



12

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA AYACUCHO
ANA
Autoridad Nacional del Agua
RECEPCIÓN
11 JUL 2018
HORA 17:28 FOLIO 24
CUT N° 117312 - 2018
FIRMA
LA RECEPCIÓN IMPLICA CONFORMIDAD

INFORME TECNICO N° 111-2018-ANA-AAA X MANTARO-ALA AYACUCHO/PRH-LAGEB.

PARA : ING. AQUILES MARCELINO GOMEZ MANDUJANO.
Administrador Local de Agua Ayacucho

ASUNTO : Identificación de población vulnerable por activación de quebrada Chaquihuaycco.

REFERENCIA : Oficio N° 277-2018-MDSJB-HGA-AYAC/ALC de fecha 09/07/2018

FECHA : Ayacucho, 11 de julio del 2018.

Me dirijo a usted, en relación al documento de referencia, para informarle sobre la inspección ocular realizada al cauce de la quebrada Chaquihuaycco identificación de población vulnerable por activación de quebradas, solicitada por la Municipalidad distrital de San Juan Bautista. Al respecto informo a su despacho lo siguiente:

1. ANTECEDENTES.

- 1.1. Con Oficio N° 277-2018-MDSJB-HGA-AYAC/ALC de fecha 09/07/2018, la Municipalidad distrital de San Juan Bautista remite el informe técnico adjunto al oficio (CUT 117312 -2018) a la ALA Ayacucho para ver la necesidad de declarar al sector comprendido entre el puente Apurímac y la Calle los Rosales de la Quebrada Chaquihuaycco como sector de alto riesgo ante inundaciones.
- 1.2. Con fecha 10/07/2018 se realiza la inspección ocular en el cauce de la quebrada Chaquihuaycco, para la identificación de población vulnerable por activación de quebradas, con la participación de; Aquiles Gómez Mandujano Administrador Local de Agua Ayacucho, Luigui Ángel García Bautista Profesional en Recursos Hídricos de la ALA Ayacucho, Ernesto Bautista Ayala Gerente de Infraestructura Pública de la Municipalidad distrital de San Juan Bautista, Hernán Moreyra Bedriñana secretario técnico de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de San Juan Bautista.

2. OBJETIVO.

- 2.1. Identificar la población vulnerable por activación de la quebrada Chaquihuaycco, requerido por la Municipalidad distrital de San Juan Bautista.

3. BSE LEGAL

- 3.1. Ley de Recursos Hídricos N° 29338 y su Reglamento
- 3.2. Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
- 3.3. Plan Nacional de Recursos Hídricos
- 3.4. Reglamento y Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

6.2 Comunicar a la Municipalidad distrital de San Juan Bautista, sobre la ficha técnica adjunta.

Es todo cuanto informo para su conocimiento y demás fines.

Atentamente,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua - Ayacucho

ING. LUIGUI ÁNGEL GARCÍA BAUTISTA
Profesional en Recursos Hídricos P1.2

LAGB/PRH
C.C.

CUT N°117312 - 2018

Visto el informe Técnico que antecede y que esta Administración lo hace suya para lo que se eleva para los fines respectivos.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua - Ayacucho

ING. AQUILES GÓMEZ MANDUJANO
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Administración Local de Agua - Ayacucho
PROVEIDO
DESA *Secretari*
PARA SU *Elegir en ofi. Toda el*
expte a la Muni. San Juan
2018.11.16.7.2018



FICHA TÉCNICA: IDENTIFICACIÓN DE POBLACIONES VULNERABLES POR ACTIVACIÓN DE QUEBRADAS

I. CÓDIGO

01

II. NOMBRE DE LA QUEBRADA

Chaquihuaycco

III. UBICACIÓN

3.1 UBICACIÓN POLITICA

Departamento	Ayacucho
Provincia	Huamanga
Distrito	San Juan Bautista
Localidad o Centro Poblado	Las Américas, Los Olivos

3.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA

Coordenadas UTM	ESTE: 585 345	NORTE: 8 543 152
ZONA	13L Sur	

Indicar las coordenadas UTM, en caso de disponer de GPS (Datum WGS 84, especificar la zona 17, 18 ó 19))

3.3 UBICACIÓN HIDROGRÁFICA

AAA	X Mantaro
ALA	Ayacucho
QUEBRADA	Chaquihuaycco
RIO	Alameda

IV. DESCRIPCION DE LA ZONA IDENTIFICADA

El recorrido realizado juntamente con el personal técnico del municipio distrital de San Juan Bautista, fue entre las coordenadas UTM 585 345E, 8 543 152N y 585 005E, 8 544 364N donde se observó viviendas, postes de alumbrado público y calles pavimentadas ubicadas en zonas aledañas a esta quebrada, asimismo la quebrada Chaquihuaycco se encuentra en zona crítica con algunos tramos que se encuentran canalizados (ancho de 4.0 m) en estado regular y en estado de deterioro de dimensiones 0.30*1.50m. (Base y altura respectivamente), otras son de muro secos de concreto ciclópeo y en la mayoría de los casos desprotegido sin infraestructura alguna con densa vegetación y residuos sólidos vertidos sobre ella.

En el tramo crítico de esta quebrada que tiene una longitud aproximada de 1,435.00 m, la cantidad de viviendas expuestas hacia los efectos de un posible evento extraordinario son 250 aproximadamente, donde habitan aproximadamente 1200 personas, se verifica que la población colindante está asentada en la ribera de la quebrada ocupando la franja marginal y en algunos casos estrechando el cauce el cual viene con medidas tomadas en campo de dimensiones variables de 15, 10, 8, 6 y 4 metros.

En las indagaciones realizadas en el municipio distrital de San Juan Bautista y consultando a los pobladores correspondientes, cada año se registran el paso del caudal en épocas de avenidas el cual cuenta con capacidad erosiva que ha generado también incidentes de desbordes e inundaciones en las viviendas ribereñas y/o algún otro elemento expuesto, asimismo en casi todo el recorrido se verifica que la quebrada se encuentra colmatada de desechos de tierra, desmonte, basura y material con vegetación silvestre.

El incremento de la posibilidad de desborde por presencia de caudales extraordinarios es a razón de la ubicación de las estructuras de las viviendas, que ha estrangulado el ancho del cauce que genera incremento de tirante, en otros tramos es hacia lo ancho y alto, donde existe la posibilidad de un embalsamiento, en otros tramos por las puertas de varias viviendas instaladas hacia esta quebrada.

El recorrido realizado fue hacia cotas abajo, que la descripción de lo observado se tiene en el mismo orden.

ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

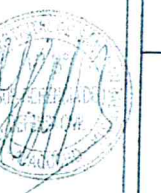
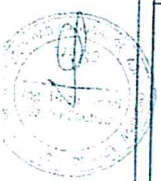
El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.
Ciudad, 12 JUL 2018.

Tec. LEYDA ALBITES VILLALOBOS
Fedatario

El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.

Ciudad, 12 JUL 2018

[Firma]
Téc. LEYDA ALBITES VILLALOBOS
Fedatario



N° Orden	Nombre del Lugar	Coordenadas UTM		Observaciones
		Este	Norte	
1	Desde la esquina del puente del Jr. Rosales hasta el puente del Jr. La Merced	585,345	8,543,152	Inicia el tramo crítico con la presencia de la estructura de viviendas en ambos márgenes, construida con diversos materiales como adobe y material noble, teniendo un ancho de cauce entre 9.0 m y 6.0 m encontrando viviendas de adobe protegidas con lantás en la coordenadas 585301E y 8543306N, muros de contención rústicos hechos por los propietarios de las viviendas, en la coordenada 585240E y 8543411N una vivienda de material noble de 02 pisos que la base se encuentra erosionada, en las coordenadas 585219E y 8543456N una casa de material noble de 05 pisos que también la base se encuentra en peligro de erosión, habiendo estrangulado hacia arriba, que no permite el incremento del tirante del agua en caso se tenga caudales extraordinarios, por tanto la probabilidad de erosión es alta. Asimismo, se encuentra colmatada de material de acarreo, vegetación y residuos sólidos donde la sección transversal es variable con alturas desde el nivel del cauce hasta 3.0 m.
		585,177	8,543,539	
2	Desde la esquina del puente del Jr. La Merced hasta el puente del Jr. Los Alamos	585,177	8,543,539	Inicia el tramo crítico con la presencia de la estructura de viviendas en ambos márgenes, construida con diversos materiales como adobe y material noble, teniendo un ancho del cauce entre 8.0 m y 4.5 m encontrando viviendas de adobe desprotegidas, en la progresiva 585152E y 8543633N se encuentra una vivienda de material noble de 03 pisos la cual no tiene ningún elemento de protección, muros de contención rústicos hechos por los propietarios de las viviendas en la coordenada 585137E y 8543687N, varias viviendas de material noble de 02 pisos se tienen muro de contención en las coordenadas 585100E y 8543733N, poste de telefonía en la margen izquierda, existen muros parcialmente construido: en la margen derecha en las progresivas 585087E y 8543767N hasta 585050E y 8543802N que se encuentra operativo en estado regular, existiendo tramos que fueron estrangulados hacia arriba, que no permite el incremento del tirante del agua en caso se tenga caudales extraordinarios, por tanto la probabilidad de erosión es alta. Asimismo, se encuentra colmatada de material de acarreo, vegetación y residuos sólidos donde la sección transversal es variable con alturas desde el nivel del cauce hasta 3.5 m.
		585,045	8,543,800	
3	Desde la esquina del puente del Jr. Los Alamos hasta el puente Apurimac	585,045	8,543,800	Inicia el tramo crítico con la presencia de viviendas en ambos márgenes, construida con diversos materiales como adobe y material noble, teniendo canalizado todo el tramo con un canal de concreto de ancho constante de 4.0m y de dimensiones de 0.30 de ancho x 1.50 de altura el cual se encuentra colmatado en todo el tramo y se encuentra en regular estado teniéndose algunos puntos erosionados y socavados, asimismo las viviendas están asentadas en su mayoría en la faja marginal imposibilitando el paso en varios puntos, también se encuentra infraestructura de saneamiento que fue construida encima del muro de protección desde la coordenada 585055E y 8544089N hasta la coordenada 585005E y 854436N mediante un canal cerrado de concreto el cual se encuentra vulnerable ante una inminente crecida de las aguas de la quebrada Chaquihuaycco, existen viviendas asentadas en todo el tramo, por tanto la probabilidad de erosión es alta. Asimismo todo el canal se encuentra colmatado de material de acarreo, vegetación y residuos sólidos donde la sección transversal es variable con alturas desde el nivel del cauce hasta 2.0 m.
		585,005	8,544,364	

En esta quebrada el caudal generado por los tributantes, provenientes de las diferentes calles y viviendas, de acuerdo a los cálculos realizados utilizando las características del tramo como la sección transversal con pendiente que varía desde 1.00% hasta 260% y en el tramo longitudinal las pendientes mayores a 2.00%, el valor de "n" de Manning de 0.025, el caudal aproximado que se podría generar en época de avenida para un periodo de retorno de 100 años se calcula en base a los siguientes datos:

$$Q = C \cdot I \cdot A$$

360

Área de la cuenca: 13.34 km²
 Pendiente: 0.06
 Tc: 39.44 min
 I=104.74 mm/hr
 Tr= 100 años
 Qmax= 23.29 m³/seg (aproximadamente)

Del recorrido realizado se muestra en las fotos, la existencia de estructuras de viviendas y otros elementos expuestos con posibilidad de ser afectados.

V. FOTOS QUE MUESTREN EL PELIGRO (ADJUNTAR)



Inicio de tramo aguas abajo del Jr. Rosales, donde se evidencia una vivienda construido con material de adobe el cual está construido sobre la margen izquierda de esta quebrada ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 2.50m en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 9.00m de ancho, cauce colmatado de agregados y desechos sólidos, como también se visualiza muros de viviendas ubicadas en ambas márgenes.



Se verifica vivienda construido con material de adobe el cual está construido sobre la margen izquierda de esta quebrada, se verifica que el propietario ah protegido la vivienda con llantas al estar en peligro ante una crecida de las aguas en la quebrada asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 2.80m en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 7.00m de ancho, también se visualiza muros de viviendas ubicadas en ambas márgenes.

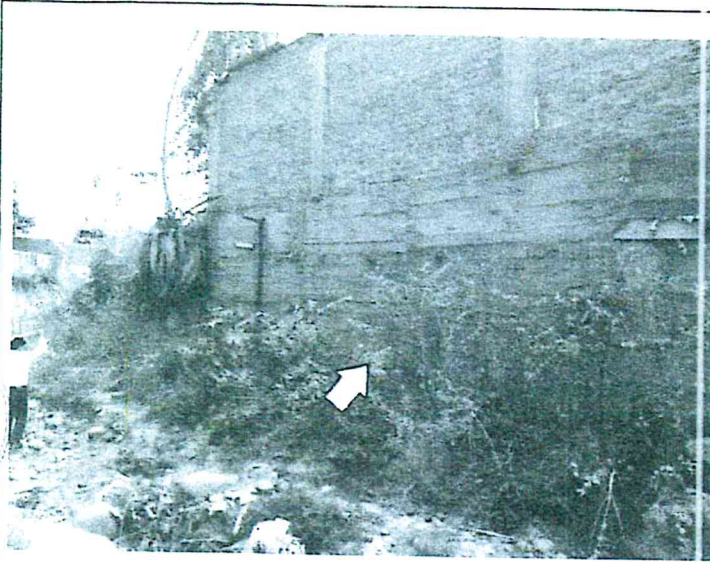
ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

El presente documento certifica el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.

Ciudad:

12 JUL 2018

Téc. LEYDA ALBITES VILLALOBOS
 Fedatario



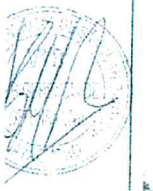
Se verifica vivienda construido con material noble el cual está construido sobre la margen derecha de esta quebrada, se verifica que el propietario ah protegido la vivienda con un de contención como base al estar en peligro ante una crecida de las aguas en la quebrada asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 3.0m en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 8.50m de ancho, también se visualiza muros de viviendas ubicadas en ambas márgenes.



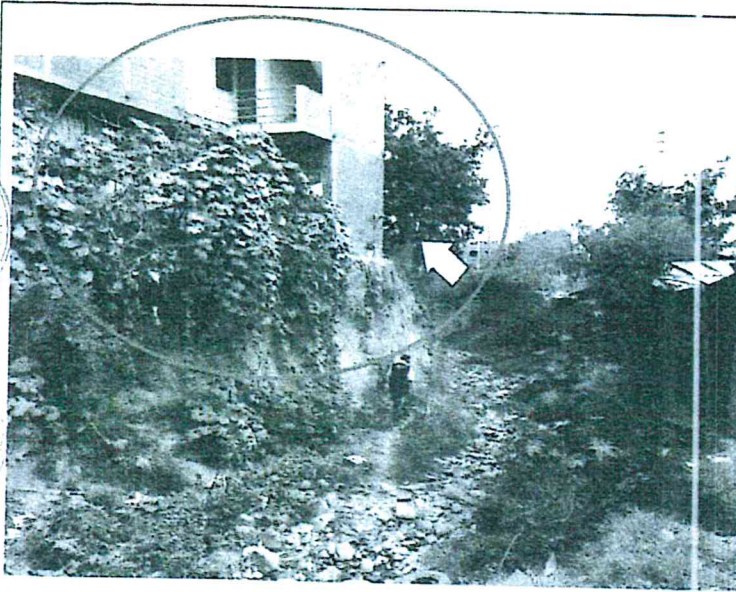
Se verifica vivienda construido con material de adobe el cual está construido sobre la margen derecha de esta quebrada, se verifica que la vivienda ha colapsado y se encuentra en peligro ante una crecida de las aguas en la quebrada asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 0.8m en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 8.0m de ancho y se encuentra colmatada por material de acarreo y desechos sólidos, también se visualiza muros de viviendas ubicadas en ambas márgenes.



Se verifica vivienda construido con material noble cuyo muro de contención se encuentra en estado de deterioro y pronto a colapsar el cual está construido sobre la margen izquierda de esta quebrada, asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 1.50m en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 8.00m de ancho, también se visualiza muros de viviendas ubicadas en ambas márgenes.



ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 El suscrito, que suscribe, certifica el presente
 documento en la forma que a la vista es COPIA
 fiel y al que me remito en caso
 de duda.
 Ciudad, **12 JUL 2018**
 Téc. **LEYDA ALEJES VILLALOBOS**
 Fedatario



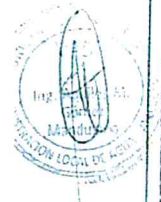
Se verifica vivienda construido con material noble el cual está construido sobre la margen izquierda de esta quebrada, se verifica que la vivienda se encuentra desprotegida ante una inminente socavación asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 3.0m, en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 6.50m de ancho, también se visualiza muros de viviendas rústicas ubicadas en ambas márgenes ocupando también la faja marginal y estrechando el cauce.



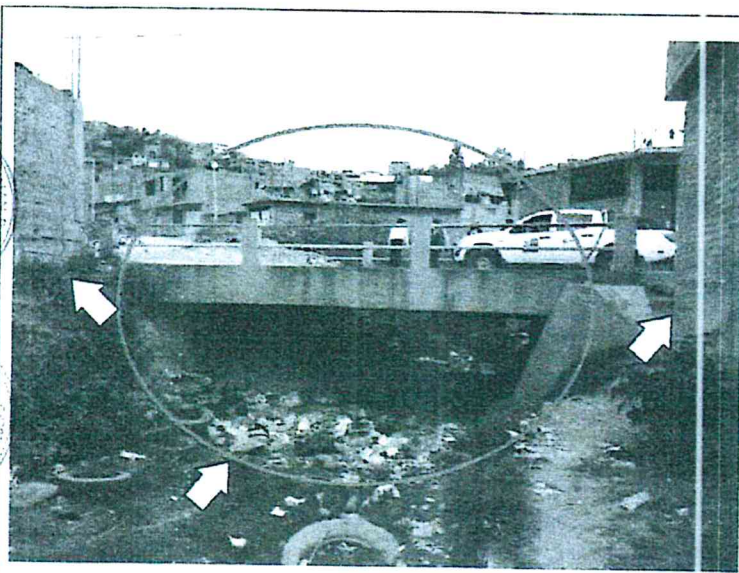
Se verifica vivienda construido con material noble el cual está construido sobre la margen izquierda de esta quebrada, se verifica que la vivienda tiene la única salida hacia la quebrada y se encuentra desprotegida ante una inminente crecida de las aguas en épocas de avenida asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante la socavación de la base de altura 0.60m, en ese tramo el cauce de la quebrada tiene 6.00m de ancho, también se visualiza muros de viviendas rústicas ubicadas en ambas márgenes ocupando también la faja marginal



Se verifica vivienda construido con material adobe el cual está construido sobre la margen derecha de esta quebrada, asimismo está ocupando la faja marginal y expuesta ante una inminente crecida de las aguas en épocas de avenida asimismo está ocupando la faja marginal se tiene que las viviendas están al nivel del fondo del cauce y tiene 4.00m de ancho, también se visualiza muros de viviendas ubicadas en ambas márgenes estrechando el cauce.



ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.
 Ciudad, **12 JUL 2018.**
 Téc. **LEYDA ALBITES VILLALOBOS**
 Fedatario



Se verifica vivienda que existe marial de acarreo colmatado a lo largo del cauce de la quebrada, en la vista se aprecia el puente en el Puente los Alamos, que presenta una altura de 1.7 metros teniendo por debajo material colmatado con desechos sólidos y basura el cual se encuentra en peligro de erosión ante una crecida de las aguas de la quebrada en las épocas de avenidas. el tramo de cauce de la quebrada tiene 6.50m de ancho, también se visualiza muros de viviendas de material noble ubicadas en ambas márgenes ocupando también la faja marginal.



Se verifica que a partir del puente los álamos la quebrada se encuentra canalizado (de dimensiones 0.30 de ancho de muro x 1.50 de altura de muro, en un ancho constante de 4.0 m) como se muestra en la fotografía, el cual se encuentra colmatado en casi todo el tramo donde también se aprecian viviendas asentadas en faja marginal.



Se verifica que a partir del puente los álamos la quebrada se encuentra canalizado (de dimensiones 0.30 de ancho de muro x 1.50 de altura de muro, en un ancho constante de 4.0 m) como se muestra en la fotografía, el cual se encuentra colmatado en casi todo el tramo donde se puede apreciar que existe la construcción de viviendas de material adobe colocando su muro perimétrico en faja marginal.







ANA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.
 Ciudad. **2 JUL 2018**

 Téc. LEYDA ALBITRES VILLALOBOS
 Fedatario



Se verifica que a partir del puente los álamos la quebrada se encuentra canalizado (de dimensiones 0.30 de ancho de muro x 1.50 de altura de muro, en un ancho constante de 4.0 m) como se muestra en la fotografía también se encuentra colmatado, asimismo se verifica que existe tramos de la canalización que se encuentran socavados y en estado de deterioro, se desconoce la fecha de ejecución de ese proyecto.



Se verifica que en sector del mercado Las Américas todo el canal se encuentra colmatado y existe asentamiento de viviendas en la margen izquierda del cauce de la quebrada Chaquihuaycco dejando un ancho de vía de 3 metros.



Se verifica que existe infraestructura antigua de saneamiento básico que se encuentra encima del muro de la margen izquierda de la canalización el cual se encuentra vulnerable ante la socavación de la base. Se evidencia que la canalización se encuentra colmatado en casi todo el tramo donde se puede apreciar que existe la construcción de viviendas de material noble y adobe estando en faja marginal.



ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.

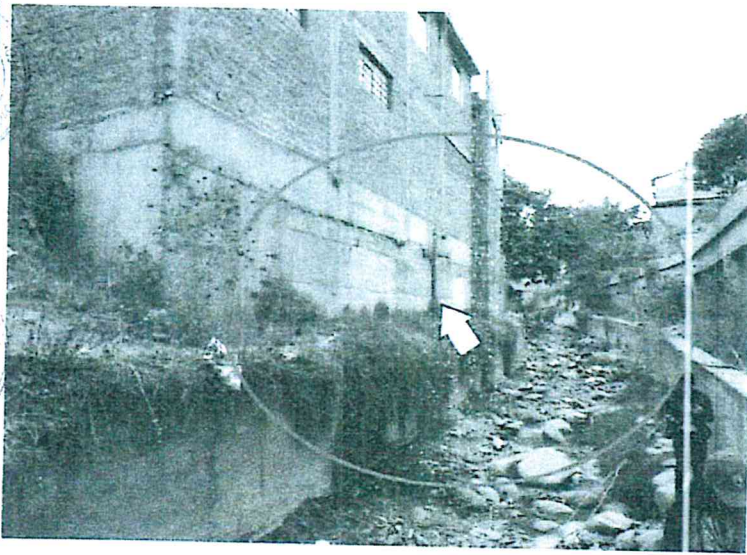
Ciudad. 12 JUL 2018

[Handwritten Signature]

Téc. LEYDA ALBITES VILLALOBOS
Fedatario



Se verifica que existe infraestructura antigua de saneamiento básico que se encuentra encima del muro de la margen izquierda de la canalización el cual se encuentra vulnerable ante la socavación de la base. Se evidencia que la canalización se encuentra colmatado en casi todo el tramo donde se puede apreciar que existe la construcción de viviendas de material noble y adobe estando en faja marginal.



Se verifica que existe infraestructura antigua de saneamiento básico que se encuentra encima del muro de la margen izquierda de la canalización el cual se encuentra vulnerable ante la socavación de la base. Se evidencia que la canalización se encuentra colmatado en casi todo el tramo donde se puede apreciar que existe la construcción de viviendas de material noble a la margen derecha el cual se encuentra vulnerable por la probable socavación de la base que se encuentra construido en faja marginal.



Verificación con el personal técnico de la Municipalidad distrital de San Juan Bautista y ALA Ayacucho, donde se aprecia que existen viviendas asentadas en faja marginal con peligro a colapsar ante una crecida de las aguas de la quebrada Chaquihuaycco pese a contar con la canalización que actualmente se encuentra en estado de socavación como se muestra en la imagen







ANA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 El fedatario que suscribe certifica el presente Documento que ha leído a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y el que me remito en caso necesario de la que doy fe.
 Ciudad, - 12 JUL 2018.

 Téc LEYDA ALBITES VILLALOBOS
 Fedatario

VI. CROQUIS DE UBICACIÓN (ADJUNTAR)



VII. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

[Signature]
 Ing. Edwin Carrasco
 REGISTRO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
 SAN JUAN BAUTISTA
 Secretaría Técnica de Obras Civiles
 Ing. Norman Moreyra Bedriñana
 SECRETARIO TÉCNICO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
 TUSTIA
 Lic. Econ. Lilia Edith Huamán Carrasco
 GERENTE MUNICIPAL

ANA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en caso necesario de lo que doy fe.
 Ciudad, 12 JUL 2018
 Tec. LEYDA ALBITES VILLALOBOS
 Fedatario

PERSONAL DEL ALA QUE ELABORA LA FICHA TECNICA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA AYACUCHO


Ing. Luigui A. Garcia Bautista
PROFESIONAL EN RECURSOS HIDRICOS

Firma:

Nombre y Apellidos: Luigui A. Garcia Bautista
DNI: 44844077
Cargo: Profesional en Recursos Hidricos
Direccion: Av. Independencia N° 604
Teléfono: (066)-303357
Correo Electrónico: lgarciab@ana.gob.pe

VISTO BUENO DE LA AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA AYACUCHO


Ing. Aquiles M. Gomez Mandujano
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Firma:

Nombre y Apellidos: Aquiles M. Gomez Mandujano
DNI: 6738367
Cargo: Administrador Local de Agua Ayacucho
Direccion: Av. Independencia N° 604
Teléfono: (066)-303357 / #975556096
Correo Electrónico: agomez@ana.gob.pe

FECHA DE REGISTRO DE INFORMACION DE LA FICHA TECNICA

10/07/2018

ANA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

El fedatario que suscribe, certifica el presente Documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL y el que me remito en caso necesario de lo que doy fe.

Ciudad,

12 JULIO 2018


Téc. LEYDA ALBITAS VILLALOBOS
Fedatario