



## BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

|                                 |   |   |  |   |                         |  |
|---------------------------------|---|---|--|---|-------------------------|--|
| <b>Confirma Bitacora:</b><br>Si | <b>Nro Informe:</b><br>084<br>CON<br>T68-<br>2023 | <b>Fecha Informe:</b><br>03 -<br>10 -<br>2023 | <b>Nombre De La Obra:</b><br>Mejoramiento de la Carretera Santa María- Santa Teresa - Puente Hidroeléctrica Machu Picchu Carretera | <b>Personal Encargado:</b><br>NATALY SUSI CABALLON PAUCAR |                         |  |
| <b>Foto Bitacora:</b>           | <b>Foto Bitacora 2:</b>                           | <b>Foto Bitacora 3:</b>                       | <b>Foto Bitacora 4:</b>  | <b>Foto Bitacora 5:</b>                                   | <b>Foto Bitacora 6:</b> |  |

[Ver imagen completa](#)

[Ver imagen completa](#)

[Ver imagen completa](#)

[Ver imagen completa](#)

[Ver imagen completa](#)

[Ver imagen completa](#)

#### Asunto:

INFORME Y/O REPORTE N°084 CONTRATO N°68-2023-MNT. TÚNEL MACHUPICCHU/NSCP.2023.  
 EMPRESA CONTRATISTA: CONSORCIO CARRETERA CUSCO  
 CONTRATO DE OBRA: N° 057-2021-MTC/ 20, del 07.06.2021  
 Obra: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA MARÍA - SANTA TERESA - PUENTE HIDROELÉCTRICA MACHUPICCHU, ITEM B.- CONSTRUCCIÓN DE TÚNEL Y ACCESOS".  
 Monto Del Contrato: S/ 166,167,111.89 INCLUYE IGV  
 Nuevo Monto Contractual: S/ 169' 666, 734.47 INCLUYE IGV: este monto es incluido y deducido por los Adicionales y deductivos vinculantes aprobados según RD.  
 Plazo de Ejecución Contractual: 900 dc  
 Inicio del Plazo Contractual: 23 de junio del 2021  
 Término del Plazo Contractual: 9 de diciembre del 2023  
 Suspensión de Plazo: 123 dc  
 Nuevo Termino del Plazo: 30 de julio del 2024  
 SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR SANTA TERESA  
 CONTRATO DE CONSULTORÍA DE OBRA N° 035 -2021-MTC/20.2, del 19.03.2021.  
 Monto del Contrato de Consultoría: S/. 14,391,447,86 INCLUYE IGV  
 Fecha se Firma De Contrato: 19 de marzo del 2021  
 Fecha De Inicio De Servicios: 23 de junio del 2021  
 Plazo de Servicio: 960 días calendario  
     900 días Etapa de Supervisión de Obra  
     60 días Etapa de Liquidación de Obra  
 Nuevo Plazo de Servicio: 1134 días calendario (Etapa de Supervisión de Obra)  
 Nueva Fecha Termino de Etapa de Supervisión: 30 de julio del 2024.  
 Nueva Fecha Termino de Etapa de Liquidación: 27 de setiembre del 2024.

#### DEL MONITOREO:

-SEGUIMIENTO Y MONITOREO EN LAS OFICINAS DE SUPERVISIÓN Y CONTRATISTA.  
 -SEGUIMIENTO Y MONITOREO LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL TÚNEL DEL KM6+240-KM8+027 Y ACCESOS.



## Conclusiones:

### 1) CUADERNO DE OBRA:

• El cuaderno de obra se encuentra registrado hasta el Asiento N°1129 (del Supervisor) de fecha 30.09.2023, actualmente está en custodia del residente; además, es necesario indicar que, la anotación de los asientos en el cuaderno de obra se está realizando a destiempo.

### 2) AMPLIACIONES DE PLAZO:

• A la fecha la Solicitud de Ampliación de plazo N°9 y N°11 la entidad lo declaro Improcedente; de la Solicitud de Ampliación de plazo N°10 (60dc) la entidad lo declara Procedente por Parte.

• El contratista indica en los asientos del cuaderno de obra 1123 y 1124 que, en tanto al no ser notificados en el plazo establecido y al correo electrónico correspondiente por la entidad, el contratista asume que la SAP N°10 y N°11 es aprobado indicado por la supervisión.

