



Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002

Para: Ing. Enrique Ponce Chiriboga
Coordinador Zonal 5
Secretaría de Gestión de Riesgos

Cc: Ec. Félix Cadena Minotta
Director Zonal 5
Secretaría de Gestión de Riesgos

Ing. Laura León León.
Técnico de Análisis de Riesgos

De: Ing. Jorge Mora Pazmiño.
Técnico de Análisis de Riesgos

Fecha: Enero 19 de 2016

Asunto: Inspección técnica en San Pablo de Amalí y Compañía Hidrotambo, Cantón Chillanes, Provincia de Bolívar.

1.- ANTECEDENTES

En atención a la disposición emitida por su autoridad, el día 11 de enero de 2016, ratificada el 25 de enero de 2016, se procedió a realizar la inspección técnica en el Sector San Pablo de Amalí y en el Proyecto Hidrotambo, Cantón Chillanes, Provincia de Bolívar; al respecto indico lo siguiente:

Debemos indicar que se han realizado tres inspecciones en el lapso del año 2015, las cuales fueron despachadas con los siguientes oficios mediante Quipux, en los mismos se encuentran las observaciones y recomendaciones pertinentes a la problemática observada:

Memorando	Fecha	Oficio a Autoridades
- Oficio Nro. SGR-CZ5GR-2015-0157-O	06 de abril de 2015	Prefectura de Los Ríos Secretaría Nacional del Agua SENAGUA
Oficio Nro. SGR-CZ5GR-2015-0170-O	Guayaquil, 13 de abril de 2015	GAD de Chillanes Prefectura de Bolívar Secretaría Nacional del Agua SENAGUA
Oficio Nro. SGR-CZ5GR-2015-0477-O	Guayaquil, 27 de octubre de 2015	GAD Provincial de Bolívar Prefectura de Bolívar GAD Municipal de Chillanes Prefectura de Los Ríos

Adicional a los informes existentes se realizó una inspección al Proyecto Central Hidrotambo y a la vivienda del Sr. Manuel Trujillo, el día 12 de enero del 2016.



Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002

2.- OBSERVACIONES

- La respectiva inspección se la realizó el día 12 de enero del 2016, en compañía de personal del Proyecto Hidrotambo Ing. Gilmar Gutiérrez y el Sargento Wilfrido Villamar, Jefe de Seguridad, el sector se encuentra en la Parroquia San José del Tambo, Cantón Chillanes, Provincia de Bolívar. (Ver gráfico N° 1)

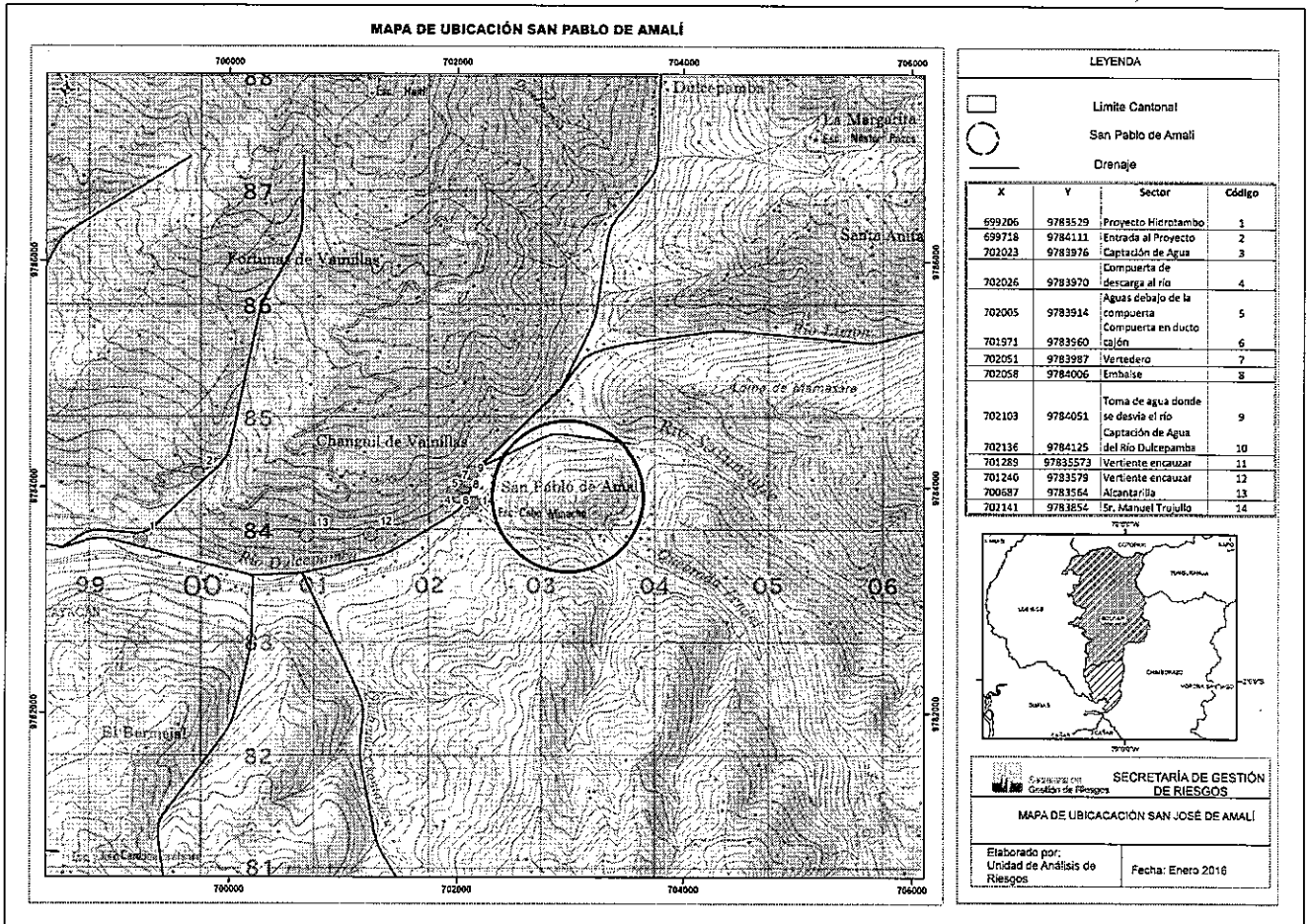
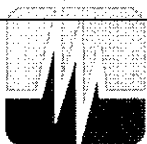


Gráfico N° 1 Mapa de ubicación San Pablo de Amalí.

3.- SECTORES VISITADOS

Proyecto Central Hidrotambo

En el recorrido realizado de las instalaciones de HIDROTAMBO se pudo constatar que el cuarto de maquinas, donde se encuentran las dos tipo turbinas francis, no están en funcionamiento, dicha constatación se lo realizó con los Ings. Pablo Morales y Gilmar Gutiérrez. (Ver Foto N°1)



Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002

Características de Proyecto Hidrotambo:

Parte del caudal del Río Dulcepamba, es desviado hacia el canal que alimenta el embalse, donde se constató que existen las siguientes estructuras hidráulicas. (Ver Foto N°2):

- La compuerta metálica para almacenar y descargar el caudal del embalse. (Ver Foto N°3 y N°5)
- El vertedero de rebose para el control de los excedentes de caudal en el embalse. (Ver Foto N°4)
- Obra de toma para la central hidroeléctrica, la cual consta de rejilla para impedir el paso de palos, piedras y basura al ducto cajón que tiene una longitud de 1.750 m y transporta el caudal hasta el tanque de carga. (Ver Foto N°6)
- Tanque de carga donde se almacena el agua y por medio de una tubería de 1000 mm de diámetro, ingresa 3250 lts/seg para generar 8.00 MW mediante las dos turbinas Francis instaladas en el cuarto de máquinas. (Ver Foto N°7)

