



## BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

### REGISTRO DE LA BITACORA Y FOTO DEL CUADERNO DE OBRA

Confirma Bitacora:	Nro Informe:	Fecha Informe:	Nombre De La Obra:	Personal Encargado:
Si	84	15-05-2019	Carretera Moquegua - Omate - Arequipa Tramo: Il km. 35 al km. 153.50	LUZMILA GUERRA MOTTA

Foto Bitacora:      Foto Bitacora 2:      Foto Bitacora 3:      Foto Bitacora 4:      Foto Bitacora 5:      Foto Bitacora 6:

#### Asunto:

Acompañamiento y apoyo a la evaluación realizada por el ingeniero Eduardo Vera Avelino Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional de PVN, respecto a la solicitud de perforación y voladura de rocas entre las progresivas 89+590 @ 89+670 solicitada por el Contratista.

#### Conclusiones:

A la fecha y desde el lunes 29 de abril de los corrientes no se cuenta con el servicio de movilidad para la verificación visual de los trabajos de campo programados, debido al cumplimiento del periodo contratado del servicio de movilidad de acuerdo a orden de servicio N° 202 de 28 de enero de 2019, lo cual, viene dificultando el normal desarrollo de las funciones asignadas, dado que no es posible verificar en su mayoría los trabajos propios de ejecución de obra e informar de forma oportuna los alcances de estos.

Sin embargo, con el apoyo de movilidad asignada al ingeniero Vera, se realizó el acompañamiento y apoyo a las labores realizadas durante el día de acuerdo a lo descrito en los paneles fotográficos.

La supervisión de obra cuenta con el siguiente personal: Un jefe de Supervision, cuatro ingenieros especialistas, un topógrafo, un conductor, un técnico en suelos y pavimentos, una secretaria y cinco auxiliares; y con una camioneta de placa ASR 708 para la movilidad de todo el personal descrito, siendo esta insuficiente para el transporte a los diferentes frentes de trabajo del personal indicado.

A la fecha no es posible verificar el pull de maquinaria con que cuenta el Contratista para los trabajos en ejecución cuyo listado se nos hizo llegar el 7.05.2019 dado la falta de movilidad.

El Contratista cuenta con la documentación necesaria para el procedimiento de voladura de rocas, sin embargo estas deberían ser mejoradas.

El Polvorín previamente establecido y construido por el Contratista presenta cobertura vegetal aparentemente seca y material inflamable (maderamen) en el área donde se encuentran los contenedores donde se almacena los materiales explosivos e insumos.

El de canal de riego de concreto existente se encuentra cubierto por maderamen y bolsas de arena en longitud aproximada de 40.00m, y la tubería de riego se encuentra expuesta, los cuales se encuentran dentro del área de influencia de realizarse la voladura de rocas.

La movilidad que transportaría el material e insumos explosivos cuenta con dos de tres extintores con fecha de vencimiento vencido.



**Recomendaciones:**

Se sugiere asignar una movilidad para desarrollar de forma adecuada los trabajos de campo encomendados.

Se sugiere contar de manera permanente con el especialista de Seguridad y Salud en el trabajo como parte del equipo conformado por la supervisión de obra, a fin de que pueda verificar y mejorar las medidas de seguridad y medio ambientales adoptadas por el contratista.

Se sugiere instar al contratista implementar las recomendaciones realizadas por parte del especialista en Seguridad y Salud Ocupacional de PVN realizadas durante el día, tales como mejorar el IPER y la planificación de voladura evaluados.

El Contratista debería realizar el mantenimiento permanente del Polvorín previamente establecido y construido por este, con la finalidad de minimizar los riesgos de incendio por ejemplo dado la cobertura vegetal aparentemente seca presentada en el área donde se encuentran los contenedores donde se encuentran los materiales explosivos e insumos.

El Contratista debería coberturar mayor longitud de canal de riego existente, así como proteger la tubería de riego expuesta previo al proceso de voladura a realizarse de ser aprobada esta por la Supervisión de obra.

De ser aprobado el proceso de voladura de rocas el contratista debería evacuar a las personas que habitan dentro del área de influencia de la detonación así como informar oportunamente a la población y transportistas a fin de que estos puedan tomar las medidas de precaución correspondientes al transitar por el sector comprendido en el área de influencia de las actividades de voladura.

