



## BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

**Confirma Bitacora:** Si  
**Nro Informe:** 202  
**Fecha Informe:** 09-09-2021  
**Nombre De La Obra:** Carretera Oyon - Ambo, Tramo I: Oyon - Desvío Cerro de Pasco  
**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA

Foto Bitacora:



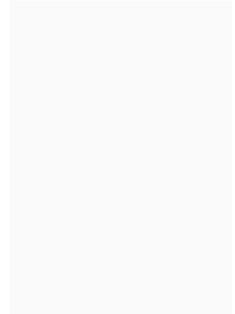
Foto Bitacora 2:



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°. 1562, De la Supervisión, de 06.09.2021 (folio n°. 17, Tomo 19)

Asunto: Calendario Acelerado de Obra.

Del procesamiento de las valorizaciones de obra del mes de agosto, se ha cuantificado un avance acumulado ejecutado de 45.40%, siendo el avance acumulado programado para el mismo periodo de 99.68%, por lo que, en concordancia con el art. 173° del RLCE, se ha cuantificado un avance inferior al 80% del avance acumulado programado. Por lo cual ordena al Contratista la presentación del nuevo calendario que contemple la aceleración de sus trabajos, bajo apercibimiento para que opere la intervención económica de la obra o la resolución del Contrato.

Asiento n°. 1563, De la Supervisión, de 07.09.2021 (folios n°.s. 17 y 18, Tomo 19)

Asunto: Presencia de material de corte producto de trabajos de obras civiles de la CIA-BUENAVENTURA

Informa que en el km 148+000 al km 148+705, se tiene material de excavación producto de los trabajos realizados por la CIA- BUENAVENTURA; los cuales, en gran parte se encuentran dentro de la sección de la vía. Dejando constancia de la imposibilidad de ejecutar las partidas relacionada a la ejecución de la vía en dicho sector.

**2. AMPLIACIONES DE PLAZO:**

Mediante Resoluciones Directorales N°.s. 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. Trasladándose 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 IG.V., 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 IG.V., 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. 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 IG.V., que representa una incidencia del 4,95% del monto del contrato original – En Ejecución. Prestación Adicional por Emergencia – Ejecutado.

R.D. N° 1685--2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 04 "Muros de Contención en Vía Ramal en las Progresivas: km 137+344.55 – 137+375.51, km 137+695.00 – 137+715.00 y km 137+745.00 – 137+759.51", por la suma de S/ 455,510.37 incluido IG.V. – Pendiente de Ejecución.

R.D. N° 1705--2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 05 "Muros de Contención, Drenes de perforación horizontal, Subdrenes, Reubicación de Alcantarilla, Intersección Ramal con la Vía principal, Pantalla de Micropilotes con anclajes Activos permanentes y sistema de Muro Anclado tipo Paraguas", por la suma de S/ 6'261,787.29 incluido IG.V. – Pendiente de Ejecución.

**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

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

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” – Ejecutado

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” – Ejecutado

N°11: “Mayores Metrados de cunetas de coronación revestidas km 149+220 al km 149+770” – En 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 – En ejecución (Variante 2)

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%

R.D. N°. 1685-2021-MTC/20 de 12.02.2021, aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 03, por la suma de S/ 10,001.93, incluido el I.G.V.

R.D. N°. 1705-2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 04, por la suma de S/ 1'197,947.35, incluido el I.G.V.



**Recomendaciones:**

**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

8.1.2MAQUINARIA Y EQUIPO: Cumple con lo ofertado.

**8.2 DEL SUPERVISOR:**

8.2.1 PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado.

8.2.2MAQUINARIA Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA:

EQUIPO DE LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA. - Cumple con lo ofertado.

EQUIPOS DE INFORMÁTICA. - Cumple con lo ofertado

VEHÍCULOS OPERADOS. – Se cuenta con 5 camioneta 4x4 sin equipamiento con radios, algunas sin separador de bioseguridad.

**9.INCIDENTES**

Ninguno

**10.PACRI**

A la fecha aún persisten interferencias y/o restricciones por i) Presencia de redes de agua potable en la vía Ramal y Principal comprendidos entre el km 136+780 al km 137+750 y km 137+930 al km 142+170 respectivamente, ii) Interferencia de Terreno y/o Predio para la Construcción de Drenaje de Alcantarilla conectadas y emboquillado para contar con el encausamiento y/o desfogue de dichas estructuras conectadas en las siguientes progresivas: km 143+300, km 144+294.40 y km 144+780; a lo que la Supervisión de obra planteo la necesidad de prestación adicional para dicho drenaje; iii) Aún no se habría absuelto la consulta realizada a PVN, respecto al material de respaldo para las cunetas y separación entre pavimento rígido y obras de arte en la Variante 1, Km 155+960 al 158+834.289; y vi) El terreno necesario para la construcción de la alcantarilla tipo marco en el Km 137+992 Vía Ramal, no se habría liberado, por lo que, la familia Cruz, quien indica ser propietaria del terreno suspendió las actividades de construcción que se había iniciado, sin embargo, la supervisión de obra refiere que dicho terreno pertenecería a la Comunidad también pendiente de liberación. Entre otras.

**11.ARQUEOLOGÍA**

A la fecha el Contratista aun no inicia las actividades previstas en el Expediente Técnico, en sectores identificados como arqueológicos, pese a estar liberados.

**12.OTROS**

Presencia de Lloviznas con granizada ala partir de las 12.20 aproximadamente alrededor del km 155

Se toma conocimiento de limitaciones en el uso de unidades vehiculares de la Supervisión de Obra, lo cual sería por restricciones en combustible.

**RECOMENDACIONES**

De los Paneles Fotográficos N°s 1, 2, 4 y 5, se emitió el INFORME N° 057-2021-MTC/20.9-Igm, a fin de las acciones correspondientes.

**Auditoria Fecha De Creación:**

09-09-2021

**Auditoria Fecha De Edición:**

11-09-2021

**PANEL FOTOGRAFICO**



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Moderado  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**Actividades:**  
INSPECCION EN CAMPO A UNIDADES VEHICULARES DEL CSO  
CAMIONETA DE PLACA AXE-903  
Progresiva: 150+040 aproximadamente

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

Conductor sin EPP completos, el cual refiere:

- Ingreso a trabajar el día martes 7.09.2021;
- No haber recibido charlas de inducción ni Capacitación alguna al inicio de sus labores para el CSO;
- No haber recibido EPP's

1

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
09-09-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Moderado  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**Actividades:**  
 INSPECCION EN CAMPO A UNIDADES VEHICULARES DEL CSO  
 CAMIONETA DE PLACA ATI-816  
 Progresiva: km 151+380 aproximadamente

**CDescripcion** \_\_\_\_\_:  
 Conductor sin EPP  
 El extintor contra incendios no se encuentra visible  
 No cuenta con herramientas como pala y pico  
 Cuenta con un solo taco en lugar de dos  
 El conductor refiere: No haber recibido EPP's

2

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
 09-09-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**Actividades:**

- 600.0OBRAS DE ARTE Y DRENAJE
- 601.AExcavación no clasificada para estructuras
- 625.ASubdren Tipo I
- 625.BDescarga de Subdrenes Tipo I
- 612.AEncofrado y Desencofrado para Obras de Arte
- 615.AAcero de Refuerzo F'y =4200 kg/cm2

Progresiva: km 154+825 al km 155+015 y km 155+007 al km 155+027, sub dren y muro de contención respectivamente

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

Personal aproximado verificado en campo: 2 Capataz, 3 Operario, 4 Oficial, 6 Ayudante y 2 Vigía

Equipos aproximados verificados en campo: 1 retro excavadora y 1 Excavadora sobre orugas (intercambiada a martillo hidráulico) con sus respectivos operadores.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CVA y personal técnico y auxiliar del CSO. SE SUGIRIÓ 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.

SUSTANCIAS QUÍMICAS (ADITIVO CURADOR DE CONCRETO) SIN TECHO NI BANDEJA. SUGIRIÉNDOSE QUE POR LA NATURALEZA DEL TRABAJO EN EJECUCIÓN POR LO MENOS DEBIERA CONTAR CON BANDEJA Y KIT ANTIDERRAMES.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

09-09-2021

3



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**Actividades:**  
 INSPECCION EN CAMPO A UNIDADES VEHICULARES DEL CSO  
 CAMIONETA DE PLACA AVW-783  
 Progresiva: km 161+200 aproximadamente

**CDescripcion:**  
 No cuenta con separador de bioseguridad  
 Conductor con EPP

4

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
 09-09-2021





**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**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 172+250 al km 172+500 aproximadamente

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 16 Operario, 10 Oficial, 8 Ayudante y 2 Vigía. Además de un equipo de Control de Calidad y Topografía conformado por 1 Técnico de Laboratorio, 1 Topógrafo y 5 Ayudantes  
 Equipos aproximados verificados en campo: 1 pavimentadora de concreto (con 8 operadores), 1 retroexcavadora, 10 volquetes, 1 Camión Baranda y 1 Camión Cisterna de agua 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 personal Técnico y Auxiliar del CSO. SE SUGIRIÓ EL CONTROL ADECUADO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS POR PARTE DEL CSO EN EL MARCO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO CONTRATADO, 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.  
 SE SUGIRIÓ LA ADECUADA DISPOSICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS (ADITIVO CURADOR DE CONCRETO) SOBRE BANDEJA Y CONTAR CON KIT ANTIDERRAME.  
 Presencia de llovizna dispersa a partir de mediodía.

6

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

09-09-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**Actividades:**  
600.0OBRAS DE ARTE Y DRENAJE  
601.AExcavación no clasificada para estructuras  
625.ASubdren Tipo I  
625.BDescarga de Subdrenes Tipo I

Progresiva: km 175+080 al km 175+145

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Operario, 1 Oficial y 1 Vigía  
Equipos aproximados verificados en campo: 1 retro excavadora y 1 Excavadora sobre orugas (intercambiada a martillo hidráulico) con sus respectivos operadores.  
SE SUGIRIÓ EL CONTROL ADECUADO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN EL MARCO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO CONTRATADO, 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.

7

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
09-09-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**Actividades:**  
200.0MOVIMIENTO DE TIERRAS  
220. BMejoramiento de Subrasante con material de cantera  
230Material de Préstamo para rellenos  
700.0TRANSPORTE  
700.GTransporte de Eliminación de Material a DME para  $d \leq 1$  Km  
700. HTransporte de Eliminación de Material a DME para  $d > 1$  Km

Progresiva: km 176+730 al km 176+780

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

8

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 1 Operario, 1 Ayudante y 2 Vigía.  
Equipos aproximados verificados en campo: 1 Excavadora sobre oruga y 2 volquetes con sus respectivos operadores  
Actividades verificadas por personal Profesional, Técnico y Auxiliar del CVA y del CSO. Se sugirió 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:**  
09-09-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

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

Progresiva: km 176+800 al km 176+940

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

9 Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 2 Oficial y 2 Ayudante  
Equipos aproximados verificados en campo: 1 Mini Cargador con operador además de 2 vibro pisón.  
SE SUGIRIÓ EL CONTROL ADECUADO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN EL MARCO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO CONTRATADO, 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.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
09-09-2021



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:**

09-09-2021

**Actividades:**

CANTERA SILVIA  
Progresiva: km 177+650

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz y 1 Controlador  
Equipos aproximados verificados en campo: 2 Cargador frontal, 1 Tractor sobre Oruga y 2 Excavadora sobre oruga con sus respectivos operadores.  
Además de realizar actividades de selección y carguío de material para relleno en estructuras y granular para mejoramiento de suelos, se realizan actividades de recuperación de Over que fue cediendo hacia un espejo de agua aledaño.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

09-09-2021

10

### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 09-09-2021

**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 150+430 al km 150+250 aproximadamente

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

Personal aproximado verificado en campo: 1 Ing. de Campo 1 Capataz, 10 Operario, 12 Oficial, 10 Ayudante y 2 Vigía. Además de un equipo de Control de Calidad y Topografía conformado por 1 Técnico de Laboratorio, 1 Topógrafo y 5 Ayudantes  
Equipos aproximados verificados en campo: 1 pavimentadora de concreto (con 8 Operador de equipo), 1 retroexcavadora, 8 volquetes, 1 Camión Baranda y 1 Camión Cisterna de agua 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 personal Técnico y Auxiliar del CSO. SE SUGIRIÓ 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.  
SE SUGIRIÓ LA ADECUADA DISPOSICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS (ADITIVO CURADOR DE CONCRETO) SOBRE BANDEJA Y CONTAR CON KIT ANTIDERRAME.

11

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
09-09-2021



**Fotos:**