



# BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

**Confirma Bitacora:** Si  
**Nro Informe:** 183  
**Fecha Informe:** 16-08-2021  
**Nombre De La Obra:** Carretera Oyon - Ambo, Tramo I: Oyon - Desvío Cerro de Pasco  
**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA

Foto Bitacora:



Foto Bitacora 2:



Foto Bitacora 3:

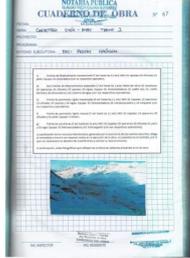
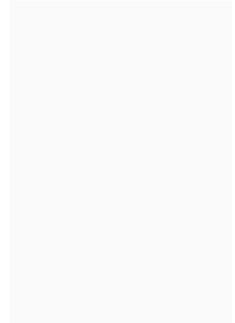


Foto Bitacora 4:



Foto Bitacora 5:



**Asunto:**

MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA OYON - AMBO TRAMO 1: OYON DV. CERRO DE PASCO

Foto Bitacora 6:





**Conclusiones:**

**1. CUADERNO DE OBRA**

Asiento n°. 1499, De la Supervisión, de 10.08.2021 (folio n°. 65, Tomo 18)

Asunto: Presencia de filtraciones – Banqueta 4 (Muro Paraguas km 144+540 al km 144+640) PAO 03

Toma conocimiento de lo descrito en el Asiento N° 1498, reiterando la necesidad de mitigación mediante encauzamiento e impermeabilización el recorrido hasta fuera de la banqueta recomendado en su oportunidad por el especialista en Hidrología y Drenaje. Precisa también que ello se pondrá de conocimiento a la Entidad a fin de evaluar y determinar los trabajos complementarios adecuados que puedan estabilizar dichas banquetas.

Asiento n°. 1500, De la Supervisión, de 10.08.2021 (folio n°. 65, Tomo 18)

Asunto: Avance mes de Julio

Deja constancia que el avance ejecutado acumulado al mes de Julio es de 41.13%, que al compararlo con el avance programado acumulado de 99.63%, se tiene que la obra sigue atrasada.

Asiento n°. 1501, De la Supervisión, de 11.08.2021 (folio n°. 65, Tomo 18)

Asunto: Ampliación de Plazo N° 31 del Contratista

Mediante carta N° 854-2021-CSO/JS/JLT, se remitió al Contratista la opinión sobre la solicitud de Ampliación de Plazo N° 31 del Contratista

Asiento n°. 1502, De la Supervisión, de 11.08.2021 (folio n°. 66, Tomo 18)

Asunto: Observación de agrietamientos en rellenos de estructuras Muros de Contención

Mediante carta N° 854-2021-CSO/JS/JLT, se remitió al Contratista el informe donde se indica que los rellenos estructurales en los muros de contención deberán ser subsanados.

Asiento n°. 1503, Del Contratista, de 13.08.2021 (folios n°. 66, 67, 68, 69 y 70, Tomo 18)

Asunto: Condiciones Climáticas adversas obligan a Paralizar Recursos en la Obra ocasionando al Contratista mayores costos que serán reclamados

Referencia: km 167+000 al km 181+000

Refiere que, en el turno noche no se pudo realizar actividades con normalidad dado la presencia de nubosidad elevada y temperaturas muy bajas, detallando los recursos mano de obra y equipos paralizados y fotografías.

Asiento n°. 1504, Del Contratista, de 13.08.2021 (folio n°. 71, Tomo 18)

Asunto: Observaciones sobre fundación de muro Terramesh

Referencia: DME 3

De la presencia del flujo de agua subterránea donde se fundará el muro Terramesh, solicita a la Supervisión de obra, la definición de la fundación de dicho muro.

**2. AMPLIACIONES DE PLAZO:**

Mediante Resoluciones Directorales N°. 789-2020-MTC/20, 2106-2020-MTC/20, 0048-2121-MTC/20 y 0296-2021-MTC/2021, se declaran procedentes las ampliaciones parciales de plazo de ejecución de obra por 111, 36, 24 y 195 días (el primero plazo excepcional y los tres siguientes por aprobación de Prestaciones Adicionales de Obra), trasladando el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 18.12.2020, 23.01.2021, 16.02.2021 y 30.08.2021 respectivamente.

