



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
*Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima*



INFORME TÉCNICO DE VISITA AL MUNICIPIO DEL LIBANO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

1. Aspectos Generales

Fecha de visita: 25 de agosto de 2017

Fecha de informe: 28 de agosto de 2017

Asistieron a la visita: Defensa Civil de San Fernando, Consejo Municipal de Gestión del riesgo del Libano, Fernando Sánchez charry Ingeniero Forestal y Andrés Felipe Peña Ingeniero Civil de la Secretaria del Ambiente y Gestión del Riesgo del Tolima.

2. Información General de la zona visitada

Departamento: Tolima

Municipio: Libano

Sector: La Laguna – Finca Antártida, Vereda El Piñal

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA



El área se localiza en vertientes de la cordillera central a 1.945 metros de altura en promedio, en donde sobresalen tierras frías húmedas (bosque muy húmedo Montano Bajo), con biotemperaturas entre 18 y 24°C con lluvias de 2000 – a 4000 milímetros. En estos contrafuertes montañosos por donde corren riachuelos que

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649

www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
*Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima*



bajan del páramo, se forma pequeños valles o terrazas que semejan escalones paramunos en el ascenso al nevado.

Región con potreros de grama y bastantes helechos, resaltan algunos cultivos como maíz y papa y árboles de las especies: Trompeto (*Bocconia frutescens*), Espadero (*Rapanea ferruginea*), Chusque (chasquea), Mora de castilla (*Rubus glaucus*), Helecho (*Elaphoglossum*) y Guácimo (*Cordia acuta*) entre otros.

4. SITUACIÓN ENCONTRADA

Se realizó visita técnica de inspección ocular a la parte alta del corregimiento de San Fernando, municipio del Líbano Tolima, con el objeto de evaluar la situación que se presenta con relación a un depósito de agua natural (reservorio), ubicado en Finca Antártida, Vereda El Piñal, según coordenada 4° 48' 32 "N y 75° 05' 59" W y a una altura de 1.931 m.s.n.m. y que según la comunidad de dicho corregimiento pone en riesgo a la comunidad en caso de que se rompa el dique que sostiene el agua.



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

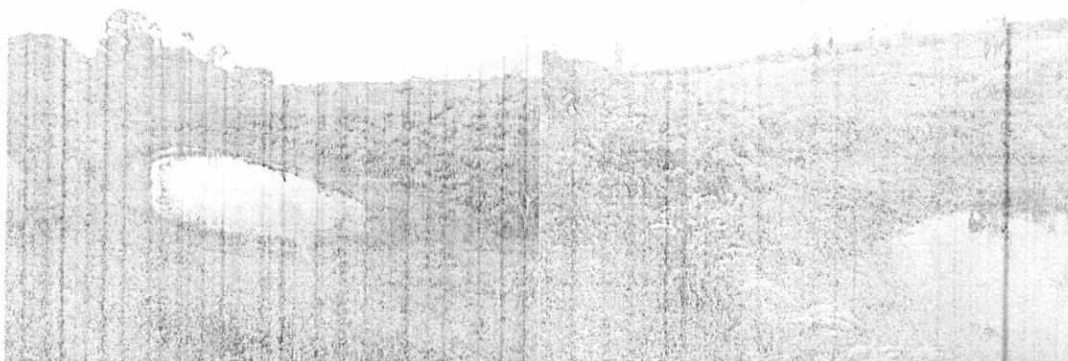


Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
*Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima*



El reservorio o depósito de agua se formó de manera artificial, está ubicado en la parte alta del predio Antártida en un plan junto a la vivienda, con una área aproximada 50 metros de diámetro, posee un aliviadero natural en el extremo, destinado a propiciar el paso, libre o controlado, del agua en los escurrimientos superficiales, para el desagüe, lo que permite garantizar la seguridad de la estructura hidráulica (Diques naturales), al no permitir la elevación del nivel, aguas arriba, por encima del

Nivel máximo; En el momento de la visita el reservorio se hallaba con el nivel mínimo del agua.



5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- En conclusión después de efectuar una revisión de los diques naturales que forman el depósito de agua, estos no muestran agrietamiento, ni están erosionados, ni defectuosos, por lo contrario están cubiertos de buena vegetación y grama. En contexto el reservorio no presenta ningún riesgo para la comunidad, desde que se haga un manejo del agua y no se pase de la cota máxima de almacenamiento.
- Posee un aliviadero natural en el extremo, destinado a propiciar el paso, libre o controlado, del agua en los escurrimientos superficiales, para el desagüe.

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
*Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima*



- En contexto el reservorio no presenta ningún riesgo para la comunidad, desde que se realice un adecuado manejo del agua y no se deje pasar la cota máxima de almacenamiento, por lo que se recomienda no descargar con mangueras ningún tipo de agua adicional en temporadas de lluvia.
- Recomendar Defensa Civil de San Fernando, Consejo Municipal de Gestión del riesgo del Líbano, realizar visitas periódicas de control y vigilancia al sitio donde se encuentra el depósito de agua, más que todo en temporadas de lluvias, con el objeto de prevenir un posible riesgo por taponamiento en el aliviadero natural del extremo.


FERNANDO SÁNCHEZ CHARRY
Ingeniero Forestal
SAGER


ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
Ingeniero Civil
SAGER

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

INFORME TÉCNICO DE VISITA – BARRIO SIMON BOLIVAR PARTE ALTA Y BAJA MUNICIPIO DE ICONONZO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

1. Aspectos Generales

Fecha de visita: 21 de julio de 2017

Hora de inicio de visita: 02:00 P.M.

Fecha de informe: 24 de julio de 2017

Asistieron a la visita: **JHON ANDRES MORALES** Cuerpo de Bomberos Voluntarios, **ANDRES FELIPE PEÑA** y **FERNANDO SÁNCHEZ CHARRY** Ingenieros de la Secretaría del Ambiente y Gestión del Riesgo del Tolima).

2. Información General de la zona visitada

Departamento: Tolima

Municipio: Icononzo

Sector: Barrio Simón Bolívar margen derecha aguas abajo.

3. SITUACIÓN ENCONTRADA

El problema radica que en el barrio Simón Bolívar parte baja junto a la quebrada la Palmara margen derecha aguas abajo, se encuentra un asentamiento subnormal y la comunidad ha solicitado por intermedio del comandante del cuerpo de bomberos voluntarios, el apoyo para la construcción de gaviones con el objeto de evitar el desbordamiento de la quebrada, ya que en temporadas de invierno al aumentar el caudal causa daños a las viviendas.

Se realizó visita técnica de inspección ocular encontrándose lo siguiente:

Se pudo constatar que se encuentran construidas de quince (15) viviendas (tugurio) subnormales en la parte alta y baja del barrio Simón Bolívar del municipio de Icononzo, construidas en madera, lata, esterilla y zinc, localizadas sobre el cauce de la quebrada la Palmara, encontrándose en la cota de inundación de la quebrada, por lo que en cada temporada de invierno, se presenta emergencias, ocasionadas por la creciente de la quebrada la Palmara, lo cual conlleva a la afectación de sus enceres y los ranchos (viviendas), situación que deben de atender el cuerpo de bomberos y los grupos de emergencia.

Soluciones que transforman

Igualmente se pudo observar que la comunidad se han dedicado a la extracción de material de arrastre, por lo que han intervenido o alterado el cauce natural de la quebrada la Palmara, ocasionando con ello que el caudal tome cualquier dirección y afecte el talud en los bordes donde están las viviendas, situación que también ha afectado a las viviendas allí asentadas.



4. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- Se pudo evidenciar que efectivamente existe un socavamiento lateral del cerro ocasionado por el caudal de la quebrada la palmara junto a las viviendas asentadas.

Soluciones que transforman

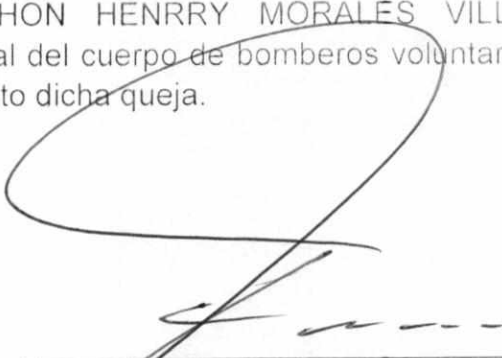
Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

- La erosión y socavación del talud pone en riesgo a siete viviendas que se encuentran en la parte alta, lo cual se evidencia afectación de la base del mismo y que por ende podría provocar volcamiento
- Se encontraron siete viviendas en zona subnormal dentro del cauce de la quebrada la Palmara que están en eminente riesgo y peligro por estar en la cota de inundación.
- Según lo manifestado y discutido con la comunidad de la parte alta, declaran estar en peligro y temerosos de que allí se presente una tragedia que ponga en peligro eminente a allí residentes y animales.
- Es necesario reubicar las quince (15) familias encontradas en zona de alto riesgo por estar dentro del cauce de la quebrada La Palmara y sobre la cota de inundación y en la parte alta por el permanente socavamiento del talud.
- Se recomienda a la Administración Municipal de Icononzo tomar las medidas pertinentes que permitan realizar la reubicación de las quince (15) familias encontradas en el cauce de la quebrada La Palmara, por esta en eminente riesgo.
- No obstante; es de indicar que es de competencia de la administración municipal, según lo preceptuado en la ley 1523 de 2012 consagra la responsabilidad como primera medida en los entes Municipales, a través de los Consejos Municipales de Gestión del riesgo tal como lo establece el "Artículo 14. **Los Alcaldes en el Sistema Nacional.** Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción".
- Es decir que es el Consejo Municipal de Gestión del riesgo en cabeza del señor alcalde es quien debe brindar la atención, con el fin de adelantar las acciones pertinentes para la mitigación del riesgo.

- Teniendo en cuenta lo anterior se procede a dar traslado del derecho de petición y del informe realizado por el ingeniero contratista de la Secretaría del ambiente y Gestión del Riesgo.
- Elaborar oficio al señor Cte. JHON HENRRY MORALES VILLEGAS comandante de y representante legal del cuerpo de bomberos voluntarios del municipio de Icononzo, quien presento dicha queja.



FERNANDO SÁNCHEZ CHARRY
Ingeniero Civil Contratista
Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo



ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
Ingeniero Civil Contratista
Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo

INFORME TÉCNICO DE VISITA – URBANIZACIÓN RINCÓN DE SAN FRANCISCO
MUNICIPIO DE IBAGUÉ
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

1. Aspectos Generales

Fecha de visita: 11 de julio de 2017

Hora de inicio de visita: 02:00 p.m.

Fecha de informe: 12 de julio de 2017

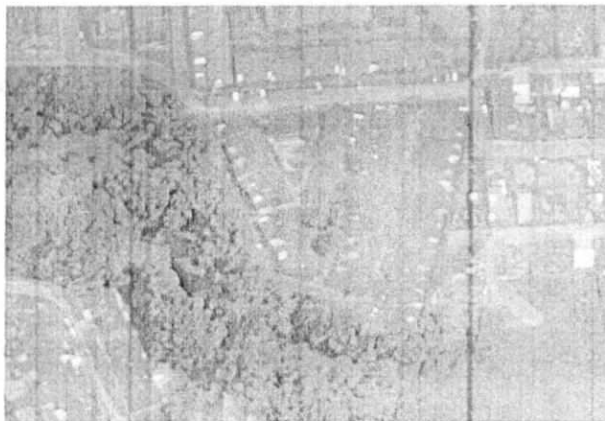
Asistieron a la visita: ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ (Ingeniero Civil de la Secretaría del Ambiente y Gestión del Riesgo del Tolima) y NANCY RODRÍGUEZ ALDANA (Administradora de la Urbanización Rincón de San Francisco.).

2. Información General de la zona visitada

Departamento: Tolima.

Municipio: Ibagué.

Sector: Urbanización Rincón de San Francisco.



3. SITUACIÓN ENCONTRADA

Se realizó visita técnica de inspección ocular a la Urbanización Rincón de San Francisco del municipio de Ibagué-Tolima, de acuerdo a la solicitud hecha por la señora NANCY RODRÍGUEZ ALDANA, Administradora de dicha urbanización, en la cual solicitó una visita técnica para evaluar los riesgos generados por el río Chipalo que pasa por un costado de dicha urbanización.

En el primer punto visitado, se encontró que a lo largo del parqueadero de la urbanización pasa por un costado el río Chipalo, el cual está protegido por un jarillón de entre 3 y 4 metros de altura, que debido a las crecientes que ha tenido el río a largo de los últimos años, se

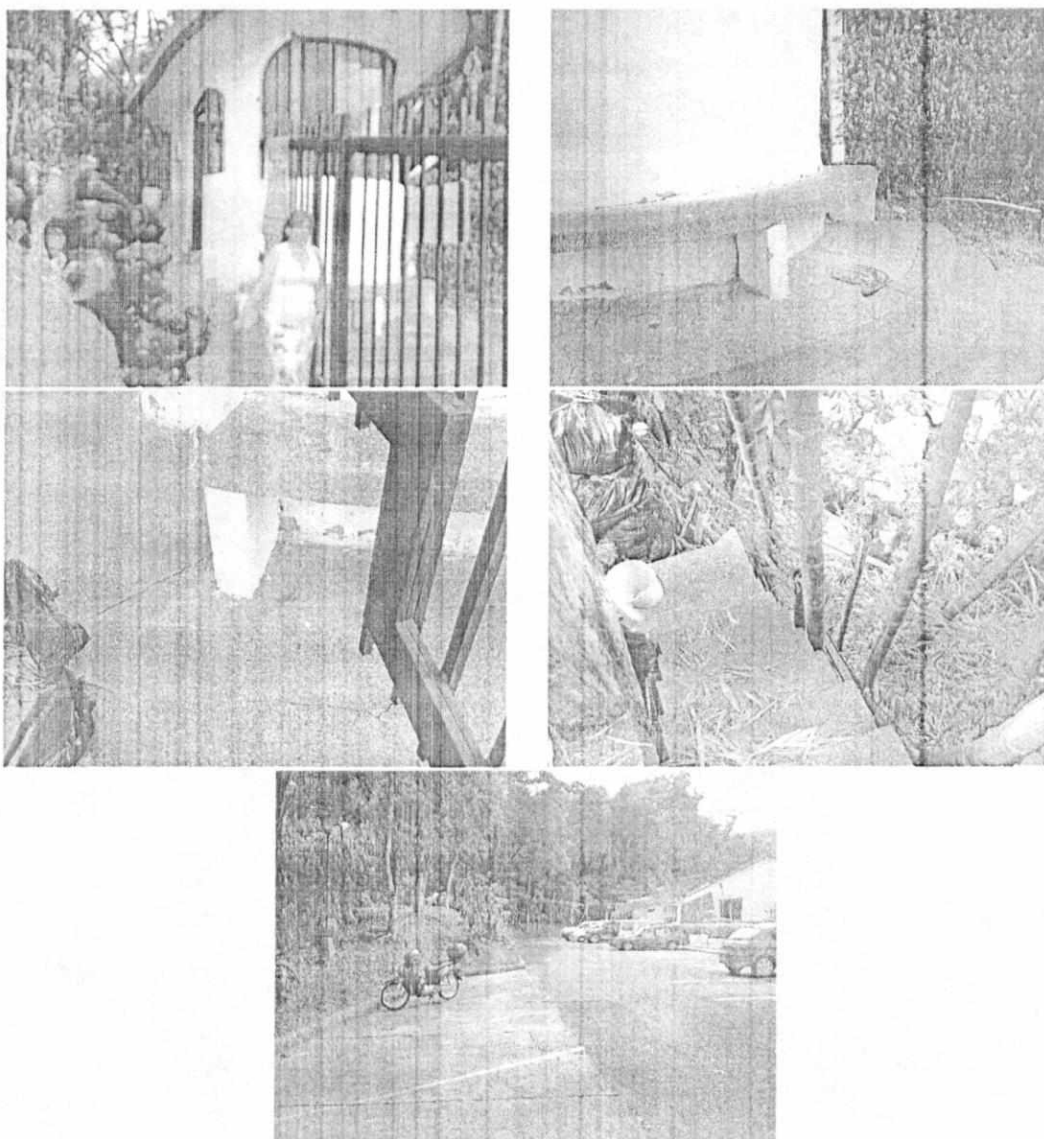
Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649

www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

evidencia una notable erosión en la pata de este jarillón, y a su vez ha venido debilitando la cimentación de la caseta de la Administración de dicha urbanización.