### 3) ADICIONALES DE OBRAS:

• A la fecha, se está ejecutando el Adicional N°06 "Obras Complementarias en la Alcantarilla MCA Km. 06+200 del Portal de Entrada N°01", y se continua con la ejecución del Adicional N°10 y Deductivo Vinculante N°4 "Por Incremento de Flete en el Costo de los Explosivos y accesorios por el uso de un nuevo Polvorín ubicado en la Provincia de Chumbivilcas".

• A la fecha, el Expediente de la Prestación Adicional de Obra N°11 "Obras de drenaje y protección en la Ampliación del DME 4+980", está siendo subsanado por el contratista.

### 4) DEDUCTIVOS:

• A la fecha se continua con la ejecución del Presupuesto Adicional de Adicional de Obra N°10 y Deductivo Vinculante N°4 "Por Incremento de Flete en el Costo de los Explosivos y accesorios por el uso de un nuevo Polvorín ubicado en la Provincia de Chumbivilcas".

### 5) MAYORES METRADOS:

• A la fecha se continua con la ejecución de las actividades de Mayores Metrados por Término de Metrado contractual de las Partidas 01.10.04.04 Impermeabilización y drenaje.

• El contratista ha solicitado Mayores Metrado por Término contractual de la Partida 502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS (Para Contra bóveda del sostenimiento. Antecedente Expediente Técnico del Túnel metrado 2410.69 m3 del PK8+020 al 7+901) con Asiento N°1108 (del Contratista) de fecha 19.09.2023 y la supervisión la Autoriza con Asiento N°1109 (del Supervisor) de fecha 20.09.2023 previo documento sustentatorio, con Asiento N°1111 (del Contratista) de fecha 20.09.2023, indica, Inicio de Causal de Ampliación de Plazo por Ejecución de los Mayores Metrados de la Partida 502.A Relleno para Estructuras y con Asiento N°1112 (del Supervisor) de fecha 22.09.2023, indica, los mayores metrados se inició el 20.09.2023. A lo que alega el contratista justificar con la documentación correspondiente. Siendo necesario indicar que, en el monitoreo de obra el día 20.09.2023 al 25.09.2023 se realizaron las actividades normales de la excavación, actividades que continúan después de la excavación en roca tipo V y las actividades de 2da fase, del 26.09.2023 al día 28.09.2023 se realizaron actividades de excavación y lanzamiento de shotcrete en Contra Bóveda en el PK7+887.5@PK7+905, el 29.09.2023 se aprecia lanzamiento de shotcrete cimbras PK7+887.5-PK7+885.5, el 30.09.2023 se realizó la excavación en PK7+881@PK7+879, 02.10.2023 se realizó la excavación en PK7+879@PK7+877 hoy 03.10.2023 se realizó eliminación, instalación de cimbras; no se apreciaron actividades Ejecución de los Mayores Metrados de la Partida 502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS.

• A la fecha, la Autorización por Mayores Metrados por Término de Metrado Contractual en la partida Contractual 502.A (01.10.04.03.06) Relleno para Estructuras, esta siendo evaluada por la entidad para su pronunciamiento.

### 6) PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL:

• Del agregado para concreto: no se tiene autorización de explotación de la Cantera Chaullay. El ANA-ALA dio su pronunciamiento dando procedencia a las extracciones, ahora se está a la espera de las autorizaciones de la Municipalidad de Vilcabamba para la Cantera Chaullay.

### 7) RECURSOS OFERTADOS:

Del Contratista:

a.- Personal: Cumple con el personal ofertado; especialista de Instalaciones de Túnel se encuentra de bajada y/o salida.

b. Maquinaria y Equipo: cumple con los equipos y maquinarias ofertados; sin embargo, es necesario que realicen mantenimiento respectivo.

Del Supervisor:

a.- Personal: Cumple parcialmente con el personal ofertado; el especialista Trazo, topografía, diseño vial, seguridad vial y señalización no se encuentra en obra. La supervisión ha solicitado la participación del especialista de Obras de Arte ya que se viene trabajando las actividades de alcantarilla MCA de 5X5m y otras actividades de obras civiles en el túnel, asimismo presento una Solicitud de Adicional N°2.

b. Maquinaria y Equipo: cumple con los equipos y maquinarias ofertados.

