



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:	Foto Bitacora:	Foto Bitacora 2:	Foto Bitacora 3:	Foto Bitacora 4:	Foto Bitacora 5:	Foto Bitacora 6:
Si	N ^o 194- PVN - MJQ Y - 2022	27 - 09 - 2022	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUANUCO-CONOCOCHA, SECTOR: HUANUCO-LA UNION-HUALLANCA, RUTA PE-3N, HUANUCO - LA UNION - HUALLANCA, TR 3	MICHAEL JESUS QUISPE YAURI.			Ver imagen completa			



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Asunto:

OBRA: MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUANUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA – DV. ANTAMINA/ EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA, TRAMO III.

(TINGO CHICO - LA UNIÓN - HUALLANCA) TRAMO III DEL KM 102+819 AL KM 150+421
LONG: 47.602 KM

ENTIDAD: PROVÍAS NACIONAL / SUBDIRECCIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS

FINANCIAMIENTO: RECURSOS ORDINARIOS Y PRESTAMO INTERNACIONAL (BID)

OBRA N° 127-2018-MTC/20.2 CON LA EMPRESA CONTRATISTA CR20-(CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION) PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA “MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DE CORREDOR VIAL HUÁNUCO-LA UNIÓN-HUALLANCA-DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO)-NUEVAS FLORES-LLATA-ANTAMINA”, TRAMO III: INICIA (TINGO CHICO - LA UNIÓN) KM 102+819 Y CULMINA EN (HUALLANCA) KM 150+421.

EMPRESA CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATIÓN,
CONTRATO DEL CONTRATISTA CR20: N° 127-2018-MTC/20

SUPERVISIÓN DE OBRA: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER-HOB, CONTRATO DE SUPERVISIÓN DE OBRA: N° 144-2018-MTC/20.2

PRESUPUESTO CONSORCIO SUPERVISOR OI-3: S/ 123 625 905.13 (INC. IGV)

PRESUPUESTO OFERTADO DE LA OBRA TOTAL: S/ 1 241 495 685.46 (INC. IGV)

PRESUPUESTO INICIAL DE OBRA ES OI-3: S/ 341 566 235.85 (INC. IGV)

PRESUPUESTO ACTUAL DE EJECUCIÓN OBRA OI-3: S/ 344 313,944.61 (INC. IGV)

FECHA DE ENTREGA DE TERRENO: 27/11/2020

FECHA DE INICIO DE OBRA: 28/11/2020

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 660 DIAS

FECHA DE TERMINO DE OBRA CONTRACTUAL: 18/09/2022

FECHA DE TERMINO DE OBRA VIGENTE: 07/12/2022

**Conclusiones:**

I. (TINGO CHICO-LA UNIÓN-HUALLANCA) TRAMO III DEL KM 102+819 AL KM 150+421:
LONG: 47.602 KM

1. DEL CUADERNO DE OBRA DEL TOMO N° 10:

ASIENTO N° 1190 DEL CONTRATISTA FECHA: 31.08.2022 ASUNTO: ADVERTENCIA ANTICIPADA POR LA NECESIDAD DE EJECUTAR MAYORES METRADOS (MAYORES CANTIDADES) N° 04 – ESTRUCTURAS DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE.

PARTIDA: 200 MOVIMIENTO DE TIERRAS
PARTIDA: 500 DRENAJE
PARTIDA: 600 OBRAS COMPLEMENTARIAS
PARTIDA: 700 TRANSPORTE
PARTIDA: 900 PROTECCION AMBIENTAL
PARTIDA: 930 PROGRAMA DE COMPENSACIÓN

REFERENCIA: A) ADENDA N° 05 - CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20 – DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20 DE FECHA 15 DE OCTUBRE DEL 2021.

ASIENTO N° 1191 DEL CONTRATISTA FECHA: 31.08.2022 ASUNTO: ADVERTENCIA ANTICIPADA POR LA NECESIDAD DE EJECUTAR MAYORES METRADOS (MAYORES CANTIDADES) N° 05 MEJORAMIENTO DE SUELOS Y ESTRUCTURAS DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE.

