

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

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	N ° 048- PVN - MJQ Y - 2022	2 8 - 0 3 - 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.		
Foto Bitacora:	Foto Bitacora 2:	Foto Bitacora 3:	Foto Bitacora 4:	Foto Bitacora 5:	Foto Bitacora 6:	
	Ver imagen completa	Ver imagen completa	Ver imagen completa	Ver imagen completa	Ver imagen completa	
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) KM 102+819 AL KM 150+421 DEL TRAMO III:
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 CORPORACIÓN,
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 INICIO DE OBRA: 28/11/2020

FECHA DE TERMINO DE OBRA: 18/09/2022

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

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

1. DEL CUADERNO DE OBRA DEL TOMO N° 07:

ASIENTO N° 862 DEL CONTRATISTA FECHA 15.03.2022 ASUNTO: CONTINUA CAUSAL QUE MOTIVA PRORROGA DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN – LIBERACIÓN DEL SECTOR DONDE SE CONTINUARA EL PUENTE TINGO CHICO.

REFERENCIA: ASIENTOS DE CUADERNO DE OBRA N° 669, 788, 839, EL CONTRATISTA MEDIANTE EL PRESENTE ASIENTO DEL CUADERNO DE OBRA DEJA CONSTANCIA QUE SE MANTIENE ABIERTA LA CAUSAL QUE MOTIVA PRORROGA DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN, RESPECTO A LA NO LIBERACIÓN DE PREDIOS E INTERFERENCIAS EN EL SECTOR DONDE SE CONSTRUIRÁ EL PUENTE TINGO CHICO, CABE INDICAR TAMBIÉN QUE ADVERTIMOS DEL IMPACTO QUE ESTO PODRÍA TENER CON RESPECTO AL PLAZO DE LA OBRA, LA PARTIDA A AFECTARSE CON RESPECTO A SU INICIO DE EJECUCIÓN ES LA PARTIDA 501.F EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS BAJO AGUA.

POR LO TANTO, INDEFECTIBLEMENTE SE ESTÁ AFECTANDO EL NORMAL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS EN EL SECTOR DONDE SE CONSTRUIRÁ EL PUENTE TINGO CHICO, Y POR ENDE ESTO GENERARÁ UNA MODIFICACIÓN A LA RUTA CRÍTICA DEL PROGRAMA DE TRABAJO VIGENTE.

POR LO TANTO, EN AMPARO DEL NUMERAL CGC 28.2 DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DE CONTRATO, DEJAMOS CONSTANCIA, QUE CONTINÚA ABIERTA LA CAUSAL QUE MOTIVA PRORROGA DE PLAZO DE LA FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN POR CAUSA NO ATRIBUIBLE AL CONTRATISTA, POR LO CUAL, LUEGO DE TERMINADA LA CAUSAL, EL CONTRATISTA SE RESERVA EL DERECHO DE SOLICITAR DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO DEL CONTRATO LA RESPECTIVA PRÓRROGA DE LA FECHA DE TERMINACIÓN.

2. AMPLIACIONES DE PLAZO

MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2547-2021-MTC/20, DE FECHA 17.12.2021, SE DECLARA IMPROCEDENTE LA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE PLAZO N° 01 - OBRAS INICIALES DEL TRAMO 3 (OI - 3), AL CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20 – CONTRATO DE PRÉSTAMO BID 3881/OC-PE- «MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO - LA UNIÓN - HUALLANCA DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO) - NUEVAS FLORES – LLATA - ANTAMINA», POR 195 DÍAS CALENDARIO, FORMULADA POR LA EMPRESA CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION; CONSECUENTEMENTE, LA FECHA DE TÉRMINO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS INICIALES DEL TRAMO 3 (OI - 3) SE MANTIENE AL 18.09.2022, CONFORME A LOS FUNDAMENTOS EXPUESTOS EN LA PARTE CONSIDERATIVA DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN.

