

**INFORME GENERAL
SALIDA DE CAMPO**

JIMMY NAVIA
ALEJANDRA CARVAJAL
PAOLA ANDREA FLOREZ CASTRO
ZORAYA ANDREA RENTERIA
HECTOR WILIAM ARBOLEDA
CESAR AUGUSTO CARDONA

**SANTIAGO DE CALI
UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERIA**

2007

**INFORME GENERAL
SALIDA DE CAMPO**

Trabajo presentado por:

JIMMY NAVIA

ALEJANDRA CARVAJAL

PAOLA ANDREA FLOREZ

ZORAYA ANDREA RENTERIA

HECTOR WILIAM ARBOLEDA

CESAR AUGUSTO CARDONA

Presentado al Ingeniero:

ANDRES VELASQUEZ

En el área de:

Geomorfología

**SANTIAGO DE CALI
UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERIA**

2007

INTRODUCCION

En el siguiente informe encontraremos una descripción detallada de la salida de campo que se realizó desde Caloto hasta El Buco el 18 de Marzo del 2007, para conocer los posibles lugares de refugio, lugares menos vulnerables y rutas de evacuación en caso de emergencia; En compañía de Guillermo Santamaría, un indígena perteneciente al cabildo del resguardo Wila, y los estudiantes de la Universidad del Valle realizadores del informe.

Con este recorrido nos pudimos dar cuenta del alto riesgo que corren los habitantes de este sector, a continuación mostramos las fotografías de los lugares puntuales que visitamos y de los puntos GPS que fueron tomados, para la realización del esquema del recorrido.

FOTOGRAFIAS DEL RECORRIDO CALOTO – EL BUCO



Línea de carretera punto de referencia alcance de la avalancha de 6 de junio de 1994





Línea de carretera punto de referencia alcance de la avalancha de 6 de junio de 1994



Vía al Buco construida en el año 1997 no hace parte del relleno de la avalancha de 1994, a pesar del tipo de suelo algo arcilloso.



Vivienda y árbol de flor amarilla que no llegaron a ser alcanzados por la avalancha de 1994 aunque paso a pocos metros de estos.



Vivienda señalada en la fotografía anterior.



Anterior ubicación de la vereda Llano Buco lo que paso a ser relleno producto de la avalancha de 1994.



Trocha limite del alcance de la avalancha hacia la derecha aguas debajo del río Páez.



Huella de la avalancha del día 19 – Febrero – 2007 lado derecho aguas abajo



Huella de la avalancha (2007)



Huella de la avalancha (2007).



Huella de la avalancha del día 19 – Febrero – 2007 lado izquierdo aguas abajo



Huella de la avalancha del día 19 – Febrero – 2007 lado izquierdo aguas abajo

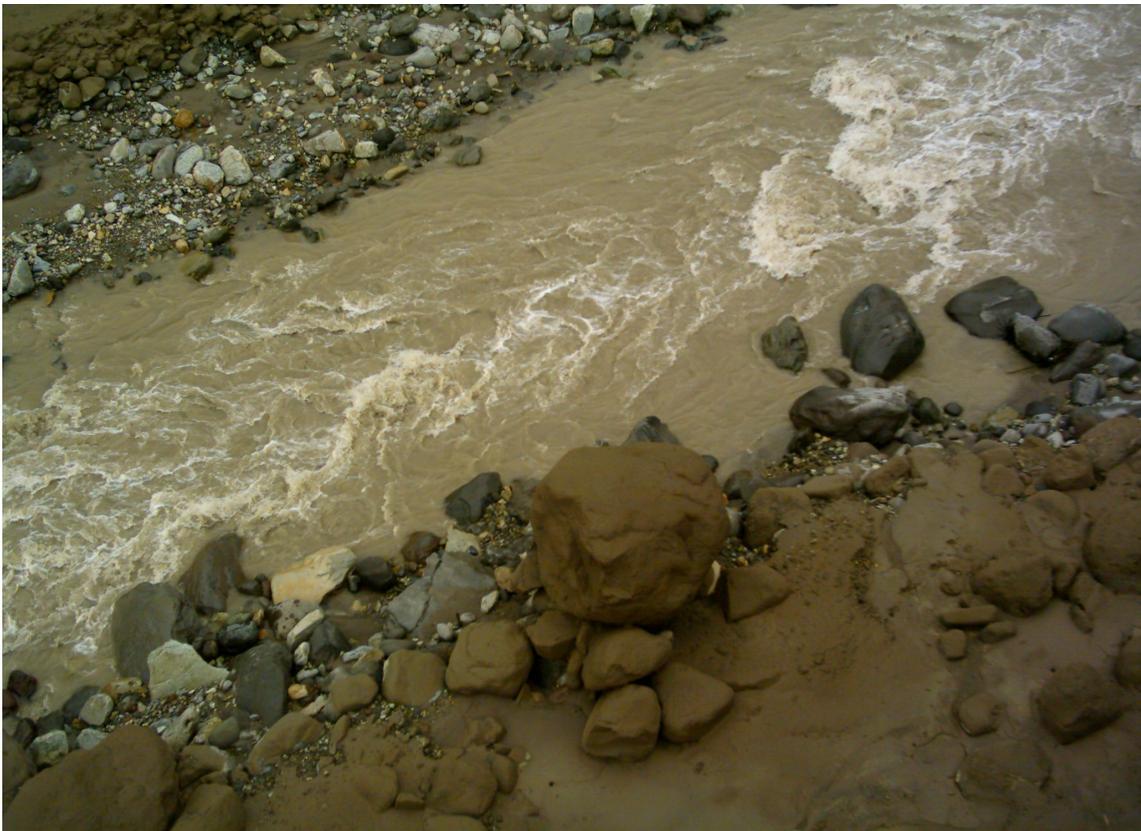


Huella de la avalancha del día 19 – Febrero – 2007 lado izquierdo aguas abajo





Puente corporación Nasa Kiwe, construido en el 2001. Cabalar Llano Buce Buce, Pasa sobre el río Páez



Sedimentos arrastrados por el río en la avalancha del 19 – Febrero – 2007



Sedimentos arrastrados por el río en la avalancha del 19 – Febrero – 2007



Hidroeléctrica alimentada por el agua de la quebrada Quindao transportada por tubería y canales, esta hidroeléctrica fue construida sobre el relleno producto de la avalancha del día 6 – Junio – 1994.



El nivel que alcanzó la avalancha de 1994 fue aproximadamente hasta la zapata superior que sostiene el tubo que abastece la hidroeléctrica.



Zapata de la tubería de la hidroeléctrica mostrada en la fotografía anterior.



Huella de la avalancha del 19 – Febrero – 2007 al lado derecho del río aguas abajo.



Tanque de filtración de agua que es transportada a la hidroeléctrica.



Detector de flujos de lodos, construido hace dos años aun no se encuentra en funcionamiento, lo que aparece en la imagen es la estación desde donde son transmitidas las señales a la central en este caso Belalcazar es el detector mas cercano al volcán nevado del Huila, y funciona con luz solar.



Huella de la avalancha de 1994 desde los árboles de flor amarilla hacia el río, en este punto el río hizo una especie de excavación retirando parte del material existente en la zona y deposito el que traía consigo la avalancha, esta situación se presento debido a la dirección en la que venia el río.



Huella de la avalancha de 1994.



En esta imagen se alcanza a ver de forma mas clara la inmensidad de la depositación de la avalancha de 1994 y el efecto de la excavación producida.



En la parte alta de esta cadena montañosa se presentaron deslizamientos en 1994 lo que produjo un represamiento de río y consecuentemente la avalancha.



En esta dirección pasando la vivienda hay un cañón por la pasa la quebrada que divide las veredas Yosayu y el Buco.



En esta imagen se ve una vivienda, anterior a la avalancha existían mas viviendas que desaparecieron por que sobre esta ladera izquierda aguas abajo también se produjeron deslizamientos los cuales arrasaron con las viviendas y esta es un reasentamiento de una familia a pesar de los antecedentes.



El cambio de pendiente es debido a los deslizamientos que se produjeron en 1994, la llanura que se ve fue cubierta por la avalancha.



En esta zona también había un asentamiento anterior a 1994 entre esas viviendas había un seminario de lo cual no quedo nada, la vivienda que se alcanza a divisar es nueva.



Lo que queda de la vía que anteriormente era nacional que conducía de Tacueyo a Belalcazar y viceversa parte de esta fue destruida por la avalancha, ahora es utilizada por los habitantes del sector para conducirse a sus viviendas.



Esta es una posible zona de refugio o de reubicación para las familias afectadas ante un eventual desastre, un punto en contra es que existe la posibilidad de que se inunde la

zona debido a un represamiento de la quebrada Quindao. Este sitio pertenece a la vereda el Buco.



Canal de conducción del agua para alimentar la hidroeléctrica la cual proviene de la quebrada Quindao.



Vía de la piscícola a Caloto no se encuentra en óptimas condiciones en algunos sectores tiene inestabilidades en le terreno debido al represamiento de aguas.



Quebrada San Yu. Aquí se tomo un punto GPS.



Esta es otra posibilidad de establecer una zona de refugio esta se encuentra mas arriba del la anterior zona, estas zonas son para las personas que viven en la margen izquierda

aguas abajo del río Páez básicamente para los habitantes de las veredas Yosayú y el Buco y sus alrededores.

RECOMENDACIONES

Realizando un análisis de lo que pudimos observar y fotografiar y basándonos en la gestión de riesgos, nos permitimos realizar los siguientes comentarios.

Algo que nos llamo mucho la atención son los reasentamientos en zonas ya afectadas por la avalancha del 6 de junio de 1994, por ejemplo en la parte alta de la ladera izquierda aguas abajo del río Páez alcanzamos a ver una vivienda que se encuentra construida en donde se presentaron deslizamientos en el 94 nuestro guía manifestaba que anteriormente existían mas viviendas las cuales fueron destruidas por el deslizamiento que se presento desde la parte alta de la montaña no sabemos que tipo de suelo hay en el sector pero ya hay un precedente y existe la amenaza de que se vuelvan a presentar deslizamientos asociados a alguna manifestación de volcán nevado del Huila y esta vivienda estaría en riesgo una forma de mitigar este riesgo seria la reubicación de esta o estas familias en otra zona en donde no sean vulnerables a la ocurrencia de algún evento, esta reubicación puede ser definitiva o temporal según lo dicten las autoridades después de haber hecho el correspondiente estudio para tomar determinaciones. Otro caso similar al anterior esta ubicado sobre la ladera derecha aguas abajo del mismo río pues existen dos asentamientos, el primero y mas cerca al río es donde anteriormente había construido un seminario y otras viviendas las cuales fueron arrasadas por la avalancha de 1994 y el suelo sobre el que esta construida la vivienda que alcanzamos a ver son depósitos de esta, el segundo caserío esta ubicado un poco mas lejos del río y para que nos ubiquemos es el que esa cerca al la vía antiguamente nacional que conducía de Belalcazar a Tacueyo de la cual queda un pequeño tramo que es utilizado

para llegar al caserío pues esta fue alcanzada por la avalancha, toda esta zona que se ve como una planada son depósitos de la avalancha y ante alguna eventualidad (evento adverso) que ocurra puede llegar a ser de mayor magnitud que la que se presentó en 1994 además se que eso es lo que esta pensando la comunidad por lo cual se podría pensar en una reubicación de estas familias a sectores mas seguros que seria la acción mas adecuada para así disminuir algún tipo de pérdida, además de que ya hubo una primera manifestación que fue la avalancha del 19 de febrero de 2007 que es un aviso para la comunidad.

Durante nuestro recorrido tuvimos la oportunidad de pasar un puente peatona sobre el río Páez y de igual forma observar otros vehiculares que se encuentran soportados por el relleno producto de la avalancha y ante un posible desastre de grandes magnitudes nuevamente los puentes pueden ser destruidos, lo que hay que tener en cuenta es que el caserío de Calato quedaría incomunicado vía terrestre con las veredas de Yosayu y El Buco por lo que seria adecuado buscar otra forma de transportarse entre estas dos zonas o comunicarse para coordinar acciones y en el momento de una evacuación saber si toda la comunidad evacuo y se encuentra en las zonas de refugio preestablecidas. Además hay que tener en cuenta que esta situación de incomunicación puede ser prolongada, por lo cual las zonas de refugio deben contar con unas condiciones para que las personas puedan permanecer aquí por algún tiempo siendo autosuficientes.

También visitamos dos zonas que están e discusión por parte de la comunidad para establecerlas como zonas de refugio, la primera era un terreno por el cual pasa el canal que conduce el agua a la hidroeléctrica y otro pequeño canal que pasa por la mitad del terreno, nuestro guía nos manifestó que el problema con esta zona es que se podían presentar inundaciones debido al represamiento de o aumento del caudal de la quebrada Quindao que es la que alimenta estos cauces, para poder establecer este terreno como zona de refugio hay que pensar en como evitar esta situación, una forma de hacer labores de prevención seria desviar o cambiar de dirección el agua construyendo nuevos canales alejados de la zona o Realizar muros de contención en algún tipo de material que no permitan que el agua inunde esta planada, la segunda posible zona de refugio es mas arriba que la anterior, es esta zona no se tiene ningún tipo de riesgo evidente, la tarea seria comenzar a adecuar este sitio con construcciones en las que se puedan guardar algunos insumos, como recipientes con agua potable, alimentos no perecederos, herramientas y vestimentas entre otros, con el fin de que las personas que queden afectadas o damnificadas ante un evento puedan disponer de ellos.

Otro punto que ha que tener en cuenta son los caminos de acceso a las zonas finalmente escogidas como refugio, lo mas adecuado seria realizar el levantamiento y cartografía de estos caminos y realizar la socialización de este trabajo, pues es de vital importancia que la comunidad que utilizaran las zonas de refugio sepan como llegar a ellas donde están ubicados los refugios, que rutas de entrada y salida sean establecido y son seguras y con que recursos cuenta cada uno de ellos.

CONCLUSIONES

- En esta salida nos pudimos dar cuenta que los habitantes del resguardo Wila, se encuentran en alto riesgo.
- Las entidades gubernamentales han sectorizado las acciones en cuanto a la gestión de riesgos en una pequeña parte de la población que se puede ver afectada ante un evento adverso.
- El resguardo Wila a consecuencia de sentirse desprotegidos e ignorados, han comenzado a realizar sus propios trabajos en este campo (cartografía, censo, análisis de amenazas y vulnerabilidad).
- Las actividades realizadas por el cabildo son dirigidas o enfocadas a eliminar los riesgos o al menos mitigar sus consecuencias.
- Usualmente las medidas de prevención son costosas y poco viables cuando se analizan en el contexto de la realidad existente, sin embargo la prevención toma su mayor importancia y adquiere el máximo de aplicación en procesos de futuro desarrollo cuando se busca la necesidad de una reubicación de un asentamiento, ya que las medidas de prevención eliminan la cantidad de pérdida de vidas humanas y reconstrucción de viviendas.

- Vimos una aplicación de nuestra carrera enfocada a la solución de problemas de una comunidad con respecto a los desastres.
- En este estudio aprendimos y procesamos las informaciones de diferentes maneras para la elaboración de las recomendaciones de este informe, el cual nos permite conducir los esfuerzos hacia el logro de los objetivos propuestos.