Mediante Adendas n°.s 3 y 5 se acuerda suspender el plazo de ejecución de obra del 30.03.2021 al 19.04.2021 y del 20.04.2021 al 30.04.2021 respectivamente. Traslándose el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 1.10.2021.

**3. PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA (PAO):**

R.D. N°. 1657-2020-MTC/20 de 24.09.2020 aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 01 "Metrados Adicionales de Muros de Contención: km 135+500.420 al km 175+187.696", por la suma de S/ 7'264,835.97 incluido IGV, y representa una incidencia específica del 2.04% – En Ejecución.

R.D. N°. N°0025-2021-MTC/20 de 13.01.2021, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 02 "Subdren en banquetas de corte km 136+950 al km 136+970 LI y km 137+595 al km 137+680" por la suma de S/ 368,265.48 incluido IGV, y representa una incidencia específica del 0.10% – Ejecución Suspendida.

R.D. N°. 0100-2021-MTC/20 de 12.02.2021, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 03 "Muros de Contención, losas y Muros Paraguas en Km. 137+452.50 al Km. 137+520.00, Km.

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

140+235.00 al Km. 140+275.00, Km. 140+633.30 al Km. 140+663.30, Km. 141+773.97 al Km. 141+795.75, Km. 144+540.00 al Km. 144+660.00”, por la suma de S/ 17 814 212.45, incluido I.G.V., que representa una incidencia del 4,95% del monto del contrato original – En Ejecución.

Prestación Adicional por Emergencia – Ejecutado.

#### 4.MAYORES METRADOS:

N°01: “Mayores Metrados en estructuras de soporte Terramesh DME 03 km 152+900 y DME 09 km 168+580” – en Ejecución

N°02: “Mayores Metrados por reclasificación de materiales de corte km 134+977 al km 137+000” – Ejecución Suspendida

N°03: “Mayores Metrados por reclasificación de materiales de corte km 166+000 al km 170+000” – en Ejecución.

N°04: “Mayor Metrado en adecuación al trazo km 136+780 al km 139+697 - Vía Ramal” – Ejecución Suspendida

N°05: “Mayores Metrados por reclasificación de materiales de corte km 137+000 al km 166+000 y km 170+000 al 181+000” – en Ejecución

N°06: “Mayores Metrados en muros de contención de concreto km 134+977 al km 145 – En ejecución

N°07: “Mayores Metrados de mejoramiento de subrasante km 169+000 al km 181+000” - En ejecución

Complementario N°01 al MM N°07 “Mayores metrados de mejoramiento de subrasante km 169+000 al km 181+000” – En ejecución

Complementario N°02 al MM N°07 “Mayores metrados de mejoramiento de subrasante km 169+000 al km 173+000” – En ejecución

Complementario N° 03 – Mayor Metrado 07 – Mejoramiento de Subrasante entre el km 169+000 al km 173+000 – En ejecución

Complementario N° 04 – Mayor Metrado 07 – Mejoramiento de Subrasante entre el km 169+000 al km 173+000 – En ejecución

N°08: “Mayor Metrado en sub dren tipo I y descarga de sub dren tipo I km 134+977.92 al km 137+700” – Ejecución Suspendida

N°09: “Mayores Metrados de mejoramiento de subrasante con material de cantera km 145+470 al km 145+720” – En ejecución

Complementario N°01 al MM N°09 “Mayores metrados de mejoramiento de subrasante con material de cantera km 160+120 al km 168+360” – En ejecución

Complementario N°02 al MM N°09 “Mayores metrados de mejoramiento de subrasante con material de cantera km 160+120 al km 168+360” – En ejecución

N°10: “Mayor Metrado en sub drenes tipo I y descarga de sub dren tipo I km 160+140 al km 160+180 y km 160+640 al km 160+902” – En ejecución

N°11: “Mayores Metrados de cunetas de coronación revestidas km 149+220 al km 149+770” – Sin Ejecución.

