

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA SUSTITUCIÓN DE TUBOS EN LOS GÉISERES N°4 Y N°7, EN EL ÁREA DE DEMOSTRACIONES GEOTÉRMICAS DE MONTAÑAS DEL FUEGO

Autor: César Manrique

Datación: 1970

Objeto: Sustitución de tubos en dos géiseres

Localización: Montañas del Fuego

Municipio: Yaiza/Tinajo



1.- ANTECEDENTES:

Uno de los mayores atractivos de la visita a las Montañas del Fuego es la demostración que se realiza en una serie de géiseres, donde, debido a las altas temperaturas que existen a poca profundidad en una cámara magmática residual, se pueden realizar demostraciones por medio de la quema de aulagas y el aporte de agua en los tubos de los géiseres, la cual sale a una gran presión hacia el exterior.

Cada punto de demostración cuenta con un tubo exterior anclado a la viga de acero horizontal por cuyo interior se introduce otro tubo de menor diámetro al primero con puntera final y copa superior por la que sale el agua para provocar el efecto de géiser. Periódicamente es necesario hacer un mantenimiento de los tubos como ya se hizo en 2014 y 2015, y ahora se ha detectado un deterioro considerable de algunos de los tubos.

Para esta intervención se solicitó autorización a la Dirección General de Protección de la Naturaleza **Parque Nacional de Timanfaya** con registro el 17 de abril 2018 y número 502757 al que contestaron remitiéndose la autorización y también al Servicio de **Patrimonio Histórico** del Cabildo Insular que remitió informe favorable mediante resolución 2018-3085.

Los informes de solicitud de autorización mencionados anteriormente, se redactaron para restaurar los tubos nº3, 4 y 7, pero en ese periodo también ha fallado el tubo nº10. Teniendo en cuenta que la ubicación de los tubos 3 y 4 son muy cercanas entre sí y que el 7 está ubicado en una zona de paso, se consideró óptimo restaurar los tubos 3 y 10 y dejar para después del verano los otros dos tubos afectados 4 y 7.

2.- DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a las altas temperaturas y al continuo aporte de humedad en los tubos metálicos



de los que se componen los géiseres, éstos se van oxidando y cristalizando lo que ha provocado la aparición de grietas y roturas lo cual supone que su funcionamiento no llegue a ser el correcto, ya que en ocasiones el agua no sale a la presión suficiente. En otros casos, salen expulsados micro partículas metálicas de los propios tubos generando así un riesgo para los turistas que estén en las inmediaciones de las demostraciones.

3.- INTERVENCIÓN SOLICITADA

- Perforación vertical en cada boca de los géiseres 4 y 7 que bajará la corona de tubo de 90mm. x 1m. con rosca macho - hembra en todos sus empates o conexiones hasta llegar a la profundidad estimada y que servirá de encamisado a la parte perforada.
- Extracción de los antiguos tubos que se encuentran en mal estado, utilizando una espiga cónica de rosca izquierda en caso de rotura de los mismos.
- Introducción del tubo interior y soldado a la boca metálica en la apertura.

4.- RECURSOS Y MEDIOS A EMPLEAR PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A APORTAR POR EL CONTRATISTA

□ MAQUINARIA:

- Camión Grúa.
- Camión Perforadora Roto-percusión y varillaje.
- Camión compresor.
- Furgón para traslado de herramientas.
- Camión de 5500 kg.
- Retro excavadora.
- Minipala.



- Barredora.

□ **HERRAMIENTA ESPECIAL:**

- Coronas Tipo Botón
- Coronas Tipo Dentadas.
- Encamisado Exterior De 113mm
- Martillo De Fondo

□ **HERRAMIENTA VARIA:**

- Soldadura.
- Equipo de oxicorte
- Martillo eléctrico
- Radiales
- Guatacas, palas, carretillas, Etc

□ **Hormigonado.**

□ **Limpieza de la zona y vuelta a su estado original.**

□ **MEDIOS HUMANOS:**

- Perforista.
- Ayudante perforista.
- Chófer de camión grúa.
- Soldador.
- Peones.

5.- RECURSOS Y MEDIOS A EMPLEAR PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A APORTAR POR EL ÓRGANO CONTRATANTE.

EPEL-CACT, facilitará el material que se detalla:

Centros de Arte, Cultura y Turismo. Cabildo de Lanzarote.
Calle Triana, 38. Arrecife de Lanzarote. 35500
Teléfono: 928 80 15 00. Fax: 928 80 27 54. www.centrosturisticos.com



- 30 metros de tubo de 3 pulgadas de ancho (la camisa) y otros 30 metros de tubo de 2 pulgadas de ancho, 15 metros por cada geiser.

6.- HORARIOS DE TRABAJO

- Los trabajos y mientras el centro se encuentre cerrado al público se realizarán en horario **de 08:00 de la mañana hasta el atardecer**. En caso que el centro reabra al público, los trabajos deberán realizarse en horario nocturno, con el fin de no interferir en la operativa habitual del centro. La modificación de los horarios de ejecución de los trabajos, no supondrá incremento de precio de la oferta económica.

7.- LOCALIZACIÓN DE LOS GÉISERES





- Documento firmado digitalmente en fecha inserta