### 8) INCIDENTES Y/O ACCIDENTES:

• A la fecha no hubo incidente y/o accidentes.

### 9) PACRI:

• No hay intervención de PACRI ya que, en la obra no hay interferencias prediales.

### 10) ARQUEOLOGÍA:

• No hay interferencias arqueológicas.

### 11) PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

• Se aprecia presencia de prevenicionistas o personal de seguridad en campo realizando la señalización preventiva, controlando el uso de los EPPs; por otra parte, ya que se cuenta con actividades en obra de turno nocturno se recomienda tener las medidas adecuadas de seguridad y prevención para todas las actividades a ejecutarse, se recomienda mayor control y limpieza en obra asimismo entrega de los EPPs.

• El mantenimiento, limpieza, desinfección de las unidades de sanitarios portátiles: se realizan los lunes, miércoles y viernes.

### 12) MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL:

• A la fecha se está ejecutando el Mantenimiento.

### 13) OTROS:

Las actividades realizadas a la fecha son las siguientes:

• Riego de accesos provisionales al túnel, KM6+080-KM8+120.

• Actividad en la Planta de concreto, producción de concreto pozo de vertidos y Shotcrete para sostenimiento del Túnel. Planta Trituradora (Chancadora), producción desde el 26.09.2023 al 02.10.2023 de material para la sub base, hoy 03.10.2023 no hubo actividad en la chancadora.

• Eliminación del material excavado de los trabajos en el túnel, acopio de material excavado; transporte de material para



sub base hacia la planta de trituradora: KM4+980.

- Hoy 03.10.2023 no se aprecia extracción de material (Borde) de la Cantera Santa Rosa.
- Excavación de Roca Tipo V y demás actividades que genera la excavación en el frente del portal de salida hacia la bahía: PK7+877.50.
- Hoy 03.10.2023 no hubo actividad de la Excavación de Roca Tipo IV y demás actividades que genera la excavación en el frente de la Bahía-Portal Salida (Adicional N°10).
- Conformación de Relleno de la alcantarilla MCA 5x5m: KM6+200.
- Solaqueo de hastiales izquierdo y derecho de túnel principal: KM6+865@KM6+915.
- Relleno, compactación de canal de la tubería PVC d=300mm ubicada al lateral derecho: km6+995-km7+070.
- Vaciado de vereda izquierda 1ra fase km6+240@km6+294. Vaciado de vereda derecha 1ra fase: km6+240@km6+287.
- Encofrado de vereda izquierda 1ra fase: km6+294@km6+320. Encofrado de vereda derecha 1ra fase: km6+287@km6+320.
- Instalación de caja de pase hacia la posa de vertidos: km6+240.

**Recomendaciones:**

- Se recomienda al contratista continuar con la programación de las actividades en cumplimiento al cronograma actual aprobado; se recomienda constante mantenimiento de sus equipos y maquinarias.
- Se recomienda a la supervisión agilizar de manera oportuna los permisos respectivos para la explotación de la Cantera Chaully; asimismo se recomienda mayor control de las actividades en obra.

**Auditoria Fecha De Creación:**

03-10-2023

**Auditoria Fecha De Edición:**

04-10-2023

**PANEL FOTOGRAFICO**

**Panel Fotográfico**

**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+200  
CONFORMACIÓN DE RELLENO DE ALCANTARILLA MCA 5x5M.

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

SE APRECIA EL RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL ZARANDEADO, EN LA ALCANTARILLA MCA DE 5x5M.

MO: 1 INGENIERO ASISTENTE DE OBRAS DE ARTE, 1 CAPATAZ, 5 OPERADORES, 4 OFICIALES, 3 PEONES, 1 VIGÍA, 1 PREVENCIÓNISTA (SSOMA).

EM: 1 TRACTOR SOBRE ORUGA, 1 RODILLO COMPACTADOR LISO, 3 VOLQUETES, HERRAMIENTAS MANUALES.

1

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+240  
INSTALACIÓN DE CAJA DE PASE HACIA LA POZA SE VERTIDOS

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

MO: 1 CAPATAZ, 2 PEONES.  
EM: 1 AMOLADORA, 1 TALADRO MANUAL, HERRAMIENTAS MANUALES.

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023

2



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVAS: KM6+294@KM6+320  
ENCOFRADO DE VEREDA IZQUIERDA 1RA FASE.