N°12: “Mayor Metrado en Alcantarillas Tramo I: VP 134+977 a 181+000, Ramal 136+802 a 139+600” – En ejecución

N°13: “Mayor Metrado de sub base granular Vía Principal Km. 158+560 – Km. 161+020. Variante 1 Km. 155+960 – Km. 158+834.29, Variante 2 Km. 161+020 – Km. 163+221.98

N°14: “Mayor Metrado en muros km 134+564.02 - km 167+784.56– En ejecución

N°15: “Mayor Metrado de sub base granular Vía Principal Km.142+000.00-Km. 155+960.00 – En ejecución

#### 5.DEDUCTIVOS:

R.D. N°. 1657-2020-MTC/20 de 24.09.2020 aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 01, por la suma de S/ 2 327 900,07 incluido el IGV, cuya incidencia específica es de 0.65%

R.D. N°. 0100-2021-MTC/20 de 12.02.2021, aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 02, por la suma de S/ 190 863.84, incluido el I.G.V., cuya incidencia específica es de 0.05%

#### 6.PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL:

Ninguno

#### 7.MANTENIMIENTO VIAL:

Ninguno

#### 8.RECURSOS OFERTADOS

##### 8.1DEL CONTRATISTA:

8.1.1.PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado

8.1.2.MAQUINARIA Y EQUIPO: Cumple con lo ofertado.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

## 8.2 DEL SUPERVISOR:

8.2.1 PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado.

8.2.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA:

EQUIPO DE LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA. - Cumple con lo ofertado, sin embargo, la calibración de los equipos de laboratorio se encuentra vencida.

EQUIPOS DE INFORMÁTICA. - Cumple con lo ofertado

VEHÍCULOS OPERADOS. – Se cuenta con 5 camioneta 4x4 sin equipamiento con radios, y en algunos casos sin el separador de bioseguridad.

## 9. INCIDENTES

Ninguno

## 10. PACRI

Ninguno

## 11. ARQUEOLOGÍA

Ninguno

## 12. OTROS

Es preciso anotar que el día 29 de julio de 2021 se laboro en lugar del sábado 14 de agosto de 2021

### Recomendaciones:

Del Panel Fotográfico N° 05, se sugiere que a través de la Supervisión de obra se pudiera verificar el cumplimiento de los protocolos de seguridad y calidad en obra.

Auditoria Fecha De Creación:

16-08-2021

Auditoria Fecha De Edición:

17-08-2021

## PANEL FOTOGRAFICO



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografía:** 16-08-2021

**Actividades:**

600.0 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE  
601.A EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS  
601.C EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS, EN MATERIAL BAJO AGUA

Progresiva: km 137+452 al km 137+520 (Defensa Ribereña) - Adicional 3

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario y 2 Vigía  
Equipos aproximados verificados en campo: 1 excavadora sobre oruga y 4 Volquetes con sus respectivos operadores  
Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posible afectación medio Ambiental.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
16-08-2021

1



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

<b>Personal Encargado:</b>	<b>Nivel:</b>	<b>Fecha De Fotografia:</b>
LUZMILA GUERRA MOTTA	Leve	16-08-2021

**Actividades:**

- 600.0OBRAS DE ARTE Y DRENAJE
- 601.AExcavación no clasificada para estructuras
- 605.BMaterial filtrante
- 625.ASubdren Tipo I
- 625.BDescarga de Subdrenes Tipo I
- 649.ETubería Rígida Perforada (6")
- 649.E1 Tubería Rígida No Perforada (6")
- 650.HGeotextil No Tejido Clase 2

Progresiva: km 142+050 al km 142+140

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario, 2 Ayudante y 2 Vigía  
Equipos aproximados verificados en campo: 1 retro excavadora con operador, además de 1 vibro pisón.

Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posible afectación medio Ambiental.

SE APRECIA QUE UNA DE LAS VIGÍAS NO CUENTA CON SUS EPP COMPLETO (CHALECO O CASACA DE SEGURIDAD), AL SER CONSULTADA AL RESPECTO REFIRIÓ QUE ÚNICAMENTE CUENTA CON UNA CASACA GRUESA Y QUE POR EL CALOR TUVO QUE QUITÁRSELA.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 16-08-2021

**Actividades:**

300SUB BASES Y BASES  
 303.ASub Base Granular  
 700.0TRANSPORTE  
 700. A Transporte de Material proveniente de Cantera para  $d \leq 1$  Km  
 700.B Transporte de Material proveniente de Cantera para  $d > 1$  Km

Progresiva: km 142+200 al km 142+360

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario, 1 Oficial, 2 Ayudante y 2 Vigía. Además de un equipo de Topografía conformado por 1 Topógrafo y 4 Ayudantes.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Motoniveladora, 1 Rodillo, 1 Camión Cisterna de Agua y 4 Volquetes con sus respectivos operadores.

Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posible afectación medio Ambiental.

SE APRECIA QUE UNA DE LAS VIGÍAS NO CUENTA CON SUS EPP COMPLETO (CHALECO O CASACA DE SEGURIDAD - FOTO N° 1), AL SER CONSULTADA AL RESPECTO REFIRIÓ QUE ÚNICAMENTE CUENTA CON UNA CASACA GRUESA Y QUE POR EL CALOR TUVO QUE QUITÁRSELA.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Leve  
**Fecha De Fotografia:** 16-08-2021

**Actividades:**  
600.0OBRAS DE ARTE Y DRENAJE  
601.AExcavación no clasificada para estructuras  
  
Progresiva: km 152+960 - DME 03 y CANTERA

**CDescripcion** \_\_\_\_\_:  
Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario, 3 Oficial, 2 Ayudante y 1 Vigía.  
Equipos aproximados verificados en campo: 3 Excavadora sobre oruga y 2 Volquetes con sus respectivos operadores.  
Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posible afectación medio Ambiental.  
Se vienen realizando actividades de extracción de material de Cantera, así como excavación en curso de agua donde se cimentaría la estructura del muro Terramesh, estando a la espera de la definición del tipo de fundación a realizarse.

4

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
16-08-2021



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Moderado  
**Fecha De Fotografia:** 16-08-2021

**Actividades:**

CANTERA PATÓN MORRENICO (Voladura de Rocas)  
Progresiva: km 152+720

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

Personal aproximado verificado en campo: CVA: 1 Ingeniero de Seguridad y 1 Vigía  
Personal de la Sub Contratista Kumbal Contratistas Generales SRL: 1 Ing. Residente, 1 Ing. de Seguridad, 5 especialistas en voladura de rocas, 3 personal de apoyo  
Equipos aproximados verificados en campo: CVA – Ninguno, Kumbal Contratistas Generales SRL: 1 Camioneta para transporte de material explosivo con Conductor.

SE VERIFICA EN LOS PROTOCOLOS DE VOLADURA DE ROCAS A REALIZARSE LAS COPIAS DEL CARNE DE MANIPULACIÓN DE EXPLOSIVOS Y MATERIALES RELACIONADOS – SUCAMEC DE 5 PERSONAS, SIN EMBARGO, EN EL ÁREA DE CARGUÍO SE VERIFICA A 8 PERSONAS VIENEN REALIZANDO EL CARGUÍO DE MATERIAL EXPLOSIVO EN LAS PERFORACIONES REALIZADAS (MANIPULACIÓN DE EXPLOSIVOS Y RELACIONADOS).

SE APRECIA QUE APROXIMADAMENTE A 150 M (EN PROYECCIÓN DE LÍNEA RECTA), DEL SECTOR DONDE SE REALIZA EL PROCEDIMIENTO DE VOLADURA DE ROCAS, SE REALIZAN ACTIVIDADES DE VERTIDO DE CONCRETO EN PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO (KM 152+780 AL KM 152+890 APROXIMADAMENTE), POR LO QUE LA ONDA EXPANSIVA DE LA VOLADURA DE ROCAS PODRÍA AFECTAR AL CONCRETO RECIENTEMENTE COLOCADO EN LOS PAVIMENTOS.

A LA CONSULTA RESPECTO A LA PARTICIPACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA EN LA ACTIVIDAD EN PROCESO, EL CONTRATISTA REFIRIÓ QUE HASTA EL MOMENTO (2.50 PM) NO SE HABÍAN HECHO PRESENTES, POR LO QUE, SE SUGIERE LA PARTICIPACIÓN DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA EN LAS ACTIVIDADES EN PROCESO.

Foto1:



Foto2:



Foto3:



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021

5



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

<b>Personal Encargado:</b>	<b>Nivel:</b>	<b>Fecha De Fotografia:</b>
LUZMILA GUERRA MOTTA	No Aplica	16-08-2021

**Actividades:**

- 500PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO
- 501 APavimento de Concreto Hidráulico S'c=45 kg/cm2 (Pavimentadora)
- 502. AAceros Longitudinal (Barra de Amarre)
- 502. BAceros Transversal (Pasa Junta)
- 502.CCanastillas
- 503.AJuntas de Construcción de Concreto Hidráulico
- 503. BJuntas de Contracción de Concreto Hidráulico
- 503.CJuntas de Expansión
- 612.CEncofrado y desencofrado para pavimentos
- 700.OTRANSPORTE
- 700.CTransporte de Concreto Hidráulico (con volquete) para d<= 1 Km
- 700.DTransporte de Concreto Hidráulico (con volquete) para d> 1 Km

Progresiva: km 168+920 al km 169+060 aproximadamente

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

6

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 14 Operario, 8 Oficial, 6 Ayudante y 3 Vigía. Además de un equipo de Control de Calidad y de topografía conformada por 1 Técnico de Laboratorio, 1 Topógrafo y 5 auxiliares  
 Equipos aproximados verificados en campo: 1 pavimentadora de concreto, 1 retroexcavadora, 10 volquetes con sus respectivos operadores, además de equipos menores como: 3 cortadoras de pavimentos, 1 compresora, 1 torre de iluminación, 1 vibradora de concreto eléctrica, 1 generador eléctrico, entre otras.  
 Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y por personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal, de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posibles afectaciones Medio Ambientales.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021



Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 16-08-2021

**Actividades:**  
200.0MOVIMIENTO DE TIERRAS  
220. CMejoramiento de Subrasante con material de cantera, solución especial  
230Material de Préstamo para rellenos  
700.0TRANSPORTE  
700. ATransporte de Material proveniente de Cantera para  $d \leq 1$  Km  
700.BTransporte de Material proveniente de Cantera para  $d > 1$  Km

Progresiva: km 172+100 al km 172+170

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario, 1 Oficial, 3 Ayudante y 1 Vigía. Además de un grupo de Topografía conformado por 1 Topógrafo y 4 Ayudantes.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Motoniveladora, 1 Rodillo, 1 Camión Cisterna de Agua, 1 Excavadora sobre oruga y 4 Volquetes con sus respectivos operadores

Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posible afectación medio Ambiental.

Foto1:



Foto2:



Foto3:



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021

7



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA  
MOTTA

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

16-08-2021

**Actividades:**

600.0OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

622.BTubería Corrugada de Acero Galvanizado Circular de  $\phi = 0.90$  m.

Progresiva: km 166+281 (Alcantarilla tipo TMC).

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Oficial y 2 Ayudante, además de un equipo de Topografía conformado por 1 Topógrafo y 2 Ayudantes.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Retroexcavadora, además de equipos menores como 3 vibro pisón.

8

Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal, de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posibles afectaciones Medio Ambientales.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 16-08-2021

**Actividades:**

- 200.0MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 207.APerfilado y compactado en zona de corte
- 220. BMejoramiento de Subrasante con material de cantera
- 700.0TRANSPORTE
- 700. ATransporte de Material proveniente de Cantera para d<= 1 Km
- 700.BTransporte de Material proveniente de Cantera para d> 1 Km
- 700.GTransporte de Eliminación de Material a DME para d<= 1 Km
- 700. HTransporte de Eliminación de Material a DME para d> 1 Km

Progresiva: km 148+720 al km 149+000 aproximadamente

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

Personal aproximado verificado en campo: 2 Capataz, 2 Operario, 2 Oficial, 2 Ayudante y 2 Vigía  
 9 Equipos aproximados verificados en campo: 2 Motoniveladora, 2 Rodillo, 4 Volquetes, 1 Excavadora sobre oruga y 1 Camión Cisterna con sus respectivos operadores  
 Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CVA y personal técnico y auxiliar del CSO.  
 Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y personal Técnico y Auxiliar del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte, de forma tal, de evitar riesgos de incidentes y/o accidentes en obra y/o posibles afectaciones Medio Ambientales.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

16-08-2021



**Fotos:**