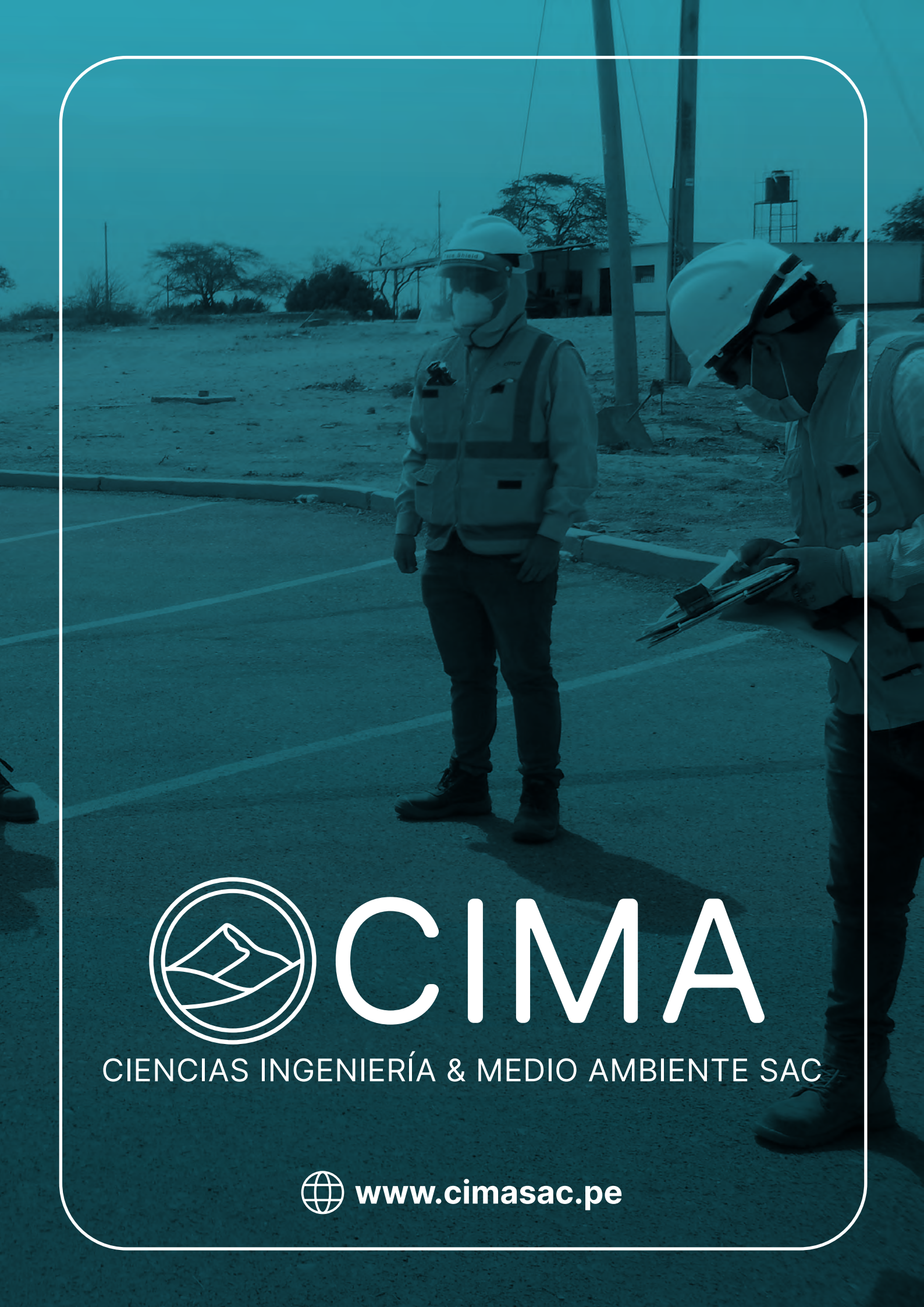


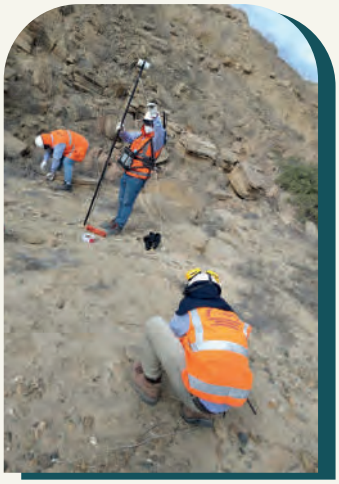
CIMA

CIENCIAS INGENIERÍA & MEDIO AMBIENTE SAC

www.cimasac.pe

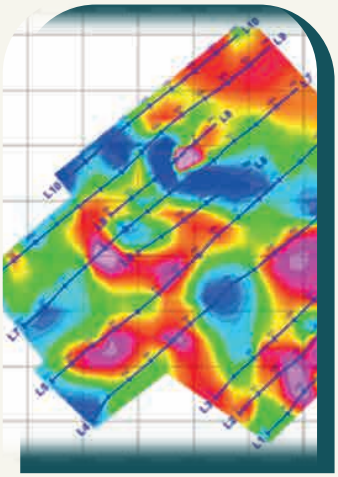
MÉTODOS GEOFÍSICOS

MAGNETOMETRÍA



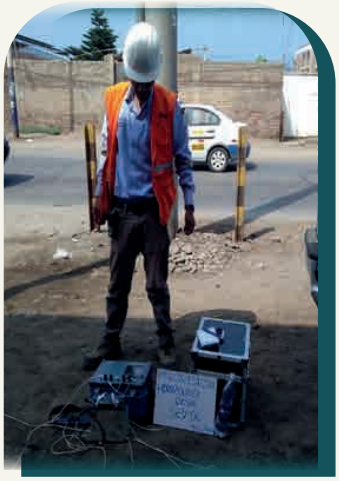
- Ubicación de menas de hierro y formaciones ferromagnéticas asociados a mineralización de oro.
- Ubicación de ocurrencias de sulfuros asociados o magnetita, hematita y/o pirrotita.
- Ubicación de kimberlitas, asbestos, Placeres mineralógicos.
- Mapeo geológico de unidades rocosas mediante el uso de contraste de susceptibilidad magnética.
- Mapeo estructural (fallas, fracturas, zonas de cizallamiento, pliegues, etc.).
- Prospección arqueología.

GRAVIMETRÍA



- Búsqueda y prospección de yacimientos de minerales (diapiros salinos, sulfuros, yacimientos de petróleo y gas, “cribado” de las anomalías halladas por otros métodos como el electromagnético, etc.),
- Ondulaciones del basamento y detección de estructuras en las capas sedimentarias, que son útiles en Hidrogeología.
- Localización de cavidades subterráneas, bien naturales (terrenos kársticos) o artificiales (arqueológicos).
- Estudios tectónicos y de cartografía geológica y otros

RESISTIVIDAD ELÉCTRICA (TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA)

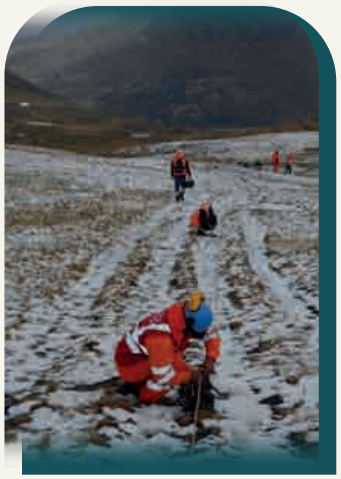


- Carreteras de montaña, caminos rurales y vecinales, emplazamientos habitacionales en laderas inestables.
- Localización de acuíferos en fracturas y en secuencias sedimentarias.
- Estudios del electro estratigrafía.
- Estudios de suelos.
- Localización de cuerpos conductores.
- Mapeo estructural.
- Caracterización de materiales de construcción.

- Definición geométrica de zonas de relleno y paleo canales.
- Caracterización de sitios industriales.
- Estudios de protección catódica de tubos y resistencia de suelos en áreas de estructuras eléctricas.

POLARIZACION INDUCIDA

- Pseudo-secciones de cargabilidad y resistividad aparente.
- Sección 2D de cargabilidades y resistividades interpretadas (método clásico y por bloques).
- Mapas de IP/ Res a diferentes profundidades.
- Mapas de IP/Res interpretado a diferentes profundidades.
- Mapas de parámetros eléctricos (resistencia transversal, conductancia longitudinal)
- Mapas integrados de interpretación con otros tipos de información.
- Visualizaciones 3D de cargabilidad y resistividad.

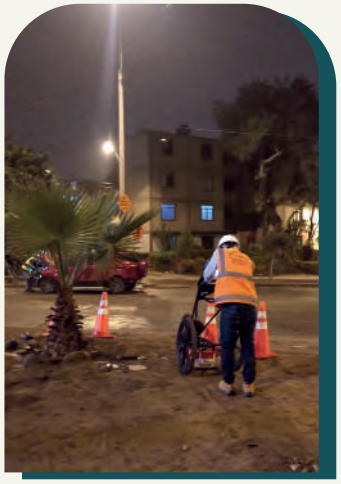


MÉTODO SÍSMICOS (REFRACCIÓN- REFLEXIÓN-MASW1D-MASW2D-MAN)

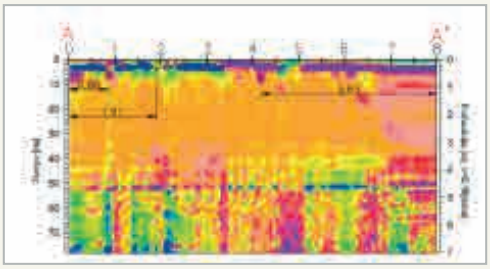
- Determinación de la profundidad del substracto rocoso y su morfología.
- Detección de fallas geológicas, estructurales geológicas y propiedades físicas.
- Caracterización estratigráfica del sub – suelo, (grado de
- meteorización, fracturación).
  Determinación de la “rippability”, capacidad de una roca
- de ser fracturada/movida por una maquinaria pesada.
  Evaluación depósitos de gravas, arenas, arcillas y
- materiales de construcción.
- Investigaciones para fundaciones y estudios preliminares para la construcción de obras civiles e infraestructuras.

- Definición de compactación de suelos.
- Caracterización de sitios para evaluación de riesgo sísmico (combinación con análisis de vibraciones naturales y método de Nakamura).
- Definición Vs y Vp para determinación de parámetros mecánicos.

MÉTODO DE GEORADAR GPR (GROUND PENETRATING RADAR)

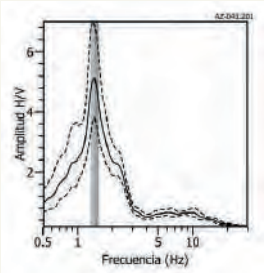


- En el método de Geo radar (GPR), principalmente relacionado con la reflexión de Ondas electromagnéticas, se emiten pulsos electromagnéticos desde la superficie del suelo por una antena transmisora (Tx), los que se propagan dentro del mismo y se reflejan en las discontinuidades que encuentran a su paso.
- Caracterización estratigráfica de los suelos superficiales.
- Detección de fallas geológicas, estructurales geológicas y propiedades físicas.
- Detección de tuberías, cableados subterráneos.
- Detección de zonas de filtraciones por rotura de tuberías.



ESTUDIOS DE PELIGRO SISMICO Y MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA

- Análisis de la sismicidad de las zonas de evaluación.
- Análisis estadísticos de las fuentes sísmicas.
- Análisis probabilístico.
- Análisis determinístico.
- Microzonificación sísmica aplicando H/V.



MONITOREO SÍSMICO POR EFECTOS DE VOLADURAS Y CONSTRUCCIONES

- Medición de los niveles de vibraciones en infraestructura aledañas a zonas de voladuras o construcciones civiles.
- Cálculo de los valores de la Velocidad Pico Partícula.

CONTÁCTANOS

CIMA

(01) 7742373
987 414 532 / 987 414 554
www.cimasac.pe
informes@cimasac.pe
cesar.huayhua@cimasac.pe
Jr. Los Nogales 385 Urb. canto Bello
San Juan de Lurigancho - Lima