PARTIDA: 200 MOVIMIENTO DE TIERRAS
PARTIDA: 500 DRENAJE
PARTIDA: 700 TRANSPORTE
PARTIDA: 900 PROTECCION AMBIENTAL
PARTIDA: 930 PROGRAMA DE COMPENSACIÓN

REFERENCIA: A) ADENDA N° 05 - CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20 – DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20 DE FECHA 15 DE OCTUBRE DEL 2021.

ASIENTO N° 1192 DE LA SUPERVISIÓN FECHA 01.09.2022 ASUNTO: PRESENTACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE MODIFICACIÓN EN LAS CANTIDADES (MAYORES METRADOS) – N° 03 REFERENCIA: A) CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-741.

ASIENTO N° 1193 DE LA SUPERVISIÓN FECHA 05.09.2022 ASUNTO: VALORIZACIÓN DE OBRA N° 22 CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO 2022 REFERENCIA: A) CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-750.

ASIENTO N° 1194 DE LA SUPERVISIÓN FECHA 05.09.2022 ASUNTO: VALORIZACIÓN DE OBRA N° 01 MAYOR METRADO N° 02 CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO 2022 REFERENCIA: A) CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-751.

ASIENTO N° 1195 DE LA SUPERVISIÓN FECHA 05.09.2022 ASUNTO: REITERACIÓN DE SOLICITUD DE CAMBIO DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD DE OBRA REFERENCIA: A) CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-754

2. AMPLIACIONES DE PLAZO

AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 01: 195 DÍAS (IMPROCEDENTE)
AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02: 79 DÍAS (PROCEDENTE)
AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 03: 02 DÍAS (IMPROCEDENTE)
AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 04: 01 DÍAS (PROCEDENTE)

3. EVENTOS COMPENSABLES

EVENTO COMPENSABLE N°01.- MEDIANTE CARTA N° 660-21-LMMQ/RCR20-T3.
EVENTO COMPENSABLE N°02.- MEDIANTE CARTA N° 313-22-LMMQ/RCR20-T3.
EVENTO COMPENSABLE N°03.- MEDIANTE CARTA N° 387-22-LMMQ/RCR20-T3.
EVENTO COMPENSABLE N°04.- MEDIANTE CARTA N° 548-22-LMMQ/RCR20-T3.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

4. ADICIONALES DE OBRA

ADICIONAL N°01/DEDUCTIVO VINCULANTE N°01.- MEDIANTE CARTA N° 155-22-LMMQ/RCR20-T3.

ADICIONAL N°02.- MEDIANTE CITE:CR20-GC-SP-2022/587.

ADICIONAL N°03.- MEDIANTE CITE:CR20-GC-SP-2022/322.

ADICIONAL N°04.- MEDIANTE CITE:CR20-GC-SP-2022/386.

5. MAYORES METRADOS

VALORIZACIÓN N° 01 - MAYORES METRADOS N° 01.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20, MEDIANTE CARTA N° 216-22-LMMQ/RCR20-T3.

MAYORES METRADOS N° 02.- EN CONCORDANCIA A LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20, MEDIANTE CARTA N° 501-22-LMMQ/RCR20-T3.

6. DEDUCTIVOS

A LA FECHA NO HAY DEDUCTIVOS VINCULANTES APROBADOS.

7. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

SE VIENE REALIZANDO LA CONFORMACIÓN DEL MATERIAL EXCEDENTE, PRODUCTO DE LOS CORTES DE TALUD.

ELABORACIÓN DE INFORMES PARA EL CONTROL INTERNO DE LA SUPERVISIÓN

8. MANTENIMIENTO VIAL

RIEGO DE LA VIA: DEL KM 103+819 AL KM 133+000 (DE ACUERDO AL CLIMA)

MANTENIMIENTO DE LA VIA: KM 103+000 AL KM 133+000

9. RECURSOS OFERTADOS CONTRATISTA CR20 Y SUPERVISIÓN DE OBRA

EMPRESA CONTRATISTA CR20:

14 PROFESIONALES ESPECIALISTAS Y 01 RESIDENTE DE OBRA

MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

68 UNIDADES DE LAS 250 UNIDADES DE EQUIPO MINIMO.

CONSORCIO SUPERVISIÓN DE OBRA:

15 PROFESIONALES ESPECIALISTAS, 01 JEFE DE SUPERVISIÓN

VEHÍCULOS SUPERVISIÓN DE OBRA:

09 CAMIONETAS Y 02 TIPO MINIVAN, TOTAL 11 UNIDADES EN OBRA

10. PACRI (PLANES DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO)

SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE INSCRIPCIÓN DE LOS APODERADOS DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS EN EL TRAMO, PARA EL PROCEDIMIENTO DE PAGO POR LAS AFECTACIONES PEDIALES, DONDE CINCO COMUNIDADES FUERON PAGADOS POR LA ENTIDAD (SAN JUAN DE PICHGAS, SAN LORENZO DE PACHAS, COCHABAMBA, AGUAMIRO Y SANTA ROSA DE YARUWILCA), LA C. C. RIPÁN-LIRIOPAMPA HA PRESENTADO LOS DOCUMENTOS A LOS REGISTROS PÚBLICOS PARA LA INSCRIPCIÓN DE SUS APODERADOS Y SE ENCUENTRA OBSERVADO Y LA C. C. SHUNQUI HA PRESENTADO LA DOCUMENTACIÓN A LOS REGISTROS PÚBLICOS PARA SU INSCRIPCIÓN Y HAN SUBSANADO LA OBSERVACIÓN Y ESTÁ EN PROCESO DE CALIFICACIÓN.



11. ARQUEOLOGIA

SE SOLICITA AL ÁREA DE TOPOGRAFÍA DEL CONTRATISTA LA DEMARCACIÓN FÍSICA DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN EN RELACIONA LA CERCANÍA DE LA UBICACIÓN DEL CAMINO INCA A FIN DE ANALIZAR SI ES POSIBLE UN MARGEN DE PROTECCIÓN HACIA EL ÁREA DE TRABAJO DE INGENIERÍA EN EL KM 102+930. PRESTACIÓN ADICIONAL N° 04 POR ESTABILIZACIÓN DE TALUD" ZONA INESTABLE 102+870 AL 103+010.

12. INCIDENTES Y ACCIDENTES EN LA OBRA

EN ESTAS FECHA NO SE HA PRESENTADO INCIDENTES NI ACCIDENTES RELEVANTES.

13. OTROS

TUNEL HUACTAHUARU

FRENTE DE SALIDA DEL TUNEL

PERFORACIÓN EN ROCA FIJA PARA VOLADURA CON JACKLEG EN LA BÓVEDA.

FENTRE DE ENTRADA DEL TUNEL

HAN RETIRADO LAS TABLAS DEL ANDAMIO COLOCADO PARA LAS OPERACIONES DE SHOTCRETE EN EL AFRONTONAMIENTO.

EVACUACIÓN DE MATERIAL DE VOLADURA PROGRAMADA EN EL ACCESO CON EXCAVADORA Y CARGADOR FRONTAL.

LANZADO DE 06 M3 DE SHOTCRETE F'C=280 KG/CM2 EN LOS DOS PRIMEROS SEGMENTOS DE LA BÓVEDA DEL TÚNEL.

TOPOGRAFIA

CONTROL DE NIVELES DE ALERO DE ENTRADA ALC. TMC 36" KM. 110+285.50

EXCAVACIÓN PARA MEJORAMIENTO KM. 105+780 AL KM. 105+900

ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

ENCOFRADO DE MURO DE SUELO REFORZADO KM 104+915 AL KM 104+952

LIBERACIÓN DE ALERO DE ENTRADA LD DE ALC. TMC Ø48" KM 110+285.50

ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA

EL ÁREA DE SEGURIDAD DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA VIENE REALIZANDO, LA INSPECCIÓN EN LOS FRENTE DE TRABAJO A FIN DE MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA OBRA.