3. ADICIONALES DE OBRA Y EVENTOS COMPENSABLES

ADICIONAL N°01/DEDUCTIVO VINCULANTE N°01.- MEDIANTE CARTA N° 155-22-LMMQ/RCR20-T3, EL CONTRATISTA HA PRESENTADO EL EXPEDIENTE DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 01, POR LA INCORPORACIÓN DE CINCO (05) DME'S NUEVOS SEGÚN APROBACIÓN DE LOS ITS N° 01 Y N° 02 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01, POR MENORES METRADOS EN LAS PARTIDAS GENÉRICAS: 100-OBRAS PRELIMINARES, AUN POR APROBAR DE PARTE DE LA ENTIDAD.

MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°2766-2021-MTC/20 DE FECHA 30.12.21 LA ENTIDAD APRUEBA EL EVENTO COMPENSABLE N°01 OBRA INICIAL – TRAMO 3 (OI.3) AL CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20 - CONTRATO PRÉSTAMO BID 3881/OC-PE, PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO - LA UNIÓN - HUALLANCA DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO) - NUEVAS FLORES - LLATA – ANTAMINA”, PRESENTADA POR LA EMPRESA CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION, ASCENDENTE A LA SUMA DE S/ 624 617,99 INCLUIDO IGV, CONFORME AL ANEXO NO. 01 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN, DEBIENDO EL CONTRATISTA ACREDITAR LOS COSTOS INCURRIDOS PARA SU RECONOCIMIENTO



CORRESPONDIENTE, PARA LO CUAL SE PRECISA QUE LOS COSTOS MATERIA DEL PRESENTE EVENTO COMPENSABLE N° 01, CORRESPONDEN AL PERÍODO DE 03 MESES SIGUIENTES DE LA EMISIÓN DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL.

4. MAYORES METRADOS

A LA FECHA NO HAY MAYORES METRADOS

5. DEDUCTIVOS

A LA FECHA NO HAY DEDUCTIVOS VINCULANTES APROBADOS.

6. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

ELABORACIÓN DE INFORMES PARA EL CONTROL INTERNO DE LA SUPERVISIÓN

7. MANTENIMIENTO VIAL

RIEGO DE LA VIA: DEL KM 123+819 AL KM 150+421 (DE ACUERDO AL CLIMA)

MANTENIMIENTO DE LA VIA: NO SE REALIZO

8. RECURSOS OFERTADOS CONTRATISTA CR20 Y SUPERVISIÓN DE OBRA

EMPRESA CONTRATISTA CR20:

14 PROFESIONALES ESPECIALISTAS Y 01 GERENTE VIAL

MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

66 UNIDADES DE LAS 250 UNIDADES DE EQUIPO MINIMO.

CONSORCIO SUPERVISIÓN DE OBRA:

16 PROFESIONALES ESPECIALISTAS, 01 JEFE DE SUPERVISIÓN, 01 GERENTE VIÁL

VEHÍCULOS SUPERVISIÓN DE OBRA:

11 CAMIONETAS Y 02 TIPO MINIVAN, TOTAL 13 UNIDADES EN OBRA

9. PACRI (PLANES DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO)

SE ATENDIÓ AL SR. OSCAR CRISPIN TAQUIRE, PREDIO UBICADO EN LA PROGRESIVA KM 112+893-112+920 LD, CON CÓDIGO PHC3-HLUH-002-CCSLP-122 CUENTA CON OTRA TITULARIDAD; EL SR OSCAR CRISPIN, SOLICITA LA ACTUALIZACIÓN DE LA TITULARIDAD DEBIDO QUE EL ES ACTUAL POSESIONARIO DE DICHO PREDIO. ADEMÁS, PRESENTO SOLICITUD A PROVÍAS NACIONAL, DONDE SOLICITA SE ACTUALICE SU INFORMACIÓN. SE LE INDICO QUE DEBERÁ PRESENTAR UN REITERATIVO PARA REMITIRLO POR CORREO AL CONSULTOR QUE ELABORA LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS INDIVIDUALES PARA PAGOS A LOS AFECTADOS

SE LE ATENDIÓ A LA SRA. ROSA EUGENIA MALLQUI VDA. DE CASTRO, CON PREDIO UBICADO EN LA CC DE RIPAN LIRIOPAMPA, QUIEN MANIFESTÓ SER AFECTADA POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIA Y SOLICITA SE LE INCLUYA EN EL PADRÓN GENERAL DE AFECTADOS, CON LA FINALIDAD QUE SE ELABORE EXPEDIENTE TÉCNICO INDIVIDUAL PARA PAGO DE SUS MEJORAS. SE INDICÓ QUE SE REALIZARA VISITA A SU PREDIO, PREVIA COORDINACIÓN EL DÍA JUEVES 31.