El Contratista debería mejorar las condiciones de la movilidad que transportara el material e insumos explosivos ya que entre otros se aprecia que los extintores se encuentran vencidos.

## **PANEL FOTOGRAFICO**



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 15-05-2019

**Actividades:**

Reunión de evaluación de documentación (por parte del ingeniero Eduardo Vera Avelino Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional de PROVIAS Nacional) presentada por el contratista con fines de solicitud de autorización de perforación y voladura de rocas entre las progresivas 89+590 @ 89+670 e inspección del polvorín del Contratista.

**CDescripcion** \_\_\_\_\_ :

Con la participación de los ingenieros: Eduardo Vera Avelino Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional de PVN y Jorge Zuazo Residente de obra, José Suca Puca Gerente de Producción y Adolfo Paredes Representante del Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional por parte del Contratista, se sostuvo una reunión en las oficinas del Contratista cito en la localidad de Coalaque y posteriormente una visita de inspección al polvorín habilitado por el Contratista, de lo cual se indica:

De la revisión de documentos el ingeniero Vera sugiere:

- Mejorar el IPER
- Mejorar la planificación presentada

De la falta de autorización de la solicitud de perforación y voladura de rocas el Residente de obra indica que la afectación hacia los trabajos ejecutados por el Contratista se da en dos sentidos:

- Dilaciones en el plazo contractual de ejecución de obra, y
- La roca en las zonas donde se realizó las perforaciones se encuentra fragmentada, lo cual podría afectar en los resultados de la voladura programada, debido a que las perforaciones podrían verse afectadas en su estructura.

Posteriormente se realizó la inspección visual al Polvorín del contratista lugar donde se acopian los materiales e insumos explosivos usados por el Contratista, donde se aprecia:

- Los contenedores cuentan con una cobertura de calamina y estructura de madera, haciéndose notar que la madera es un material inflamable.
- Presencia de vegetación en proceso de secado en la zona donde se encuentran los contenedores, el cual también es inflamable.
- Cuenta con un pararrayos.
- El personal de seguridad se encuentra armado.
- El perímetro de la zona de almacenamiento y donde se ubican los contenedores se encuentra rodeada de sacos de arena y también entre uno y dos contenedores.
- Cuenta con mecanismos de carga estática
- El almacenamiento del material e insumos explosivos se realiza en tres contenedores.
- El polvorín se encuentra delimitados por un cerco perimétrico de alambre de púas y rollizos de madera.

Foto1:



Foto2:

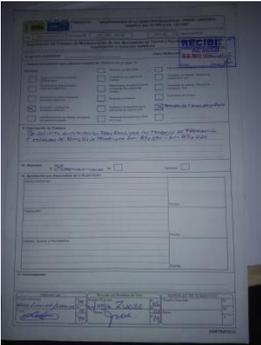


Foto3:





**Fecha Toma De Datos:**

15-05-2019

**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA MOTTA

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

15-05-2019

**Actividades:**

Evaluación visual de las perforaciones realizadas entre las progresivas 89+590 @ 89+670 por parte de los ingenieros: Eduardo Vera Avelino Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional de PVN y José Suca Puca Gerente de Producción y Adolfo Paredes Representante del Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional por parte del Contratista y Técnico Irene Cubas Samuel Topógrafo por parte de la Supervisión de Obra.

**CDescripcion\_\_\_\_\_:**

De la evaluación en campo de los trabajos de perforaciones realizadas entre las progresivas 89+590 @ 89+670 y el área de influencia de la voladura, se aprecia:

- El canal de riego existente en el talud inferior de la plataforma ubicada en el tramo indicado, se encuentra cubierto por maderamen y sacos de arena a fin de minimizar los riesgos que se pudieran provocar por efectos de la voladura, sin embargo, sería necesario cubrir mayor longitud de dicho canal para su protección y no únicamente en la longitud realizada de 40 m aproximadamente.
- Existencia de una tubería que conduce agua para riego, la cual sería necesario proteger, a fin de minimizar los riesgos que se pudieran provocar por efectos de la voladura.
- Existencia de viviendas y terrenos de cultivos en un radio de 500.00 m.
- Las perforaciones se encuentran ejecutadas.
- Se aprecia material steaming, en sacos y distribuidos a los costados aproximadamente de las perforaciones realizadas para la colocación de los insumos explosivos necesarios.
- El volumen programado a volar sería de aproximadamente 2323.20 m3.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

15-05-2019

2