

Opinión Técnica N° 007-2020

ALTO MIRAVE

Provincia Jorge Basadre

Región Tacna



Por:

Jessica Vela

NOVIEMBRE 2020

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. UBICACIÓN	1
3. ANTECEDENTES O TRABAJOS ANTERIORES	1
4. ANÁLISIS.....	2
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	3
6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	4
ANEXOS	5

OPINIÓN TÉCNICA

SECTOR ALTO MIRAVE

1. INTRODUCCIÓN

El INGEMMET, ente técnico-científico, desarrolla a través de los proyectos de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR) la “Evaluación de peligros geológicos y consideraciones geotécnicas a nivel nacional (ACT. 7)”, de esta manera, contribuye con entidades gubernamentales en los tres niveles de gobierno mediante el reconocimiento, caracterización y diagnóstico del peligro geológico en zonas que tengan elementos vulnerables.

Con Oficio N° 355-2020-A-MPJB, el alcalde de la Municipalidad provincial Jorge Basadre, solicita un nuevo estudio por movimientos en masa del sector Alto Mirave, lugar de refugio temporal del poblado, ante evento de febrero del 2019.

El director de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, asignó a la ingeniera Jessica Vela, para realizar dicha opinión técnica.

2. UBICACIÓN

La localidad de Mirave se ubica en jurisdicción del distrito Ilabaya, capital de la provincia Jorge Basadre, región Tacna. El acceso desde Lima, se realiza por vía aérea o terrestre hasta la ciudad de Tacna, luego se continúa por vía terrestre por la Panamericana Sur hasta el desvío Locumba, desde ahí continúa por la ruta a Ilabaya hasta llegar al Centro Poblado Mirave.

Cuadro 1. Coordenadas UTM WGS84, zona 19

N°	Este	Norte	Altitud (m.s.n.m)
1	334899	8066981	1194
2	334933	8066989	1187
3	335039	8066802	1186
4	334975	8066774	1188

3. ANTECEDENTES O TRABAJOS ANTERIORES

Entre los principales estudios realizados a nivel local en el sector de Mirave, se pueden mencionar:

- 3.1. El informe de zonas críticas por peligro geológico en la región Tacna, realizado el año 2016, menciona que el Centro poblado Mirave es una crítica que puede ser afectada por flujos de detritos.
- 3.2. El Informe Técnico N° A6705 “Evaluación de peligros geológicos en el Centro Poblado de Mirave y Sector Alto Mirave”, realizado el año 2016; recomienda reubicar a la población del Centro Poblado Mirave al sector denominado Alto Mirave.

- 3.3. En la Opinión Técnica “Propuesta de zona de reasentamiento del sector de Mirave (Informe Preliminar)”, realizada en el año 2019; determina que el sector de la quebrada Ahorcado no es apta para la reubicación para el poblado de Mirave, por encontrarse en la desembocadura de la quebrada, de producirse lluvias excepcionales que se concentren en la parte alta de la quebrada, se generarían flujos de lodo (huaicos), que afectarían a la futura zona de reasentamiento.
- 3.4. El Informe Técnico N° A6884 “Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación del centro poblado Mirave”, realizado el año 2019; determina que parte de los sectores de Ancocollo y Oconchay, áreas propuestas para reubicación, son afectados por procesos de huaicos y erosión de ladera. Por ello se realizó una zonificación de áreas para que sean ocupadas por viviendas. En Ancocollo se tiene tres áreas habilitadas para vivienda hace un área de 44 660 m² y para la segunda se tiene cuatro áreas que hace una superficie de 48 410 m².
- 3.5. El Informe Técnico N° A6896 “Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación (Alto El Cairo, Nuevo Borogueña y Pampa Ccuchillas), del centro poblado Mirave”, realizado en el año 2019; menciona que el sector Pampa Ccuchillas no es apto para reubicación; sin embargo, los sectores Alto El Cairo y Nuevo Borogueña si son aptos para la reubicación.
- 3.6. El Informe Técnico N° A6922 “Evaluación de peligros geológicos del sector Pampa Chapolla, para la reubicación del centro poblado Mirave”, realizado en el año 2019; indica que de acuerdo a la evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa, las zonas propuestas N° 1 y 2 se consideran aptas para la reubicación.

4. ANÁLISIS

Los peligros geológicos identificados en el sector de Mirave, están asociados principalmente a los movimientos en masa de tipo flujos de detritos, flujos de lodo, derrumbes y erosión de laderas. Por lo observado se tienen evidencias de movimientos en masa antiguos, sobre los cuales se encuentra asentada la localidad de Mirave.

La quebrada donde está asentado el poblado de Mirave, se reactivó el viernes 8 de febrero del 2019, por una precipitación pluvial extraordinaria, que generó un huaico (flujo de detritos) y afectó al poblado de Mirave en su totalidad. Como antecedente reciente al evento producido el 08 de febrero, se tiene que el 04 de mayo del 2015, se presentó un huaico de menor magnitud que afectó parcialmente la localidad de Mirave. Por las condiciones geológicas y geodinámicas mencionadas, la quebrada Mirave, se encuentran en zonas de susceptibilidad alta a procesos por movimientos en masa.

En el informe elaborado por Medina & Luque (2016), así mismo en el informe realizado por Segundo & Vela (2019), mencionan que la localidad de Mirave, debe ser reubicada, debido que se pueden presentar eventos similares a lo ocurrido en el 2015 o 2019.

En el distrito de Ilabaya, el INGEMMET realizó evaluaciones e inspecciones geológicas de varios sectores propuestos para la reubicación del Centro Poblado de Mirave. Estos informes técnicos tienen conclusiones y recomendaciones de ocupación.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los Informes Técnicos N° A6705 y A6884, realizados para la misma zona, hace varias recomendaciones, las cuales son tomadas y reiteradas en su integridad.

- a) La localidad de Mirave, se encuentra asentada sobre antiguos depósitos de huaicos, las quebradas que los surcan se activan en época de lluvias extraordinarias. Según las crónicas el año 1927, la localidad de Mirave fue sepultada por un huaico.
- b) El cartografiado de procesos geológicos superficiales, en los sectores de Quebrada Mirave y Ahorcado, nos demuestra que existen procesos de erosión de ladera a lo largo de todas las laderas colindantes al cauce de la quebrada, estos procesos generan material suelto que ante la ocurrencia de lluvias extraordinarias son arrastrados al cauce de la quebrada.
- c) El sector **ALTO MIRAVE** se encuentra en la cima y parte de la ladera de una colina sedimentaria, donde se identificaron procesos de erosiones de ladera. También se observó procesos de flujos de detritos, que de activarse **no afectarían a viviendas, pero si afectarían vías de acceso. Es necesario una forestación de la zona.**
- d) Es necesario que se realice estudios de suelos y una microzonificación sísmica en el sector **ALTO MIRAVE**, con el fin de conocer la capacidad portante y estructura de los suelos de cimentación. Estos trabajos deben ser ejecutados por especialistas en ingeniería.
- e) En el sector **ALTO MIRAVE** se debe construir sistema de drenaje respetando el sistema de drenaje natural.
- f) Para reducir la erosión en cárcava, construir barreras, rellenos y cortacorrientes en las laderas del sector **ALTO MIRAVE**.
- g) Estabilizar los taludes de la carretera de acceso al sector **ALTO MIRAVE**.
- h) Se recomienda que el SENAMHI evalúe la instalación de pluviómetros en la zona afectada de Mirave, y en la zona propuesta para la reubicación, esto permitirá tener información meteorológica, para tener un mejor conocimiento de los factores detonantes de los flujos y erosión de ladera.
- i) Realizar trabajos de forestación que propicien el crecimiento de áreas verdes en las microcuencas de las quebradas del distrito de Ilabaya, que muestren una recurrencia o indicios de actividad pasada de flujos de detritos o huaicos, principalmente en aquellas donde su desembocadura tenga asentadas poblaciones.
- j) Prohibir la construcción de viviendas en el fondo de valle y en la desembocadura de la quebrada Mirave.

- k) Tomar en consideración los informes técnicos N° A6884, A6896 y A6922, donde se muestran áreas aptas para reubicación del pueblo Mirave.

6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Luque, G. (2016). Informe de zonas críticas por peligro geológico en la región Tacna. INGEMMET.
- Medina, L. y Luque, G. (2016). "Evaluación de peligros geológicos en el Centro Poblado de Mirave y Sector Alto Mirave. Informe Técnico N° A6705. INGEMMET.
- Nuñez, S. y Luque, G. (2019). Opinión Técnica: Propuesta de zona de reasentamiento del sector de Mirave (Informe Preliminar). INGEMMET.
- Nuñez, S. y Vela, J. (2019). "Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación del centro poblado Mirave. Informe Técnico N° A6884. INGEMMET.
- Vela, J. y Soncco, Y. (2019). "Evaluación de peligros geológicos de los sectores propuestos para la reubicación (Alto El Cairo, Nuevo Borogueña y Pampa Ccuchillas), del centro poblado Mirave. Informe Técnico N° A6896. INGEMMET.
- Vela, J y Soncco, Y. (2019). "Evaluación de peligros geológicos del sector Pampa Chapolla, para la reubicación del centro poblado Mirave. Informe Técnico N° A6922. INGEMMET.



Jessica Carolina Vela Valdez
Ingeniera Geóloga
CIP N° 215198

ANEXOS

- MAPAS DE INFORMES ANTERIORES

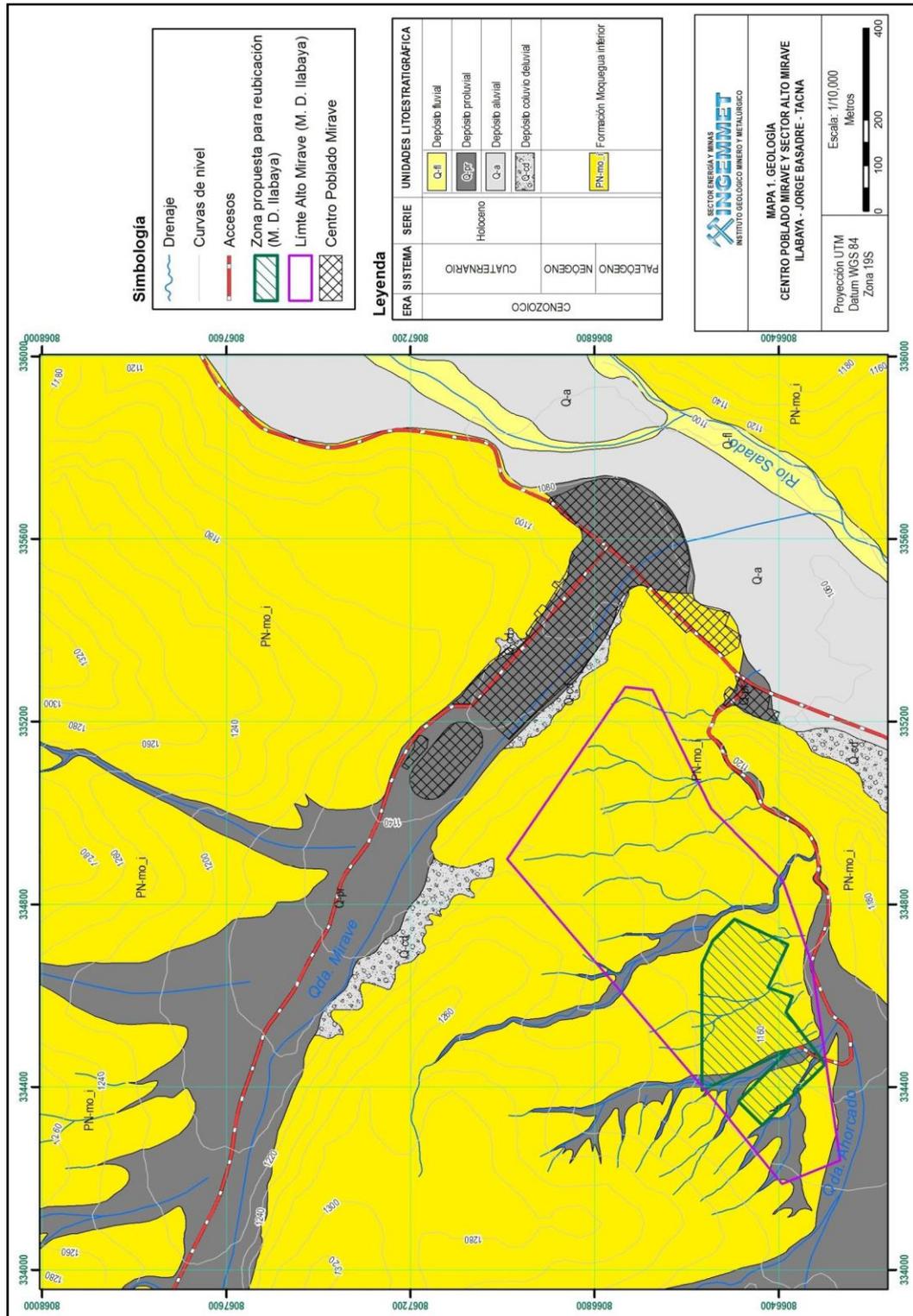


Figura 1. Mapa geológico del centro poblado Mirave y sector Alto Mirave. Informe técnico N° A6705.

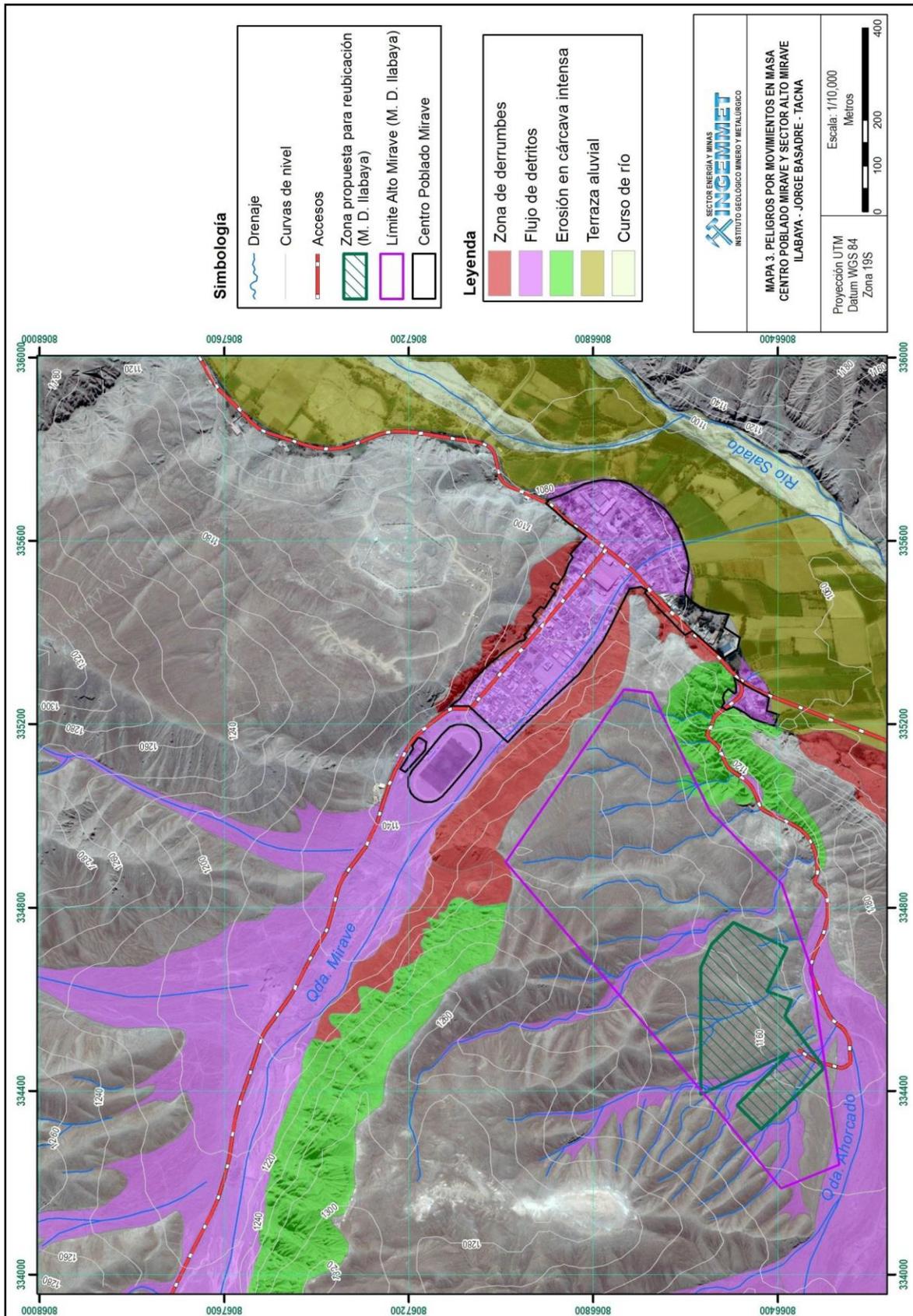


Figura 2. Mapa de peligros geológicos por movimientos en masa del centro poblado Mirave y sector Alto Mirave. Informe técnico N° A6705.

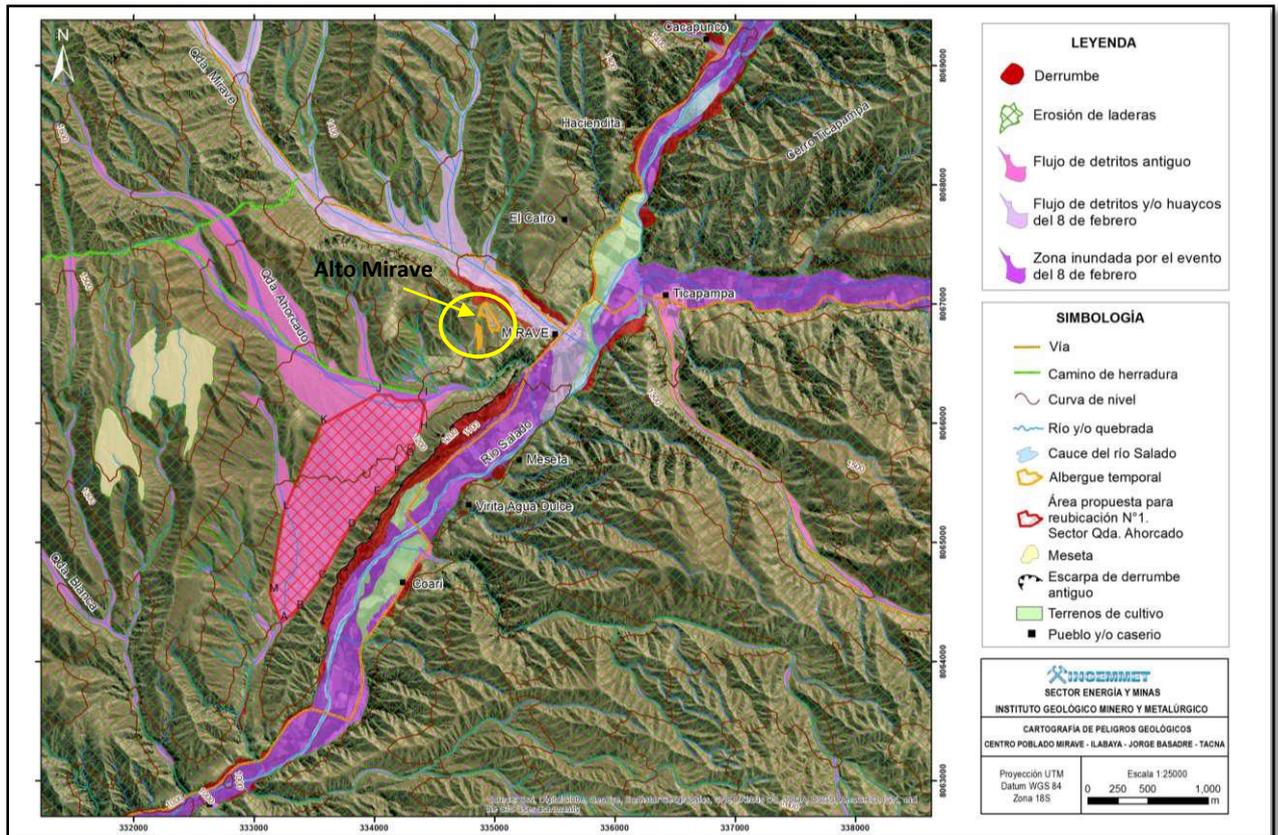


Figura 3. Mapa de peligros geológicos de los sectores de Mirave y Quebrada Ahorcado. Informe técnico N° A6896.