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

MO: 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES.  
EM: 1 AMOLADORA, 1 TALADRO MANUAL.

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023

3



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM 4+980  
PLANTA TRITURADORA (CHANCADORA).

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

NO SE APRECIA ACTIVIDAD EN LA CHANCADORA, SEGÚN INDICA EL RESIDENTE DE OBRA SE ESTA REALIZANDO EL CAMBIO DE MALLAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGREGADO YA QUE HASTA LA FECHA SE ESTABA PRODUCIENDO MATERIAL PARA LA SUB BASE.

4

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM4+980

PLANTA DE CONCRETO: PRODUCCIÓN DE CONCRETO, PRODUCCIÓN DE SHOTCRETE PARA EL TÚNEL.

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

PRODUCCIÓN DE CONCRETO PARA VEREDA 1RA FASE., PRODUCCIÓN DE SHOTCRETE PARA EL TÚNEL CON SU RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD.

MO: 1 INGENIERO ESPECIALISTA DE INSTALACIONES TÚNEL, 1 INGENIERO ASISTENTE DEL ESPECIALISTA DE INSTALACIONES TÚNEL, 1 TÉCNICO DE CONTROL DE CALIDAD, 1 LABORATORISTA, 2 AUXILIARES DE CONTROL DE CALIDAD, 3 OPERADORES, 1 PREVENCIÓNISTA (SSOMA).

EM: 1 CARGADOR FRONTAL, 2 MIXER, PLANTA DE CONCRETO, 1 EQUIPO COMPLETO DE CONO DE ABRAMS PARA MEDIR EL SLUMP, HERRAMIENTAS MANUALES.

5

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De**

**Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

OFICINA DEL CONTRATISTA: ASISTENCIA COLABORADORES DEL CONTRATISTA CONSORCIO CARRETERA CUSCO.

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

SE APRECIA ASISTENCIA DEL ESPECIALISTA DE CONTROL DE CALIDAD, PERSONAL ADMINISTRATIVO.

6

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023





**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA KM6+260 (ACCESO PROVISIONAL)  
ACOPIO TEMPORAL DE MATERIALES, TALLER TEMPORAL DE CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA.

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

HABILITACIONES DE ACERO PARA LA POZA DE VERTIDOS, ARQUETAS.  
MO: 1 PREVENCIÓNISTA, 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 3 OFICIALES.  
EM: 2 AMOLADORAS, HERRAMIENTAS MANUALES.

7

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

TRAMO: SALIDA-BAHÍA KM7+877.50  
 INSTALACIÓN DE MICROPILOTES EN ROCA TIPO V, INYECCIÓN DE LECHADA.  
 EXCAVACIÓN DE ROCA TIPO V EN PORTAL DE SALIDA HACIA LA BAHÍA.  
 LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA SOSTENIMIENTO PREVENCIONAL.  
 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCAVADO (ROCA TIPO V). (\* LAS FOTOGRAFÍAS SIGUIENTES SON DE ESTA ACTIVIDAD).  
 REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE CIMBRAS Y CONTROL DE LA EXCAVACIÓN.  
 INSTALACIÓN DE CIMBRAS PARA ROCA TIPO V.  
 LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA REFUERZO DEL ÁREA EXCAVADA Y DE LA CIMBRA O CERCHA.

**CDescripcion :**

SE APRECIA ACTIVIDADES PROPIAS A LA EXCAVACIÓN DE ROCA TIPO V Y ACTIVIDADES QUE SE GENERAN DESPUES DE ESTA, EN EL PORTAL DE SALIDA DEL TÚNEL HACIA LA BAHÍA; EL MATERIAL EXCAVADO SE PROCEDE A ELIMINAR AL DME KM4+980. LUEGO DE LA VERIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PREVIA LA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN SE PROCEDE A REALIZAR EL LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA REFUERZO DEL ÁREA EXCAVADA, LUEGO SE REALIZA LA INSTALACIÓN DE CIMBRAS O CERCHAS PARA ROCA TIPO V PARA PROSEGUIR CON EL LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA REFUERZO, ES NECESARIO INDICAR QUE YA INSTALADAS LA CIMBRAS O CERCHAS EN 8M SE PROCEDE INSTALAR LOS MICROPILOTES EN ROCA TIPO V (12M CON TRASLAPE DE 4M) E INYECCIÓN DE LECHADA EN LOS MICROPILOTES.  
 MO: 1 INGENIERO ASISTENTE DE PRODUCCIÓN, 1 CAPATAZ, 10 OPERADORES, 1 OPERARIO, 4 OFICIALES, 1 TÉCNICO ELECTRICISTA, 1 MECÁNICO, 1 VIGÍA, 1 TOPOGRAFO, 1 AUXILIAR DE TOPOGRAFÍA.  
 EM: 1 MARTILLO HIDRÁULICO (PICOTÓN), 1 CARGADOR FRONTAL, 3 VOLQUETES, 1 JUMBO, 1 TELEHANDLER, 1 EQUIPO ROBOTIZADO PARA LANZAMIENTO DE SHOTCRETE, 2 MIXERES, HERRAMIENTAS MANUALES, 1 ESTACIÓN TOTAL ROBÓTICA.

