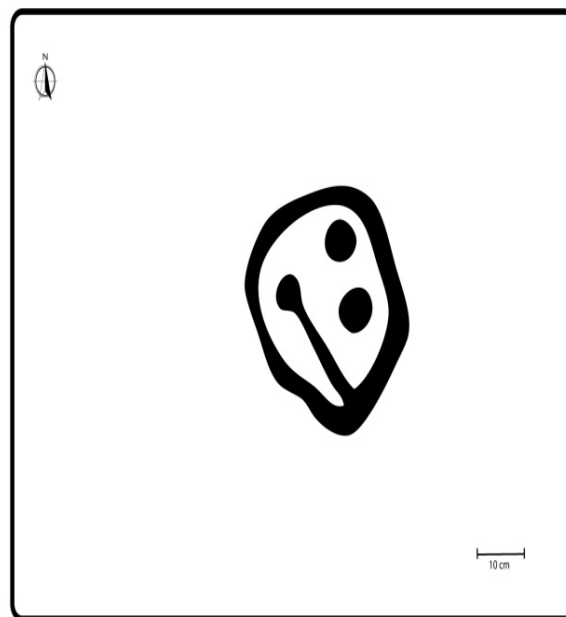


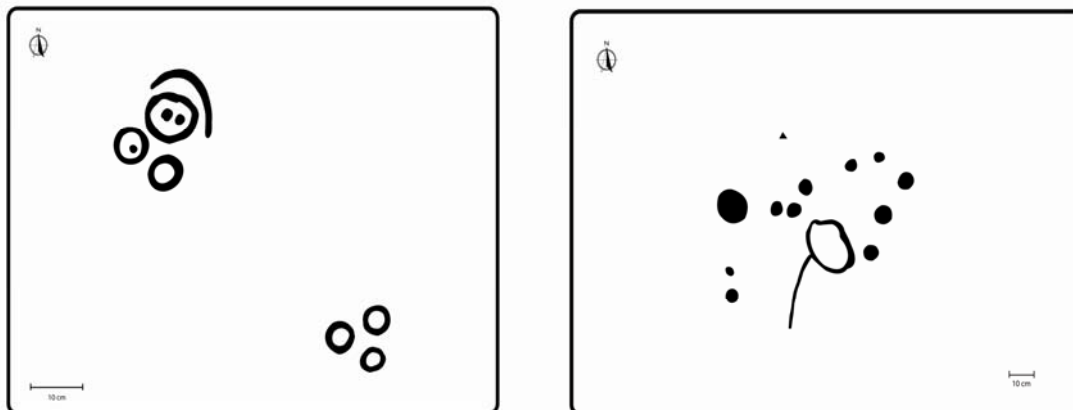
Fotografía 9.9.1.4.44
Petroglifo 2, sitio San Antonio



Fotografía 9.9.1.4.45
Petroglifos 3, sitio San Antonio



Fotografía 9.9.1.4.46
Petroglifos 4 y 5, sitio San Antonio



9.9.1.5 Análisis de pendientes

De acuerdo al mapa de pendientes confeccionado para la prospección se obtuvo como resultado que la mayoría de los sitios arqueológicos reportados en el área del proyecto se ubican en un rango de pendientes de 15-30 %, como se puede apreciar en el cuadro 9.9.1.5.1.

Las áreas más sensibles en cuanto a la presencia de restos arqueológicos son las terrazas con elevaciones de 240 msnm en adelante, al menos en el área de embalse ya que las terrazas bajas han sufrido bastante alteración por las avenidas del río Reventazón y los fuertes deslizamientos. La altitud coincide con áreas de relieve suave y ondulado, con fácil acceso a fuentes de agua cercanas como ríos, quebradas y ojos de agua.

Desde el punto de vista edafológico los asentamientos se encuentran ubicados en suelos fértiles adecuados para la agricultura.

Cuadro 9.9.1.5.1
Sitios arqueológicos del área de influencia
P.H. Reventazón, según altitud y pendiente

Nombre	Area estimada Ha	Altitud msnm	Categoría Pendiente %	Nombre	Area estimada Ha	Altitud msnm	Categoría Pendiente %
Casorla	9.301	340	15-30	Lancaster	2.553	439	0-15
Ják	5.636	370	0-15	San Antonio	29.896	346	15-30
Linda	0.860	350	15-30	Guayacán	2.574	173	15-30
Encanto	10.669	480	30-45	Bonilla	1.832	377	15-30
Casasola	0.901	450	30-45	El Llano	14.948	504	0-15
Krica	19.707	370	15-30	Lagunilla (*)	4.504	309	15-30
Jades	4.617	380	0-15	Shoni (*)	10.926	398	15-30
Pascua	2.032	240	30-45	Calin (*)	8.574	315	15-30
DiP.H.ó	24.277	480	15-30	Orquídeas (*)	0.612	429	15-30
Jardín	----	510		Hermosa (*)	----	256	15-30
Omar	4.413	320	15-30	La Moncha (*)	3.645	419	0-15
Manuel	2.673	246	15-30	Tufo (*)	1.095	225	15-30
Montecristo	8.014	250	15-30	Juká (*)	14.379	195	0-15
Palomo	2.385	253	15-30	Platanar (*)	1.245	123	0-15
Carazo	0.243	340	15-30	Jabillo (*)	16.120	246	15-30
Anonillo	1.640	297	15-30	Tres Amigos	10.540	188	15-30
Plywood	4.240	177	0-15	Yutí	0.320	254	15-30
Nubes	----	369	0-15	Laurel	0.760	189	15-30
Cubano	3.330	390	15-30				

Fuente: Elaborado por Arq. Cristina Hernández con base en información primaria

9.9.1.6 Sitios singulares:

Dentro de las investigaciones que se realizaron en el P.H. Reventazón y mediante información suministrada por los habitantes de la comunidad de San Antonio, se reportó el hallazgo de un yacimiento de fósiles de condriactos (dientes de tiburón) y un colmillo de cetáceo de una especie desconocida, así como restos óseos.

El lugar del hallazgo fue en la margen izquierda del río Reventazón en la localidad de Lomas, Siquirres, coordenadas lambert Este 581 650 / Norte 227 200 de la hoja Bonilla, escala 1 50.000. El afloramiento se encuentra parte en el cauce del río Reventazón haciendo difícil su extracción cuando este se encuentra con un caudal considerable (fotografía 9.9.1.6.1).

Fotografía 9.9.1.6.1
Parte del yacimiento de fósiles aflora en el centro del río
Reventazón, localidad de Lomas



En Costa Rica son muy pocos los yacimientos reportados de éste género, lo más cercano al área es el Alto Guayacán, donde se reportó la presencia de ictiolitos desatancándose entre ellos los dientes, escamas y vértebras de tiburones y batoideos, además los otolitos, dientes y vértebras de peces óseos. El yacimiento de Guayacán es hasta el momento el más importante conocido en la región y se ubicó en el tope de la Formación Uscari de edad Mioceno (Laurito, César, 1999).

Durante la visita realizada al lugar del hallazgo, se recolectó una pequeña muestra de dientes de tiburón y un colmillo. En esta oportunidad no fue posible recolectar muestras óseas por el mal estado de conservación en que se encontraban. (fotografía 9.9.1.6.2).

Fotografía 9.9.1.6.2
Nótese los restos óseos incrustados en una matriz arenosa



Para la identificación de la muestra recolectada se consultó con al geólogo César Laurito, ya que fue el investigador que recolectó y analizó los seláceos fósiles de Alto Guayacán. Laurito determinó que los dientes de tiburón son de la Especie *Hemipristis serra* y de manera preliminar el colmillo corresponde a un cetáceo (delfín) de unos 7 millones de años aproximadamente (fotografías 9.9.1.6.3 y 9.9.1.6.4).

Fotografía 9.9.1.6.3
Dientes de tiburón (especie *Hemipristis serra*)



Fotografía 9.9.1.6.4
Colmillo de cetáceo (delfín)





También se realizó una gira conjunta con el geólogo Laurito investigador asociado al Museo Nacional de Costa Rica y la geóloga Ana Lucía Valerio esta última funcionaria del departamento de Historia Natural del mismo museo. El propósito de la misma fue determinar el potencial que tiene yacimiento, así como conocer en qué contexto se encuentran los hallazgos.

Según Laurito el yacimiento está constituido por areniscas donde se encuentran restos de cangrejos, conchas y algunas vertebras de peces, así como dientes de tiburón. Lo que permite inferir que antiguamente este lugar fue una zona costera (contacto entre la playa y el mar). Este material corresponde a la formación del río Banano con una antigüedad entre 5 a 12 millones de años aproximadamente (Mioceno Medio a Superior) (fotografía 9.9.1.6.5).

Fotografía 9.9.1.6.5

Recolección de muestras, funcionarios ICE y Museo Nacional de Costa Rica



9.9.1.7 Conclusiones

La prospección arqueológica realizada para el estudio de impacto ambiental del P.H. Reventazón permitió identificar e inventariar un total 37 sitios precolombinos, de los cuales solo se tenía conocimiento de uno.

En el área destinada para el embalse se reportó la presencia de los sitios Manuel, Omar, Montecristo, Carazo, Palomo, Juká, Hermosa, Tufo, Pascua y en el terreno donde se concentran la mayoría de las obras (T.O., escombreras, campamentos, FT, Subestación, casa de máquinas, quebrador, fábrica de tubos), también se ubicaron los sitios Guayacán, Jabillos, Platanar. Laurel, Plywood, Anonillo, Tres Amigos, Yutí. Además de los sitios Nubes y El Cubano reportados en las escombreras 7 y 12 respectivamente. Los depósitos son de carácter funerario, habitacional y petroglifos o la combinación de estos.

1. Las condiciones que presentan las terrazas elevadas, en cuanto a recursos disponibles para su explotación, permitió determinar que fueron muy utilizadas en tiempos precolombinos, prueba de ello es que la mayoría de sitios arqueológicos hallados en la zona de estudio se localizaron en el rango de 15-30 % de pendiente. Se espera que el número de sitios aumente durante la etapa de construcción, debido a que en algunos lugares no fue posible saber con exactitud el carácter de algunas agrupaciones de cantos, ya que la cobertura vegetal (charral, tacotal, plantación) impidió examinar el área con detalle.
2. Es importante resaltar que las terrazas ubicadas en la margen izquierda del río Reventazón en el poblado de Lomas se encuentran muy alteradas producto de deslizamiento donde se han depositado grandes cantidades de lodo y rocas sobre ellas. De existir restos arqueológicos se encuentran bajo toneladas de material.
3. Los asentamientos precolombinos reportados en el área de influencia indirecta para la margen izquierda son de gran importancia. Desde el punto de vista constructivo, están compuestos por complejos de estructuras arquitectónicas. Entre ellos se destacan Encanto, Krica y San Antonio, este último quizás el más importante a nivel local, albergando personajes de gran status social, económico y religioso.

Para el caso del sitio Encanto se reportaron estructuras circulares bastante alteradas, así como áreas funerarias, calzadas internas y externas, en lo que respecta a las áreas funerarias, resalta el hecho de la presencia de tumbas en forma de cajón construidas con cantos de río y tapas de lajas, delimitada cada una con un círculo de piedras. Esta última característica es hasta ahora única en este tipo de rasgo en toda el área, lo que permitió inferir la importancia del sitio quizás a nivel mágico religioso.

Otro rasgo detectado en el Encanto fue una estructura pequeña localizada en una loma y cuya posición es estratégica. Tiene visibilidad aguas arriba del río Reventazón donde fue frecuente la navegación en tiempos precolombinos. También se podía observar claramente el río Bonilla donde probablemente se encontraba un puente de hamaca, pues en esa dirección se encuentra parte de la calzada de acceso al sitio y continuaba descendiendo hasta la quebrada Linda.

Este puesto de vigilancia refuerza la hipótesis anterior en cuanto a la importancia de los personajes que habitaron esta aldea.

Dentro de estos sitios con estructuras monumentales se encuentra Krica, con 7 montículos circulares cuyo uso puede interpretarse como áreas habitacionales o funerarias o ambas, a excepción de estructura 1, que se interpretó preliminarmente como una plaza.

En el caso del asentamiento arqueológico San Antonio por su carácter monumental se realizó un levantamiento topográfico con una estación total con curvas de nivel cada metro. Es un complejo compuesto de 13 estructuras circulares, una plaza cuadrangular, 13 áreas funerarias, 4 petroglifos. Teniendo en cuenta el alcance de la investigación, se mapearon algunas estructuras en el sector nuclear o central. Otras estructuras quedaron indicadas con un tramado como lo son las áreas funerarias.

Otro de los rasgos o estructuras precolombinas de gran importancia e interés, lo constituyen las calzadas o caminos empedrados, reportados en estos sitios monumentales. Existían calzadas internas que comunicaban estructuras y calzadas externas que articulaban los diferentes sitios a nivel local y regional, como es el caso de la calzada Palomo. Esta última se inicia en el sitio arqueológico Guayabo y continúa por los poblados actuales como lo La Unión, Dulce Nombre, Buena Vista, El Cas, El Sauce, Los Llanos, Bonilla Abajo, Pascua, San Antonio, Lomas. Esta red de caminos permitió las relaciones políticas, económicas y religiosas entre los pueblos, donde el asentamiento Guayabo jugó un papel relevante a nivel regional.

4. Los nuevos petroglifos reportados; especialmente en la margen izquierda del río Reventazón, poseen como peculiaridad en sus diseños, oquedades de diferentes dimensiones, en algunos casos formando agrupaciones y en otros asociados a líneas curvas representando figuras (caras antropomorfas, espirales). Se necesita conocer mejor los sitios arqueológicos donde se encuentran los grabados ya que representan mensajes simbólicos posiblemente asociados a otros rasgos que nos darían pistas para acercarnos a su interpretación.
5. La información recabada durante la prospección arqueológica se debe visualizar de manera integral, pues como se mencionó en párrafos anteriores cada sitio se encuentra inmerso en un marco regional.
6. Como sitio singular identificado en la investigación realizada para el P.H. Reventazón fue el hallazgo del yacimiento de fósiles en el poblado de las Lomas, siendo muy relevante desde el punto de vista paleontológico. Debido a que en Costa Rica se han reportado muy pocos, de ahí la importancia de documentar dicho hallazgo, máxime que el lugar quedará sumergido con el llenado del embalse.

9.10 Sitios históricos y culturales

"Para comprender la manera de ser de una persona, un grupo o una comunidad se requiere comprender su historia particular"

Lev Vigotsky

Para realizar esta investigación se consultaron diversas fuentes de información, libros, revistas, artículos y diversa literatura asociada al tema. De mucha importancia y como marco de referencia fue la consulta de los trabajos realizados por la unidades estratégicas de negocios (UEN) Centro Nacional de Planificación Eléctrica (CENPE 2006) y Proyectos y Servicios Asociados (PySA 2006).

Asimismo se realizaron diversas entrevistas a varios pobladores de las comunidades del área de influencia directa del proyecto, información esta que fue fundamental, para entender la historia y realidad de esas poblaciones.

Es importante indicar que esta investigación representa una introducción del tema en estudio y su enfoque está orientado a cumplir con los objetivos planteados.

Objetivo general

Realizar una investigación histórica actual sobre las comunidades del área de influencia directa del Proyecto Hidroeléctrico Reventazón, para identificar los impactos que esa obra acarrearía, planteando las medidas de mitigación y compensación para responder a esos impactos, como parte del Estudio de Impacto Ambiental de esa obra de generación eléctrica, todo ello para el logro de un desarrollo local de esas poblaciones.

Objetivos específicos

Elaborar una síntesis de las características generales de la cuenca del Río Reventazón.

Dar a conocer aspectos generales del Proyecto Hidroeléctrico Reventazón, en cuanto a sus obras, ubicación y capacidad de generación.

Efectuar una reseña histórica del cantón de Siquirres, desde el período precolonial hasta nuestros días, el año 2008, dando énfasis a los últimos 20 años de su existencia.

Hacer una reseña histórica del Ferrocarril Eléctrico al Atlántico, desde las primeras iniciativas para su construcción, su cierre en 1995, su situación actual y las repercusiones sociales y económicas que conllevó su salida de operación para las comunidades del área de influencia directa del proyecto.

Elaborar un diagnóstico histórico y socioeconómico general de las comunidades de influencia directa de las obras del Proyecto Hidroeléctrico Reventazón, específicamente en los últimos 20 años

Metodológicamente la investigación se desarrolló en seis fases, entre el cuarto trimestre del año 2007 y el primer semestre del año 2008.

Primera fase: Recopilación de la información disponible, referente al proyecto Hidroeléctrico Reventazón y sobre aspectos históricos del cantón de Siquirres y el Ferrocarril al Atlántico.

Segunda fase: Elaboración de avance de investigación, que se presentó en noviembre del año 2007, que sintetizó la información disponible en términos de los intereses que se persiguieron con el estudio histórico.

Tercera fase: Recopilación de información de los talleres realizados en las comunidades, en donde se expusieron los resultados preliminares de los procesos de investigación ejecutados en las diversas disciplinas, del área socioeconómica.

Cuarta fase: Compilación de información, mediante entrevistas (Técnica de historia oral), de algunos habitantes de las diversas comunidades, influenciadas directamente por las obras del proyecto. Esta fase involucró la transcripción de las entrevistas y su análisis, lo mismo que se profundizó en la consulta de otras fuentes bibliográficas disponibles.

Reseña Histórica de Siquirres

Como se indico, el P.H. R se ubica en el cantón de Siquirres, provincia de Limón. Debido a esta situación y por ser este un estudio de carácter histórico se hace una reseña histórica de este cantón, desde el período precolonial hasta el presente.

En la época precolombina el territorio que actualmente corresponde al cantón de Siquirres, formó parte de la provincia denominada Pococí, de gran extensión y numerosa población indígena, situada entre las provincias de Suerre y Tariaca, constituida por varios poblados.²

El descubridor español de la región fue don Diego Gutiérrez, que a finales de 1543 fundó la Villa de Santiago, a unos 10 kilómetros aguas arriba de la desembocadura del río Suerre (hoy Pacuare), la cual fue abandonada meses después.

El 4 de octubre del año siguiente, el mismo conquistador estableció la Ciudad de San Francisco, ubicada a unos 20 kilómetros de la boca del citado río en el Mar del Norte (hoy Caribe), sitio que fue de efímera existencia. En la desembocadura del río Suerre, el padre Juan Estrada Rávago creó el segundo asiento denominado Castillo de Austria en 1560; villa que tampoco prosperó y pronto la abandonó para regresar a Nicaragua.

En 1576 don Alonso de Anguciana de Gamboa habilitó el puerto de Suerre en la desembocadura del río de igual nombre, al final del camino que abrió desde Cartago hasta el litoral Caribe. Denominó al puerto Castillo de Austria, en recuerdo al sitio que

² **Todos los contenidos sobre el cantón de Siquirres: reseña histórica, localización geográfica, límites del cantón y división política administra, fueron tomados textualmente del documento: Plan de Desarrollo Local del Cantón de Siquirres (PDDS, 2001 – 2010) Concejo Municipal de Siquirres Universidad Nacional.**

estableció allí el padre Rávago en 1560, lugar que se abandonó en 1637 por disminución de su calado.

En 1651 el gobernador de la provincia, don Juan Fernández de Salina y de la Cerda volvió a poblar el puerto de Suerre, con españoles e indios, construyó 8 ranchos y la aduana, sondeó el puerto y reabrió unos 145 kilómetros en la montaña.

La empresa que inició la construcción del ferrocarril al Caribe, fundó en 1875, el caserío que se llamó Milla 36, como un campamento de trabajo y depósito de materiales para la vía férrea, que con el tiempo se llegó a constituir en la actual ciudad de Siquirres.

En los últimos años del siglo XIX, funcionó el ferrocarril, que desde el puerto de Limón pasaba por Siquirres hasta la conexión vial situada, en el margen este del río Sucio, lugar que se denominó Carrillo a partir de 1883, tramo que se conoció posteriormente como Línea Vieja.

En la región la siembra de banano para la exportación fue promovida por Minor Keith, aprovechando el poderío que le daba contar con el monopolio ferrocarrilero y de sendas concesiones, a finales del siglo XIX, actividad que se incrementó en un corto plazo y durante el primer tercio del siglo XX por la producción a gran escala realizada por la United Fruit Company, empresa establecida en 1899 por el señor Keith, en asocio con capital extranjero.

Este cultivo se vio afectado en la década de 1930 del siglo XX, debido a las enfermedades que atacaron las plantas y al agotamiento de los suelos, lo cual motivó a la mencionada empresa a trasladar sus intereses y producción al Pacífico sureste.

En 1895 se construyó una ermita en la región, en 1912 la Compañía Bananera de Costa Rica edificó una iglesia, y en 1937 en la hoy ciudad de Siquirres se erigió otro templo. Durante el arzobispado de Monseñor don Víctor Sanabria Martínez, segundo Arzobispo de Costa Rica, en el año de 1904, se estableció la primera Parroquia, dedicada a San José Patrono la cual actualmente es sufragánea del Vicariato Apostólico de Limón, de la provincia Eclesiástica de Costa Rica.

La escuela se creó en 1908, durante la primera administración de don Cleto González Víquez, la cual en este momento lleva el nombre de don Justo Facio. El Colegio Técnico Profesional Agropecuario de Siquirres inicia sus actividades docentes en el gobierno de don Francisco Orlich Bolmarich (1962-1966).

En la primera administración de don Ricardo Jiménez Oreamuno, el 19 de setiembre de 1911, según la ley No 11, se le otorgó el título de Villa a la población de Siquirres, cabecera del cantón creado en esa oportunidad. Posteriormente con la ley No 4574 de 4 mayo de 1970, se promulgó el código Municipal, que en su artículo tercero, le confiere a la Villa la categoría de ciudad, por ser cabecera de cantón.

El alumbrado público se instaló en 1919 y el año siguiente la cañería, ambas obras fueron realizadas bajo el mando de los hermanos Lindo. El nombre del cantón según don Carlos Gagini, en su obra los Aborígenes de Costa Rica, apareció citado en un documento de 1678 como Siquirres, palabra indígena cauhtita: Derivada de siquiri, que significa "colorado".

A nivel demográfico la estructura étnica poblacional es variada. Con la construcción del ferrocarril se dio mucha migración negra y china, que sumado al componente indígena y la mezcla entre ellas dan una población mestiza, un verdadero crisol cuyo producto es una gran mezclanza, étnica y cultural.

Reseña Histórica de la Construcción del Ferrocarril al Atlántico

El proyecto de construcción del Ferrocarril al Atlántico, fue el más importante realizado por el país en el siglo XIX y obedeció al interés del Estado Costarricense por abrir una vía de comunicación permanente hacia la Zona Atlántica de nuestro país, para con ello solventar los problemas de comercio con los mercados de ultramar, especialmente para exportar café.

El proceso histórico para su construcción y desarrollo fue sinónimo de progreso y bienestar, una ruta hacia la civilización se decía en los círculos oficiales del Estado Costarricense en esa época.

En 1866 se dan las primeras iniciativas para ese cometido por parte del Dr. José María Castro Madriz, pero la obra no pudo ser realizada.

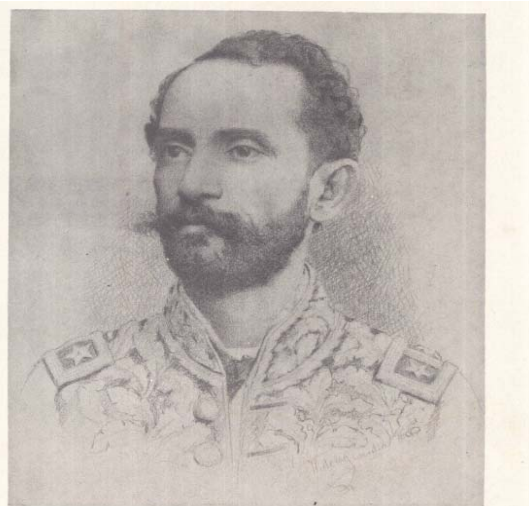
El interés continuo y las negociaciones para construir esa obra se dieron entre el empresario estadounidense Henry Meiggs y el Estado costarricense, quienes firmaron un contrato al respecto. Meiggs tenía amplia experiencia en este tipo de proyectos y había participado en obras similares en Chile y Perú.

En el año 1871 en el período de gobierno de Don Tomas Guardia Gutiérrez, el gobierno de Costa Rica contrató finalmente la construcción de un ferrocarril desde Alajuela, atravesando San José, hasta llegar a Limón. Su consecución abarcó un largo, período de 19 años de 1871 a 1890. El ferrocarril se nacionalizó en 1972 y dio servicio hasta 1995 cuando fue clausurado completamente”.³

³ http://www.mcjdcr.go.cr/artes_visuales/Edificio_mufes.html

Fotografía 9.10.1

General Tomas Guardia, Presidente de la República de 1870-1882. Él fue uno de los principales propulsores del proyecto del ferrocarril. Pese a todo tipo de oposición y cuestionamientos, fue en su mandato que se iniciaron las obras en 1871. Pese a su esfuerzo no vio concluida la principal obra de infraestructura del país en el siglo XIX, al morir en 1882.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

El día de inauguración de los trabajos del ferrocarril fue el 8 de agosto de 1871, dándose asueto a los costarricenses y la celebración de una gran fiesta nacional: desfiles, bailes y una ceremonia oficial de inauguración, dieron rienda suelta a un día de jolgorio y orgullo nacional, destacándose la idea del ferrocarril como sinónimo de progreso y civilización.⁴

Fue mediante un empréstito británico que se inician en 1871 las obras, bajo la responsabilidad del sobrino de Meiggs, Enrique Meiggs Keith. Esta primera fase de este proyecto llega hasta el año 1873, ya que aduciendo problemas económicos, abruptamente se abandona la obra ese mismo año.

La construcción se llevó desde ambos extremos. Antes de la salida de Enrique Meiggs, en 1872 se había inaugurado un primer tramo del proyecto entre Alajuela y San José, un año después en 1873 se inauguró otro tramo hasta Cartago para un total de 42 kilómetros.⁵

⁴ Tomado del documento Identidades de hierro y humo: La construcción del ferrocarril al atlántico 1870 1890 de Carmen Murillo Chaverri, 1995 pág 25.

⁵ Op cit Murillo, 1995 pág 22.

Figura 9.10.11

Trazado de la línea férrea del Ferrocarril al Atlántico, construida entre 1871 y 1890, iba desde Alajuela hasta Limón, pasando por Heredia, San José, Cartago, Turrialba y Siquirres, entre muchos otros lugares. Tenía asimismo diversas ramificaciones que abarcaban diversas poblaciones alrededor de la ruta principal.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

En todo este proceso de construcción del ferrocarril, la polémica, los contratiempos, las interrupciones y cuestionamientos siempre estuvieron presentes. El análisis de estos hechos escapan a los objetivos de esta investigación y solo se hará una pequeña reseña de los mismos; sin embargo, si conviene resaltar un hecho que parece innegable, gran parte del poblamiento y desarrollo del cantón de Siquirres y porque no decirlo de la zona atlántica del país, tiene sus orígenes y estuvo en consonancia con la construcción y operación del Ferrocarril al Atlántico.

A partir de 1873, el Estado costarricense se hace cargo de la administración y construcción del ferrocarril, manteniendo a extranjeros en su construcción entre ellos a Myers, Wilson, Douglas y especialmente a Minor Cooper Keith, hermano de Enrique que había abandonado esa construcción.

Fotografía 9.10.2
Minor Cooper Keith



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Minor Cooper Keith fue el principal constructor del Ferrocarril al Atlántico. En un contrato muy polémico, firmado en 1884, entre él y Bernardo Soto, Ministro de Gobernación de la administración de Próspero Fernández, se decide que a cambio de que Keith financie y construya la vía férrea que faltaba y dar por concluido el ferrocarril, le concede el usufructo del mismo por 99 años a la compañía de financistas británicos formada por Keith. Otorgándosele, además 800 000 acres de tierras “baldías” en el atlántico y otros puntos del país, así como dos parcelas en Limón.

Continuando con su desarrollo, la sección de Limón avanzó 35 Km. hasta el río Matina en el año 1874, habiéndose suspendido el trabajo por falta de fondos. En 1875 se extendió la vía hasta el río Pacuare⁶

Esta nueva fase en el desarrollo de esa obra, sufrió igualmente todo tipo de contratiempos, administrativos, económicos y sociolaborales. Quedó en evidencia una gran incapacidad del Estado costarricense por avanzar con mayor celeridad hacia la consecución de ese proyecto. Entre 1879 y 1881 se da otro impulso al proyecto cuando el

⁶ Tomado de documento facilitado por el Instituto Costarricense de Ferrocarriles (INCOFER), sin referencia de otro tipo, además se consultaron las páginas Web: <http://www.americatravelcr.com/historiatren.htm> y http://www.mcjdcrcr.go.cr/artes_visuales/Edificio_mufes.html

empresario Minor Cooper Keith, construye el tramo de la vía férrea, desde Reventazón-Carrillo hasta el río Sucio.

Fotografía 9.10.3

Fotografía más antigua que se conoce, posiblemente alrededor de 1895, mostrando la parte delantera de una locomotora pequeña, se dice que es del primer tren que pasó por “El Codo del Diablo”



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Fotografía 9.10.4

Se considera que este fue el segundo tren que pasó por “El Codo del Diablo”, una pequeña locomotora y un carro plataforma. Se aprecia la diminuta locomotora y el cabezote de enganche al final del carro, así como posiblemente un grupo de constructores y sus familias, nótese el tipo de vestimenta utilizada a finales del siglo XIX y principios del XX.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Fotografía 9.10.5

El denominado y famoso “Codo del Diablo”, cuenta la historia que Minor C. Keith fue el primero en pasar por este famoso lugar. Obsérvese lo cerrado de la curva, lo estrecho por donde pasaba el ferrocarril y la cercanía del río y la montaña.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Fotografía 9.10.6

Uno de los más grandes problemas de la empresa del ferrocarril fue los enormes derrumbes y crecidas del río Reventazón que dificultó los trabajos y obligó a tener cuadrillas permanentes de trabajadores en muy diversos lugares para dar mantenimiento constante a esa vía férrea.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

La última fase de este proceso y quizás la más polémica, se inicia en 1884 y culmina en 1890 con la terminación de la vía férrea entre Alajuela y Limón, tal y como se concibió desde un principio en el proyecto original.

Para ese efecto se firmó un contrato. Entre el Estado costarricense y Mainor C. Keith, que en palabras de Carmen Murillo, expresa entre muchos otros aspectos:

“Dicho borrador de contrato, es firmado a la postre en 1884 entre Minor C. Keith y Bernardo Soto, ministro de Gobernación de la administración de Próspero Fernández, sucesor de Tomás Guardia, quien muere en 1882. También conocido como Soto-Keith, este contrato sella finalmente el destino de la empresa nacional del ferrocarril dado que, a cambio de financiar la Línea Nueva y dar por concluido el ferrocarril, concede el usufructo del mismo por 99 años, a la compañía de financistas británicos formada por Keith. A esta compañía inscrita en Londres en 1886 bajo el nombre de Costa Rica Railway Company Ltd; le son otorgado además 800 000 acres de tierras “baldías” en el atlántico y otros punto del país, así como dos parcelas en Limón. Esta compañía comercial, contrata a su vez con Minor C. Keith para que se encargue de la construcción de las últimas cincuenta millas de la línea férrea, con lo que se daría remate a la obra”.⁷

⁷ Op cit Murillo 1995, pags 39-40

El 7 de diciembre de 1890 en la administración del Lic. José Joaquín Rodríguez (1890-1894) se inaugura finalmente esa magna obra de ingeniería, después de 19 años de iniciarse su construcción, período este que estuvo condimentado por todo tipo de polémicas y criterios encontrados entre quienes defendían su construcción y quienes la adversaban.

Después de su construcción, la administración del ferrocarril se le concedió a la empresa, Costa Rica Railway Company que años más tarde la asumió la Northern Railway Company, que se comprometió a entregarla al Estado Costarricense en 1989, lo cual debió adelantarse a 1972, cuando asume su administración, la Junta de Administración Portuaria y Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), debido a las diferencias insalvables entre la compañía y los trabajadores.

Fotografía 9.10.7

Locomotora construida en 1900 por la Nasymith Wilson Company de Inglaterra. Tenía un peso de 132,000 libras al año 1953 estaba aún en funcionamiento.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Fotografía 9.10.8

Foto tomada entre 1906 y 1909, que muestra a mecánicos ingleses y escoceses traídos a Costa Rica por Minor C. Keith, debido a que en Costa Rica existían muy pocos aparatos mecánicos y por consiguiente no habían casi técnicos mecánicos.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Historia de las Comunidades

Las comunidades del área de influencia directa de las obras en lo que respecta a la margen izquierda son: **La Alegría, La Florida, San Antonio, Lomas, Pascua, El Llano-Casorla, Bonilla**. En la margen derecha las comunidades son: **Santa Marta, San Joaquín, Bajo 52, El Coco, Moravia y Alto Guayacán**

La mayoría de los pobladores de estas comunidades son oriundos de la provincia de Cartago, especialmente provienen del cantón de Turrialba, de lugares como Pejibaye, Santa Cruz y la Suiza, entre otros.

El proceso de colonización en esa región está íntimamente ligado al desarrollo del ferrocarril. Poblaciones como San Antonio, Las Lomas, El Llano, Bonilla y Casorla, entre otras, nacieron y crecieron por influencia de ese medio de transporte.

Fotografía 9.10.9

Estación del ferrocarril Las Lomas, servicio denominado La Extra N° 52, milla 46.1, aunque no se tiene referencia del año de la foto, por el tipo de locomotora es en la primera mitad del siglo XX; se consigna que en este momento, sólo existía un campamento para una de las cuadrillas de sección de vías del ferrocarril, no así una población permanente.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

De acuerdo a las entrevistas realizadas, las comunidades actuales más antiguas datan de hace, aproximadamente 60 años, cuando a mediados del siglo pasado entre 1950 y 1960 diversos pobladores, especialmente de Turrialba y alrededores emigraron hacia esa zona. Ejemplos de ese origen son las comunidades de Bajo 52, San Antonio, Los Llanos, Las Lomas y Casorla. Otras comunidades son mucho más recientes como Lomas y el Coco.

El proceso colonizador de esas tierras fue lento, paulatino y se dio por dos modalidades. La primera y la más importante fue que cualquier persona que lo decidiera, se internaba en lo que los mismos informantes indican, la montaña, no había caminos bien definidos, ellos iban abriendo trocha a caballo con carretas con bueyes y hasta a pie, llegaban a los lugares y tomaban el terreno que podían trabajar, de acuerdo a la cantidad de los miembros de su familia, volteaban la montaña y empezaban a sembrar.⁸

La extensión de terreno que cada familia tomaba no tenía límite, eran tierras boscosas, estatales y no se tenía ningún control de las propiedades. Cuando llegaba una nueva familia nada más preguntaba donde quedó el corte y tomaba un pedazo de terreno, o bien se instalaba donde quisiera, nadie poseía más tierra de la que podía trabajar para subsistir. El afán de acaparar terreno y el sentido de lucro de las tierras era inexistente, solo mediaba el sentido de sobrevivencia.

⁸ Entrevista al señor Héctor Masis Solano, Comunidad de San Antonio, 23 de enero del 2008

La otra modalidad mediante la cual se colonizaron estas tierras fue por compra de parcelas. Dos ejemplos son las fundaciones de las comunidades de Bonilla y Bajo 52. En estos lugares existían fincas grandes de un solo dueño, que producían las tierras por medio de peones, quienes devengaban un salario e igualmente el patrono les permitía en sus tierras que sembraran parte de lo que necesitaban para vivir.

Por ejemplo, Jorge Rossi era el dueño de las tierras de lo que se conoce actualmente como las comunidades de Bonilla, Los Llanos y Casorla, además de otros lugares. Los terrenos de lo que hoy es Bajo 52 tenía como propietario al señor Fernando Montealegre.⁹

Don Jorge Rossi empezó a segregar su finca, haciendo parcelas de diversos tamaños, compuestas por varia hectáreas y las empieza a vender. En el caso de Fernando Montealegre, él perdió la finca que poseía al no honrar una deuda que tenía con el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR). Este banco fue el que parceló esa finca y empezó a venderla a varios propietarios, dando origen a la comunidad de Bajo 52.

Al principio del origen de las comunidades, eran solo unas cuantas familias que se internaron en la montaña, se asentaban en ciertos lugares, construyendo ellos mismos sus casas. No había ningún tipo de servicio, paulatinamente cuando las poblaciones aumentaron se inicio un proceso incipiente de organización de los pobladores.

Algunos de ellos donaron terrenos y construyeron la primera iglesia, la primera plaza de fútbol y la primera escuela, elementos estos muy propios de todos los pueblos de Costa Rica. Paulatinamente a como crecieron las comunidades y se organizaban se gestiona la instalación de servicios de agua potable, luz eléctrica, centros de salud, caminos de acceso y de un salón comunal de uso múltiple, para realizar diversas actividades de interés comunal.

Al respecto el señor Luis Romeros de la comunidad de Bajo 52 indica que:

“un vecino regaló el terreno para la plaza y otro para la iglesia, se hace una junta para la escuela y otra para la iglesia, se hacen turnos para recaudar fondos, rifas, bailes, carreras de cintas, venta de licores. El Estado no ayudaba nada en ese tiempo, fue el pueblo producto de su esfuerzo, donaciones y trabajo que desarrolló el lugar”.

En síntesis el proceso colonizador en buena parte de esta región fue producto de la emigración de diversos pioneros provenientes de la provincia de Cartago, especialmente del cantón de Turrialba, quienes en su afán de buscar una mejor calidad de vida, ocuparon diversas tierras ociosas o se integraron en grandes fincas como peones asalariados. Ellos voltearon la montaña e iniciaron un proceso de producción agropecuaria en una economía de subsistencia familiar.

Con el correr del tiempo y la evolución propio de las diversas comunidades, se puede indicar que estudios recientes concluyen que estas poblaciones, hablando genéricamente, presentan algunas características que las identifican. Las familias son tradicionales,

⁹ Tomado de las entrevistas realizadas a los señores Edwin Mora Mendez de la comunidad de El Llano y al señor Juan Luis Romero Fonseca de la comunidad de Bajo 52, enero del año 2008.

padre, madre e hijos. Un 54 % son hombres y un 46 % mujeres. El 96.10 % son costarricenses predominando el grupo étnico blanco.

El 96.20 % de viviendas se ubican en comunidades rurales. El grado de escolaridad es bajo, el 83.52 % posee solo estudios de primaria.

Las actividades agropecuarias son las que predominan. Un 58.10 % de los jefes de familia se dedican a esas actividades. Un 45.50 % son asalariados con ingresos de entre 20 y 50 mil colones semanales. El 40.20 se ocupan de labores por cuenta propia.

Predomina la pequeña propiedad con terrenos y casas propias, lo que permite complementar los ingresos económicos salariales con producción propia para sus necesidades alimenticias básicas.

En los terrenos se produce banano, piña, café, caña de azúcar, tubérculos, macadamia y culantro de exportación, entre otros. Las actividades comerciales y de servicios no tienen mucho desarrollo.

Los problemas principales a que enfrentan las comunidades es el precio que se les paga por sus productos, la falta de fuentes de empleos, el estado de los caminos y la deficiencia en servicios públicos.

Específicamente las actividades desarrolladas en los ríos son: recreativas, pesca deportiva y de auto consumo, y el rafting.

Las comunidades consideran que la generación de empleo, el progreso del país y la producción de electricidad son los aspectos más positivos de un proyecto hidroeléctrico.¹⁰

En un estudio reciente elaborado en el año 2006 los pobladores concluyen que el empleo es el principal problema de las comunidades de influencia directa de las obras. Las fuentes de empleo son limitadas en fincas y en la agroindustrias, sin embargo un porcentaje significativo de personas se dedican a actividades por cuenta propia como la agricultura, ganadería, el comercio en pequeña escala y la ebanistería.¹¹

En la margen izquierda del río hay una mayor organización social de las comunidades, con respecto al margen derecho. Con ello se logra una mayor comunicación y relación con otras poblaciones, así como la obtención de beneficios por parte de algunas instituciones.

Al respecto el estudio del año 2006 indicado manifiesta:

¹⁰ Estas características generales de esas comunidades fueron tomadas del estudio denominado: Diagnóstico Socioeconómico de Ocho Opciones de Proyectos Hidroeléctricos identificados en la cuencas medias de los ríos Reventazón y Pacuare, elaborado por el ICE Área de Planeamiento Ambiental del ICE, del Centro Nacional de Planificación Eléctrica, diciembre del 2004.

¹¹ ICE UEN CENPE: Caracterización del componente socioeconómico y cultural del proyecto hidroeléctrico Reventazón 265, diciembre del 2006,

“En las fincas, la actividad ganaderas bovinas constituyen las de mayor predominancia, las cuales cubren un 47 % del total de sistemas productivos en el área de estudio, seguidas de los sistemas de producción agrícolas que ocupan el 26 %, y de las fincas con ambas actividades que alcanzan el 16 %. Las fincas restantes son dedicadas a actividades como la producción forestal, porcicultura, fincas con sistemas de ganadería y forestería al mismo tiempo, entre otras”.

“La actividad agrícola en la zona se puede clasificar en dos grupos: aquellas destinadas al autoconsumo y las agroindustrias destinadas al mercado internacional. Los productores con fincas de autoconsumo en general cuentan con áreas de producción pequeños o medianamente pequeños, diversificadas (banano, café, palma, palmito, hortalizas, frutales, entre otras), con bajos niveles tecnológicos y bajo rendimiento. Los productos destinados al mercado nacional e internacional (Estados Unidos y algunos países europeos), se dedican a los cultivos de macadamia, ornamentales, café, culantro coyote, banano y piña. Estos sistemas presentan características comunes tales como la dependencia de productos químicos en sus procesos productivos, así como altos volúmenes de producción y demanda de mano de obra, agroquímicos y tecnología”¹²

El uso de agroquímicos en monocultivos de exportación como la piña y el banano, el sobreuso del suelo, la deforestación asociada a esa producción y mínimos controles ambientales de las autoridades responsables de los mimos, hace que se de una excesiva erosión de los suelos, contaminación de las aguas y desechos sólidos asociados a estas actividades. El resultado son serios problemas sociambientales que han afectado la salud de las personas y el ambiente en general, no vislumbrándose un genuino interés para atacar este flagelo.

Las comunidades con un mejor nivel de desarrollo, en servicios públicos, comerciales y como fuentes de mano de obra son: La Florida, La Alegría, El Coco y Siquirres. No existen zonas turísticas que posean un importante desarrollo, sin embargo la navegación recreativa si es significativa en la zona, no así la actividad del rafting, la cual fue importante pero por la construcción de plantas hidroeléctricas en varios tramos del río, los lugareños coinciden en que se ha desplazado esa actividad a los ríos Pejibaye y Pacuare.

Aspectos específicos comunidades de la margen izquierda

En esta margen las comunidades del área de influencia directa del proyecto son: **La Alegría, La Florida, San Antonio, Lomas, Pascua, EL Llano-Casorla, Bonilla.**

Estas comunidades en su generalidad se caracterizan por ser pequeñas con excepción de La Alegría y Florida. Predomina la pequeña y mediana propiedad con una economía agropecuaria de subsistencia, especialmente y de venta del excedente de la producción de esa actividad.

Aunque en forma residual y especialmente entre la población más joven, hay un contingente de población asalariada que debe recorrer grandes distancias para llegar a sus fuentes de empleo, por la falta de un medio de transporte colectivo, constante y bueno.

¹² Op-cit CENPE, 2006 págs 10-11

Estas poblaciones de la margen izquierda son más independientes con respecto a otros sectores asalariados más amplios que predominan en la margen derecha, sin embargo, su situación económica es difícil y sus posibilidades de mejorar su calidad de vida bastantes remotas.

El caso de la comunidad de San Antonio es atípico. En esa población se formó una cooperativa de productores de leche que a través de productos derivados de esta, venden su producción a mercados internos de sus alrededores, esta es una de las comunidades más organizadas y beligerantes de la región.

La parte sureste de dicha margen posee dos comunidades principales La Alegría y Florida. En este sector predominan propiedades más grandes, en una economía orientadas a producir hacia el mercado externo en productos como: macadamia, plantas ornamentales, piña y banano. Unas muy pocas empresas de exportación de esa producción, generan empleos asalariados que son el sostén de la economía de ese sector. Esto vuelve muy vulnerable la economía de esa zona al depender básicamente de grandes empresas empacadoras y de exportación, con una gran incertidumbre de su permanencia en el tiempo.

A su vez se puede indicar que los habitantes de estas comunidades, ubicadas en la margen izquierda del río Reventazón, se sienten más identificadas con Turrialba y Cartago lo cual es lógico por cuanto la mayoría de sus habitantes proviene de esos lugares y por su cercanía a Turrialba. En especial los que habitan los poblados de: Lomas, San Antonio, Pascua, Bonilla, El Llano y Casorla.

La Mayoría de las comunidades de la margen izquierda, son más antiguas y permanentes en el tiempo, con relación a la margen derecha. Igualmente pareciera que poseen un mayor arraigo y sentido de pertenencia hacia al lugar donde viven. La fundación y desarrollo de estas poblaciones está estrechamente ligado al ferrocarril al atlántico, asimismo el río Reventazón lo consideran parte de su patrimonio, al estar muy cerca de sus comunidades y por el uso que históricamente le han dado al mismo.

Aspectos específicos comunidades margen derecha

En esta margen las comunidades son: **Santa Marta, San Joaquín, Bajo 52, El Coco, Moravia y Alto Guayacán.**

Las comunidades de esta margen se ubican más cerca de la carretera que comunica Siquirres con Turrialba, la cual está en buen estado asfaltada, con servicios de buses constante lo que facilita su movilización y desplazamiento a los principales centros de población cercanos ya indicados.

En esta margen derecha, contrario a la margen izquierda, predominan la mediana y gran propiedad, en una economía productiva agropecuaria orientada a los mercados externos en productos como el culantro coyote, la macadamia, flores ornamentales y especialmente piña. La mayoría de la población es asalariada en empresas orientadas hacia la exportación.

Dos ejemplos de fincas grandes son la de Los Carazo para lechería y cerdos y la finca de la Plywood. Además de empresas transnacionales que poseen grandes extensiones de

terreno en producción monocultivista para exportación de piña, culantro coyote macadamia y plantas ornamentales, entre otros.

Estas fincas se caracterizan, porque además de ser grandes, también sus propietarios no son de la zona, producen para exportar y no viven en ese lugar. La población de esta margen se integra mayoritariamente como asalariados a esas fincas, sin poseer sus propios medios de producción en este caso tierras para producir y sobrevivir.

Las familias solo poseen una pequeña propiedad para vivir, sin posibilidades de producir parte de su consumo y mucho menos tener un excedente de producción para vender. Por el tipo de actividades productivas de la zona, sujetas a unos pocos productos de exportación, que en cualquier momento pueden perder sus mercados de venta y se pueden ir, esto vuelve a estas comunidades sumamente vulnerables y de un futuro incierto.

En estas comunidades, el ferrocarril fue igualmente muy importante y un medio de progreso y desarrollo para ellas, pero menor que en la margen izquierda. Algunas razones son que la vía férrea se ubica en la otra margen del río, lo que dificultaba más su uso, igualmente estas comunidades están más alejadas de la ruta del ferrocarril y cerca de ellas si existía una carretera en buen estado, eso provocó que su dependencia del ferrocarril fuera menor, aunque igualmente era un medio de comunicación y de comercio, más constante y ágil.

Además de las características descritas, en esta margen existe mayor comercio en bienes y servicios, que se manifiesta en más centros educativos, bancos, hoteles y restaurantes. Por consiguiente parte de la población se integra a labores propias de los servicios que se brindan.

Importancia del Ferrocarril al Atlántico para las comunidades

Se indicó que algunas de las principales inquietudes de los pobladores del área de influencia directa del P.H. Reventazón es la falta de fuentes de empleo, el estado de los caminos, la tenencia de la tierra y el abandono que han sufrido en los últimos años, lo que incide en los niveles de pobreza de esos lugares.

Gran parte de los cambios y la inestabilidad socioeconómica y demográfica de sus comunidades la asocian al cierre del ferrocarril. Lo mismo para ellos, tanto el ferrocarril como el río Reventazón están íntimamente ligados a la historia y desarrollo de estas comunidades.

Especialmente para los pobladores de la margen izquierda el río tiene un gran valor sentimental y simbólico. En el río pescaban y aún lo hacen, aunque en menor proporción por cuanto ha disminuido la cantidad y variedad de peces. Asimismo se bañaban y lavaban sus ropas en su cauce. Eso les da un sentido de pertenencia, identificación y nostalgia sobre el mismo, considerándolo parte importante en sus vidas.

Al respecto el sociólogo Carlos Acosta quien ha realizado diversas investigaciones en esa cuenca manifiesta:

“El río tiene un valor cultural para ellos, la gente se siente asociada con el río. Muchas personas consideran al río como parte de su espacio vital como algo patrimonial, es parte

de mi vida diaria yo iba a pescar, iba a la poza, disfrutaban mas del río, ahí está casi a la orilla, existe una relación más cercana con un significado mayor para ellos, y si se afecta el río ellos se sienten igualmente afectados, agredidos por el sentimiento que tienen con esa vía acuática. De hecho ellos han sido más directos en el pedir más, (Se refiere a los pobladores de la margen izquierda) porque se sienten más afectados, sienten que les están quitando algo más que el mismo río, están perdiendo parte de su identidad".¹³

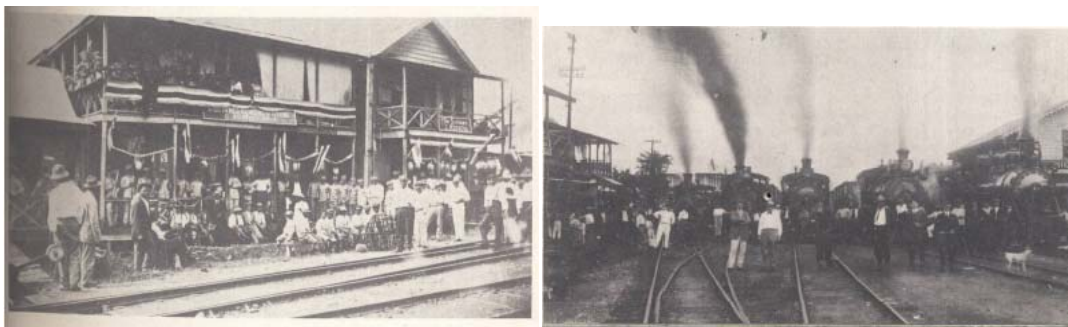
El ferrocarril, igualmente tiene un enorme valor sentimental, simbólico, social y económico para ellos.

El mismo investigador Acosta indica:

"Las comunidades, las personas de la margen izquierda estuvieron muy ligadas al ferrocarril, de hecho el ferrocarril iba por la margen izquierda. Cuando este medio de comunicación fue sacado de operación, esas comunidades entraron en un letargo, por cuanto esas poblaciones nacieron y se constituyeron en función del ferrocarril. Prueba de ello es que la carretera que hoy conocemos y que antes era como un caminito, un trillito, casi intransitable de tierra, después de cerrado el ferrocarril, esas comunidades empezaron a presionar para que les asfaltaran esa carretera. Por medio del ferrocarril, la mayoría de esas comunidades subsistían vendiendo comidas, trabajando en el ferrocarril como guardas, limpiando y dándole mantenimiento a la vía férrea, poniendo mojones. Al cerrarse el ferrocarril se tuvieron que dedicar a otras actividades. La mayoría de ellos actualmente lo que poseen es unas pocas vacas para leche, produciendo queso, tienen gallinas, hubo café hacia Santa Teresita, plátano. Actualmente predomina la pequeña propiedad en una economía precaria".¹⁴

Fotografía 9.10.10

Estación del ferrocarril en Siquirres, durante una Trenes alineados y cargados de banano listos para salir actividad oficial, posiblemente en 1905 de Siquirres hacia Limón para ser exportados



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

¹³ Entrevista realizada al sociólogo Carlos Acosta Jiménez funcionario de la UEN-CENPE del ICE quien durante varios años realizó diversas investigaciones en las comunidades del área de influencia directa de las obras, 27 de febrero del 2008.

¹⁴ Op-cit Acosta Carlos, febrero del 2008.

El ferrocarril era el medio de transporte fundamental de pasajeros y para comercializar su producción basada en productos agropecuarios. De hecho tres veces al día tenían ese medio de transporte, fijo, seguro y puntual. Asimismo el ferrocarril lograba la integración no solo entre las comunidades cercanas sino que a nivel nacional con gentes venidas de San José, Limón e inclusive mas allá de esos sitios.

Ese medio de transporte fue el catalizador del nacimiento de diversas comunidades a orillas de la vía férrea, las cuales paulatinamente lograron que se instalara una estación del ferrocarril en muchas de ellas como Casorla y Bonilla, para citar solo dos ejemplos.

Carmen Murillo manifiesta que el proceso de construcción del ferrocarril al Atlántico fue fundamental para el surgimiento de un conjunto de poblados a los lados de la vía férrea, conocido como el “patrón habitacional liniero” característico en esa región del país que se mantuvo hasta su cierre en 1995.

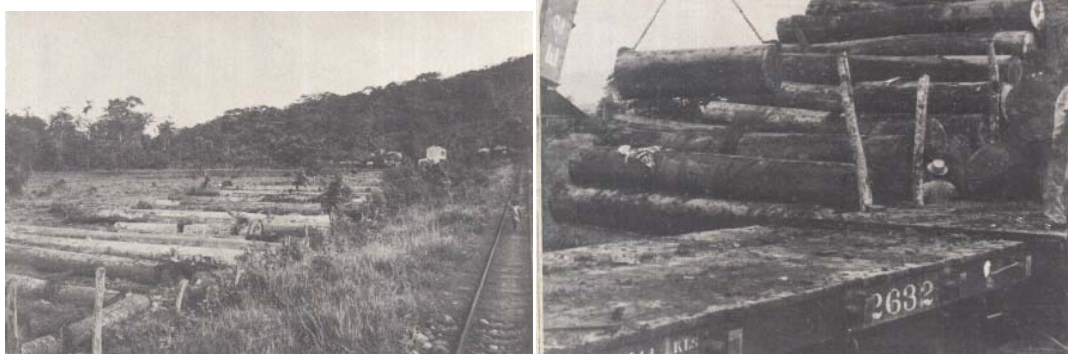
Ese medio de comunicación, por ende era un elemento fundamental para fomentar un mercado interno, dinámico, generador de trabajo y que beneficiaba por consiguiente la circulación de bienes y servicios.

Al respecto Carlos Acosta indica que:

*“Este punto fue muy importante pues ahí se daba el intercambio y compra de los productos de la zona y otros vecinos se trasladaban en ferrocarril a las ciudades de Cartago y Limón para su venta. Dentro de los productos que se comercializaban estaban la yuca, maíz, plátano, banano entre otros”.*¹⁵

Fotografías 9.10.11 y 9.10.12

La actividad maderera para exportación era una de las más importantes en décadas pasadas para las comunidades, trenes especiales con grúas eran utilizados para cargar las tucas que iban a parar a otros países



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

¹⁵ Op-cit ICE UEN CENPE, 2006, págs 92

En una investigación realizada sobre Turrialba y que es aplicable también al cantón de de Siquirres, se indicaba que:

“Dos acontecimientos provocaron un impacto muy negativo en la zona en la década de 1990: la apertura de la carretera a Limón, a través del Parque Nacional Braulio Carrillo, lo cual debilitó la antigua ruta a la región atlántica del país que pasa por Turrialba. Eso repercutió severamente en la economía del lugar: el transporte de pasajeros y de personas disminuyó drásticamente, y el comercio de bienes y servicios se redujo a niveles alarmantes. Todo eso afectó a cientos de personas que dependían de la prestación de esos servicios para sostener a sus familias.

Otro hecho que causó estragos en la deprimida economía turrialbeña fue la decisión del entonces Presidente de la República José María Figueres Olsen, quien en 1995 clausuró el funcionamiento de los ferrocarriles del país. Esto provocó igualmente un profundo impacto en diversas comunidades ubicadas a largo del ferrocarril al Atlántico. Muchas de ellas habían nacido y se habían desarrollado a la sombra de ese medio de transporte de mercaderías y pasajeros.

Muchas familias dependían para su subsistencia de actividades conexas con el funcionamiento del tren, como la venta de comidas y artesanías, trabajando directamente en el ferrocarril o brindando servicios múltiples. De la noche a la mañana perdieron sus fuentes de empleo y por consiguiente su medio de sobrevivencia. Pueblos enteros prácticamente desaparecieron y hoy parecen fantasmas. Esto ha provocado un éxodo rural, desempleo y miseria en diversas comunidades, lo cual acarrea otros problemas propios de tal situación: drogadicción, prostitución y alcoholismo”.¹⁶

En visitas realizadas a diversas comunidades ubicadas a la orilla de la vía férrea, en especial donde estaban instaladas estaciones del ferrocarril, es posible observar no solo un gran deterioro de esa vía de comunicación y de las estaciones, casi totalmente abandonadas y destruidas, sino también el éxodo que se ha producido en esos lugares y la pobreza visible por doquier.

Al respecto el señor Braulio Delgado Azofeifa manifiesta:

“El tren era el 80 % del motor económico de esta zona, al irse el tren empobreció todos los pueblos. Primero cuando el gobierno cerró, nunca pensó en habilitar este camino, darle una salida a la gente, sino que por razones políticas, los funcionarios los políticos cuadrados, deciden que por razones determinadas hay que cerrar esto y se olvidan del daño que están causando y prácticamente a la gente la ahogaron, algunos lograron sobrevivir y sobreviven con grandes penurias pero mucha gente se fue de estos lugares y vendieron las tierras. El tren para la zona era clave, se fue el tren y la economía de este lugar se cayó...cuando se fue el tren estos pueblos quedaron en abandono, mucha gente se fue, era desesperante ver que el café se maduraba y no había como transportarlo”.

¹⁶ Fallas Saborío Carlos E. ICE Patrimonio Histórico y Tecnológico, Historia de Turrialba, 2002 inédito.

Continúa diciendo Don Braulio:

“Hay gente que vivía económicamente del tren gentes de Juan Viñas, Turrialba, Peralta, Siquirres Florida, gente que se dedicaba únicamente a vender en las horas de las paradas de los trenes a la gente, Habían familias que vivían de vender gallos de pollo, yo salía de Turrialba pensando que en Peralta yo me iba a comprar un muslo de pollo con dos tortillas grandes, entonces yo guardaba la plata aparte. Varias familias vivían de vender esos gallos, otros vivían de vender elotes, otros de empanadas, a eso se dedicaban de eso vivían”.¹⁷

Don Jorge Nájera Araya es igualmente elocuente al respecto cuando manifiesta:

“Peralta que era un lugarcito que vivía del tren, porque en Peralta a la hora que pasaba el tren había un montón de gente con palanganas, con manzanas de agua, otros con yuplones, otros con aguacates, otros con guabas, había un señor que vivía de vender elotes y tamales de elote. Cuando entraba ese señor olía rico en el tren porque el tamal iba fresquito, soltando un olor riquísimo, iba uno a pie por la línea y ahí se encontraba las tusas de los tamales y los elotes pelados, se acabo el tren y esas comunidades se vinieron a pique”.¹⁸

Es claro que la importancia del ferrocarril para los pobladores de las comunidades abarcada una región muy amplia, mucho más allá del área de influencia directa del proyecto. La información disponible permite inferir, que ese medio de transporte era fundamental para el desarrollo de los pueblos a lo largo de toda la vía férrea desde Cartago hasta Limón, y el medio más importante para dinamizar la economía de esos lugares.

¹⁷ Entrevista realizada al señor Braulio Delgado Azofeifa Presidente de la Asociación de Desarrollo de la Comunidad de San Antonio, 23 de enero del 2008.

¹⁸ Entrevista realizada al señor Jorge Nájera Araya de la Comunidad del Coco, 16 de enero del 2008.

Fotografías 9.10.13, 9.10.14 y 9.10.15

El ferrocarril fue un medio de transporte que intercomunicó pueblos, fomentó un mercado interno regional y nacional, dinámico siendo un elemento dinamizador de la economía de las diversas comunidades afincadas a las orillas de sus rieles. Arriba a la izquierda foto de la Estación de Tucurrique hacia 1900 a la derecha finca El Congo, lugar donde se ubica actualmente la casa de máquinas de la Planta Hidroeléctrica Cachí y abajo la Estación de Juan Viñas en 1910.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Rafael Sanabria Chacón es elocuente al respecto al manifestar que:

“Nosotros sacábamos pejibaye de Tucurrique a Juan Viñas o a Murcia en donde había una estación de trenes que se llamaba Tucurrique, la carga se llevaba en Caballos. En esa estación la gente llegaba a comprar la producción y se la llevaba en tren para San José. No había carreteras”.¹⁹

La llegada del ferrocarril en las estaciones era de alegría y jolgorio y la manera de que muchas familias se ganaran la vida, como se indico, producto de las ventas de artesanía y comida como los famosos gallos de gallina, elotes y frutas, entre otros.

También la venta y comercialización de productos como café, yuca, plátano, maíz, arroz, frijoles, chile, ñampí, ayote, chayotes, caña de azúcar e igualmente la venta de ganado y madera se daba por medio del ferrocarril. Había servicios de trenes específicos para el transporte de lo producido en estas regiones. En las plataformas de las estaciones los vagones pasaban horas de horas cargando toda esa producción, que iba a parar a los grandes mercados del valle central, Cartago, San José, Heredia y Alajuela y de ahí se debe suponer que se distribuía esa producción a muchas otras partes del país.

Continúa diciendo el señor Rafael:

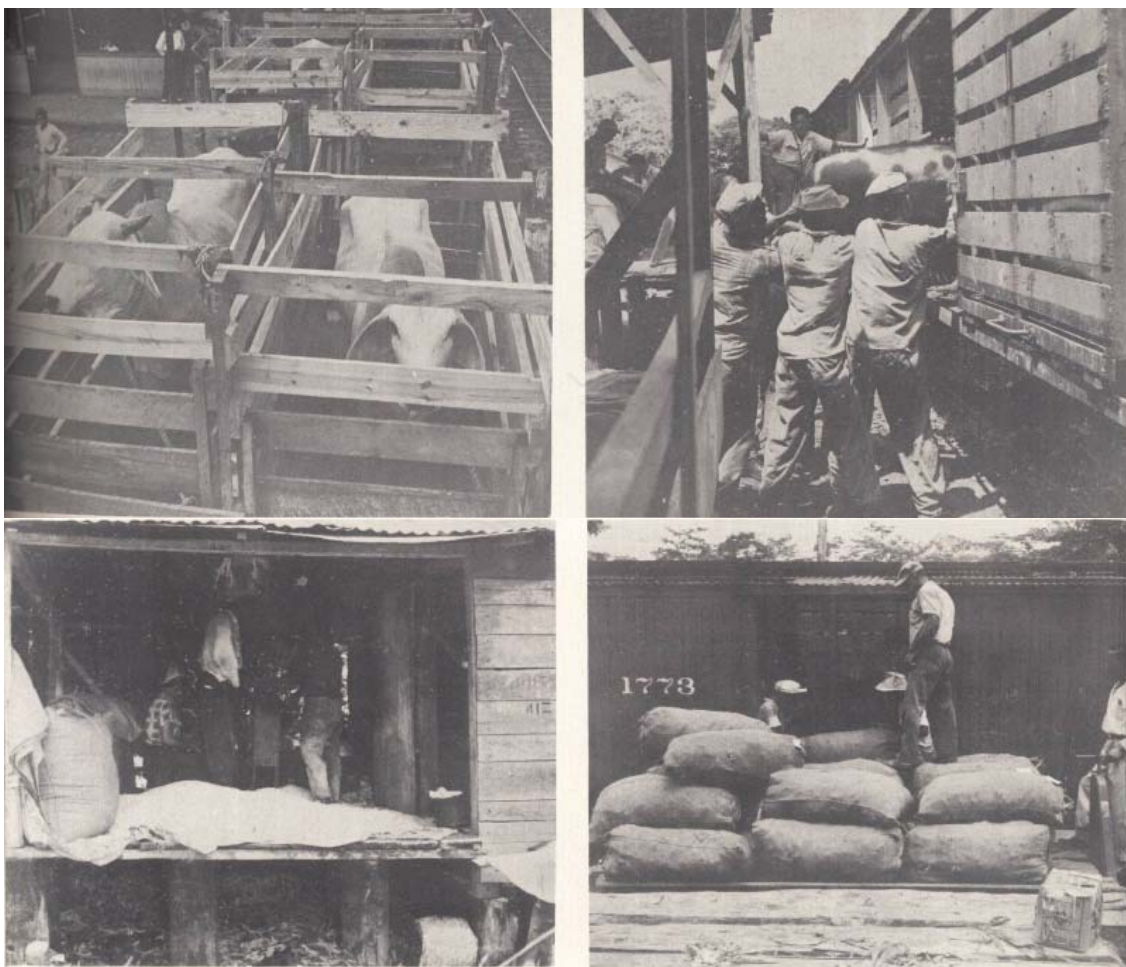
“Sobraba la comida, se producía y vendía bastante. Se comercializaba por el ferrocarril de dos maneras. A las estaciones de trenes llegaban los intermediarios que compraban ahí mismo, o bien se podía vender directamente mediante contratos. Por ejemplo yo vendía directamente a Cartago, ya tenía los contactos y lo enviaba por ferrocarril sin necesidad de ir yo en persona. Por ejemplo vendía cas que lo enviaba en cajas. Yo vendía directamente a Cartago Paraíso, San José, Heredia y Cartago, por cuanto había trenes hasta esos lugares. Yo mandaba los productos por el sistema de vía 5 que era más ágil, le daban prioridad había el tren que se llamaba local que hacía ese servicio”.²⁰

El ferrocarril era el elemento dinamizador de la economía de las diversas comunidades que se asentaban aledañas a la vía férrea. Los cerdos y ganado, así como el maíz fueron algunos de los productos que se producían y comercializaba por ese medio de transporte. Por lo general eran pequeños finqueros que poseían unas pocas hectáreas para sembrar y criar esos animales quienes se benefician de esos servicios. Trenes especiales para el transporte de mercancías y productos pasaban todos los días, recogiendo las cosechas y animales transportándolas a los principales centros de consumo del país.

¹⁹ Entrevista a Rafael Sanabria Chacón, Presidente de la Asociación de Desarrollo de Bonilla, 15 de enero del 2008

²⁰ Op-cit Sanabria Rafael

Fotografías 9.10.16, 9.10.17, 9.10.18 y 9.10.19
Trenes especiales para transporte de mercancías y productos



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda. and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Esta dinamización de la economía de estas poblaciones, mediante encadenamientos productivos, en un mercado interno pujante y próspero, fue posible por las facilidades que otorgaba el ferrocarril, un medio de transporte de pasajeros y mercaderías, bueno, ágil y barato, que permitía además unir pueblos distantes o cercanos, favoreciendo integralmente a todos los lugares por donde pasaba, llevando progreso, prosperidad y desarrollo a las comunidades.

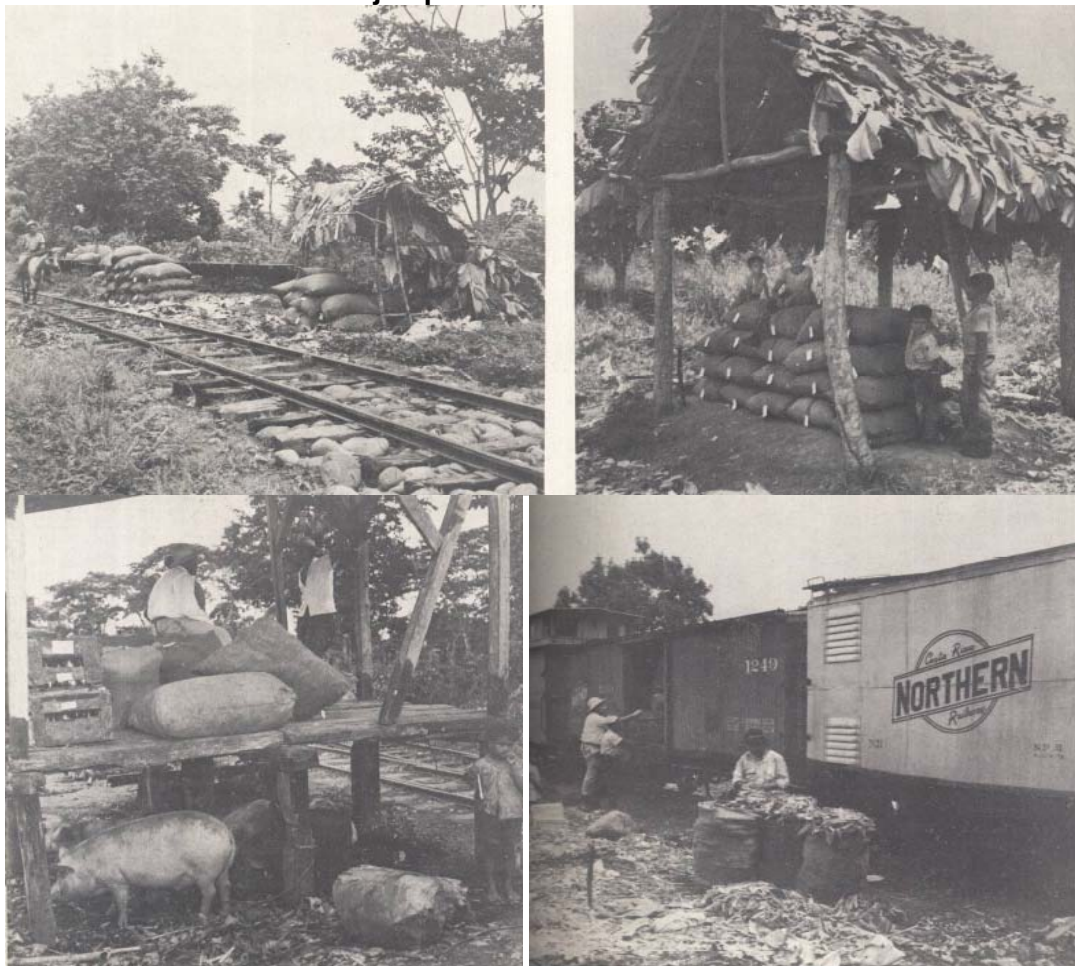
Don Juan Luis Romero Fonseca de la comunidad de Bajo 52 manifiesta que:

“Yo crié 9 hijos míos, crié dos de mi cuñada, eran 11 y los tres viejos, en total éramos catorce personas y nunca nadie se acostó con hambre, siempre había comida más bien la comida se perdía por su abundancia. A mí no me faltaban 10, 12 vacas, siempre algunos chanchitos y muchas gallinas. Mi esposa salía al patio y no cabían las gallinas,

*había, patos, chompipes y carracos, viera que animalero. El que trabaja en lo propio tiene que vivir mejor, tiene sus verduras sus vacas y tiene sus cosas”.*²¹

Además ese medio de transporte permitía que se generaran actividades sociales, deportivas y culturales, partidos de fútbol, turnos, celebraciones en comunidades para conmemorar a su patrono. El ferrocarril era un enlace, un medio de interacción e integración de diversos pueblos por cuanto siempre había servicio, constante, confiable y de calidad.

Fotografías 9.10.20, 9.10.21, 9.10.22, 9.10.23
Ejemplos de trenes focales



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Los denominados trenes focales hacían muchas paradas para cargar productos con cantidades pequeñas, lo que no requería una estación de trenes como si había en otros lugares, por eso se hacían pequeñas plataformas o sitios protegidos, totalmente rudimentarias, lo que permitía que ningún productor se quedara sin comercializar su

²¹ Entrevista realizada al señor Juan Luis Romero Fonseca Comunidad de Bajo 52, 15 de enero del 2008

producción agrícola, en las tres primeras fotos se aprecia sacos cargados con maíz y en la cuarta foto a la derecha abajo yuca.

Carmen Murillo es elocuente al manifestar que:

*“El coloso al unir pueblos, permitió que se fueran “amasando simbólicamente sentidos de arraigo y lealtades; se fueron reconociendo y contrastando comunidades de pertenencia. Este proceso amplio y vigoroso, atravesó diversos paisajes, sectores sociales y ámbitos políticos, fijando imágenes, algunas de humo, que se esfumaron con los primeros vientos de las circunstancias; otras de hierro, que permanecen y se reproducen, aún en la actualidad.”*²²

Los relatos nos describen que se hacían campeonatos de fútbol regionales o partidos amistosos en las diversa comunidades en donde llegaban equipos de Limón, San José, Cartago y Turrialba, solo para citar unos pocos ejemplos.

Al respecto el señor Braulio Delgado expresa:

“De Limón salía un tren a las 6:00 a.m. y pasaba por estos lugares como a las 8 o 8:30 de la mañana. Los domingos venían equipos de Limón, Batán, Estrada, Matina. Unos se bajaban en Florida, otros en Las Lomas, otros en San Antonio, otros en Bonilla, entonces todos los domingos había partidos, había campeonatos que se organizaban en Turrialba pero que participaban diversas comunidades. En la tarde el tren volvía a pasar y regresaba a los equipos a sus comunidades de origen, el tren era especial, había un enlace entre todos estos pueblos, siempre había comunicación porque todos los días había tren a una hora exacta, era una empresa muy responsable, donde nunca se fallaba, no como ahora, no hay bus se varó el bus y la gente queda esperando y sin opciones y sin tener a quien reclamarle.”

Familias enteras de diversas partes del país venían a las actividades deportivas y sociales que se hacían continuamente. Esas personas aprovechaban las visitas para bañarse en el río Reventazón y sus afluentes, haciendo compras de artesanía y comidas, contribuyendo también con las economías de estas comunidades y generando una interacción familiar y social de pueblos y regiones muy diversas y a veces distantes.

Otro aspecto igualmente relevante y ya mencionado es que el ferrocarril era sumamente barato en fletes y en los pasajes que se cobraban. Además cada vagón poseía en la parte de atrás un espacio amplio en el cual los pobladores alrededor de la línea férrea podían transportar sus diarios de comida y otros productos necesarios para el hogar e inclusive gallinas y cerdos, sin costo adicional.

El cierre del ferrocarril en 1995, significó quitarles a estas comunidades el medio más importante y único de transporte terrestre, sumiéndolos en un letargo y pobreza, provocando la venta de sus tierras y el éxodo hacia otros lugares en busca de fuentes de empleo y de subsistencia.

De ser una región si bien no opulenta, pero sí próspera y donde se poseían las condiciones materiales básicas para vivir, pasó a ser una región con altos niveles de

²² Op-cit Murillo Carmen, 1995, pag 137.

pobreza, como lo atestigua que Siquirres es uno de los cantones más pobres de Costa Rica.

Precisamente la información recopilada es clara al indicar que efectivamente antes del cierre del ferrocarril la calidad de vida de los habitantes de las comunidades más cercanas a la línea férrea era mejor, por cuanto eran capaces de producir gran parte de su consumo básico y tenían la posibilidad de comerciar el excedente producido.

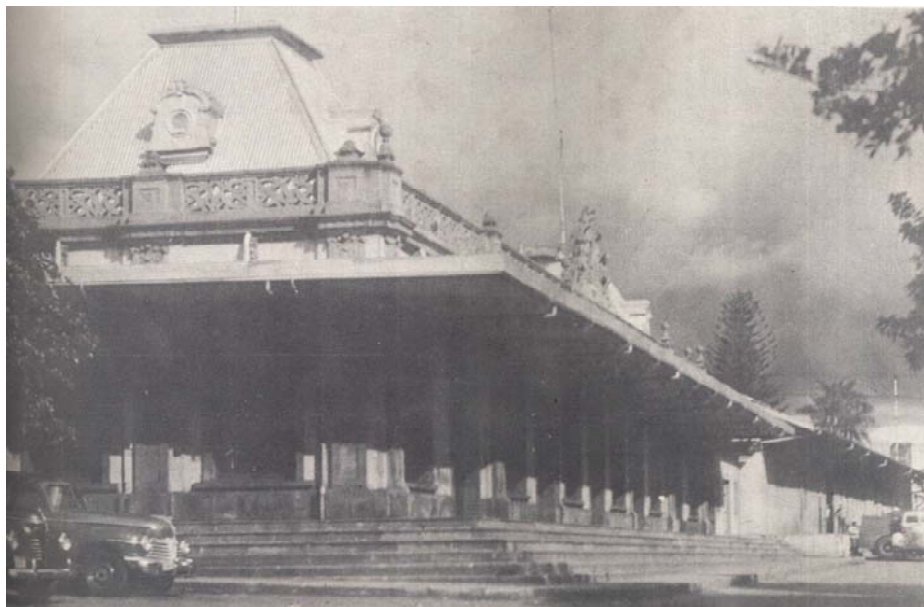
Además, como se ha puntualizado la venta de comidas asociadas al ferrocarril y los costos de los fletes y pasajes, muy baratos y la calidad de los terrenos para producir, hacía de esa región un lugar muy adecuado para vivir y vivir bien.

A ello habría que agregar, como igualmente lo atestiguan algunos informantes, vivir en el campo, en las zonas rurales lejos de las ciudades, si bien no se poseen todas las facilidades y comodidades, lo cierto es que es más barato para vivir, por cuanto no existe tanto consumismo y las necesidades son menores.

Cuando se cerró el ferrocarril, el gobierno no evaluó el impacto, el daño que ocasionaría a las comunidades que dependían de ese medio de transporte. Tampoco tenía una alternativa para paliar las consecuencias de esa decisión. El gobierno de turno nunca tomo en cuenta que dejaba incomunicadas estas comunidades. Lo que existía era un camino en pésimo estado casi intransitable.

Fotografías 9.10.24, 9.10.25 y 9.10.26

La Estación del Ferrocarril al Atlántico en San José., fue construida en 1907 e inaugurada en 1908. En 1980 fue declarada como Patrimonio Histórico Arquitectónico de Costa Rica. Actualmente alberga al Museo de Formas Espacios y Sonidos.



Fuente: Costa Rica Railway Company Ltda.and Northern Railway Company. Compilado y editado por la administración de la Northern Railway Company, Fotolitografía Universal San José, Costa Rica 1953

Como consecuencia del cierre del ferrocarril y la nula respuesta a las demandas de las comunidades afectadas, ellos se unieron en un frente común de Asociaciones de Desarrollo, con una consigna en común que ampliaran y les asfaltaran el camino existente.

Mediante bloqueos de carreteras, manifestaciones en Siquirres y San José, reuniones con personeros del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOP) y otras instancias, llamaron la atención sobre el problema en cuestión. Sus ruegos poco a poco tuvieron eco; sin embargo, después de 13 años de cerrado el ferrocarril, las comunidades de la margen izquierda del sitio del embalse del proyecto, aun esperan porque se les asfalte la carretera

que circunda esos lugares y que va en la actualidad de El Llano hasta las cercanías de la Alegría.

9.10.1 Análisis de la línea férrea

*El ferrocarril a menudo se veía interrumpido por deslizamientos de tierras y de vez en cuando partes de la línea eran destruidas por inundaciones...
Carolyn Hall, 1991.*

Descripción

Esta sección tiene como objetivo brindar información actualizada del estado actual de la línea férrea al Caribe, específicamente en un tramo entre el poblado de Peralta, en Turrialba y la intersección con la ruta 32 en la Francia de Siquirres.

Para efectos de lo que sería el P.H. Reventazón, la línea de tren representa uno de los elementos de infraestructura en la zona más relevantes a ser afectados. No sólo por su valor económico, sino también, por considerarse un patrimonio histórico de la cultura y el desarrollo de Costa Rica.

Metodología

La metodología utilizada para este análisis consistió en tomar como base las hojas cartográficas Tucurrique y Bonilla escala 1: 50 000 del I.G.N., a partir de las cuales se levantó el trazo inicial de la ferrovía. Los datos fueron superpuestos sobre un mosaico de fotografías aéreas ortorectificadas del año 2005, realizado con fotografías digitales del Proyecto CARTA 2005 – CENAT- NASA, con el fin de mejorar la posición del trazado actual de la ferrovía.

Para el trabajo en campo se realizaron dos giras y se utilizaron como apoyo equipos GPS submétricos (modelo Trimble GEOXT), con los cuales se levantaron datos puntuales sobre el trayecto de la Ferrovía. Dichos datos fueron corregidos y mejorados mediante postproceso utilizando una de las estaciones base de referencia con que cuenta el ICE.

Durante el recorrido se clasificaron los tramos de la línea ferroviaria en segmentos que permitieran evaluar el estado en que se encuentran en la actualidad. De esta forma se categorizaron seis estados para clasificar la vía férrea:

Existente: denota la presencia física de la vía férrea, y de sus componentes tales como rieles, durmientes, fijaciones, balasto, pero que no significa que se encuentra en buen estado estructural.

Cubierta por camino: se relaciona con el hecho de que la zona de paso de la vía férrea ha sido habilitada como camino lastreado para tránsito vehicular por lo que las estructuras de la vía pueden haber sido removidas o están tapadas por la superficie de lastre o tierra compactada.

Desmantelada: son sectores donde la vía férrea fue removida y solo se observan restos de materiales que la conformaban.

Derrumbe: Segmentos de la vía de paso del ferrocarril en donde ha sido afectada por desprendimientos que han tapado la vía, obstruido la zona de paso, o destruido por completo la vía y su área de paso.

Destruída por río: en este caso se asocian los procesos de erosión lateral, crecidas del río Reventazón, modificaciones de su cauce que ha dado como resultado la destrucción de sectores donde se asentaba la vía férrea.

Análisis.

A partir del cruce de la ruta 32 hasta el sector de Santa Tecla en Peralta, el trazo de la línea del ferrocarril comprende una longitud de 28.3 km. Para el trabajo de campo se recorrieron a pie aproximadamente 23 km (81.2%) del trayecto, otros 3.9 km (13.9%) con vehículo donde el trayecto de la línea férrea lo permitió. Solamente quedaron 1.4 km (4.9%) del la línea férrea que no se pudieron cubrir por inaccesibilidad del mismo trayecto.

El trazado de la línea ferroviaria fue dividido en cinco tramos de forma que permitiera una descripción y representación más detallada del estado de la línea férrea (figura 9.10.11.1). El listado de los tramos se detalla en el siguiente cuadro (9.10.11.1)

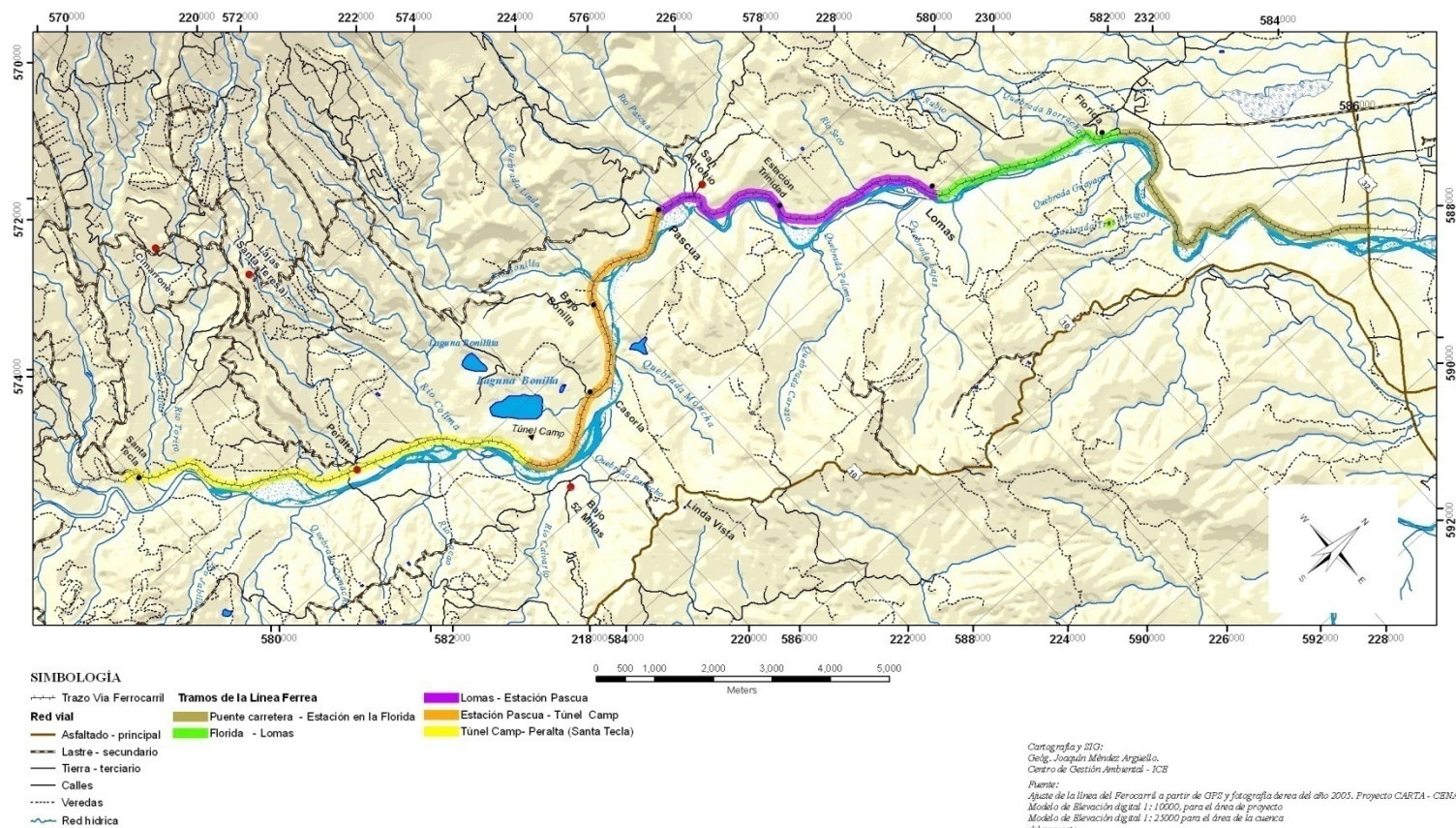
Cuadro 9.10.11.1
Tramos analizados de la línea férrea

Tramo	Longitud (m)	Porcentaje del tramo en recorrido
Tramo 1 Ruta 32 – Florida (T1)	6236.00	22.02%
Tramo 2 Florida – Lomas (T2)	3243.41	11.45%
Tramo 3 Lomas - Pascua (T3)	5553.89	19.61%
Tramo 4 Pascua – Túnel camp (T4)	6045.04	21.35%
Tramo 5 Túnel camp – Peralta (T5)	7241.61	25.57%
Recorrido total	28319.95	100%

Fuente: Elaborado por Geóg. Max Ureña con información primaria

Figura 9.10.11.1

Trazado de la Línea del Ferrocarril
Tramos de Estudio



Cabe resaltar que los nombres asociados a los tramos corresponden a nombres de comunidades obtenidos de las hojas cartográficas del I.G.N y que en su momento estuvieron pobladas. En la actualidad como consecuencia de la salida de operación del ferrocarril años atrás, varias de esas comunidades han desaparecido o se ubican ahora ladera más arriba del sitio original.

Como parte del análisis realizado se tiene que en total se clasificaron 76 segmentos, según las categorías encontradas en campo. En el siguiente cuadro se muestra su distribución a lo largo de los 28.3 km recorridos.

Cuadro 9.10.11.2
Cantidad de segmentos según estado actual de la línea

Estado	Existente	Cubierta por camino	Cubierta vegetación	Desmantelada	Derrumbe	Destruída por río
Cantidad de segmentos	20	2	6	23	15	10

Fuente: Elaborado por Geóg. Max Ureña con información primaria

Con relación a las obras del futuro Proyecto hidroeléctrico Reventazón el trayecto de la línea férrea que sería afectada por el embalse equivale a 10.93 km aproximadamente. Esto va desde el sitio de presa en las cercanías de Florida hasta el sector de Casorla en el cual se extendería la cola del embalse y donde por razones del análisis de este estudio se incluyen también como áreas inundables. Los tramos afectados serían el **T2** afectado en un 52%, el **T3** el cual quedaría completamente inundado y el **T4** afectado en un 53%.

A continuación se presenta un análisis más detallado para cada uno de los segmentos descritos anteriormente. Se acompaña su evaluación con algunos aspectos geomorfológicos que están relacionados con la dinámica del río Reventazón. Se ilustra lo encontrado en campo con algunas fotografías y tablas para enriquecer la apreciación del estado actual de la línea férrea.

T1- Tramo Puente intersección Ruta 32 – Florida.

Este tramo discurre en varios sectores sobre una morfología asociada a áreas de depósitos aluvionales, como por ejemplo en la ruta 32, sector Florida y el sector al oeste de Fourth Cliff. En dichos sectores donde existen amplias y antiguas terrazas aluviales con una pendiente suave ha permitido la conservación de segmentos enteros de la línea férrea aunque no se puede decir que están estructuralmente buenos.

El sector entre el Codo del Diablo y Fourth Cliff se encuentran taludes conformados por depósitos coluviales con pendientes fuertes entre 45 a 60 %. Esta zona de taludes ha condicionado el trayecto de la vía del ferrocarril a la orilla del río Reventazón, y ésta se ha visto afectada por derrumbes y desprendimientos, que han tapado y destruido buena parte de la vía y de su área de paso en este tramo. Otro efecto importante en este sector corresponde a la misma acción del río Reventazón, que en el caso del puente ubicado en Fourth Cliff este fue totalmente destruido por la acción del curso del río que devastó toda la margen izquierda en este sector.

Sobre el estado actual del tramo T1, entre la Ruta 32 y Florida, cabe destacar que el mayor porcentaje de la vía férrea es un 53 % que está afectada por derrumbes en este tramo lo que corresponde a un 11.73% del total del trayecto estudiado y solamente un 35% de la vía se puede catalogar como existente (cuadro 9.10.11.3 y figura 9.10.11.2)

Cuadro 9.10.11.3
Estado actual del tramo T1

<i>Estado de la Ferrovia</i>	<i>Longitud (metros)</i>	<i>%</i>	<i>% respecto al recorrido total</i>
Existente	2203	35	7.78%
Desmantelada	502	8	1.77%
Derrumbe	3322	53	11.73%
Destruida por río	208	3	0.74%
Total	6236	100	22.02%

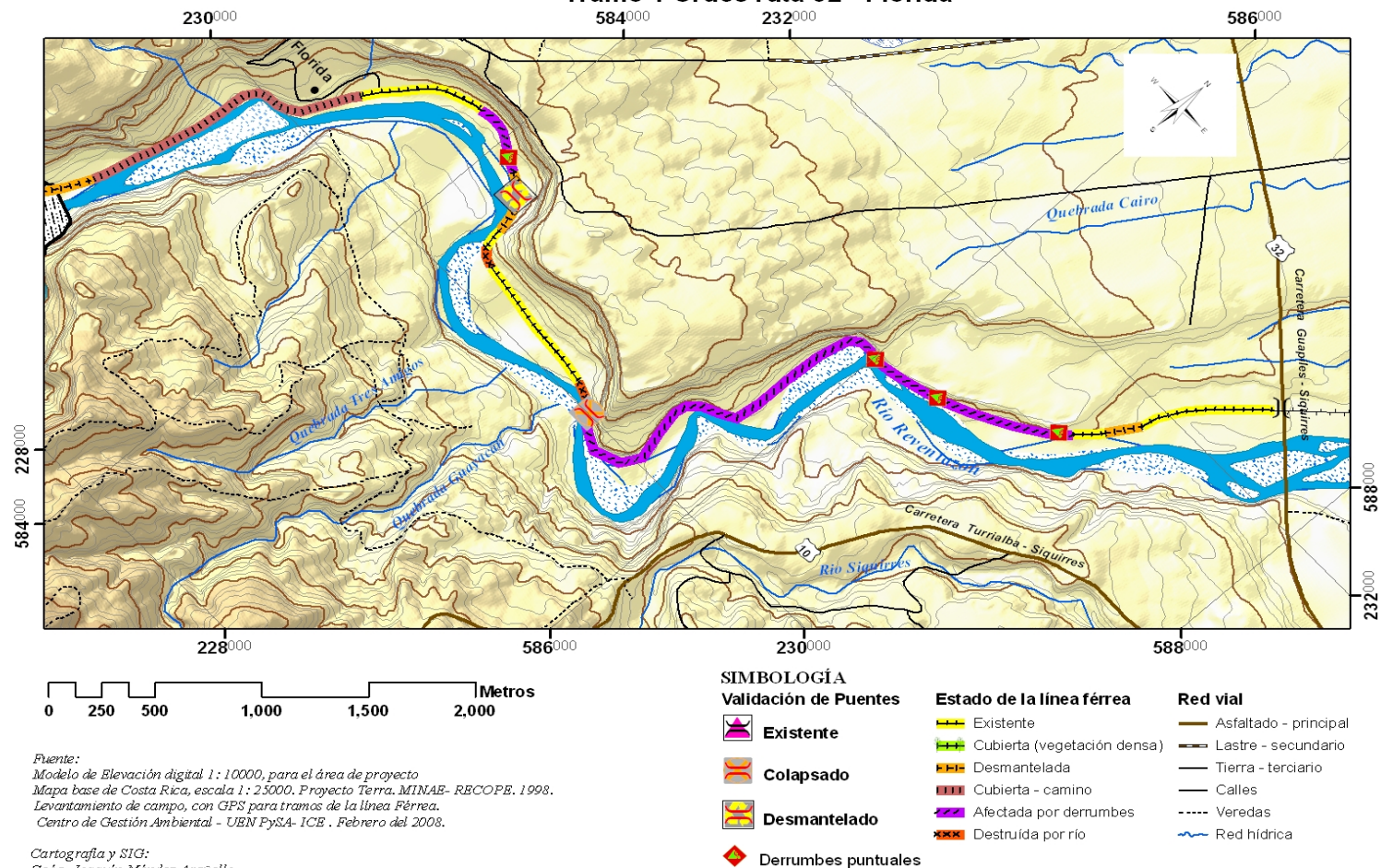
Fuente: Elaborado por Geóg. Max Ureña con información primaria

Fotografía 9.10.11.1
Detalle fotográfico de la Vía Férrea en el tramo T1



Parte del trayecto de la línea férrea cruza zonas de potreros sobre áreas de terrazas fluviales antiguas y relativamente estables.

Figura 9.10.11.2
Trazado de la Línea del Ferrocarril
Tramo 1 Cruce ruta 32 - Florida



Fuente:
 Modelo de Elevación digital 1:10000, para el área de proyecto
 Mapa base de Costa Rica, escala 1:25000. Proyecto Terra, MINAE- RECOPE, 1998.
 Levantamiento de campo, con GPS para tramos de la línea Férrea.
 Centro de Gestión Ambiental - UEN PySA- ICE . Febrero del 2008.

Cartografía y SIG:
 Geóg. Joaquín Méndez Argüello.
 Centro de Gestión Ambiental - ICE

Fotografía 9.10.11.2

Sector de la línea férrea con presencia de los rieles, pero que ha sido invadida por una densa vegetación.



Fotografía 9.10.11.3

Segmento a punto de colapsar por efecto de la erosión ocasionada por crecidas del río Reventazón. El ancho de la zona de paso se redujo al ancho de la vía a consecuencia de derrumbes en la ladera interna.



Fotografía 9.10.11.4

Destrucción de un puente en el sector de Fourth Cliff por efecto de la crecida del río Reventazón, en el cual su curso impacta casi perpendicularmente sobre este punto.



Fotografía 9.10.11.5

Destrucción total de la zona vía del ferrocarril como consecuencia de una crecida del río Reventazón que invadió la terraza sobre la que se asentaba la línea.



T2- Tramo Florida – Lomas.

Parte del trayecto de la vía se asienta sobre depósitos aluviales que forman un antiguo nivel de terraza desde Florida hacia el sur a varios cientos de metros de distancia. En este sector la vía ha sido acondicionada en buena medida como camino para tránsito de vehículos.

La ladera que limita la vía en su parte interna presenta taludes con pendientes mayores a 75% en varios sectores. En donde la litología asociada a estos terrenos corresponde a mezclas de depósitos coluviales y laháricos así como lavas.

Las crecidas del río Reventazón y los fuertes taludes susceptibles a derrumbes han impactado la vía férrea en buena medida desde el posible sitio de presa del P.H. Reventazón hasta el sector de Lomas (cuadro 9.10.11.4 y figura 9.10.11.3).

Cuadro 9.10.11.4
Estado actual de la ferrovía entre Florida y Lomas

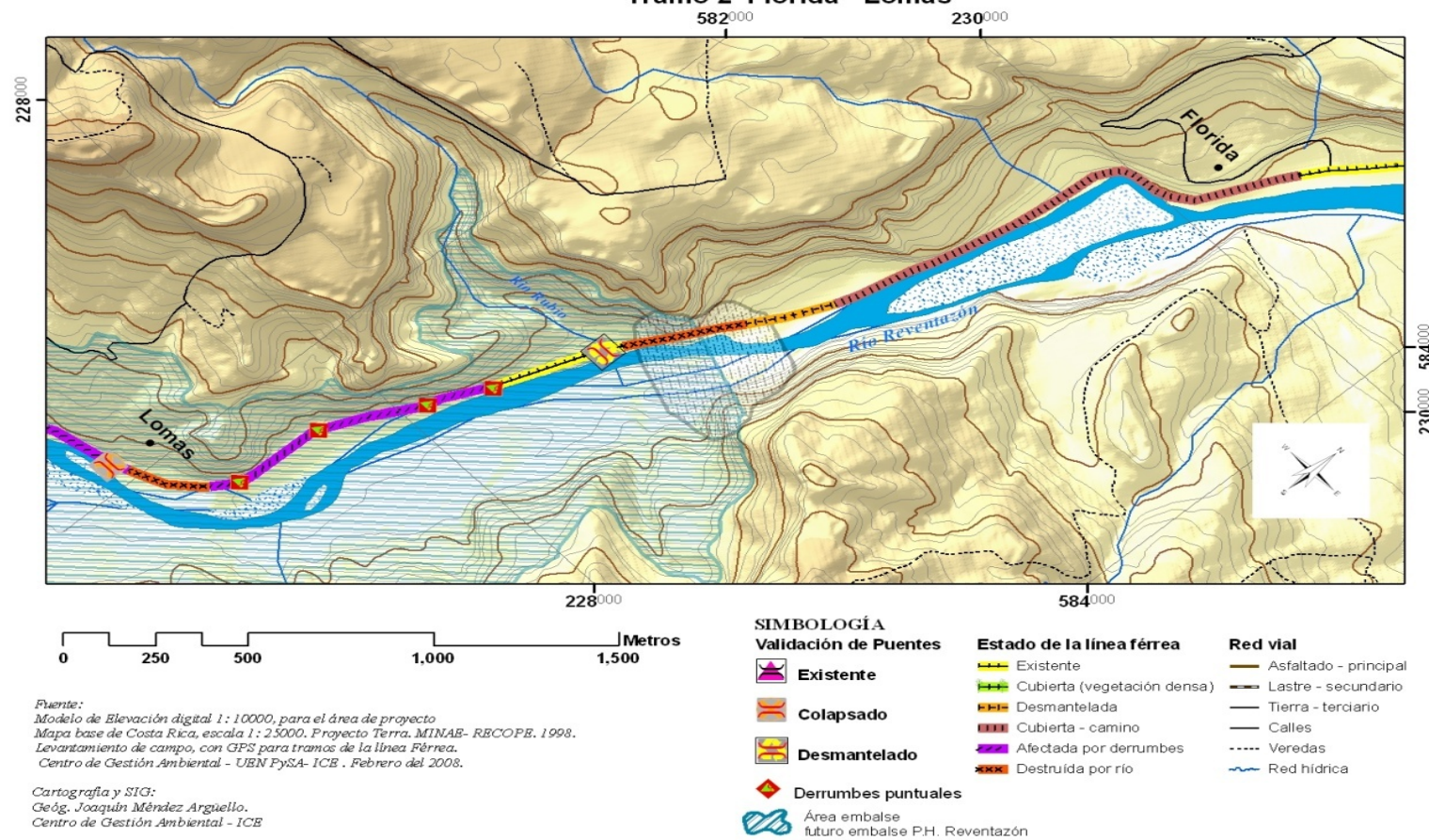
<i>Estado de la Ferrovía</i>	<i>Longitud (metros)</i>	<i>%</i>	<i>% respecto al recorrido total</i>
Cubierta - camino	1421.61	43.8	5.02%
Derrumbe	852.93	26.3	3.01%
Desmantelada	250.78	7.7	0.89%
Destruída por río	338.96	10.5	1.20%
Existente	379.13	11.7	1.34%
Total	3243.41	100.0	11.45%

Fuente: Elaborado por Geóg. Max Ureña con información primaria

Del cuadro 9.10.11.4 se obtiene que un 38% del tramo ha sido afectado por derrumbes y destrucción asociada al río. Un 43.8 % está cubierta por el camino lo que equivale a un 5.02% del total del trayecto que se estudio.

Figura 9.10.11.3

Trazado de la Línea del Ferrocarril Tramo 2 Florida - Lomas



Fotografía 9.10.11.6

Detalle de la Vía Férrea en el tramo T2 Puente ferroviario sobre el río Rubio, ubicado en la confluencia de este río con el río Reventazón. La base de acercamiento que conecta la línea férrea con el puente ha sido seriamente erosionada por una crecida del río Reventazón que se desplaza a la izquierda de la foto.



Fotografía 9.10.11.7

Sector del sitio presa del P.H. Reventazón, vista hacia Florida de la zona de paso del ferrocarril. Se observa como el río Reventazón destruyó toda la terraza donde se asentaba la vía férrea, no quedando evidencia de estructura alguna de la línea.



Fotografía 9.10.11.8.

Vista hacia Lomas de la zona de paso de la línea en la cual la vegetación ha topado todo el área, al punto que en algunos sitios de este sector se hace inaccesible el paso.



Fotografía 9.10.11.9

Derrumbe entre Florida y Lomas en el sector donde el área de la línea se estrecha por el fuerte talud y el cauce del río Reventazón. La zona de derecho de paso y la estructura vial han desaparecido como tal.



T3- Tramo Lomas – Pascua

Este tramo presenta la particularidad que se asienta sobre litologías terciarias de origen sedimentario, las cuales tienen una alta susceptibilidad a ser deslizables. Las laderas desde el sector de Lomas hasta el sector de la Estación Trinidad presentan pendientes entre rangos de 15 a 30% y de 30 a 45%. Son relieves ondulados que evidencian una marcada actividad por procesos de remoción en masa. Los deslizamientos ocurridos en este sector han llegado a obstaculizar el cauce del río Reventazón provocando cambios en el cauce del río en el pasado (cuadro 9.10.11.5)

Cuadro 9.10.11.5
Estado de la ferrovía en el tramo entre Lomas y Pascua

<i>Estado de la Ferrovía</i>	<i>Longitud (metros)</i>	<i>%</i>	<i>% respecto al recorrido total</i>
Derrumbe	1716.03	30.90	6.06%
Desmantelada	1050.47	18.91	3.71%
Destruída por río	1196.55	21.54	4.23%
Existente	1590.84	28.64	5.62%
Total	5553.89	100.00	19.61%

Fuente: Elaborado por Geóg. Max Ureña con información primaria

En el cuadro anterior se detalla que un 52.4% de la vía férrea ha sido afectada por derrumbes, así como por procesos de erosión de las márgenes del río Reventazón que han terminado por destruir la zona de paso de la línea férrea en varios puntos, como consecuencia de eventos hidrometeorológicos ocurridos. Estos sectores afectados suman un 10.30 % del total del recorrido estudiado.

El sitio donde se ubica el Túnel pese a que este se encuentra habilitado en ambas bocas, los accesos están en parte obstruidos por desprendimientos de los taludes que forman pendientes mayores al 75%. Lo que ha ocasionado la reducción del ancho de la zona derecho de paso de la línea en el extremo sur del túnel y la destrucción de la estructura ferroviaria. (fotografía 9.10.11.10).

El paso en el río Pascua tributario del río Reventazón está cortado por efecto de que el río Pascua destruyó el puente ferroviario en su totalidad. De los 6 puentes o estructuras que se marcaron en el T3 solo dos estructuras se detallan como existentes, el resto fueron clasificados como colapsados.

Fotografía 9.10.11.10

**Detalle fotográfico de la Vía Férrea en el tramo T3
Sector de Lomas hacia Pascua. En algunos sectores la línea se pierde entre área de
potreros deforestadas, también muestran indicios de haber sido afectadas por
derrumbes de las laderas contiguas, que rellenaron el área de paso de la línea
ferroviaria.**



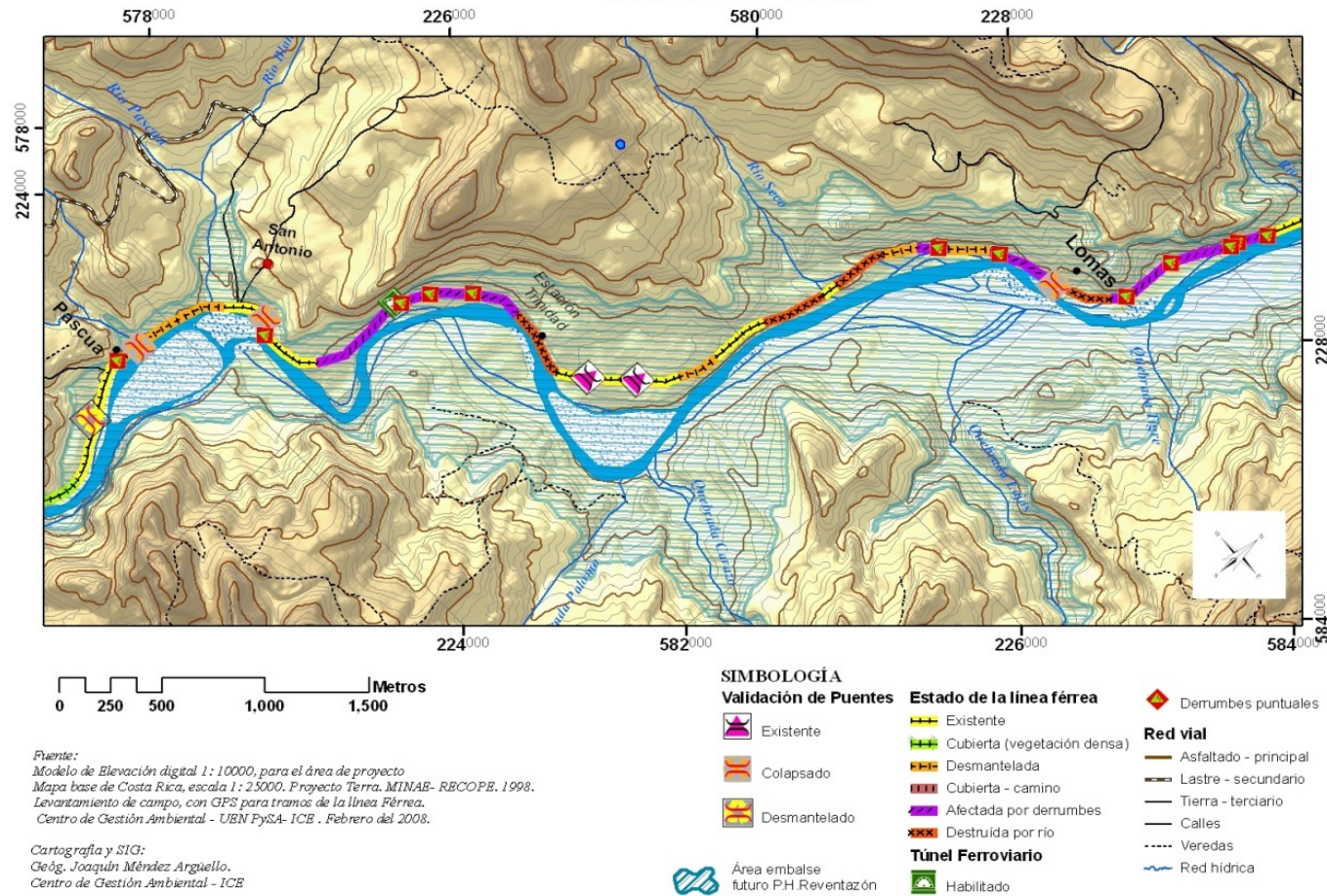
Fotografía 9.10.11.11

**Sector donde la línea férrea colapsó como producto del cambio de cauce del Río
Reventazón. En este sector cerca de 300 m de zona de derecho de paso fueron
destruidas.**



Figura 9.10.11.4

Trazado de la Línea del Ferrocarril
Tramo 3 Lomas - Páscua



Fotografía 9.10.11.12

Zona de laderas altamente inestables y deslizables. La cicatriz de desprendimiento está marcada entre la zona de pastos y el área donde se observa la vegetación más densa (izquierda de la foto) .El trayecto de la línea férrea se ubicaba abajo a la izquierda de la fotografía pero fue destruida por los deslizamientos.



Fotografía 9.10.11.13

Vía férrea doblada en ambos rieles por efecto del desplazamiento del terreno, indicio de la inestabilidad de los suelos que afecta esta área.



Fotografía 9.10.11.14

La zona de paso de la línea del ferrocarril ha sido obstruida en parte por grandes bloques a la altura de la boca del túnel en San Antonio. Los bloques se asocian a desprendimientos de los fuertes taludes que cortan la ladera en este punto. Dichos desprendimientos pueden verse asociados al terremoto de Limón.



Fotografía 9.10.11.15

Línea de ferrocarril literalmente sostenida por la vegetación (derecha de la foto), como colapso de su área de paso por la erosión del río contra su margen. Los derrumbes han contribuido también a estrechar el área original de la zona de paso.



T4- Pascua – Túnel Camp

El recorrido de este tramo discurre entre formaciones sedimentarias del terciario y formaciones volcánicas del cuaternario. Esta mezcla de áreas con litologías diferentes en parte ha permitido una mayor conservación de la zona de derecho de paso de la vía férrea puesto que las áreas con litología volcánica presentan taludes más sólidos que no tienden a deslizarse con facilidad. Aún así se detectaron varios puntos a lo largo de este tramo donde se ubicaron derrumbes.

En sector de paso de la línea férrea sobre el río Bonilla. Este último ha formado un amplio abanico de materiales coluvio – aluviales, que aterró y destruyó buena parte de la vía férrea, dejando la estructura del puente enterrada hasta su base con gran cantidad de cantos y bloques de roca.

Cuadro 9.10.11.6
Estado de la ferrovía en el tramo entre Pascua y Túnel Camp

<i>Estado de la Ferrovía</i>	<i>Longitud (metros)</i>	<i>%</i>	<i>% respecto al recorrido total</i>
Cubierta	671.32	11.11	2.37%
Derrumbe	416.32	6.89	1.47%
Desmantelada	2136.23	35.34	7.54%
Destruída por río	1068.07	17.67	3.77%
Existente	1753.09	29.00	6.19%
Total	6045.04	100.00	21.35%

Fuente: Elaborado por Geóg. Max Ureña con información primaria

El cuadro muestra como un 35 % de la línea ha sido desmantelada en este tramo, equivale a un 7.5 % del total del recorrido. Uno de los sectores más evidentes de este desmantelamiento es en Bajo Bonilla y Casorla, en donde buena parte de la línea refleja que ha sido levantada para ser usada otros fines.

Por otro lado si se suman la línea existente con la cubierta se tiene un 40% de la vía que todavía podría estar en su sitio, aún así esto no refleja de que se encuentra en un estado óptimo y más bien de acuerdo a lo observado estos sectores están en franco deterioro.

Fotografía 9.10.11.16

En el paso sobre el Río Pascua a la altura de su confluencia con el río Reventazón, solo quedan indicios de las estructuras del puente que ahí se ubicaba. Las crecidas del río producidas durante algún u algunos eventos hidrometeorológicos extremos destruyó la estructura por efecto del arrastre de grandes cantos así como troncos, como se observa en la foto inserta.



Fotografía 9.10.11.17

La línea se pierde entre la espesa vegetación que ha invadido el área de paso. Al punto de que en algunos sectores se hace difícil ubicar la vía en su totalidad.