**Recomendaciones:****13. RECOMENDACIONES:**

SE OBSERVO EN CAMPO E INFORMA AL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS DE LA ENTIDAD, QUE EL PERSONAL DEL EQUIPO PACRI DE PROVÍAS NACIONAL, NO SE ENCUENTRA EN OBRA DESDE EL 15 DE DICIEMBRE DEL 2021, (09 MESES) Y ESTO ESTÁ RETRASANDO LA LIBERACIÓN DE PREDIOS EN LA OBRA QUE VENIMOS EJECUTANDO – TRAMO III, POR CONSIGUIENTE, ESTA FALTA DE LIBERACIÓN ESTÁ GENERANDO RETRASO EN OBRA, QUE AFECTARA DEFINITIVAMENTE EN EL TÉRMINO DEL PLAZO PREVISTO DE TERMINACIÓN DE LA OBRA.

SITIO ARQUEOLOGICO SUPAYPUNKU KM. 110+380 AL KM. 110+820 (440 ML). EN ESTE SECTOR, LA DIRECCIÓN DE DERECHO VÍA DE PROVÍAS NACIONAL, VIENE GESTIONANDO LA AUTORIZACIÓN DEL DESARROLLO DEL PROYECTO DE EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA (PEA), ASÍ COMO TAMBIÉN, DEL PROYECTO DE RESCATE A CARGO DEL MINISTERIO DE CULTURA PARA LIBERACIÓN DEL TERRENO E INICIAR CON LAS ACTIVIDADES PREVISTAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, SIN EMBARGO, LA DIRECCIÓN DE DERECHO DE VÍA, HABÍA PREVISTO DAR INICIO A ESTA LABOR DEL (PEA) ENTRE LOS MESES DE DICIEMBRE-21 A ENERO-22, A LA FECHA, NO HAN DADO INICIO A ESTA ACTIVIDAD A CARGO DEL MINISTERIO DE CULTURA, POR LO TANTO, DICHA PROGRESIVA DEL KM. 110+380 AL KM. 110+820 AÚN NO ESTÁ LIBERADA.

ZONA ARQUEOLÓGICA MONUMENTAL (HUÁNUCO PAMPA) ENTRE LAS PROGRESIVAS KM. 136+460 HASTA EL KM. 137+040 (580 ML). EN ESTE SECTOR, LA DIRECCIÓN DE DERECHO DE VÍA DE PROVÍAS NACIONAL, VIENE GESTIONANDO TAMBIÉN, EL PROYECTO DE EVALUACIÓN ARQUEOLÓGICA (PEA) CON EL PROPÓSITO DE EFECTUAR LAS EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS DENTRO DE LOS HITOS DE LA POLIGONAL, INTERCEPTANDO EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA SEGÚN LAS SECCIONES TRANSVERSALES; EN ESE SENTIDO, PARA ESTE CASO, SOLAMENTE ES NECESARIO QUE SE HAGA EL PEA Y DE SER EL CASO, SEA LIBERADO PARA LA CONTINUACIÓN DE NUESTRAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES; NO ES NECESARIO HACER UN PARA (PROYECTO DE RESCATE).

EL CAMINO INCA: HUANUCOPAMPA- CASMA KM 138+900 AL KM 139+420 (520 ML) (CAMINO INCA QUE SE VISUALIZA EN EL SIGDA) ASOCIADA A ESTRUCTURAS FUNERARIAS. PARA ESTE CASO, SE HA VERIFICADO UN CAMINO INCA CON ESTRUCTURAS FUNERARIAS QUE DE SER CIERTO, TENDRÍAMOS QUE HACER UN PEA Y UN PROYECTO DE RESCATE; EN ESE SENTIDO, LA SUPERVISIÓN EN CONJUNTO CON EL CONTRATISTA, ESTAMOS EVALUANDO LA POSIBILIDAD DE PLANTEAR UNA ADECUACIÓN DEL TRAZO HACIA EL LADO OPUESTO (LADO DERECHO) EN LA CUAL ESTÁ SIENDO EVALUADO POR NUESTRO ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA TODA VEZ, QUE EL LADO DERECHO, SE ENCUENTRA EL RIO VIZCARRA; ESTA ES UNA SOLUCIÓN BASTANTE PRÁCTICA EN LA CUAL, LA ESTAMOS EVALUANDO QUE PODRÍA GENERAR UNA PRESTACIÓN DE ADICIONAL DE OBRA EN CUANTO UNA ESTRUCTURA DE MURO DE CONTENCIÓN O DE UN SISTEMA DE GAVIONES.

LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA FUERON EVALUADOS POR LA SUPERVISIÓN DE OBRA, ASÍ MISMO SE HACE MENCIÓN QUE ESTAS HAN SIDO CONCILIADOS EN ALGUNAS PARTES POR LO CUAL DE ACUERDO A LA VERIFICACIÓN POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL AVANCE DE OBRA CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2022 CORRESPONDIENTE A LA VALORIZACIÓN N°22 TIENE UN PORCENTAJE DE 1.51%, CON LO CUAL EL ACUMULADO ES DE 11.97%.

DE ACUERDO A LOS METRADOS APROBADOS POR SUPERVISIÓN, EL MONTO DE LA VALORIZACIÓN DE OBRA N° 22, CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2022 ASCIENDE A S/ 5'760,812.52 (CINCO MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL OCHOCIENTOS DOCE CON 52/100 SOLES) EL CUAL INCLUYE, GASTOS GENERALES, UTILIDAD, REAJUSTES, AMORTIZACIONES, DEDUCCIONES E IGV.

EL AVANCE DE OBRA ACUMULADO CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2022 ES DE 11.97%, DE ACUERDO AL CAO ACTUALIZADO AL QUINTO TRIMESTRE, EL MISMO QUE TIENE UN PORCENTAJE PROGRAMADO ACUMULADO DE 81.34% CON LO CUAL MISMO PARA ESTE MES EL CONTRATISTA PRESENTA UN ATRASO DE 85.29% CON RESPECTO A LO PROGRAMADO ACUMULADO Y UN AVANCE DE 14.71% RESPECTO A LO PROGRAMADO ACUMULADO.



SE OBSERVÓ EN CAMPO E INFORMA AL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS DE LA ENTIDAD, CON CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-413 DE FECHA 13.MAY.2022, LA SUPERVISIÓN DE OBRA NOTIFICA A LA EMPRESA CONTRATISTA CR20 QUE LA LONGITUD LIBERADO DEL TRAMO III SON DE 34+816 KM, INICIANDO DESDE EL CENTRO POBLADO TINGO CHICO KM 102+819 A HUALLANCA KM 150+421, DONDE EL CONTRATISTA CR20, EXISTEN SECTORES LIBERADOS DONDE NO SE ESTÁ REALIZANDO NINGUNA ACTIVIDAD Y TAMPOCO ESTÁ INTERVINIENDO A LA FECHA LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DE DERRUMBES, CORTES DE TALUD, CARGUÍO DE ROCAS, RELLENOS DE MUROS, RELLENO DE ALCANTARILLAS, RELLENO DE PUENTES, ESTO SE DEBE A LAS SIGUIENTES CAUSAS COMO, LA FALTA DE DIRECCIÓN TÉCNICA DEL RESIDENTE DE OBRA Y ESPECIALISTAS, FALTA DE EQUIPOS, MAQUINARIAS, RECURSOS Y MANO DE OBRA CALIFICADA Y NO CALIFICADA.

SE OBSERVÓ EN CAMPO E INFORMA AL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS DE LA ENTIDAD, DEL ASIENTO N° 1156 DE LA SUPERVISIÓN FECHA 15.08.2022 ASUNTO: AVANCE DE OBRA DEJAMOS CONSTANCIA QUE, A PESAR DE REUNIONES, CARTAS, ASIENOS DEL CUADERNO, ACTAS DE ACUERDO, CONVERSACIONES, ETC, SE VIENE COMPROBANDO QUE LOS AVANCES DE OBRA APENAS LOGRAN PASAR EL 1% CADA MES, COMO EN EL MES DE JULIO QUE EL AVANCE FUE DE 1.079% LAS CAUSAS DE ESTO SON HARTO CONOCIDAS Y AUNQUE SE HA SOLICITADO EN REITERADAS OCASIONES AL CONTRATISTA MAQUINARIAS, EQUIPOS Y MANO DE OBRA, EN UNA ACTITUD SIN PRECEDENTES MANTIENE UNA POSICIÓN RENUENTE A REALIZAR TRABAJOS DE DRENES, SUBDRENES, ALCANTARILLAS, MUROS, MEJORAMIENTOS, ENROCADOS Y GAVIONES QUE PODRÍAN ESTAR EJECUTÁNDOSE DESDE FEBRERO DEL 2022 EN EL TRAMO DE LA UNIÓN A HUALLANCA ESTA ACTITUD DEMUESTRA INERCIA A CUMPLIR LAS RESPONSABILIDADES QUE TODO CONTRATISTA ASUME.