8

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

TRAMO: SALIDA-BAHÍA KM7+877.50

INSTALACIÓN DE MICROPILOTES EN ROCA TIPO V, INYECCIÓN DE LECHADA.

EXCAVACIÓN DE ROCA TIPO V EN PORTAL DE SALIDA HACIA LA BAHÍA.

LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA SOSTENIMIENTO PREVENCIONAL.

ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCAVADO (ROCA TIPO V).

REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE CIMBRAS Y CONTROL DE LA EXCAVACIÓN. (\* LAS FOTOGRAFÍAS SIGUIENTES SON DE ESTA ACTIVIDAD).

INSTALACIÓN DE CIMBRAS PARA ROCA TIPO V. (\* LAS FOTOGRAFÍAS SIGUIENTES SON DE ESTA ACTIVIDAD).

LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA REFUERZO DEL ÁREA EXCAVADA Y DE LA CIMBRA O CERCHA.

**CDescripcion :**

9

SE APRECIA ACTIVIDADES PROPIAS A LA EXCAVACIÓN DE ROCA TIPO V Y ACTIVIDADES QUE SE GENERAN DESPUES DE ESTA, EN EL PORTAL DE SALIDA DEL TUNEL HACIA LA BAHÍA; EL MATERIAL EXCAVADO SE PROCEDE A ELIMINAR AL DME KM4+980. LUEGO DE LA VERIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PREVIA LA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN SE PROCEDE A REALIZAR EL LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA REFUERZO DEL ÁREA EXCAVADA, LUEGO SE REALIZA LA INSTALACIÓN DE CIMBRAS O CERCHAS PARA ROCA TIPO V PARA PROSEGUIR CON EL LANZAMIENTO DE SHOTCRETE PARA REFUERZO, ES NECESARIO INDICAR QUE YA INSTALADAS LA CIMBRAS O CERCHAS EN 8M SE PROCEDE INSTALAR LOS MICROPILOTES EN ROCA TIPO V (12M CON TRASLAPE DE 4M) E INYECCIÓN DE LECHADA EN LOS MICROPILOTES.

**Foto1:**

[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**

[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**

[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

### Personal Encargado:

NATALY SUSI CABALLON  
PAUCAR

### Nivel:

No Aplica

### Fecha De Fotografía:

03-10-2023

### Actividades:

TRAMO: BAHÍA -SALIDA PK7+534  
EXCAVACIÓN DE ROCA TIPO IV EN BAHÍA HACIA PORTAL DE SALIDA.

### CDescripcion\_\_\_\_\_:

NO SE APRECIA ACTIVIDAD ALGUNA EN ESTE FRENTE YA QUE NO CUENTAN CON LAS CIMBRAS PARA ROCA TIPO IV.

10

### Foto1:



[Ver imagen completa](#)

### Foto2:



[Ver imagen completa](#)

### Foto3:



[Ver imagen completa](#)

### Fecha Toma De Datos:

04-10-2023

### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+995@KM7+070  
RELLENO, COMPACTACIÓN DE CANAL DE LA TUBERIA PVC D=300MM.

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

SE REALIZA EL RELLENO CON ARENA FINA Y COMPACTACIÓN DE CANAL DERECHO DE LA TUBERIA PVC D=300MM.  
MO: 1 TÉCNICO SUELO,1 OPERADOR, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 2 PEONES.  
EM: 1 VOLQUETE, 2 COMPACTADORAS TIPO CANGURO (APISONADORA), HERRAMIENTAS MANUALES.