10. ARQUEOLOGIA

SE HIZO LA CONSULTA A LA LIC. MARÍA JULIA DÍAZ SOBRE LOS SERVICIOS ARQUEOLÓGICOS PEA, LOS CUALES ESTÁN PENDIENTES DE DESARROLLAR EN LAS ZONAS ARQUEOLÓGICAS DE SUPAYPUNKU Y LA ZAM DE HUÁNUCOPAMPA; Y EL VENCIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DE PMA TANTO PARA EL SECTOR DE ANCASH Y



HUÁNUCO.

SE MONITOREÓ LA LIMPIEZA PRODUCTO DEL DERRUMBE EN LA PROGRESIVAS KM 132+800 A KM 132+900.

11. INCIDENTES Y ACCIDENTES EN LA OBRA

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

12. OTROS

SUELOS Y PAVIMENTOS:

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CONCRETO DE F'C. =100 KG/CM2 DE LOS TESTIGOS DE MURO DE CONCRETO ARMADO SOLADO DE PAÑO 1, 2,3, 4 Y 5 KM 122+930 AL KM 122+961 - A LOS 7 DÍAS. L.D.

MURO DE CONCRETO ARMADO KM 125+150 AL KM 125+174.81 L.I: SE VERIFICÓ EL COLOCADO DEL CONCRETO DE F'C.= 100 KG/CM2 SOLADO PAÑO N°1.L.I.

ALC TMC 36" = KM 108+314: SE REALIZÓ PRUEBA DE DENSIDAD DE TERRENO NATURAL AGUAS ABAJO.L.I.

TOPOGRAFIA

VERIFICACIÓN DE CORTE DE TALUD KM. 110+160 AL KM. 110+180

VERIFICACIÓN DE VACIADO DE ZAPATA MCA PAÑO (4) KM. 125+150 AL KM. 125+174.41

VERIFICACIÓN DE VACIADO DE CORONA MCA PAÑO (3) KM. 105+852 AL KM. 105+877

VERIFICACIÓN DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE KM. 132+880 AL KM. 132+910

ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

EN EL MURO DEL KM.125+150 - KM.125+174.41 SE REALIZARON LOS ENCOFRADOS Y LA DISTRIBUCIÓN DE ACEROS PARA LA ZAPATA (PAÑO 4), SE PREPARÓ EL TERRENO PARA LA COLOCACIÓN DE CONCRETO PARA SOLADO (PAÑO 1)

EN EL MURO DE CONCRETO ARMADO, UBICADO EN EL KM.105+852 AL KM.105+877, LOS PERSONALES OBREROS ESTÁN HACIENDO LOS TRABAJOS DE SOLAQUEO DEL PAÑO 1 Y EL ENCOFRADO DEL PAÑO 3.

EN EL MURO DE CONCRETO ARMADO, UBICADO EN EL KM.106+547.40 AL KM.106+587.99 EL PERSONAL OBRERO DE CR20, ESTÁN HACIENDO LOS TRABAJOS DE DESENCOFRADO SOLAQUEO Y ENCOFRADO.

ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA

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



Recomendaciones:

13. RECOMENDACIONES:

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, DEBIDO A LA BAJA PRODUCCIÓN EN OBRA DEBERA AUMENTAR LOS EQUIPOS, PERSONAL Y RECURSOS CON QUE CUENTA ACTUALMENTE Y APERTURAR MAS FRENTE DE TRABAJO PARA NO CAER EN RETRASO CON RESPECTO AL CAO APROBADO Y CORRESPONDIENTE AL 4TO TRIMESTRE DE EJECUCIÓN DE OBRA DE ACUERDO A LOS TRABAJOS REALIZADOS.