Auditoria Fecha De Creación:

28-09-2022

Auditoria Fecha De Edición:

28-09-2022

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

27-09-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 105+920

VIGA BENKELMAN

SE REALIZA EL ENSAYO DE DEFLECTOMETRÍA (CAMIÓN VIGA BENKELMAN) EN LA CARPETA ASFÁLTICA

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 01 CAPATAZ, 02 TECNICOS DE LABOTARORIO, 02 CONTROLADRES, 02 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 VOLQUETE, 01 VIGA BENKELMAN, 01 HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

1

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De**Fotografía:**

27-09-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 108 +230 AL KM 108+320

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO – CONO DE ARENA

MEJORAMIENTO DEL SUELO A NIVEL DE SUB RASANTE

ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO ESPECÍFICO DEL SUELO CON EL MÉTODO DE CONO Y ARENA

EL ENSAYO PERMITE CALCULAR IN SITU EL VALOR DE LA DENSIDAD NATURAL DE LOS SUELOS, ESPECIALMENTE EN SUELOS SIN COHESIÓN, ARENAS Y GRAVAS

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 01 CAPATAZ, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 03 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 CAMIONETA, 01 CONO DE ARENA METÁLICO, 01 FRASCO CON ARENA, 01 SACO DE ARENA, 01 BALANZA ELECTRÓNICA, 01 ESPÁTULA, 01 COMBA, 01 MARTILLO, 01 ESTACA DE FIERRO, 02 BROCHA 4", 01 ZARANDA METÁLICA Y HERRAMIENTAS MANUALES.

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De Fotografia:

27-09-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 103+267

CUNETAS

CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS

LAS CUNETAS SON ZANJAS LONGITUDINALES UBICADAS A AMBOS LADOS DE LA CARRETERA O, EN SU DEFECTO, A UN SOLO LADO, REVESTIDAS, CON EL OBJETO DE CAPTAR, CONDUCIR, Y EVACUAR EN FORMA ADECUADA LOS FLUJOS DE AGUA SUPERFICIAL.

3

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 04 OPERADORES, 01 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 12 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 RETRO EXCAVADORA, 02 MIXER, 02 VOLQUETES, 01 HERRAMIENTAS MANUALES

Foto1:



[Ver imagen completa](#)

Foto2:



[Ver imagen completa](#)

Foto3:



[Ver imagen completa](#)

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De**Fotografía:**

27-09-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 150+222

ENROCADO

DEFENSA RIBEREÑA GAVIONES

ENROCADOS EN DEFENSAS RIBEREÑAS

EXCAVACIÓN PARA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS

CONSTRUCCIÓN DE LA DEFENSA RIBEREÑA CON PIEDRAS DE RIO

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 04 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 03 OPERARIOS, 04 OFICIALES, 30 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 01 CARGADOR FRONTAL, 02 VOLQUETES, 02 COMBIS, 01 HERRAMIENTAS MANUALES

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

27-09-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 144+390 AL KM 144+970: LONG. = 580 M

TUNEL HUACTAHUARU

PERFORACIÓN DE ROCAS CON MAQUINARIAS

TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y ACCESOS DE ENTRADA Y SALIDA DE TUNEL HUACTAHUARU

CDescripcion :

5

PERSONAL UTILIZADO: 01 CAPATAZ, 08 OPERADORES, 04 CONTROLADRES, 15 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 CAMIONETA, 02 JACKLEG PERFORADORA, 01 COMPRESORA DE AIRE, 04 MARTILLOS NEUMATICOS, 01 EXCAVADORA, 03 VOLQUETES, 01 CARGADOR FRONTAL, 02 CARMIX, 02 ANDAMIOS METALICOS, 01 HERRÁMIENTAS MANUALES.

Foto1:[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)



Fotos: