruit Co. en Río Frío y San Cristóbal en el ramal de Ticaban.

4. TRABAJO REALIZADO

Se visitó el sitio con el Ing. Manuel Emilio Calvo de la Comisión Nacional de Emergencias , Ingeniero de Zona del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de Guápiles , el Presidente Municipal y los Ings. Jorge Dubón y Edgar Herrera de Fundevi., para el estudio preliminar del problema.

En visita posterior, los Ing. Dubón y Herrera de Fundevi tomaron medidas y fotografías para analizar el problema, revisar las posibles soluciones y localizar en mapas 1:50000 del Instituto Geográfico Nacional. No se pudo obtener fotografía aérea.

5. ESTADO DEL SITIO DE PUENTE SOBRE EL RIO SUCIO

Durante la avenida del mes de febrero de 1996, el Río Sudio creció de tal forma que socavó el relleno de aproximación del ferrocarril, en la margen derecha del río, dejando el cauce donde estaba el relleno y el puente aislado.

Se pudo observar que aguas arriba, algunos obstáculos en el lecho del río pudieron provocar el desvío de la corriente del río hacia el relleno de aproximación, socavándolo.

El relleno tenía aproximadamente unos 8.5 metros de altura, dejando una abertura entre el relleno y el puente, de unos 80 metros, llevándose la vía férrea.

6. ACCIONES Y RECOMENDACIONES

En la actualidad el cauce está desviado hacia la margen izquierda del río, pasando fuera del puente. Para subsanar esto, se recomienda construir espigones tal y como se muestran en el mapa adjunto, buscando que el río regrese a su cauce natural, debajo del puente y hacia su margen izquierda.

Limpiar con equipo pesado, todo el material que se ha acumulado debajo del puente y aguas abajo.

Instalar un puente peatonal colgante, provisional, para uso de los trabajadores, niños de escuelas y colegios que tienen que pasar el río constantemente.

Negociar con las bananeras interesadas, la reconstrucción del relleno.

Se adjuntan fotografías del sitio.