Según lo manifestado por la señora NANCY RODRÍGUEZ ALDANA, que participó en el recorrido de la visita, comentó que la caseta de administración ha venido presentando problemas con su funcionamiento, en donde se encontró muros fisurados, puertas que no abren correctamente y vidrios quebrados, además de un evidente desnivel de toda la estructura. Adicionalmente la administradora comenta que en épocas de lluvias fuertes, en varias ocasiones el río se ha desbordado y sobrepasado el jarillón inundando toda la zona de parqueaderos poniendo en riesgo a los habitantes de dicha urbanización.



Soluciones que transforman

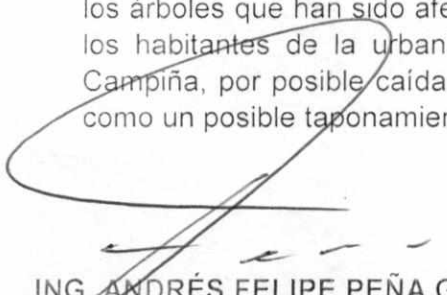
Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

Otro tema que manifiesta la Administradora es el peligro que se genera por el posible desplome de árboles, debido a la erosión que ha hecho el río a la base de diferentes árboles de gran tamaño que pueden caer sobre la urbanización afectando bienes materiales y personas que transiten por la zona.



5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Administración Municipal tomar las acciones pertinentes para proteger el jarillón de aislamiento entre el río Chipalo y la urbanización Rincón de San Francisco, ya que esta obra de protección se encuentra erosionada por el paso de las crecientes del río y es un inminente riesgo para la caseta de la administración de dicha urbanización, así como también las inundaciones que el río pueda ocasionar dentro de la urbanización y que pueda afectar vidas humanas.
- Se recomienda a la Administración Municipal tomar las acciones pertinentes para revisar los árboles que han sido afectados en su base y que presenten un potencial peligro para los habitantes de la urbanización Rincón de San Francisco y el barrio Rincón de la Campiña, por posible caída y afectación de viviendas y pérdidas de vidas humanas, así como un posible taponamiento del río Chipalo.



ING. ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
Sec. De Ambiente y Gestión del Riesgo

INFORME TÉCNICO DE VISITA – BARRIO SORRENTO
MUNICIPIO DE IBAGUÉ
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

1. Aspectos Generales

Fecha de visita: 11 de julio de 2017

Hora de inicio de visita: 04:30 p.m.

Fecha de informe: 12 de julio de 2017

Asistieron a la visita: ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ (Ingeniero Civil de la Secretaría del Ambiente y Gestión del Riesgo del Tolima) y ÁLVARO SANTANILLA CHACÓN (Residente del barrio Sorrento).

2. Información General de la zona visitada

Departamento: Tolima.

Municipio: Ibagué.

Sector: Barrio Sorrento



3. SITUACIÓN ENCONTRADA

Se realizó visita técnica de inspección ocular al barrio Sorrento del municipio de Ibagué-Tolima, de acuerdo a la solicitud hecha por el señor ÁLVARO SANTANILLA CHACÓN, residente del barrio, en la cual solicitó una visita técnica para evaluar los riesgos generados por el río Chipalo que pasa por un costado de dicho barrio.

En el primer punto visitado, se encontró que el río Chipalo pasa por un costado del barrio Sorrento, no más de 30 metros de la orilla, el cual está protegido por un muro de gavión, el cual parte de este fue destruido por una creciente hace algún un tiempo según cuentan los habitantes del sector, y que debido a las crecientes que ha tenido el río a largo de los últimos

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649

www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

años, se evidencia una notable erosión en el talud de la parte alta del muro de gavión, lo cual ha generado que varios árboles hayan caído, y a su vez erosionado el talud que sostiene varias casas en la parte alta del barrio.

Según lo manifestado por el señor ÁLVARO SANTANILLA, que participó en el recorrido de la visita, comentó que el río Chipalo presento varias crecientes durante la última temporada de lluvias del primer semestre de 2017, las cuales aumentaron la erosión en el talud de una zona considerable, y que dicha erosión, ha aumentado aceleradamente por la pérdida del muro de gavión, que fue construido años tras y fue derribado por una creciente al poco tiempo de ser construido.



Otro tema que manifiesta la comunidad es el peligro que se genera por el posible desplome de árboles, debido a la erosión que ha hecho el río a la base de diferentes arboles de gran tamaño al lado y lado del río, que pueden caer sobre algunas viviendas del barrio Sorrento, pudiendo afectar gravemente bienes materiales y habitantes del sector.



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



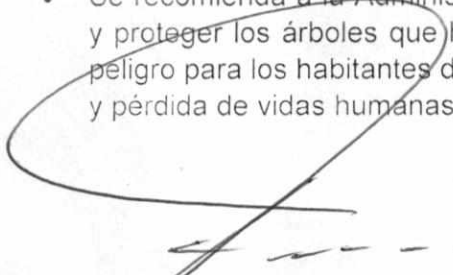
GOBERNACIÓN
DEL TOLIMA

Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
**Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima**



5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Administración Municipal tomar las acciones pertinentes para proteger el talud que da soporte a algunas viviendas del barrio Sorrento, ya que este se encuentra erosionado por el paso de las crecientes del río Chipalo, además de que destruyó parte del muro de gavión existente que da protección al talud, y es un inminente riesgo para lo habitantes del barrio, ya que este talud en cualquier posible crecida del río podría fallar afectando vidas humanas.
- Se recomienda a la Administración Municipal tomar las acciones pertinentes para revisar y proteger los árboles que han sido afectados en su base y que presenten un potencial peligro para los habitantes del barrio Sorrento, por posible caída y afectación de viviendas y pérdida de vidas humanas, así como un posible taponamiento del río Chipalo.


ING. ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
Sec. De Ambiente y Gestión del Riesgo

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



INFORME TÉCNICO

VISITA A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "INSTITUTO ARMERO" Y LA SEDE DARIO ECHANDIA DE ESTA INSTITUCIÓN DEL MUNICIPIO DE ARMERO-GUAYABAL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

1. Aspectos Generales

Fecha de visita: 16 de mayo de 2017

Hora de inicio de visita: 09:00 am

Fecha de informe: 17 de mayo de 2017

Visita técnica realizada por directrices del señor Gobernador Dr. Oscar Barreto, como respuesta a la solicitud presentada por la niña Laura Valentina Millán Rojas y demás solicitudes radicadas en las Secretarías de Educación y Secretaría del Ambiente y gestión del Riesgo. Se acompañó con: El Municipio: Alcalde CARLOS ALFONSO ESCOBAR PEÑA, Primera Dama Sra. SANDRA CALDERON, Concejal LUZ MILA ROJAS, La Niña LAURA VALENTINA MILLAN, Rector de la Institución Educativa "Instituto Armero" EDWARD ANDREY RUBIO OROZCO, Coordinadora de la Institución Educativa CORINNE PAOLA RAMOS, Docente de la Institución Educativa HECTOR HELI ORDOÑEZ; Gobernación: GUSTAVO MURILLO Director de Asuntos Ambientales, ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ Ingeniero Civil Secretaria del Ambiente y Gestión del Riesgo y DIANA CAROLINA VILLALBA Ingeniera Secretaria de Educación del Tolima

2. Información General de la zona visitada

Departamento: Tolima

Municipio: Armero-Guayabal

Sector: Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" y la sede Darío Echandia de esta Institución educativa

3. Situación Encontrada

Se realizó inspección ocular a las Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" y la sede Darío Echandia de la misma Institución en el municipio de Armero-Guayabal, encontrándose afectaciones en Infraestructura por inundaciones y un alto Riesgo para la integridad física de los estudiantes por el sistema de canalización de aguas lluvias en la primera Institución, hallándose lo siguiente.

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649

www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

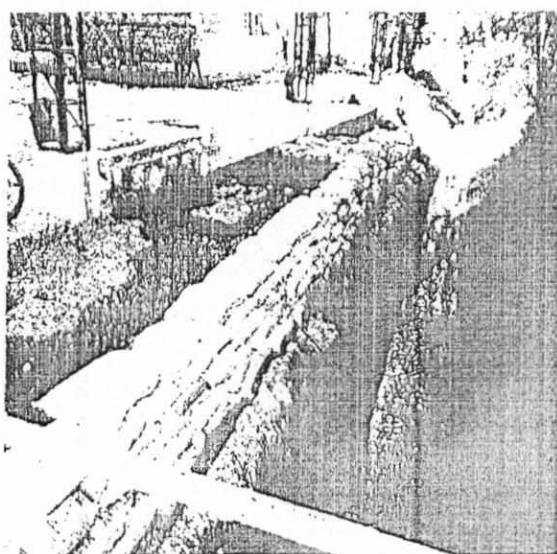
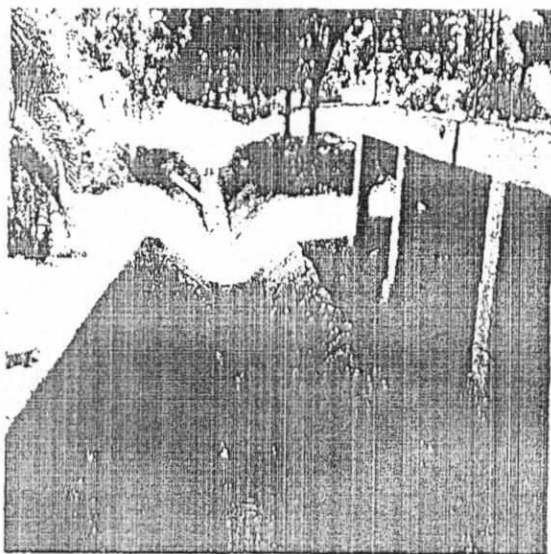


A.) Primer sitio visitado, la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero", se encontró, que al interior de la Institución cruza un canal abierto de aguas lluvias que recoge gran parte de estas en el sector donde se encuentra ubicada la Institución exponiendo la integridad física de los más de 360 estudiantes de secundaria que realizan sus estudios en dicha entidad

Según lo manifestado por la comunidad educativa que participa en el recorrido, a lo largo del canal aguas arriba de la Institución educativa la comunidad del área de influencia hace un mal uso de esta estructura hidráulica, dado el vertimiento de residuos sólidos que se realiza, convirtiéndose este canal en un foco de contaminación y en una amenaza a la salubridad de la comunidad educativa en la institución.

Informan también de la inseguridad para la Institución por éste canal en los dos puntos de intersección (entrada y salida), toda vez que en el espacio que se genera por la capacidad hidráulica del canal, permite el ingreso de personas ajenas a la institución educativa siendo una amenaza para su tranquilidad.

Al momento de la visita se constató que el canal permanece en funcionamiento pero a lo largo de su recorrido por la institución se evidenció que este se expone libremente sin ningún tipo de barrera que proteja a los estudiantes y demás personas que desarrollan sus actividades, de un accidente, teniendo en cuenta que este tiene una profundidad de más de un metro, lo que podría generar graves lesiones en caso de caída o posible ahogamiento (Ver imagen).



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima



- Como lo muestran las siguientes imágenes, captadas por funcionarios de la Institución en el mes de mayo del año 2016, donde se evidencia los niveles alcanzados por inundación que se presentó dentro de la Institución a consecuencia de precipitaciones muy fuertes ocurridas durante el periodo de lluvias del primer semestre del año 2016 en el municipio de Armero-Guayabal, afectándose la jornada escolar. (Ver Imagen)

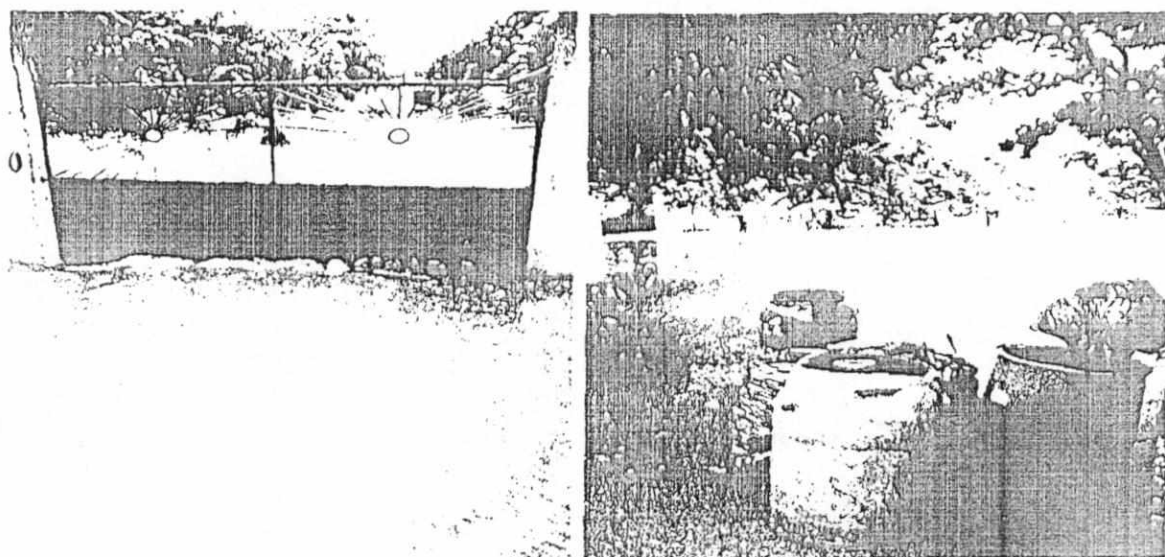


Imagen mayo de 2016

Este suceso, evidencia la insuficiencia de la capacidad hidráulica del canal, esta incapacidad obedece a que en el momento de diseñarlo, existía un área en condiciones diferentes a las actuales y la falta de planeación no dimensionó los efectos y el Riesgo de quienes están expuestos,

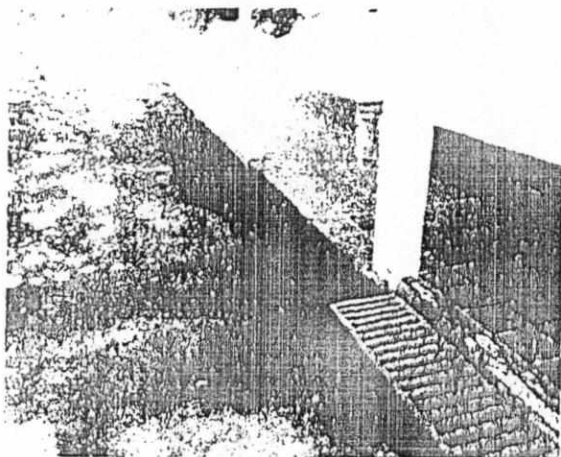
- Una falencia que se pudo notar durante la visita de inspección, es que las instalaciones no tienen un sistema de recolección eficiente de aguas lluvias, ni en los techos ni en los patios, teniendo en cuenta que dichas instalaciones alcanzan un área considerable y al momento de fuertes lluvias, no hay manera de desahogar las inundaciones que se generen. (Ver Imagen).

Soluciones que transforman

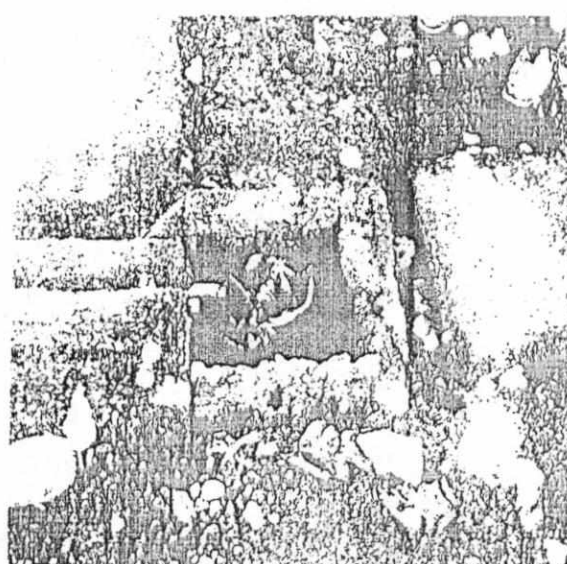
Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima



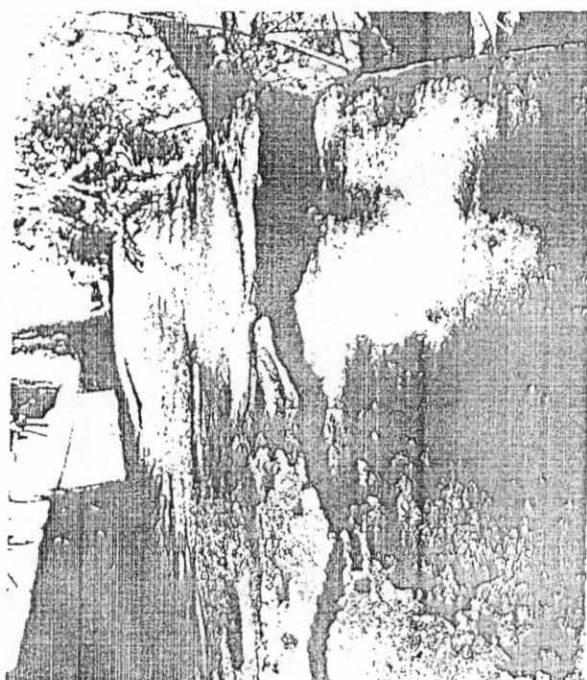
- Otro aspecto a considerar, es el sistema eléctrico de la Institución, donde gran parte pasa a través de ductos subterráneos, los cuales se conectan con cajas de inspección que se encuentran a nivel del suelo y que debido a las inundaciones presentadas, lo afectan generando cortes de energía dejando inhabilitadas algunas zonas de la misma. (Ver Imagen)



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

- Existe un muro de cerramiento exterior de la Institución agrietado, con posibilidad de volcamiento y un alto riesgo de ocasionar un accidente, debido al constante paso de peatones y de alumnos de la Institución, lo que consideramos es de suma urgencia reparar para evitar posibles emergencias.



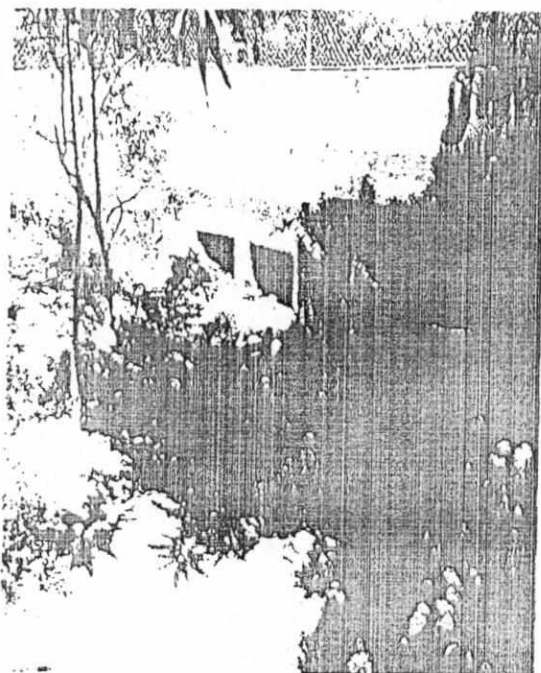
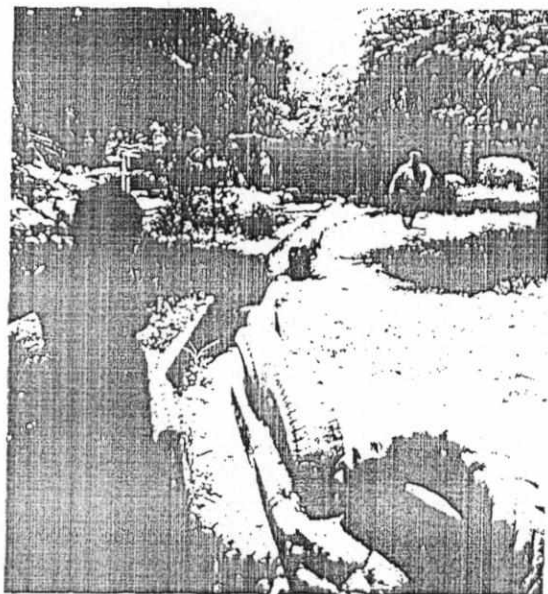
B.) Segundo sitio visitado. Sede "Dario Echandía", de la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero". Las aguas lluvias que caen alrededor del plantel escurren a un sistema de recolección que lo vierte dentro de la sede a un canal que recoge las aguas lluvias internas y debido al mal diseño de evacuación de la escorrentía, en días de fuertes precipitaciones se inunda en su interior, exponiendo a los más de 260 niños de primaria a un peligro por ahogamiento por inmersión, puesto que el nivel del agua puede presentar más de un metro de profundidad en algunos sectores. (Ver Imagen).

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



4. Conclusiones y/o Recomendaciones

- La Administración de la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero", debe tomar las medidas preventivas de manera inmediata, para que a lo largo de la sección del canal que cruza las instalaciones se diseñe una barrera que minimice la vulnerabilidad y riesgo de accidente de los estudiantes y así lograr aislarlos con alguna estructura de protección que evite la caída de niños y personas adultas al mismo.
- La Administración Municipal de Armero-Guayabal deberá tomar las medidas de mitigación necesarias que incluyan realizar un diseño estructural y obra, para disminuir el nivel de las aguas que entran a la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" por medio del canal y que ponen en riesgo la integridad física de las personas que realizan sus actividades al interior.
- Esta desviación de las aguas lluvias que se recolectan en el canal aguas arriba de la Institución Educativa, permite mitigar la afectación a la salubridad de la comunidad educativa; se recomienda que la Administración Municipal genere programas de educación ambiental que oriente a tomar conciencia del adecuado manejo de los residuos sólidos y vertimientos de aguas residuales, para evitar esta afectación en el canal abierto de las aguas lluvias.
- La Alcaldía Municipal deberá estructurar un diseño y obra en la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" para implementar o mejorar donde exista el sistema de recolección y desagüe de aguas lluvias dentro de la institución, para evitar inundación en su interior y garantizar el funcionamiento continuo del colegio en eventos de precipitaciones máximas.
- La Administración de la Institución educativa técnica Instituto Armero, tomará las medidas pertinentes para mejorar el sistema eléctrico dentro de las instalaciones, teniendo en cuenta las normas vigentes de seguridad y funcionamiento, ya que los niños y personas adultas que utilizan estas instalaciones pueden verse afectadas por una posible electrocución por el mal estado y el alto riesgo que presenta el sistema.

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima



- Se recomienda a la Administración de la Institución educativa técnica Instituto Armero, tomar las medidas pertinentes para reparar prontamente el muro de cerramiento exterior por ser una amenaza latente a la comunidad educativa y a la comunidad transeúnte, ya que en cualquier momento este puede colapsar, porque se encuentra suelto y considerando que es un elemento no estructural su función de confinamiento no está cumpliendo.
- La Administración Municipal de Armero-Guayabal tomará las medidas pertinentes para realizar la conexión de las aguas lluvias que salen a la sede Darío Echandía de la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" y las aguas de escorrentía del sistema de alcantarillado alrededor de la Institución, por medio del colector que atraviesa el mismo, teniendo en cuenta el plan maestro de Alcantarillado del Municipio.

GUSTAVO MURILLO
Director de Asuntos Ambientales

ING. ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
Secretaría del Ambiente y Gestión del
Riesgo

Diana Carolina Villalba
ING. DIANA CAROLINA VILLALBA
Secretaría de Educación del Tolima

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA		Pág. 1 de 5

OBJETO DE VISITA

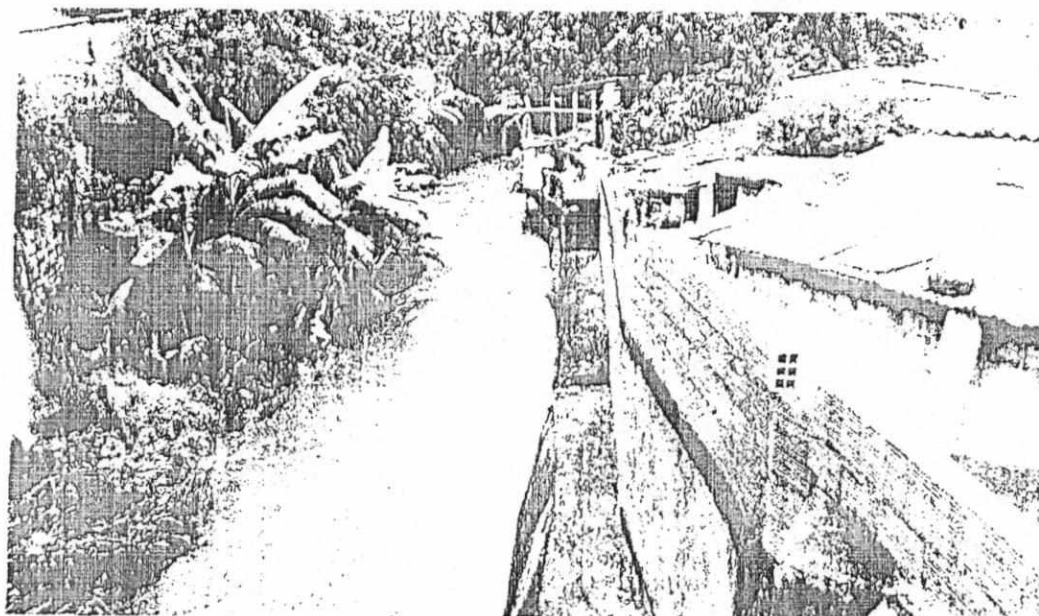
- Diagnóstico de la situación presentada en el Barrio Belén Bajo localizado en el Municipio del Espinal, contiguo a la Quebrada del mismo nombre, afectado por inundación dada la intensa temporada de lluvias.

Fecha:	22	de	Mayo	de	2017
--------	----	----	------	----	------

CONDICIONES GENERALES

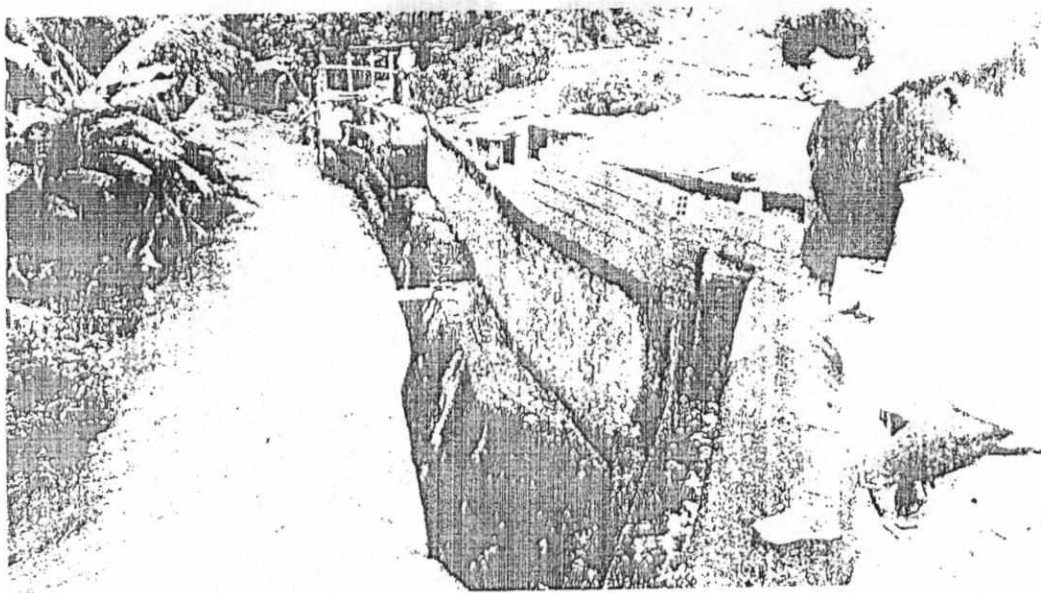
MUNICIPIO	Espinal	Zona	Limite Urbano - Rural
BARRIO	Belén Bajo		
CONTIGUO A	Quebrada Espinal		
LOCALIZACION	Carrera 3 con calle 21 parte baja		
AFECTACION	Inundación		
Fecha de la Visita	22 de mayo de 2017		
Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	GUSTAVO MURILLO (Director de asuntos ambientales), ANDRES FELIPE PEÑA (Ingeniero civil contratista), LUIS FERNANDO MONROY (Arquitecto contratista)		

DESARROLLO DE LA VISITA

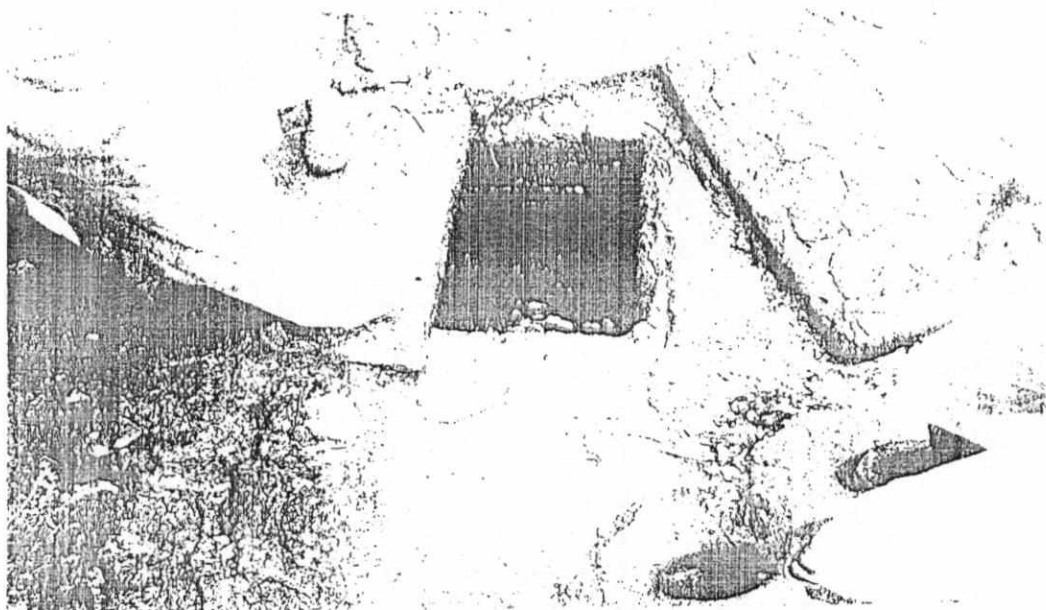


47

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA		Pág. 2 de 5



se realizó visita de inspección técnica con el fin de verificar el origen de las afectaciones por emergencia que se presentaron en el municipio de Espinal el día 22 de mayo de 2017, afectaciones que se acentúan con la temporada de intensas de lluvias, que de acuerdo al testimonio de los habitantes del sector, este problema siempre se presenta cuando llueve fuertemente en la zona, debido a que las escorrentías de un amplio sector del casco urbano y de las zonas aledañas, escurren al barrio Belén parte baja, dado el bajo nivel en que se encuentra.

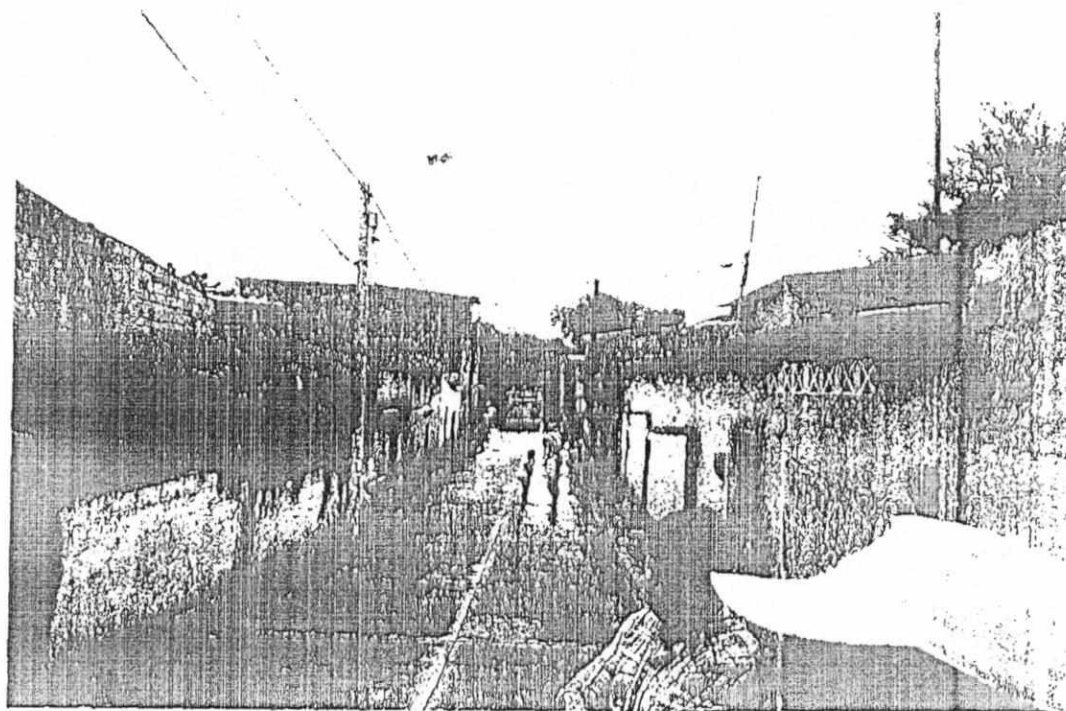


	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA		Pág. 3 de 5

La situación crítica mencionada anteriormente se ve acrecentada por no tener posibilidad de desagüe en la misma proporción en que ingresa el agua, ya que el único que existe en el barrio belén no tiene la capacidad suficiente para evacuar eficientemente el agua que pueda ingresar en aguaceros fuertes y/o inundaciones, sumándole a esto que no se le hace el mantenimiento adecuado ya que presenta taponamientos y obstrucciones dentro de la tubería, y que además la desembocadura de este se encuentra en una posición tal, que cuando el nivel de la quebrada crece, este no deja salir el agua del desagüe, generando el aumento del agua y empeorando la situación de inundación.

Esta problemática se debe atender de manera urgente, previendo la próxima temporada de lluvias, puesto que el barrio belén parte baja colinda con la quebrada espinal y se encuentra por debajo del nivel de esta, que también al asumir una inmensa cantidad de aguas lluvias por escorrentía, el nivel del canal se ha visto a punto de desbordarse, con el agravante que dicho canal, si bien cuenta con unos muros de contención en algunas partes, en otras partes como se visualiza en la imagen fotográfica, tiene tan solo en algunos lugares un cerramiento en bloque, que no ofrece las garantías de contención y de altura, pudiéndose presentar un rompimiento por la fuerza del caudal que baja a gran velocidad.

Si se tiene en cuenta que las inundaciones tradicionales que se presentan por escorrentías, ya son un problema delicado que se debe atender para solucionar con urgencia; el posible rompimiento del muro y desborde de la quebrada espinal, acrecentaría de manera ostensible el problema, con consecuencias negativas y mayores a las que ya se presentan, posiblemente con pérdidas humanas



15

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA		Pág. 4 de 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Verificado el punto de afectación por la comisión integrada por funcionarios de la Gobernación del Tolima y con acompañamiento del Secretario de Infraestructura y Planeación del Municipio de El Espinal, se analizó que es importante considerar las siguientes recomendaciones que permitan tomar las medidas de seguridad y de solución al problema. Teniendo en cuenta que si bien se pueden dar medidas de mitigación, lo más aconsejable es la reubicación de las viviendas y familias establecidas en el barrio afectado.

Dentro de las medidas de intervención están:

1. De manera prioritaria reubicar las viviendas y familias propietarias de las viviendas que históricamente se vienen inundando en las temporadas de intensas lluvias del sector del barrio belén parte baja, toda vez que no se está respetando las márgenes de aislamiento sobre fuentes hídricas y se encuentran en zona de riesgo, situación que debe subsanarse dentro de las normas legales y de planificación urbana.
2. Se debe implementar un sistema de alerta temprana para advertir a la comunidad con el fin de realizar la evacuación preventiva, con rutas de evacuación y puntos de encuentro ante la posibilidad de un aguacero fuerte y fortuito que pueda generar un incremento súbito de caudales e inundar el barrio. Esta debe estar acompañada de capacitación en gestión del riesgo que incluya el que hacer antes, durante y después de una emergencia.
3. Las viviendas no deberán estar ocupadas ante la presencia de la próxima temporada de lluvias, por lo que se debe establecer un lugar de albergue provisional, entre tanto se da la ejecución de las obras de mitigación por las dos amenazas de inundación de las cuales una se ha dado repetitivamente (escorrentías) y la otra por rompimiento de muro o desborde de la quebrada Espinal, que podría presentarse nuevamente.
4. Revisar y mejorar la forma de evacuación de las aguas de escorrentías que llegan al barrio belén, mediante un análisis de niveles para que la salida del líquido se lleve más abajo, mediante un sifón de evacuación con un calibre proporcional al del ingreso de escorrentia, ya que el actual desfogue está conectado a la quebrada, que al crecer por la temporada de lluvias, impide la salida, generando más inundación.
5. Verificar los niveles máximos del canal que conduce la Quebrada Espinal en el sector del barrio belén y otros sectores, para determinar si se debe subir los muros de contención adecuadamente para evitar el desborde y/o rompimiento de este el cual pueda producir un desastre.

7

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA	Pág. 5 de 5	

6. La Administración municipal deberá enviar el informe y documentación con soportes por las afectaciones a la Secretaría del Ambiente y Gestión del Riesgo de la Gobernación del Tolima de conformidad a lo dispuesto en la ley 1523 de 2012.

Es el informe, l


 GUSTAVO MURILLO
 Director de Asuntos Ambientales
 Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo


 ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
 Ingeniero Civil Contratista
 Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo


 LUIS FERNANDO MONROY U
 Arquitecto Contratista
 Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo


 24

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA		Pág. 1 de 5

OBJETO DE VISITA
Diagnostico infraestructura escolar en el Municipio de Purificación, con el fin de priorizar Mejoramiento y Adecuación de Sedes Educativas por la Temporada Invernal.

Fecha:	5	de	Junio	de	2017
--------	---	----	-------	----	------

CONDICIONES GENERALES

MUNICIPIO	Purificación	Zona	Rural
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA TULIO VARON		
SEDE	Principal		
Población Estudiantil	259 Estudiantes de Sexto a Once		
Fecha de la Visita	23 de Mayo de 2017		
Grupo Recursos Físicos Gobernación	PAOLA ANDREA RODRÍGUEZ CUELLAR (Arquitecta)		
Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	ANDRES FELIPE PEÑA GOMEZ (Ingeniero Civil)		

DESARROLLO DE LA VISITA



Se realizó visita de inspección técnica con el fin de hacer revisión del estado actual de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica Tulio Varón – Sede Principal del municipio de Purificación.

La instalación educativa se localiza en zona rural del municipio de Purificación, la sede educativa cuenta actualmente con 259 estudiantes de Bachillerato.

Se realizó recorrido de inspección ocular sobre la planta física de la sede en mención en donde la comunidad educativa hizo los siguientes requerimientos:

Área de laboratorios:

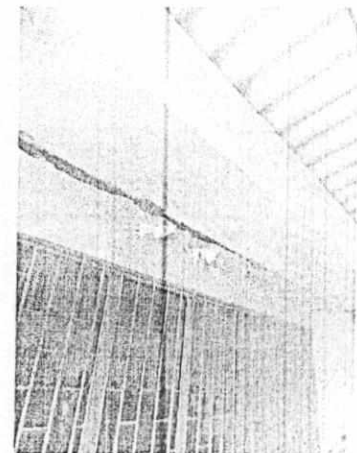
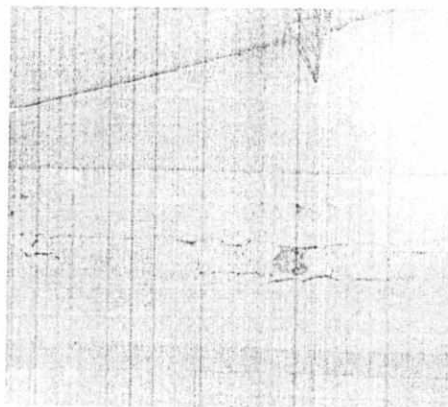
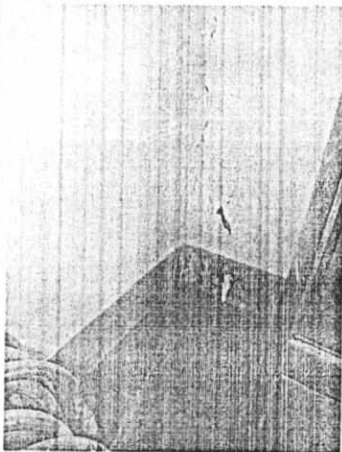
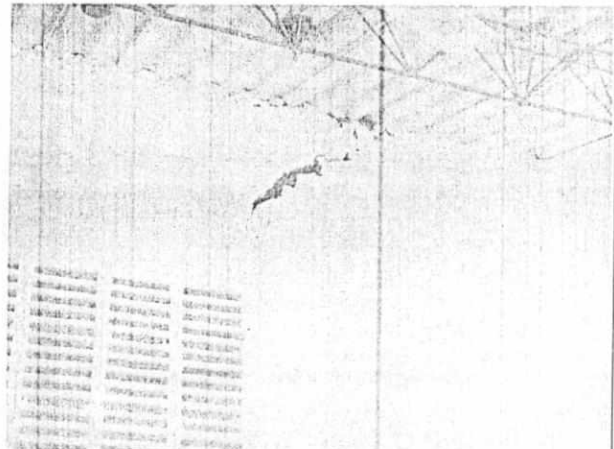


GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA TECNICA

Pág. 2 de 5

- El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que la edificación no tienen un sistema de soporte aporticado completo de zapatas columnas y vigas, direccionado la mayoría de las cargas hacia los muros que muestran grandes afectaciones ya que estos no tienen la capacidad estructural para aguantar las cargas de la edificación y soportar los sismos que se presenten en la zona.



Los muros no tienen un sistema de confinamiento adecuado, que debido a los sismos presentados en la zona, se evidencia grandes afectaciones sobre estos. Adicionalmente el todo de la estructura es la unión de varias construcciones que se han ido realizando a través del tiempo, y que no se le han dado el mantenimiento adecuado generando problemas de infiltraciones por la canal de aguas lluvias, que finalmente ayuda a deteriorar más la infraestructura existente.

Aulas y Espacios Pedagógicos:

- El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que:



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

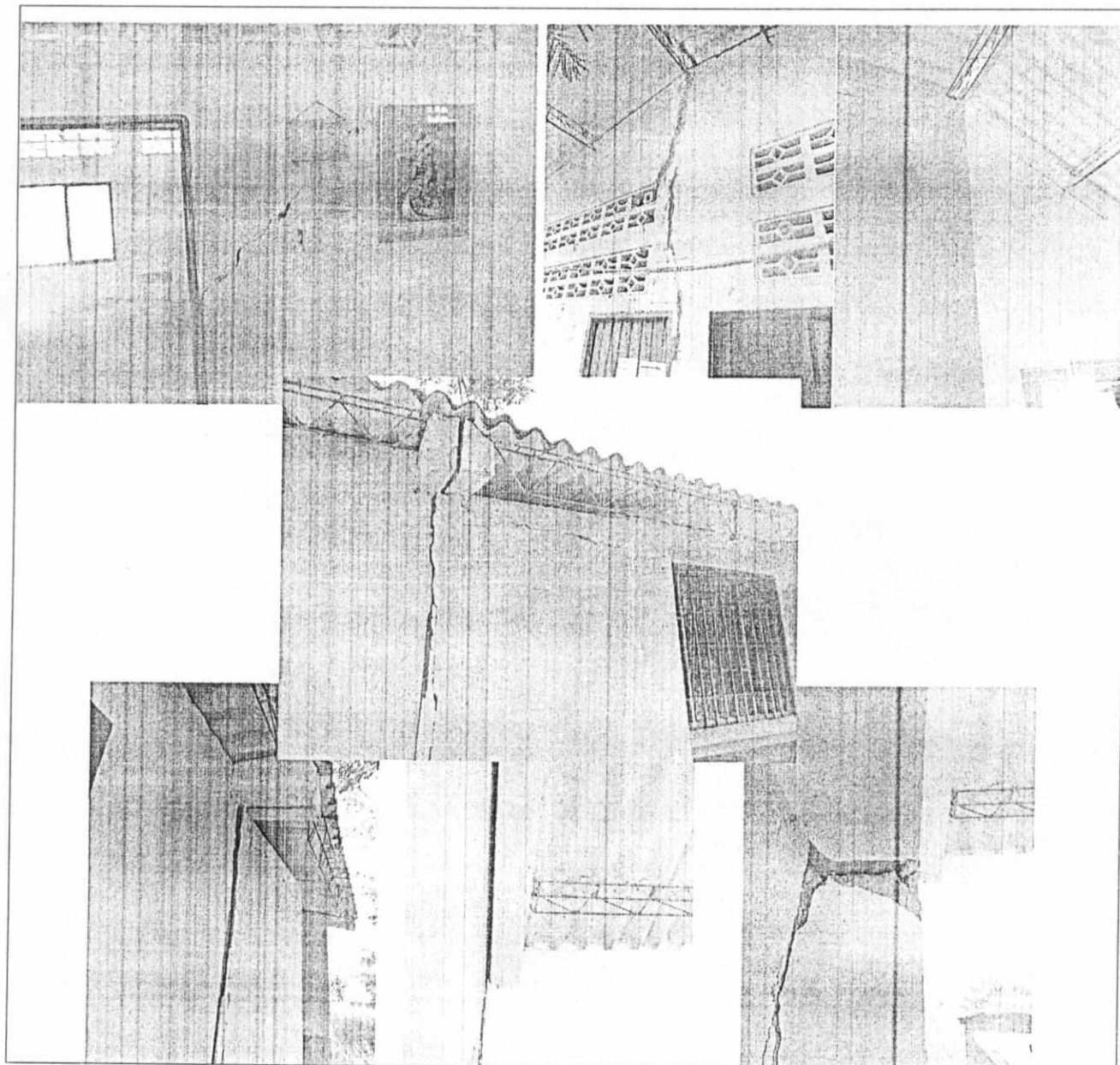
INFORME DE VISITA TÉCNICA

Pág. 3 de 5

Es importante precisar que teniendo en cuenta el estado de la infraestructura y que no cuenta con el debido sistema estructural, la evidente vulnerabilidad de las estructuras tanto de cubierta como de la edificación presentan daños considerables que pueden afectar a la población educativa.

Según la inspección visual en la edificación de la I.E, se observa que no cuenta con un sistema estructural sismo-resistente consistentes en cimentación, columnas, vigas de amarre a nivel de cimentación y corona, de acuerdo a las normas vigentes, lo que puede generar mayor vulnerabilidad de la edificación en el evento de un sismo.

Se observan cubiertas en mal estado, con deformaciones de estructura de cubierta por falta de mantenimiento y por fallas en su estructura de soporte.





GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

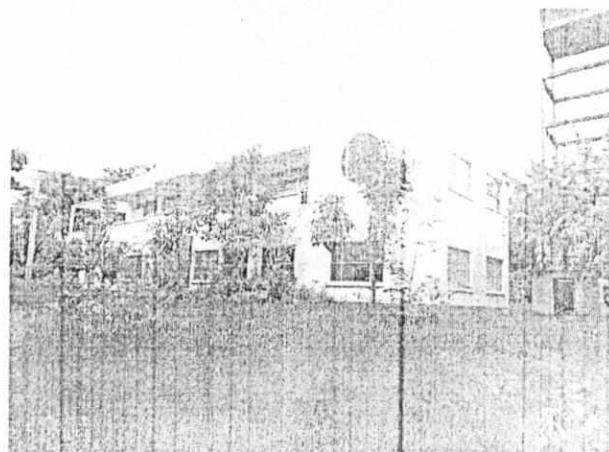
INFORME DE VISITA TECNICA

Pág. 4 de 5

Se evidencia la falla que muestran los muros debido a que Las vigas en concreto descargan todo su peso y el de la cubierta sobre estos muros, los cuales claramente se muestra que no son reforzados y contruidos para soportar estas cargas, notándose fisuras y grietas en gran parte de esta zona.

Espacios Pedagógicos:

- Se verifico en la parte posterior afectación en cubierta por falta de mantenimiento acentuada con la temporada invernal. Se requiere hacer un mantenimiento general en cubierta y estructura metálica.
- Edificio de intervención por el municipio, sin embargo presenta deterioro en pintura por malas prácticas en su aplicación y en cielorraso por humedades, se recomienda que notificar al municipio y solicitar garantía.



Requerimiento a la alcaldía por calidad de obra.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- De acuerdo a lo encontrado en sitio, las estructuras de aulas y oficinas en general muestran un estado de vulnerabilidad alta, ya a que no tienen un sistema aporticado sismo resistente de acuerdo a las normas vigentes, y debido a los sismos presentados en los últimos años, dichas estructuras vienen presentando fallas estructurales en sus muros y cubierta, por lo que se recomienda no seguir usando estas aulas para ninguna actividad.
- Se recomienda hacer un estudio de vulnerabilidad de la estructura física de la institución ya que la actual no cumple con las especificaciones técnicas, y para que las aulas puedan ser usadas tienen que haber un aval de un especialista que indique si es posible hacer un reforzamiento estructural o en definitiva demoler la estructurara parcial o totalmente.

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA	Pág. 5 de 5	

- Se ha observado que algunas aulas tienen ventanas que no cuentan con cintas adhesivas de seguridad sobre los vidrios, que impidan que durante un sismo los vidrios puedan estallar y se fragmenten. Esto es de vital importancia, porque en muchas de las rutas de evacuación existen ventanas que pone en riesgo a los niños durante la evacuación.
- Las puertas deberán ser modificas para que abran hacia afuera ya que en caso de un sismo puede haber un atascamiento en la ruta de evacuación.
- Es necesario revisar todas las tejas de la estructura de cubierta ya que se evidencio que muchas de estas estaban sin el amarre adecuado por lo que los alumnos corren el riesgo de tener lesiones graves por caída de dichas tejas.

A fin de abarcar un adecuado servicio educativo en el área rural del municipio de Purificación, se requieren las siguientes intervenciones:

Descripción	Cuantía Estimada
Estudio de Vulnerabilidad sísmica, patología estructural y diseño de reforzamiento estructural.	\$ 40.000.000
TOTAL ESTIMADA DE INVERSION	\$ 40.000.000

Es el informe,


ANDRÉS FELIPE PEÑA GOMEZ

Ingeniero Civil Contratista
 Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

INFORME DE VISITA TÉCNICA

Pág. 1 de 5

OBJETO DE VISITA

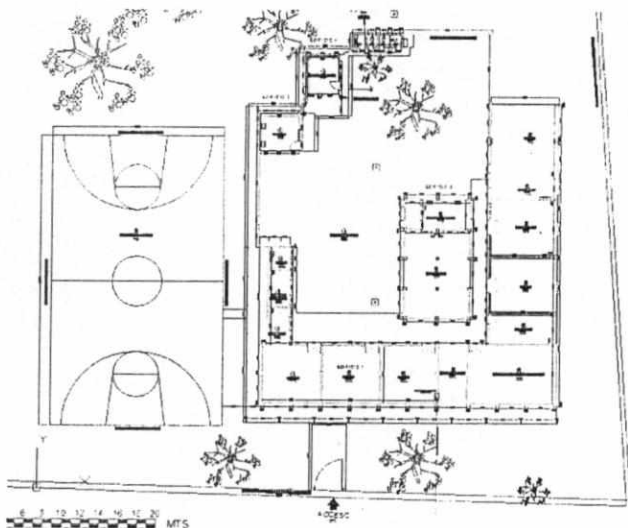
- Diagnostico infraestructura escolar en el Municipio de Purificación, con el fin de priorizar Mejoramiento y Adecuación de Sedes Educativas por la Temporada Invernal.

Fecha: 5 de Junio de 2017

CONDICIONES GENERALES

MUNICIPIO	Purificación	Zona	Rural
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA TULIO VARON		
SEDE	Juan de Borja		
Población Estudiantil	58 Estudiantes de Pre-escolar a Quinto Grado		
Fecha de la Visita	23 de Mayo de 2017		
Grupo Recursos Físicos Gobernación	PAOLA ANDREA RODRÍGUEZ CUELLAR (Arquitecta)		
Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	ANDRES FELIPE PEÑA GOMEZ (Ingeniero Civil)		

DESARROLLO DE LA VISITA



Se realizó visita de inspección técnica con el fin de hacer revisión del estado actual de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica Tulio Varón – Sede Juan de Borja del municipio de Purificación.

La instalación educativa se localiza en zona rural del municipio de Purificación, la sede educativa cuenta actualmente con 58 estudiantes de pre-escolar a Quinto grado.

Se realizó recorrido de inspección ocular sobre la planta física de la sede en mención en donde la comunidad educativa hizo los siguientes requerimientos:



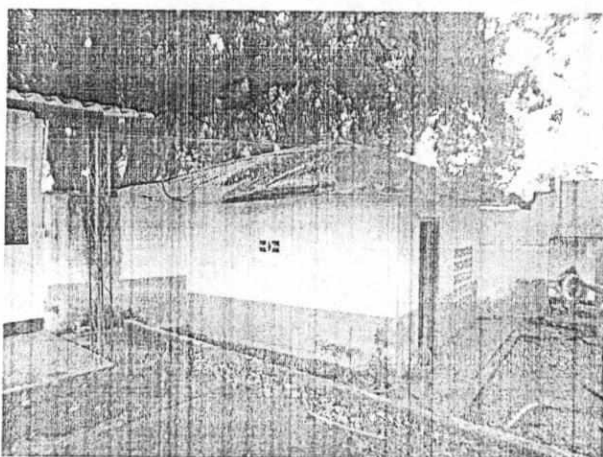
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA TECNICA

Pág. 2 de 5

Área posterior de la sede educativa:

- En la parte posterior se verifico estructura en bareque con daño en área de cubierta por deterioro en el tiempo y falta de mantenimiento.
- El espacio no tienen utilidad educativa, se utiliza como área de almacenaje para elementos deportivos y otros.
- La verificación a la edificación evidencia afectación por desprendimiento de cielorraso y deterioro de cubierta por el paso del tiempo; sin embargo la inspección ocular sobre el área de muro vanos y resto de cielorraso no muestra afectaciones superficiales, el recorrido perimetral tampoco evidencia daños en basamento no anden perimetral que indique desplazamiento de su centro de gravedad, si la sede requiere de este espacio debe hacer adecuaciones de cubierta.
- El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña Gómez, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta problemática que es urgente realizar el desmonte de la estructura de cubierta de dicho espacio, ya que la comunidad escolar transita constantemente por esta zona y muchas veces los niños entran a esta edificación exponiéndose a un peligro inminente ya que la estructura evidencia un fallo total de la cubierta.



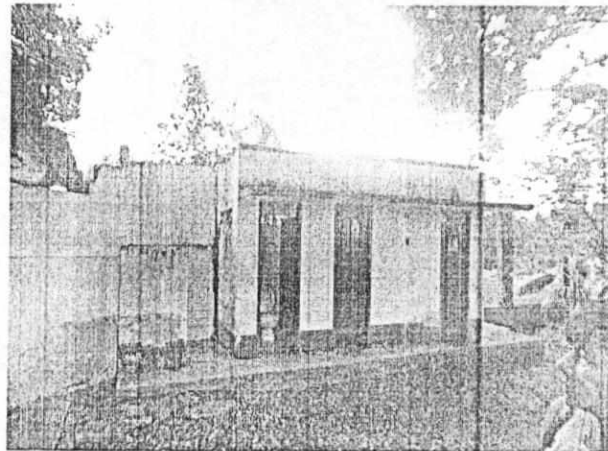
Requerimiento de cubierta para área de edificación de almacenamiento

Batería Sanitaria:

- Se verifico batería sanitaria con tres aparatos sanitarios, orinal corrido, lavamanos en sistema de batea, tanque de almacenamiento fundido y muy deteriorado.
- De igual manera el sistema séptico se evidencia colmatado con exposición de lixiviados fuera del campo de infiltración, se requiere hacer mantenimiento de tuberías y pozo.
- El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que es preciso hacer el mantenimiento necesario para su buen funcionamiento, ya que la



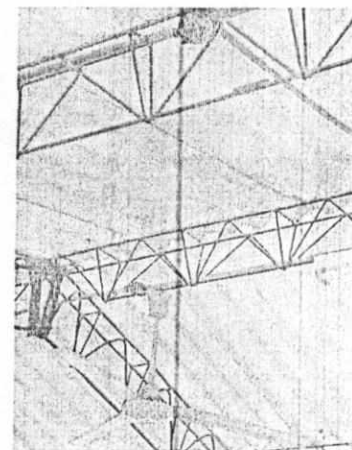
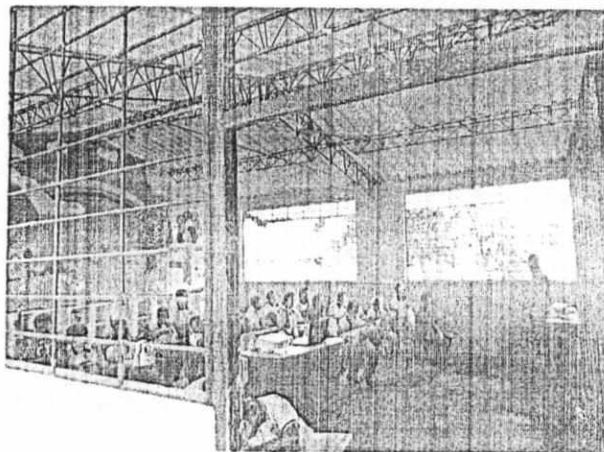
estructura evidencia un total abandono de aseo y mantenimiento, lo cual puede traer problemas de insalubridad para la comunidad educativa que utiliza las baterías sanitarias.



Deterioro en batería sanitaria.

Aulas y espacios pedagógicos:

- Se verifico en la parte posterior, una afectación en las tejas de cubierta, que por falta de mantenimiento acentuada con la temporada invernal. Se requiere hacer un mantenimiento general en cubierta y estructura metálica.
- El resto de las aulas fueron intervenidas por el municipio, sin embargo presenta deterioro en pintura por malas prácticas en su aplicación y en cielorraso por humedades, se recomienda que notificar al municipio y solicitar garantía.



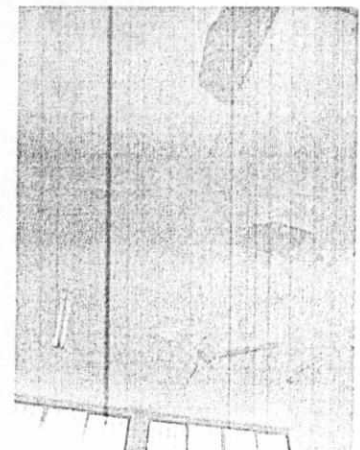
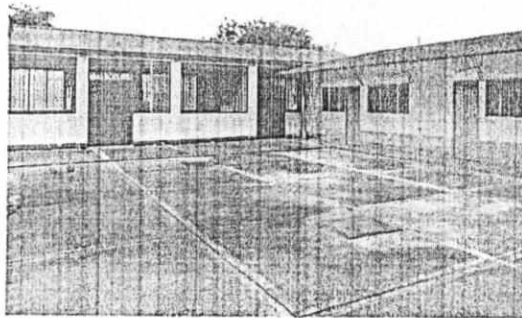
Requerimiento de mantenimiento de cubierta.



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

INFORME DE VISITA TÉCNICA

Pág. 4 de 5



Requerimiento a la alcaldía por calidad de obra.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Adelantar el desmonte urgente de la cubierta del cuarto de depósito ya que es inminente la caída de la misma, y así evitar posibles accidentes a la comunidad educativa.
- En general las condiciones del lugar no general mala prestación del servicio educativa, sin embargo a fin de mejorar el mismo se deben adelantar acciones encaminadas a mejorar el mismo, tales como:
- Es indispensable dar claridad sobre la propiedad del predio, generando proceso de sana posesión por parte del municipio.
- En relación a la potencialidad de riesgo que genera en la comunidad estudiantil, el aula que presenta goteras y la batería sanitaria, se recomienda se recomienda adelantar labores de mantenimiento y construcción de nueva batería sanitaria.

A fin de abarcar un adecuado servicio educativo en el área rural del municipio de Purificación, se requieren las siguientes intervenciones:

Descripción	Cuantía Estimada
Mantenimiento de cubierta existente - teja ondulada de asbesto-cemento y/o	\$ 23.000.000



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA TECNICA

Pág. 5 de 5

fibrocemento Nos. 6 o 4. Incluye reposición de sección de teja, parcheo de huecos con material acrílico, cambio de gomas y remaches y todo lo necesario para su instalación para que quede en perfecto funcionamiento.

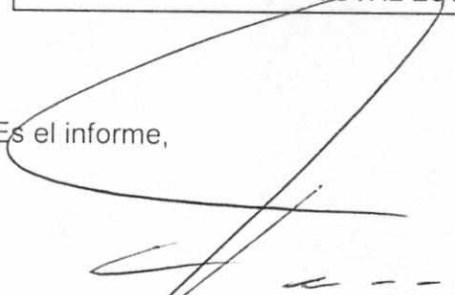
Batería Sanitaria 20 M2 (Nueva)

\$ 78.500.000

TOTAL ESTIMADA DE INVERSION

\$ 101.500.000

Es el informe,



ANDRÉS FELIPE PEÑA GOMEZ

Ingeniero Civil Contratista
Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA TECNICA

Pág. 1 de 5

OBJETO DE VISITA

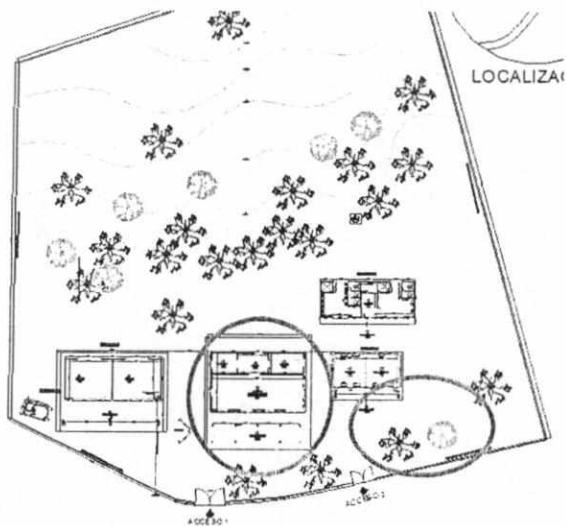
- Diagnostico infraestructura escolar en el Municipio de Purificación, con el fin de priorizar Mejoramiento y Adecuación de Sedes Educativas por la Temporada Invernal.

Fecha: 5 de Junio de 2017

CONDICIONES GENERALES

MUNICIPIO	Purificación	Zona	Rural
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA TULIO VARON		
SEDE	Coya		
Población Estudiantil	7 Estudiantes de Pre-escolar a Cuarto Grado		
Fecha de la Visita	23 de Mayo de 2017		
Grupo Recursos Físicos Gobernación	PAOLA ANDREA RODRÍGUEZ CUELLAR (Arquitecta)		
Acompañamiento Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	ANDRES FELIPE PEÑA GOMEZ (INGENIERO CIVIL)		

DESARROLLO DE LA VISITA



Se realizó visita de inspección técnica con el fin de hacer revisión del estado actual de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica Tulio Varón – Sede Coya del municipio de Purificación.

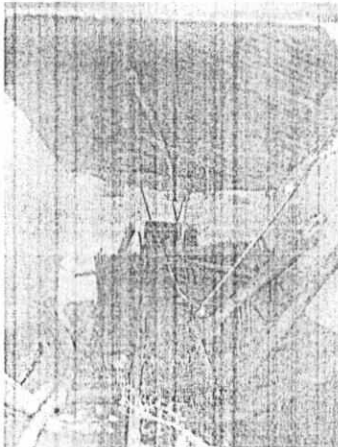
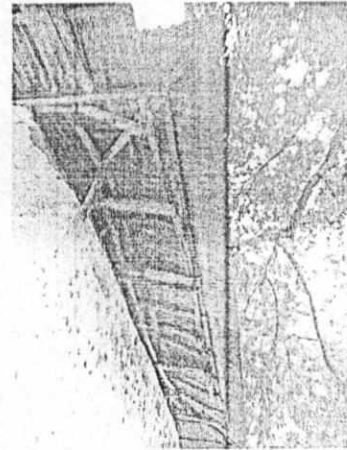
La instalación educativa se localiza en zona rural del municipio de Purificación, la sede educativa cuenta actualmente con 7 estudiantes de pre-escolar a cuarto grado.

Se realizó recorrido de inspección ocular sobre la planta física de la sede en mención en donde la comunidad educativa hizo los siguientes requerimientos:

Edificación Central:

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA	Pág. 2 de 5	

- El lote donde se localiza la institución educativa está distribuido en tres sección edificadas, en la parte central se implanta una edificación en bareque tipo muro adobe doble, antejardín con chambrana y basamento en cemento esmaltado, posterior a la construcción original, cubierta en teja de zin, y cielorraso en esterilla terminado en bareque limpio.
- La verificación a la edificación evidencia afectación por desprendimiento de cielorraso y deterioro de cubierta por el paso del tiempo, según manifiesta la comunidad la edificación data de hace aproximadamente 114 años; sin embargo la inspección ocular sobre el área de muro vanos y resto de cielorraso no muestra afectaciones superficiales, el recorrido perimetral tampoco evidencia daños en basamento no anden perimetral que indique desplazamiento de su centro de gravedad.
- Es importante aclarar que esta área no es de uso educativo, la sede cuenta con espacio de aula de clase, cocina – restaurante y batería sanitaria diferente a esta.
- El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que si bien los muros de la sede antigua no aparentan una posible caída o volcamiento, por su edad seguramente no cumple con las especificaciones técnicas vigentes para este tipo de estructuras, por lo tanto es necesario que se realice un estudio de vulnerabilidad por parte de un especialista que indique que esta zona puede ser reforzada o demolida parcial o totalmente, ya que por la zona transitan todos los días los niños que utilizan dichas instalaciones y que pueden verse afectados por la posible caída de un elemento de la edificación.



Requerimiento de cubierta para
área de edificación de 114 años
aproximadamente

Área de Comedor - Árbol:

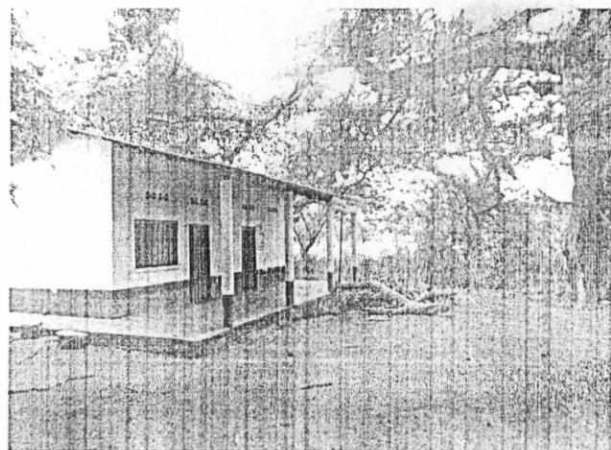
- Se verifico que dentro del área de esparcimiento a línea de fachada del lote se localiza un individuo arbóreo de la familia Samán, de grandes proporciones y ramas prominentes que está generando daños por las intensas lluvias que se presentan en la zona.
- Este elemento ha generado daños en área de cubierta en la cocina, razón por la cual es indispensable adelantar una poda preventiva y poco invasiva sobre el ramal que genera afectación con las condiciones fitosanitarias adecuadas para proteger el individuo arbóreo.
- El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que los directivos de la Institución Educativa deben adelantar los trámites pertinentes para realizar la poda necesaria que elimine el riesgo de caída de ramas sobre la estructura de la cocina, teniendo en cuenta que toda esta área también es utilizada por los niños como zona de esparcimiento, lo cual genera un riesgo inminente la caída de una gran rama que pueda hacer fallar dicha estructura, como ya ha sucedido en días pasados.



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA TECNICA

Pág. 4 de 5



Afectación en cocina por temporada de lluvias sobre individuo arbóreo.

Área de Acceso:

- Se verifico que a fin de prevenir posibles afectaciones con la edificación antigua existente y la posibilidad de algún accidente de la comunidad educativa, se debe demarcar claramente el acceso al aula para evitar el paso por dicha zona afectada, así las cosas se debe adelantar un proceso de poda sobre el arbusto que se encuentra en la zona de acceso a las aulas nuevas y que genera traumatismos para esta actividad.



Requiere espacios de acceso

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA TECNICA		Pág. 5 de 5

En general las condiciones del lugar, inciden de manera negativa en la adecuada prestación del servicio educativo, es indispensable dar claridad sobre la propiedad del predio, generando proceso de sana posesión por parte del municipio.

En relación a las potencialidad de riesgo que genera en la comunidad estudiantil, la edificación central, se recomienda encintarla y evitar la circulación atravesándola, de igual manera se considera pertinente intervenir haciendo retiro total del cielorraso, para evitar accidentes.

Se recomienda hacer un estudio de vulnerabilidad de la estructura física antigua de la institución ya que la actual no cumple con las especificaciones técnicas vigentes de sismo resistencia, y para que las aulas puedan ser usadas tienen que haber un aval de un especialista que indique si es posible hacer un reforzamiento estructural o en definitiva demoler la estructura parcial o totalmente.

Desde la óptica de espacio cultural y de esparcimiento comunitario, se recomienda la generación e implementación de un Proyecto de Apropiación de espacio arquitectónico ancestral, a fin de recuperar la edificación central localizada en el predio, este proyecto debe ser direccionado por la Alcaldía Municipal en los escenarios pertinentes, ya que la comunidad solicita que por motivos patrimoniales, que esta edificación sea restaurada y adecuada para eventos culturales de los habitantes de la zona, teniendo en cuenta que la comunidad educativa ya no utiliza esta área, ya que la que tiene, es suficiente para cubrir las necesidades de estructura educativa.

A fin de abarcar un adecuado servicio educativo en el área rural de Coya, del municipio de Purificación, se requieren las siguientes intervenciones:

Descripción	Cuantía Estimada
Demarcación con cinta para evitar la circulación por área de afectación edificación central.	\$ 40.000.00
Poda fitosanitaria sobre área de influencia individuo arbóreo y área de acceso.	\$ 400.000.00
Retiro de cielorraso, cambio de estructura en madera a perlin metálico, teja thermoacustica - Proyecto de Apropiación de espacio arquitectónico ancestral - espacio cultural y de esparcimiento comunitario	\$ 115.000.000
TOTAL ESTIMADA DE INVERSION	\$ 115.440.000

Es el informe,


ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
 Ingeniero Civil Contratista
 Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA		Pág. 1 de 5

OBJETO DE VISITA

- Diagnostico infraestructura escolar en el Municipio de Coyaima, con el fin de priorizar Mejoramiento y Adecuación de Sedes Educativas por la Temporada Invernal.

Fecha: 21 de Junio de 2017

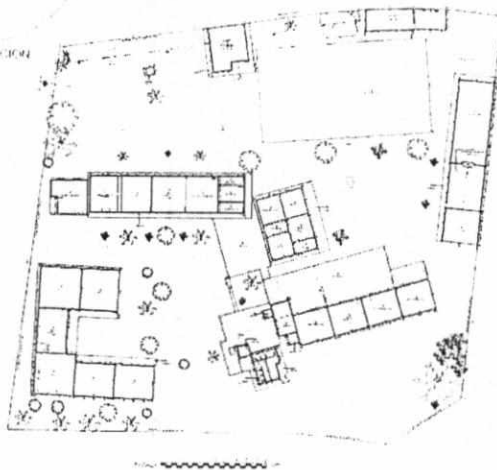
CONDICIONES GENERALES

MUNICIPIO	Coyaima	Zona	Rural
INSTITUCION EDUCATIVA	Institución Educativa Técnica San Miguel		
SEDE	Principal		
Población Estudiantil	358 Estudiantes de Pre-escolar a Once		
Fecha de la Visita	12 de Junio de 2017		
Grupo Recursos Fisicos Gobernación	PAOLA ANDREA RODRÍGUEZ CUELLAR (Arquitecta)		
Acompañamiento Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	ANDRES FELIPE PEÑA (INGENIERO)		

DESARROLLO DE LA VISITA



LOCALIZACIÓN



Se realizó visita de inspección técnica con el fin de hacer revisión del estado actual de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica San Miguel – Sede Principal.

La instalación educativa se localiza en zona rural del municipio de Coyaima, la sede educativa cuenta actualmente con 358 Estudiantes de Pre-escolar a Once.

Se realizó recorrido de inspección ocular sobre la planta física de la sede en mención en donde la comunidad educativa hizo los siguientes requerimientos:

La disposición de las edificaciones en el lote permite identificar una construcción vernácula que en la actualidad se utiliza



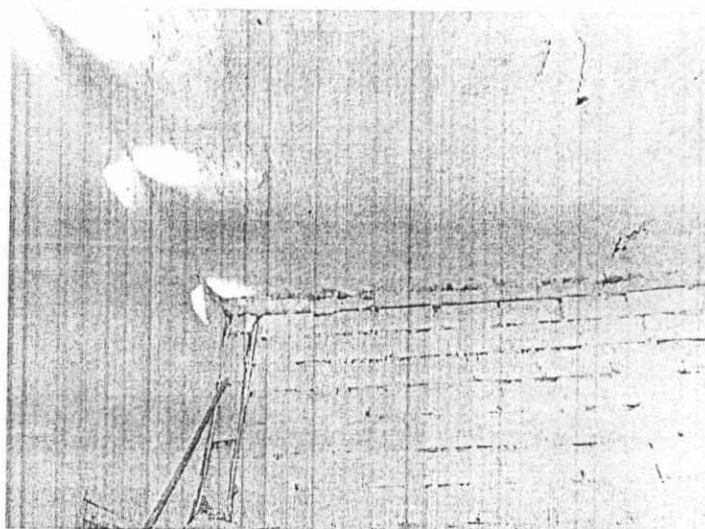
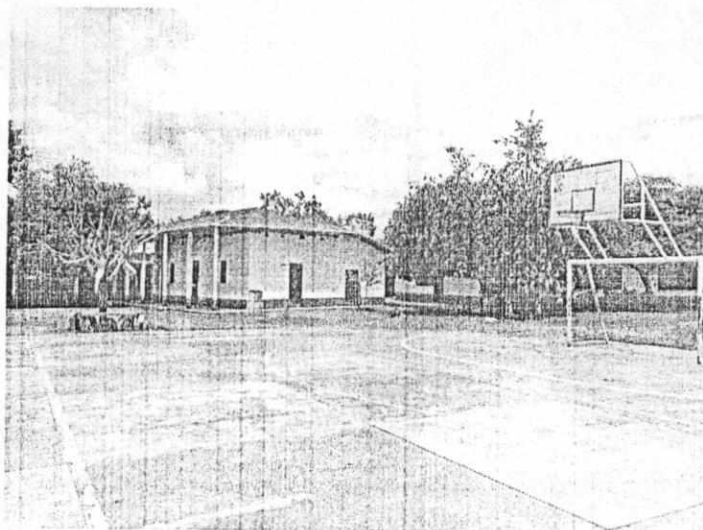
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA

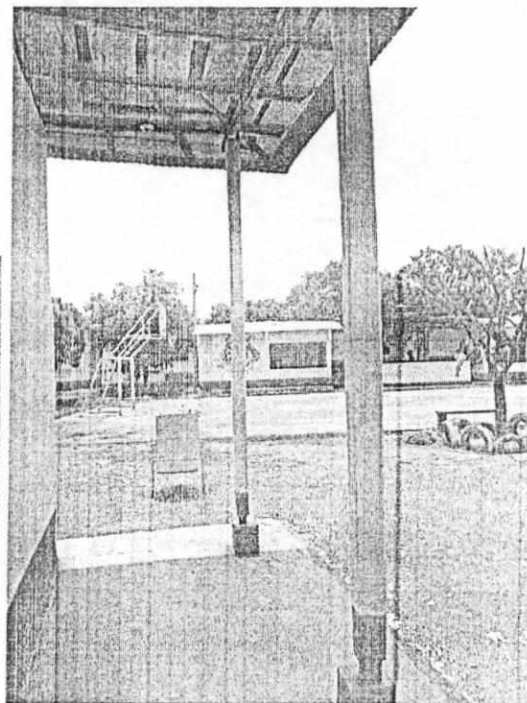
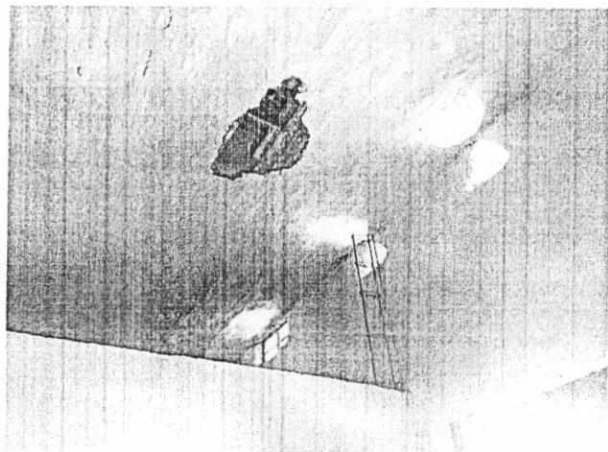
Pág. 2 de 5

como espacio de almacenamiento de implementos deportivos y archivo.

El espacio al interior evidencia afectación presenta desquebrajado el cielorraso (esterilla en guadua y tapia chispeada) y deterioro de cubierta por el paso del tiempo.

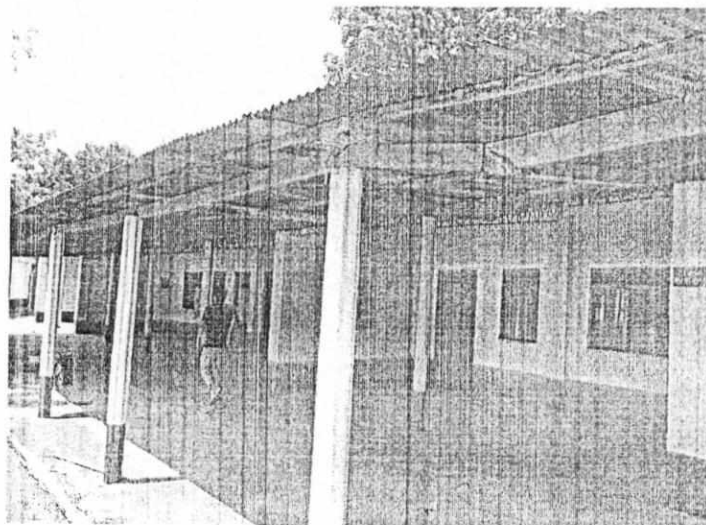


El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que la cubierta de esta edificación se encuentra en mal estado, no se la ha hecho el mantenimiento adecuado y representa un riesgo latente para la comunidad educativa que utiliza estas instalaciones, debido a que estas áreas muestran afectaciones evidentes debido a los sismos presentados en los últimos años, teniendo en cuenta que esta estructura por su antigüedad no cumple con los requerimientos técnicos de construcción para estructuras según las normas vigentes de sismo-resistencia.



ÁREA DE AULAS:

Se generó recorrido por el predio, área de bloques de aulas en área de acceso, por cubierta en madera desgastada por el tiempo y deteriorada por efectos de falta de mantenimiento y hongos de intemperie.





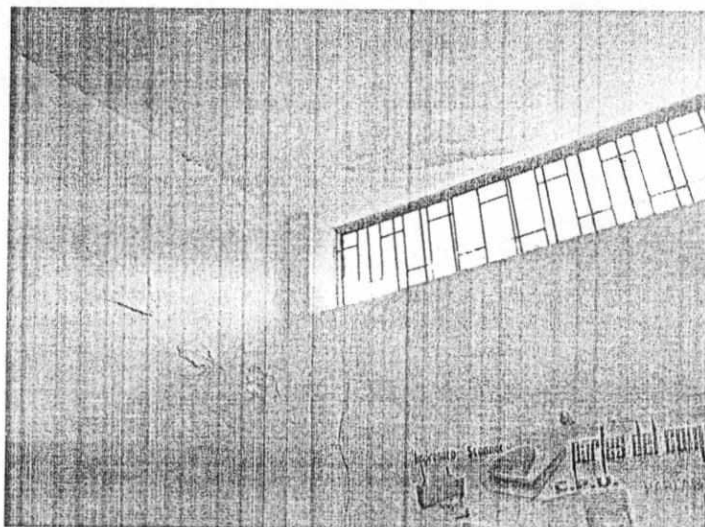
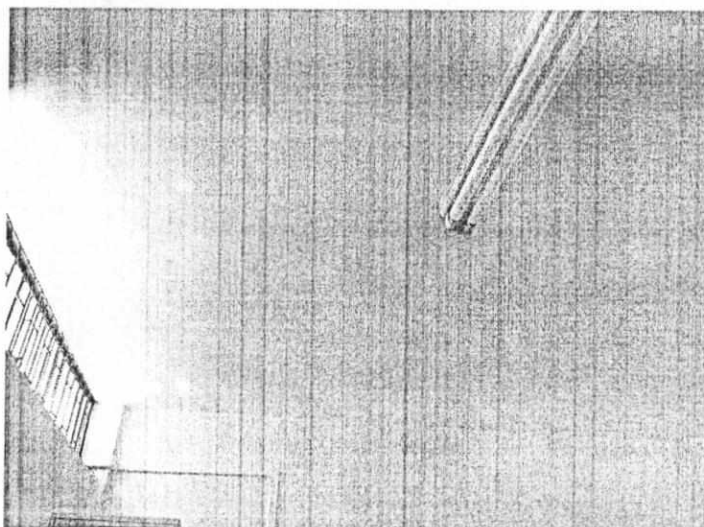
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA

Pág. 4 de 5

El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que con el fin de proteger a los alumnos y profesores de las condiciones climáticas y ambientales la administración de la Institución Educativa construyó una estructura de cubierta sobre el corredor de las aulas de primaria con vigas y correas en madera, las cuales se encuentran en muy mal estado, y en donde se pudo evidenciar que algunos elementos ya fallaron y es necesario hacer un cambio de elementos y reforzamiento de esta estructura, para evitar accidentes.

De igual manera y por solicitud de los acompañantes de la visita se verifica el aula de informática, la cual fue pintada; sin embargo presenta afloramiento de humedades en placa y muro.



	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA	
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA	
	INFORME DE VISITA	Pág. 5 de 5

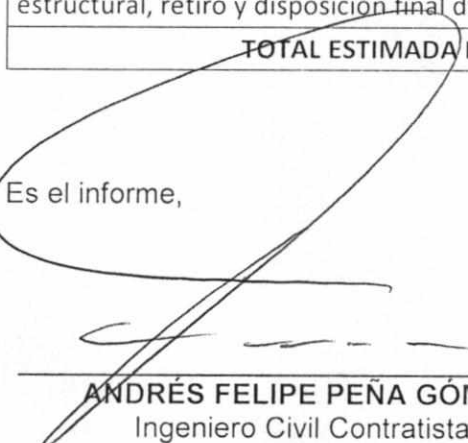
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La infraestructura existente necesita intervenciones, en adecuaciones locativas.

Haciendo un balance tentativo, se presenta un presupuesto a nivel de espacios educativos así:

Descripción	Cantidad	Cuantía Estimada
Cambio de cubierta área de circulación	Pedio Inst. Educ	\$ 48.000.000
Demolición de área afectada por agrietamiento estructural, retiro y disposición final de escombros.	Glb	\$ 5.000.000
TOTAL ESTIMADA DE INVERSION		\$ 53.000.000

Es el informe,


ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
 Ingeniero Civil Contratista
 Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA		Pág. 1 de 4

OBJETO DE VISITA					
▪ Diagnostico infraestructura escolar en el Municipio de Coyaima, con el fin de priorizar Mejoramiento y Adecuación de Sedes Educativas por la Temporada Invernal.					
Fecha:	21	de	Junio	de	2017

CONDICIONES GENERALES

MUNICIPIO	Coyaima	Zona	Urbana
INSTITUCION EDUCATIVA	Institución Educativa Técnica Agroindustrial JUAN XXIII		
SEDE	MANUELA BELTRAN SEDE 2		
Población Estudiantil	334 Estudiantes de Pre-escolar a Quinto Grado		
Fecha de la Visita	12 de Junio de 2017		
Grupo Recursos Fisicos Gobernación	PAOLA ANDREA RODRÍGUEZ CUELLAR (Arquitecta)		
Acompañamiento Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo	ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ (INGENIERO CIVIL)		

DESARROLLO DE LA VISITA

Se realizó visita de inspección técnica con el fin de hacer revisión del estado actual de la infraestructura física de la Institución Educativa Técnica Agroindustrial JUAN XXIII – Sede MANUELA BELTRAN SEDE 2.

La instalación educativa se localiza en zona urbana del municipio de Coyaima, la sede educativa cuenta actualmente con 334 Estudiantes de Pre-escolar a Quinto Grado.

Se realizó recorrido de inspección ocular sobre la planta física de la sede en mención en donde la comunidad educativa hizo los siguientes requerimientos:

El predio donde se implanta es esquinero y su colindancia es con unidades de vivienda y área de solares vecinales.

El recorrido perimió establecer que una de las necesidades más urgentes es el diagnostico estructural evidenciado en área de aulas sobre fachada principal y acceso central al claustro de la institución educativa.

El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que:

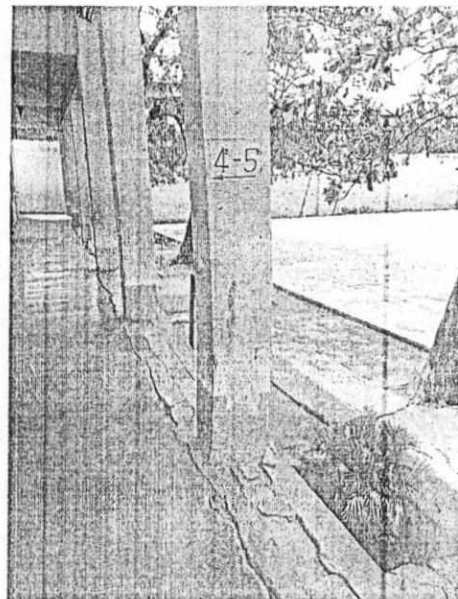
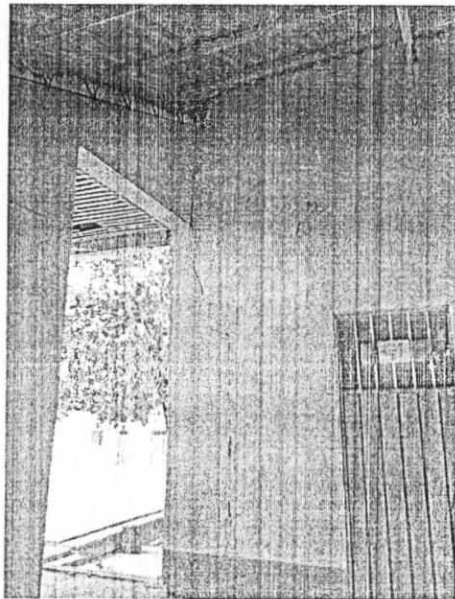
	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA		
	SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA		
	INFORME DE VISITA		Pág. 2 de 4

- Es importante precisar que teniendo en cuenta el estado actual de la infraestructura en la cual se evidencian fisuras y grietas en gran parte de la edificación, la evidente vulnerabilidad de la edificación tanto de la estructura de soporte, como de muros y cubierta presentan daños considerables que pueden afectar a la población educativa.
- Según la inspección visual de la edificación de la Institución Educativa, se observa que esta no cuenta con un sistema estructural sismo-resistente consistente en cimentación, columnas, vigas de amarre y confinamiento de muros, de acuerdo a las normas legales vigentes, lo que puede generar mayor vulnerabilidad de la edificación en el evento de un sismo.
- Se observan cubiertas y cielo-raso en mal estado, con fallas de estructura como en vigas que fueron construidas en madera, afectadas por el paso del tiempo y plagas, adicionalmente la falta de mantenimiento en tejas ha generado un deterioro más evidente por el efecto de las filtraciones del agua lluvia.

En este sentido el recorrido de inspección sobre la planta física de la sede en mención, permitió constatar:

AREA DE AULAS:

Se generó recorrido por el predio, área de bloques de aulas las cuales se vieron afectadas y requieren un concepto estructural; situación que genera afectación en piso de aula por agrietamiento y separación de tabletas de gres.



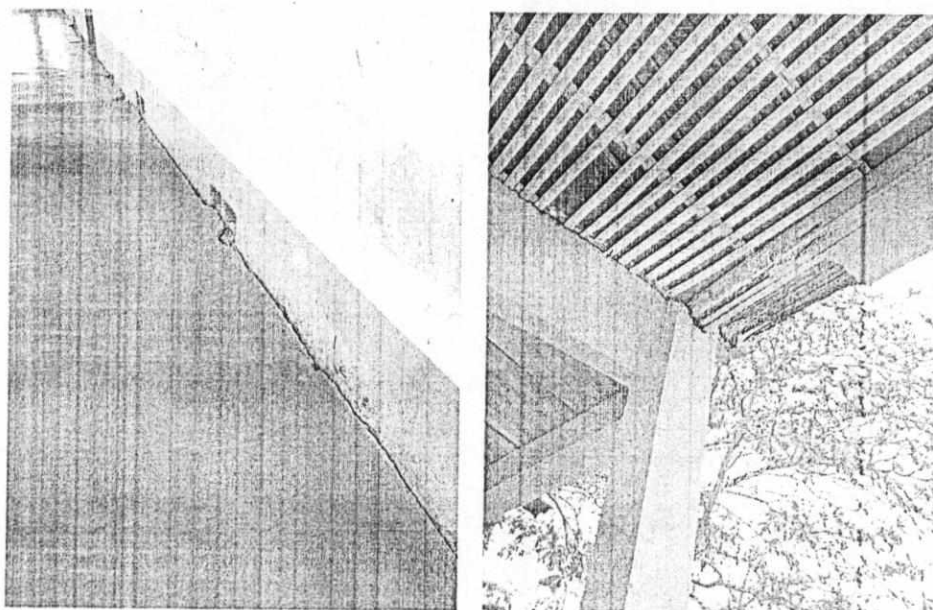


GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA

INFORME DE VISITA

Pág. 3 de 4

Se verifico la implantación junto al acceso principal de la institución educativa, el área se encuentra confinada (área de muro permeable luz y aire por vanos en muro) es un espacio rustico en marcando una área de circulación y rematando en hito deportivo de la sede educativa.



Es indispensable establecer con claridad las áreas que deben ser demolidas por efecto de falla estructural y el apuntalamiento del bloque de aulas de acceso.

El acompañamiento de la visita se adelanta con el Ing. Andres Felipe Peña, profesional de la Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo, el cual conceptúa frente a esta estructura que por la falta de una cimentación adecuada se evidencia movimientos en pisos y desprendimiento de muros lo cual genera fisuras y grietas en toda la edificación generando problemas de accesibilidad, teniendo en cuenta que en algunos salones las puertas pierden su rotación ante la posibilidad de abrirlas o cerrarlas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La infraestructura existente necesita una intervención importante, la cual se recomienda se programe por fases de acuerdo con el nivel de deterioro.

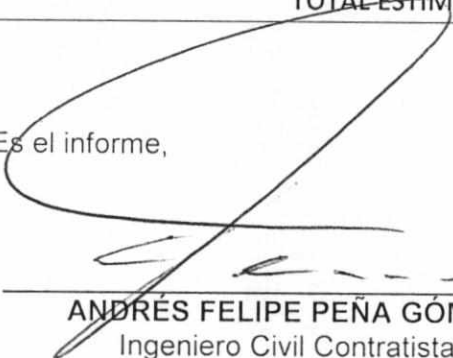
	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA	
	INFORME DE VISITA	
	Pág. 4 de 4	

- De acuerdo a lo encontrado en sitio, las estructuras de aulas y oficinas en general muestran un estado de vulnerabilidad alta, ya a que no tienen un sistema aporticado sismo-resistente de acuerdo a las normas legales vigentes, y debido a los sismos presentados en los últimos años, dichas estructuras vienen presentando fallas estructurales en muros y cubierta, por lo que se recomienda no seguir usando estas aulas para ninguna actividad.
- Se recomienda hacer un estudio de vulnerabilidad de la estructura física de la institución ya que la actual no cumple con las especificaciones técnicas, y para que las aulas puedan ser usadas tienen que haber un aval de un especialista que indique si es posible hacer un reforzamiento estructural o en definitiva demoler la estructurara parcial o totalmente.

Haciendo un balance tentativo, se presenta un presupuesto a nivel de espacios educativos así:

Descripción	Cantidad	Cuantía Estimada
Diagnóstico de afectación estructural	Predio Inst. Educ	\$ 40.000.000
Adecuaciones locativas (reparaciones menores área aulas parte inferior)	global	\$ 108.000.000
Demolición de área afectada por agrietamiento estructural (apuntalamiento área restante de aulas)	und	\$ 40.000.000
TOTAL ESTIMADA DE INVERSION		\$ 188.000.000

Es el informe,


ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
 Ingeniero Civil Contratista
 Secretaria de Ambiente y Gestión del Riesgo



INFORME TÉCNICO

VISITA A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "INSTITUTO ARMERO" Y LA SEDE DARIO ECHANDIA DE ESTA INSTITUCIÓN DEL MUNICIPIO DE ARMERO-GUAYABAL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

1. Aspectos Generales

Fecha de visita: 16 de mayo de 2017
Hora de inicio de visita: 09:00 am
Fecha de informe: 17 de mayo de 2017

Visita técnica realizada por directrices del señor Gobernador Dr. Oscar Barreto, como respuesta a la solicitud presentada por la niña Laura Valentina Millán Rojas y demás solicitudes radicadas en las Secretarías de Educación y Secretaría del Ambiente y gestión del Riesgo. Se acompañó con: El Municipio: Alcalde CARLOS ALFONSO ESCOBAR PEÑA, Primera Dama Sra. SANDRA CALDERON, Concejal LUZ MILA ROJAS, La Niña LAURA VALENTINA MILLAN, Rector de la Institución Educativa "Instituto Armero" EDWARD ANDREY RUBIO OROZCO, Coordinadora de la Institución Educativa CORINNE PAOLA RAMOS, Docente de la Institución Educativa HECTOR HELI ORDOÑEZ; Gobernación: GUSTAVO MURILLO Director de Asuntos Ambientales, ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ Ingeniero Civil Secretaria del Ambiente y Gestión del Riesgo y DIANA CAROLINA VILLALBA Ingeniera Secretaria de Educación del Tolima

2. Información General de la zona visitada

Departamento: Tolima
Municipio: Armero-Guayabal
Sector: Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" y la sede Darío Echandía de esta Institución educativa

3. Situación Encontrada

Se realizó inspección ocular a las Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" y la sede Darío Echandía de la misma Institución en el municipio de Armero-Guayabal, encontrándose afectaciones en Infraestructura por inundaciones y un alto Riesgo para la integridad física de los estudiantes por el sistema de canalización de aguas lluvias en la primera Institución, hallándose lo siguiente.

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
**Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima**



A.) Primer sitio visitado, la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero", se encontró, que al interior de la Institución cruza un canal abierto de aguas lluvias que recoge gran parte de estas en el sector donde se encuentra ubicada la Institución exponiendo la integridad física de los más de 360 estudiantes de secundaria que realizan sus estudios en dicha entidad.

Según lo manifestado por la comunidad educativa que participa en el recorrido, a lo largo del canal aguas arriba de la Institución educativa la comunidad del área de influencia hace un mal uso de esta estructura hidráulica, dado el vertimiento de residuos sólidos que se realiza, convirtiéndose este canal en un foco de contaminación y en una amenaza a la salubridad de la comunidad educativa en la institución.

Informan también de la inseguridad para la Institución por éste canal en los dos puntos de intersección (entrada y salida), toda vez que en el espacio que se genera por la capacidad hidráulica del canal, permite el ingreso de personas ajenas a la institución educativa siendo una amenaza para su tranquilidad.

Al momento de la visita se constató que el canal permanece en funcionamiento pero a lo largo de su recorrido por la institución se evidenció que este se expone libremente sin ningún tipo de barrera que proteja a los estudiantes y demás personas que desarrollan sus actividades, de un accidente, teniendo en cuenta que este tiene una profundidad de más de un metro, lo que podría generar graves lesiones en caso de caída o posible ahogamiento. (Ver imagen).



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
**Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima**



- Como lo muestran las siguientes imágenes, captadas por funcionarios de la Institución en el mes de mayo del año 2016, donde se evidencia los niveles alcanzados por inundación que se presentó dentro de la Institución a consecuencia de precipitaciones muy fuertes ocurridas durante el periodo de lluvias del primer semestre del año 2016 en el municipio de Armero-Guayabal, afectándose la jornada escolar. (Ver Imagen)

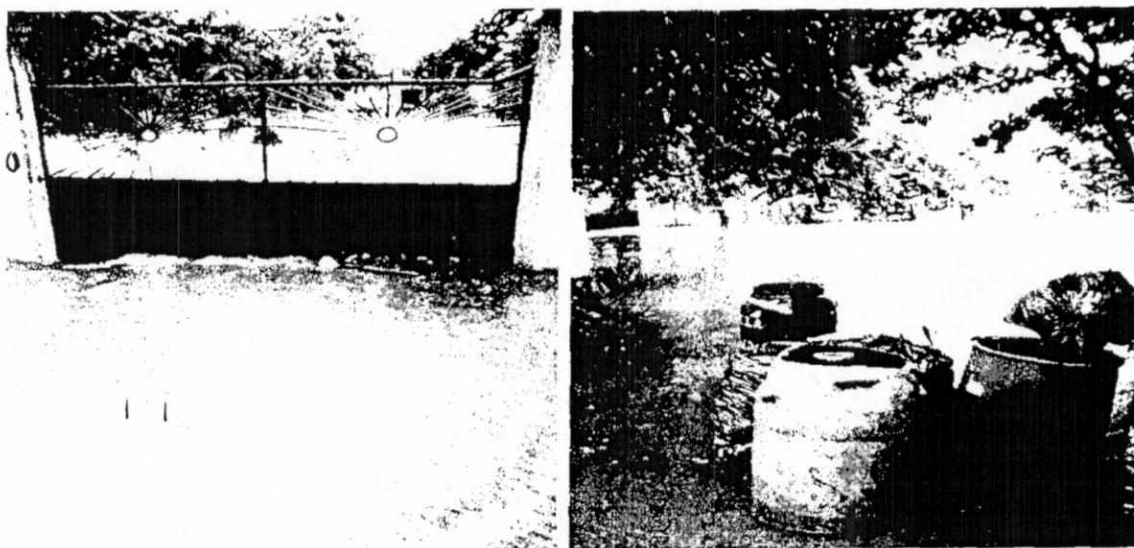


Imagen mayo de 2016

Este suceso, evidencia la insuficiencia de la capacidad hidráulica del canal, esta incapacidad obedece a que en el momento de diseñarlo, existía un área en condiciones diferentes a las actuales y la falta de planeación no dimensionó los efectos y el Riesgo de quienes están expuestos;

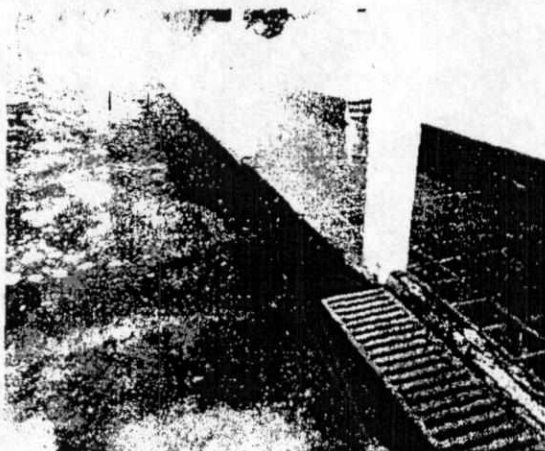
- Una falencia que se pudo notar durante la visita de inspección, es que las instalaciones no tienen un sistema de recolección eficiente de aguas lluvias, ni en los tejados ni en los patios, teniendo en cuenta que dichas instalaciones alcanzan un área considerable y al momento de fuertes lluvias, no hay manera de desahogar las inundaciones que se generen. (Ver Imagen).

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima



- Otro aspecto a considerar, es el sistema eléctrico de la Institución, donde gran parte pasa a través de ductos subterráneos, los cuales se conectan con cajas de inspección que se encuentran a nivel del suelo y que debido a las inundaciones presentadas, lo afectan generando cortes de energía dejando inhabilitadas algunas zonas de la misma. (Ver Imagen)



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
**Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima**



- Existe un muro de cerramiento exterior de la Institución agrietado, con posibilidad de volcamiento y un alto riesgo de ocasionar un accidente, debido al constante paso de peatones y de alumnos de la Institución, lo que consideramos es de suma urgencia reparar para evitar posibles emergencias.



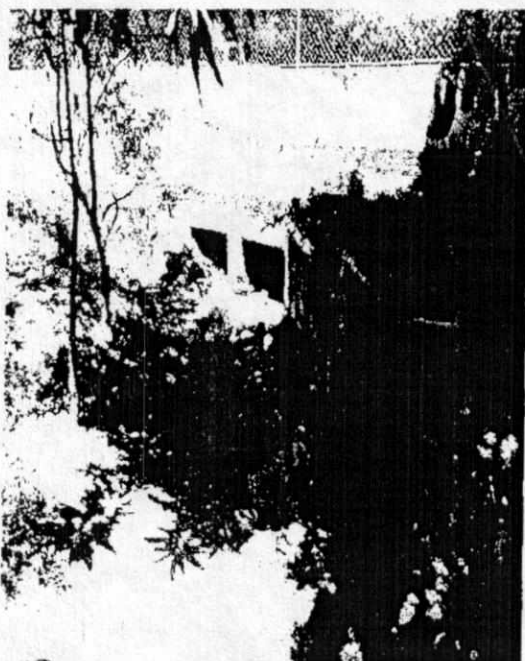
B.) Segundo sitio visitado. Sede "Darío Echandía", de la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero". Las aguas lluvias que caen alrededor del plantel escurren a un sistema de recolección que lo vierte dentro de la sede a un canal que recoge las aguas lluvias internas y debido al mal diseño de evacuación de la escorrentía, en días de fuertes precipitaciones se inunda en su interior, exponiendo a los más de 260 niños de primaria a un peligro por ahogamiento por inmersión, puesto que el nivel del agua puede presentar más de un metro de profundidad en algunos sectores. (Ver Imagen).

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibague Tolima - Colombia



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima



Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia



4. Conclusiones y/o Recomendaciones

- La Administración de la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero", debe tomar las medidas preventivas de manera inmediata, para que a lo largo de la sección del canal que cruza las instalaciones se diseñe una barrera que minimice la vulnerabilidad y riesgo de accidente de los estudiantes y así lograr aislarlos con alguna estructura de protección que evite la caída de niños y personas adultas al mismo.
- La Administración Municipal de Armero-Guayabal deberá tomar las medidas de mitigación necesarias que incluyan realizar un diseño estructural y obra, para disminuir el nivel de las aguas que entran a la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" por medio del canal y que ponen en riesgo la integridad física de las personas que realizan sus actividades al interior.
- Esta desviación de las aguas lluvias que se recolectan en el canal aguas arriba de la Institución Educativa, permite mitigar la afectación a la salubridad de la comunidad educativa; se recomienda que la Administración Municipal genere programas de educación ambiental que oriente a tomar conciencia del adecuado manejo de los residuos sólidos y vertimientos de aguas residuales, para evitar esta afectación en el canal abierto de las aguas lluvias.
- La Alcaldía Municipal deberá estructurar un diseño y obra en la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" para implementar o mejorar donde exista el sistema de recolección y desagüe de aguas lluvias dentro de la institución, para evitar inundación en su interior y garantizar el funcionamiento continuo del colegio en eventos de precipitaciones máximas.
- La Administración de la Institución educativa técnica Instituto Armero, tomará las medidas pertinentes para mejorar el sistema eléctrico dentro de las instalaciones, teniendo en cuenta las normas vigentes de seguridad y funcionamiento, ya que los niños y personas adultas que utilizan estas instalaciones pueden verse afectadas por una posible electrocución por el mal estado y el alto riesgo que presenta el sistema.



Gobernación del Tolima
NIT: 800.113.6727
**Secretaría del Ambiente y
Gestión del Riesgo del Tolima**



- Se recomienda a la Administración de la Institución educativa técnica Instituto Armero, tomar las medidas pertinentes para reparar prontamente el muro de cerramiento exterior por ser una amenaza latente a la comunidad educativa y a la comunidad transeúnte, ya que en cualquier momento este puede colapsar, porque se encuentra suelto y considerando que es un elemento no estructural su función de confinamiento no está cumpliendo.
- La Administración Municipal de Armero-Guayabal tomará las medidas pertinentes para realizar la conexión de las aguas lluvias que salen a la sede Darío Echandía de la Institución Educativa Técnica "Instituto Armero" y las aguas de escorrentía del sistema de alcantarillado alrededor de la Institución, por medio del colector que atraviesa el mismo, teniendo en cuenta el plan maestro de Alcantarillado del Municipio.

GUSTAVO MURILLO
Director de Asuntos Ambientales

ING. ANDRÉS FELIPE PEÑA GÓMEZ
Secretaría del Ambiente y Gestión del
Riesgo

Diana Carolina Villalba
ING. DIANA CAROLINA VILLALBA
Secretaría de Educación del Tolima

Soluciones que transforman

Calle 28 No. 3-33, barrio Claret, Teléfonos: 2 64 23 44 Cel. 313 2934649
www.ambienteyriesgotolima.gov.co Ibagué Tolima - Colombia