Se observó la limpieza de material pétreo en el lecho del Río Dulcepamba para encauzar el mismo, con el material retirado se está construyendo un muro de contención en la margen izquierda del Río para protección del talud en el recinto San Pablo de Amalí. (Ver Foto N°10 y N° 11)

Vivienda del Sr. Manuel Trujillo

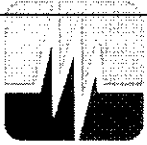
- El 19 marzo del 2015 la máxima creciente que se generó debido a las precipitaciones registradas, socavó la ribera izquierda del Río Dulcepamba en aproximadamente 30 metros de longitud a la altura del Recinto San Pablo de Amalí, razón por la cual se afectó la vivienda al Señor Trujillo.

Con estos antecedentes la Prefectura de Bolívar construyó una nueva vivienda que fue entregada a finales del mes de julio del 2015.

(Ver informes adjuntos en el siguiente link, https://drive.google.com/folderview?id=0B_Nrsvy2OzUmTXZRc2FLNDd3eGc&usp=sharing),

- En el mes de septiembre del año 2015, las paredes de bloques de la nueva vivienda del Señor Trujillo, se agrietaron y el contra piso del patio se fisuró debido a las fuertes vibraciones ocasionadas por la maquinaria que se encontraba trabajando en el lecho del Río, posterior a estas afectaciones se suspendieron los trabajos en aquel momento. (Ver Foto N°8).

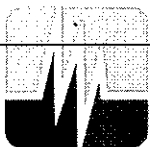
- Actualmente la Constructora ESEICO S.A. contratada por el Proyecto Hidrotambo, se encuentra realizando trabajos en el lecho con dos excavadoras para la construcción de un muro de contención con material del sitio, como refuerzo para estabilizar el talud y proteger a las viviendas ubicadas en la ribera izquierda del Río Dulcepamba (Ver Foto N°9)



Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002

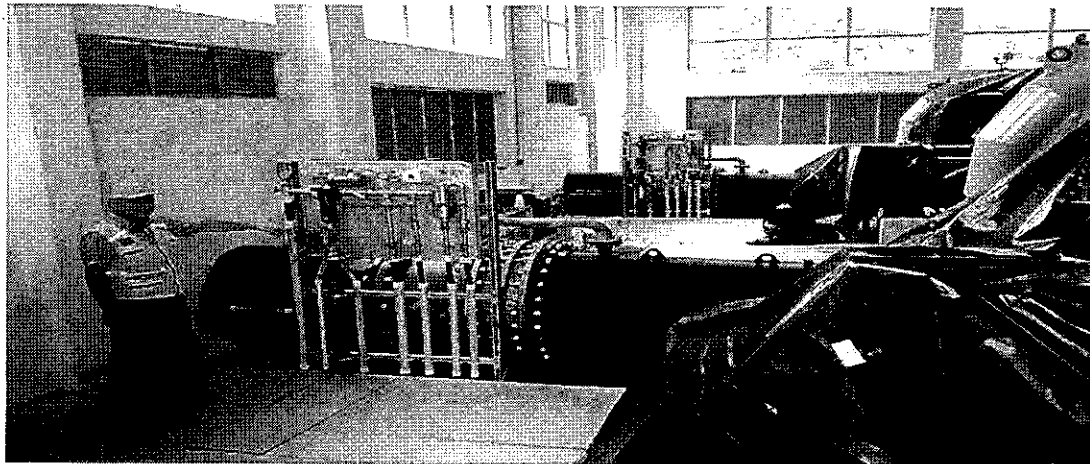
4.- UBICACIÓN GEOREFERENCIADA

PROVINCIA DE BOLÍVAR, CANTÓN CHILLANES, RECINTO SAN PABLO DE AMALÍ			
X	Y	Sector	Código
699206	9783529	Proyecto Hidrotambo	1
699718	9784111	Entrada al Proyecto	2
702023	9783976	Captación de Agua	3
702026	9783970	Compuerta de descarga al río	4
702005	9783914	Aguas debajo de la compuerta	5
701971	9783960	Compuerta en ducto cajón	6
702051	9783987	Vertedero	7
702058	9784006	Embalse	8
702103	9784051	Toma de agua donde se desvía el río	9
702136	9784125	Captación de Agua del Río Dulcepamba	10
701289	97835573	Vertiente encauzar	11
701240	9783579	Vertiente encauzar	12
700687	9783564	Alcantarilla	13
702141	9783854	Sr. Manuel Trujillo	14

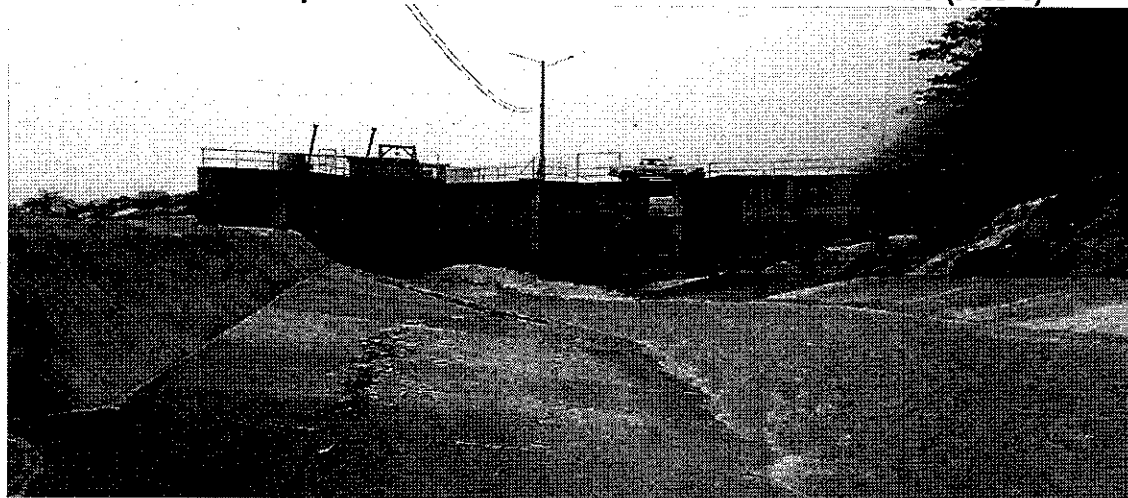


Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002

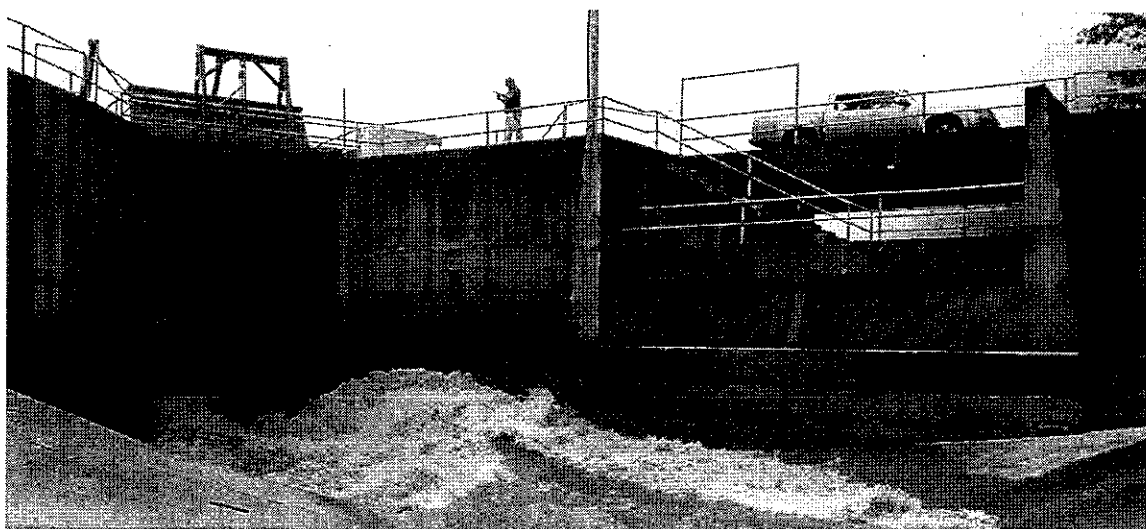
5.- SOPORTE FOTOGRÁFICO



Cuarto de máquinas en la central hidroeléctrica Hidrotambo (foto 1)

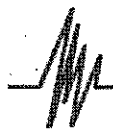


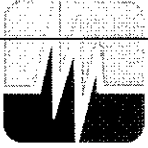
Proyecto hidráulico construido en funcionamiento (foto 2)



Compuerta y rejillas metálicas de la captación para el proyecto hidroeléctrico (foto 3)

[Handwritten signature]

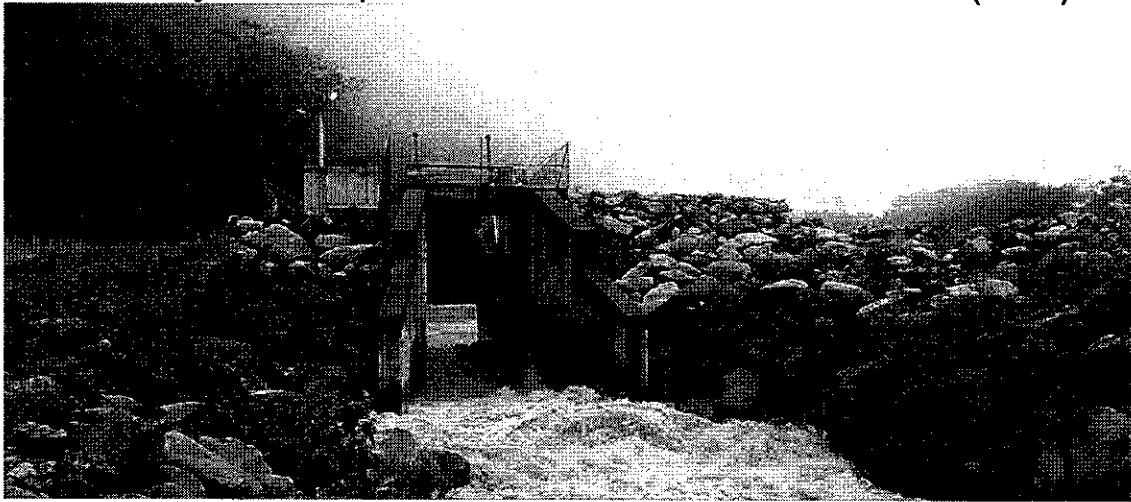




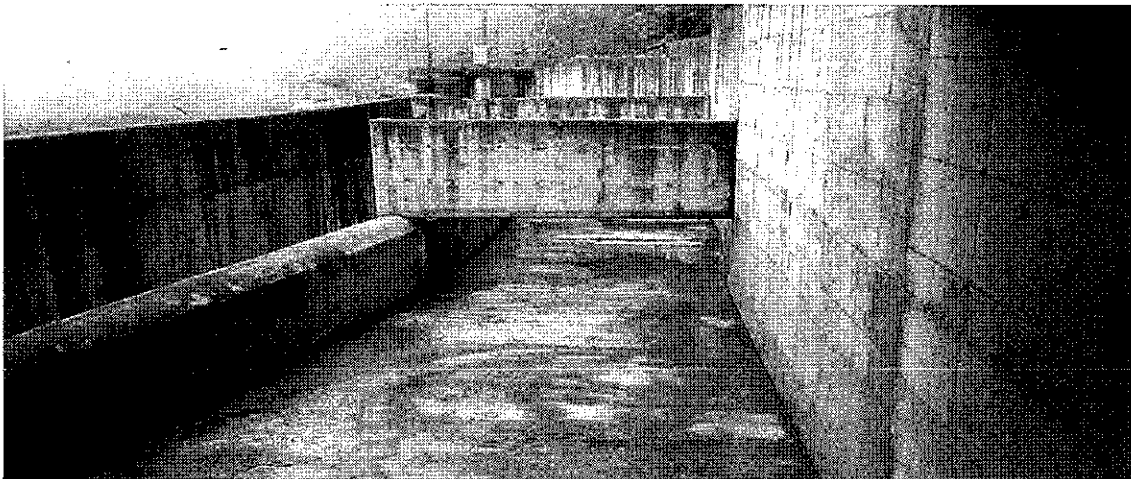
Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002



Embalse y vertedero para el control de los excedentes de caudal (foto 4)

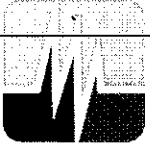


Aguas abajo de la compuerta metálica del proyecto (foto 5)

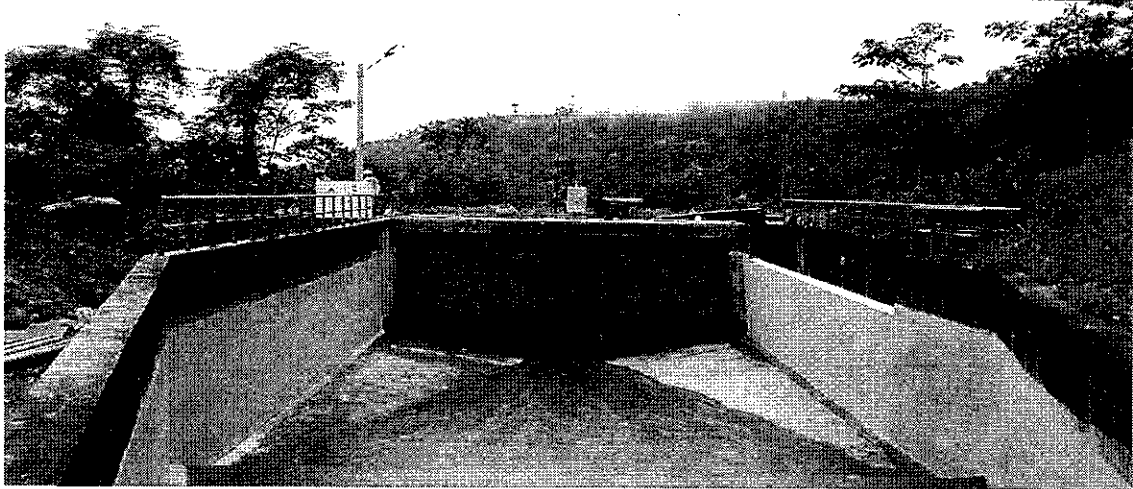


Conducto cajón que transporta el fluido al tanque de carga (foto 6)

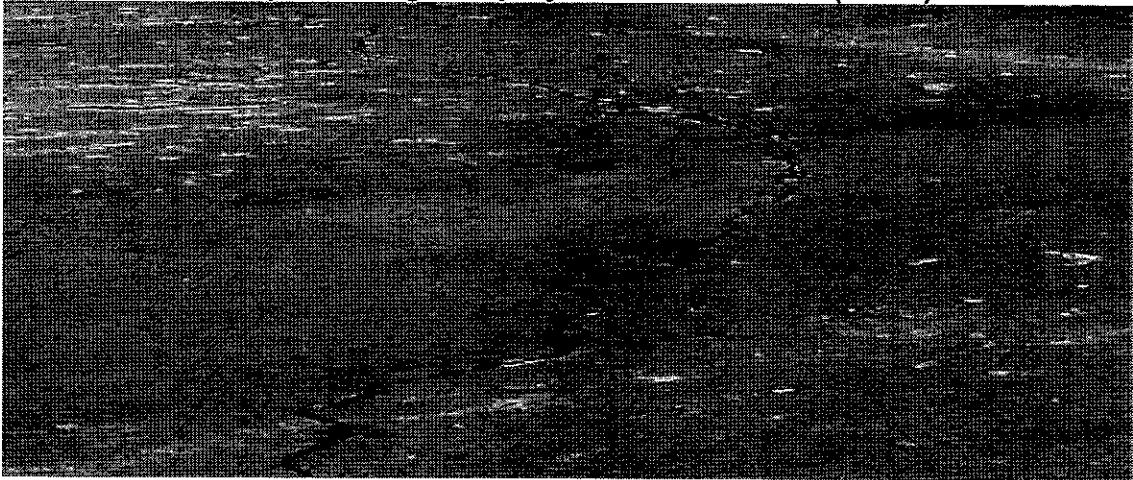
R
X
[Handwritten signature]



Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002



Tanque de carga del proyecto hidroeléctrico (foto 7)



Fisura en el contra piso del patio del Sr. Manuel Trujillo ubicado a un costado de su vivienda (foto 8)



Vivienda del Sr. Manuel Trujillo ubicada en la ribera izquierda del Río Dulcepamba (foto 9)

[Handwritten signature]





Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002



Maquinaria trabajando en la limpieza del lecho del río y construyendo el muro de contención en la ribera izquierda del río (foto 10)



Construcción muro de contención en ribera izquierda del Río Dulcepamba que protege al talud del recinto San Pablo de Amalí (foto 11)

6.- CONCLUSIONES

- Se determina que el proyecto Hidrotambo se encuentra en la última fase construcción, en referencia a la etapa de electrificación.
- Las obras hidráulicas del proyecto están terminadas y en condiciones operativas normales.
- Las vertientes de agua que se interceptan con la vía de tercer orden por donde pasa el ducto cajón hacia el tanque de carga originan filtraciones causando procesos erosivos en la base de esta infraestructura.
- El muro de contención que se construye en la ribera izquierda del Río, realizado con material del sitio, no posee las características técnicas para el reforzamiento de la protección del talud



Memorando No. SGR-CZ5-16-LMLL-002

- La vivienda construida por la Prefectura de Bolívar, que actualmente está habitada por la Familia Trujillo, presenta fisuras en las paredes interiores del área de sala y cocina. Además el contra piso del patio esta fisurado por la erosión y socavamiento en la ribera izquierda del Río Dulcepamba.

7.- RECOMENDACIONES

- Oficiar al Proyecto Hidrotambo y ARCONEL, para que considere encausar las vertientes en la vía donde se encuentra el ducto cajón con dirección hacia el tanque de carga y evitar la erosión en la base de esta infraestructura, además realizar una obra de protección del talud donde se encuentran ubicadas las viviendas de San Pablo de Amalí, con los criterios y especificaciones técnicas correspondientes.
- Reiterar al GAD Provincial de Bolívar, según los oficios enviados anteriormente, para que tomen las acciones correspondientes dentro del marco de sus competencias como autoridad, a fin de que realice el desazolve y encauzamiento del Río Dulcepamba, para evitar inundaciones en los sectores aledaños del Recinto San Pablo de Amalí.
- Reiterar al GAD Municipal de Chillanes, según los oficios enviados anteriormente, para que avoque conocimiento de la problemática del sector y actué dentro del ámbito de sus competencias, en referencia a la construcción de casas edificadas en las riberas del río para que cumplan con la normativa legal vigente e impidan la construcción de viviendas e infraestructuras en las cercanías de ríos, canales y esteros.
- Oficiar a la Dirección Nacional de Derechos Colectivos, Naturaleza y Ambiente Defensoría del Pueblo, para fines pertinentes.

Atentamente

Ing. Laura León León.
Técnico de Análisis de Riesgos.

Ing. Jorge Mora Pazmiño
Técnico de Análisis de Riesgos.

