

**ESTUDIO GEOFÍSICO DE LOS SUELOS EN EL CASERIO DE MILLHUISH Y SU
APORTE EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.**

**CENTRO POBLADO DE RANCAS, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA
DE HUARI – REGIÓN ÁNCASH**

Lima – Perú
Enero, 2022

1. REPORTE DE AVANCE DEL ESTUDIO

Mediante el convenio específico de colaboración interinstitucional entre el Instituto Geofísico del Perú IGP y la municipalidad de San Marcos, se realiza el estudio “Análisis geofísico de los Suelos en el Caserío de Millhuish, Centro Poblado de Rancas, distrito de San Marcos, provincia de Huari–Región de Ancash y su aplicación para la Gestión de Riesgo de Desastre”, a fin de conocer las características físicas y dinámicas del suelo específicamente en la zona afectada por deslizamientos.

1.1.–Objetivo

El presente estudio tiene como objetivo realizar la inspección geofísica de los suelos en el Caserío de Millhuish a fin de determinar sus características físicas y dinámicas ante la ocurrencia de deslizamientos.

1.2. Ubicación de la zona de estudio

El área de estudio se encuentra ubicado en el Caserío Millhuish, en el Centro Poblado de Rancas, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash, ver Figura 1.

1.3. Metodología

Para identificar el origen de los deslizamientos es necesario conocer las características físicas y dinámicas del suelo, en este estudio se emplea 4 métodos geofísicos: el **método de Refracción Sísmica (RS)**, sustentada en el contraste de velocidad de la onda de compresión entre el suelo y el basamento rocoso. El **método de Tomografía Eléctrica (TE)** la cual está basada en el desarrollo heterogéneo del potencial eléctrico en el subsuelo debido a cambios de la resistividad en los distintos medios en profundidad causado por fluidos y fracturas, esta condición permite definir la profundidad del nivel freático en el subsuelo. El **método de MASW–MAM** la cual está basada en la velocidad de ondas de corte V_s permite estimar la rigidez del suelo y el espesor de los diferentes estratos. Asimismo, el **método de Vibración Ambiental (HV)** en el cual se analiza la

amplitud y frecuencia o periodo del suelo para conocer su comportamiento dinámico.

1.4. Trabajo de campo

En el centro poblado de Millhuish se ha empleado 4 métodos geofísicos, ver Figura 1, el número de ensayos ejecutados se resume a continuación:

Método	Número de ensayos
Vibración Ambiental HV	23 registros
Refracción sísmica	05 líneas
MASW-MAM	05 puntos
Tomografía eléctrica	04 líneas

Asimismo, se ha realizado la inspección insitu de las características geológicas del lugar, delimitando las zonas susceptibles a la ocurrencia de eventos geodinámicos como los deslizamientos.

En las Figuras 2, 3 y 4, se observan el desarrollo del trabajo de campo.

1.5. Trabajo de gabinete

A la fecha se viene trabajando en la generación del informe final, la correlación de las metodologías geofísicas, la interpretación y la delimitación de zonas de mayor riesgo ante un eventual evento geodinámico.

Se estima la entrega del informe final, el 28 de enero del presente.

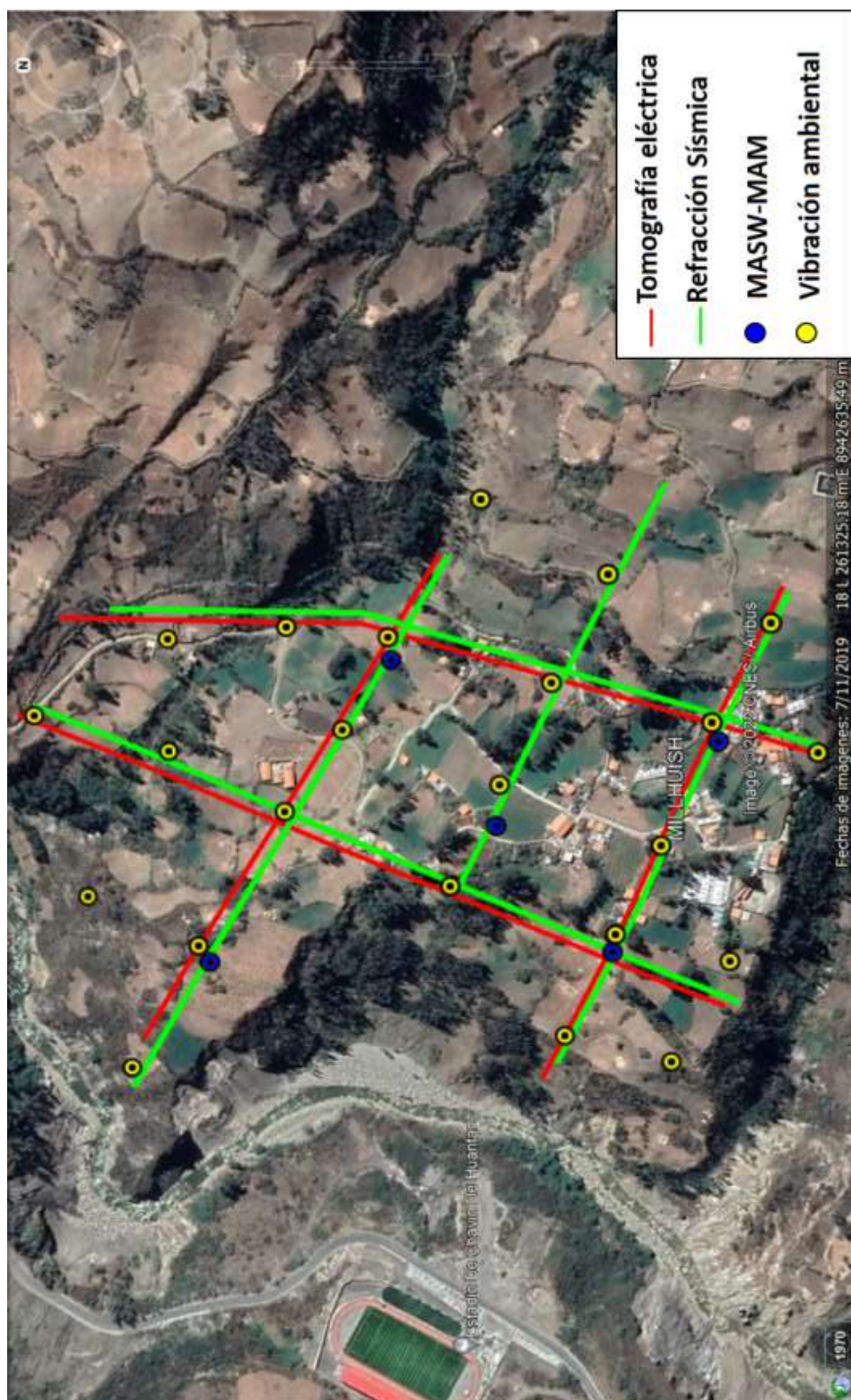


Figura 1. Mapa de ubicación del caserío de Millhuish y la distribución de los ensayos geofísicos empleados.



Figura 2. Caserío de Millhuish.



Figura 3. Trabajadores en punto de golpe.



Figura 4. Zona de derrumbe.