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, DEL RECORRIDO DE INSPECCIÓN SECTOR PUENTE CHICO LA UNIÓN, FALTA DE MANTENIENDO VIAL, SE OBSERVA EL MAL ESTADO DE LA CARRETERA CON UNA TRANSITABILIDAD DIFICULTOSA Y RIESGOSA, EN EL CAMPAMENTO DE CR20 ES EL QUE RECIBE MAYOR DEDICACIÓN CONSECUENTEMENTE, SE COMUNICA A LA EMPRESA A TOMAR LAS ACCIONES INMEDIATAS EN EL SECTOR MENCIONADO PARA EVITAR ACCIDENTES QUE PODRÍA OCASIONAR POR FALTA DEL MANTENIMIENTO.

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, (03 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.

SE OBSERVO EN CAMPO E INFORMA AL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS DE LA ENTIDAD, HASTA EL MES DE JUNIO DEL 2021, EL CONTRATISTA SOLO HA TENIDO LIBERADO 11.62 KM, DISTANCIA LIBERADA QUE REPRESENTA EL 24.41% CON RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL DEL TRAMO III. Y EN EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2021, SE HAN LIBERADO 5.13 KM, DISTANCIA QUE REPRESENTA EL 10.79% CON RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL DEL TRAMO III. A LA FECHA SE CUENTA CON UNA LONGITUD LIBERADA TOTAL DE 16.755 KM, DISTANCIA QUE REPRESENTA EL 35.20%, CON RESPECTO A LA LONGITUD TOTAL DEL TRAMO III.

SE OBSERVO EN CAMPO E INFORMA AL ADMINISTRADOR DE CONTRATOS DE LA ENTIDAD, MANIFESTAR LO SIGUIENTE QUE LOS SECTORES INDICADOS EN LA CARTA N° 2510020-OI.3-CJS-22-073 DE FECHA 28.01.2022 ESTOS SECTORES NO ESTÁN LIBERADOS POR FALTA DE PAGO ACTIVIDAD QUE CORRESPONDE REALIZAR A PVN-DDV.

Auditoria Fecha De Creación:

28-03-2022

Auditoria Fecha De Edición:

04-04-2022

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De**Fotografia:**

28-03-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 125+150

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN

EXCAVACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL TERRENO NATURAL

ENCOFRADO DEL MURO CON PANELES FENÓLICOS METALICOS

COLOCACIÓN DE CONCRETO PARA ZAPATA DE F'C = 210 KG/CM2

1

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 02 OPERARIOS, 02 OFICIALES, 06 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 MIXER, 01 CAMIONETA 4X4, 01 COMBI, 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**Fotografia:**

28-03-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 105+852

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN

EXCAVACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL TERRENO NATURAL

ENCOFRADO DEL MURO CON PANELES FENÓLICOS METALICOS

COLOCACIÓN DE CONCRETO PARA ZAPATA DE F'C = 210 KG/CM2

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 02 OPERARIOS, 02 OFICIALES, 06 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 MIXER, 01 CAMIONETA 4X4, 01 COMBI, 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:**

28-03-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 110+160 Y KM 132+880

CORTE DE TALUD

200. MOVIMIENTO DE TIERRAS

202.A EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA

202.B EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA

202.C EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO

CDescripcion

PERSONAL UTILIZADO: 05 OPERADORES, 01 CAPATAZ, 02 CONTROLADORES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 04 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
Fotografia:**

28-03-2022

Actividades:

PROGRESIVA: KM 132+960

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN

EXCAVACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL TERRENO NATURAL

ENCOFRADO DEL MURO CON PANELES FENÓLICOS METALICOS

COLOCACIÓN DE CONCRETO PARA ZAPATA DE F'C = 210 KG/CM2

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 02 OPERARIOS, 02 OFICIALES, 06 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 MIXER, 01 CAMIONETA 4X4, 01 COMBI, 01 HERRAMIENTAS MANUALES.

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



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Fotos:

