



**DISPOSITIVO AUTÓNOMO PARA
LEVANTAMIENTOS FOTOGRAMÉTRICOS
DE PIQUE MINEROS**

ROBOT INSPECTOR

Autor principal: Jorge Rabanal
Centro de Desarrollo Energético de
Antofagasta (CDEA)

Protección Know How

Dispositivo autónomo que permite obtener imágenes topográficas de un pique minero que pueden ser procesadas para construir o levantar un modelo tridimensional o 3D del lugar.

Las imágenes son obtenidas desde cámara de visión de 360 grados, incorporada a un dispositivo liviano, incluyendo un dron cuadricóptero o hexacóptero, que captura hasta 1200 fotografías a más de 138 metros en un sólo ciclo de 30 minutos.

Las imágenes son útiles para crear modelos 3D para una exploración segura y una toma de decisiones informada en áreas potencialmente peligrosas, como piques mineros.

La tecnología alcanza un TRL 5.



**AUTONOMOUS DEVICE FOR
PHOTOGRAMMETRIC SURVEYS
MINERS' PICK**

INSPECTOR ROBOT

Main author: Jorge Rabanal
Antofagasta Energy Development Center
(CDEA)

Protection know how

The present technology refers to an autonomous device that allows obtaining topographic images of a mining shaft, which can subsequently and separately be processed to build or erect a three-dimensional or 3D model of the mining shaft. The images of the device are obtained from a 360-degree view camera that is incorporated into a lightweight device, including a quadcopter or hexacopter drone, and that allows up to 1,200 photographs to be obtained at more than 138 meters in a single 30-minute cycle. This set of photos can then be processed to create a 3D model of the area, thereby enabling safe exploration and informed decision-making in potentially dangerous areas, such as mining shafts.

The technology reaches a TRL 5.