11

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+865@KM6+915  
SOLAQUEO DE HASTIALES IZQUIERDO Y DERECHO DE TÚNEL PRINCIPAL.

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

MO: 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 2 PEONES.  
EM: HERRAMIENTAS MANUALES.

12

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM4+980.  
ZARANDEO DE MATERIAL EXCAVADO PARA RELLENO.  
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCAVADO PROVENIENTE DE LOS TRABAJOS EN TÚNEL.  
TRANSPORTE DE RELLENO HACIA ALCANTARILLA.  
RIEGO DE LOS ACCESOS PARA MINIMIZAR LA POLUCIÓN Y HUMEDECER AL MATERIAL DE RELLENO ACOPIADO.

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

MO: 1 PREVENCIÓNISTA (SSOMA), 1 CAPATAZ, 11 OPERADORES, 1 PERSONAL DE PISO, 1 VIGÍA O CONTROLADOR.  
EM: 1 CARGADOR FRONTAL, 1 ZARANDA, 1 EXCAVADORA SOBRE ORUGA, 8 VOLQUETES, 1 CISTERNA PARA AGUA.

13

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

04-10-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVAS: KM4+980  
RIEGO DE AREAS AUXILIARES Y ACCESOS PROVISIONALES AL TÚNEL.

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

MO: 1 OPERADOR.  
EM: 1 CISTERNA PARA AGUA.

14

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

03-10-2023





### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+240@KM6+294  
VACIADO DE VEREDA IZQUIERDA 1RA FASE.

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

SE APRECIA VACIADO DE VEREDA (BORDILLO) DE LA 1RA FASE, PARTE DE ACTIVIDAD SE REALIZÓ EN EL TURNO NOCTURNO DEL 02.10.2023 Y SE CULMINÓ HOY ENTRE LA MAÑANA.  
MO: 1 ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE, 1 INGENIERO ASISTENTE DE OBRAS DE ARTE, 1 PREVENCIÓNISTA (SSOMA), 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 1 OPERADOR.  
EM: 1 MIXER, 1 VIBRADOR PARA CONCRETO, HERRAMIENTAS MANUALES.

15

**Foto1:**



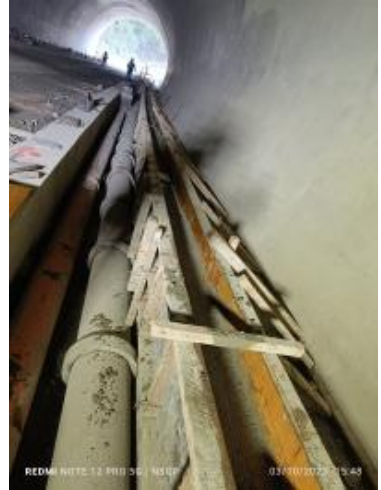
[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

03-10-2023



## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+240@KM6+287  
VACIADO DE VEREDA DERECHA 1RA FASE.

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

SE APRECIA VACIADO DE VEREDA (BORDILLO) DE LA 1RA FASE, PARTE DE ACTIVIDAD SE REALIZÓ HOY ENTRE LA MAÑANA.  
MO: 1 ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE, 1 INGENIERO ASISTENTE DE OBRAS DE ARTE, 1 PREVENCIÓNISTA (SSOMA), 1 CAPATAZ, 2 OPERARIOS, 2 OFICIALES, 1 OPERADOR.  
EM: 1 MIXER, 1 VIBRADOR PARA CONCRETO, HERRAMIENTAS MANUALES.

16

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

03-10-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

NATALY SUSI CABALLON PAUCAR

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De**

**Fotografía:**

03-10-2023

**Actividades:**

PROGRESIVA: KM6+287@KM6+320  
ENCOFRADO DE VEREDA DERECHA 1RA FASE.

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

SE APRECIA ENCOFRADO DE VEREDA (BORDILLO) DE LA 1RA FASE.  
MO: 1 ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE, 1 INGENIERO ASISTENTE DE OBRAS DE ARTE, 1 PREVENCIÓNISTA (SSOMA), 1 CAPATAZ, 3 OPERARIOS  
EM: 1 AMOLADORA, 1 TALADRO MANUAL, HERRAMIENTAS MANUALES.

17

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

03-10-2023



**Fotos:**