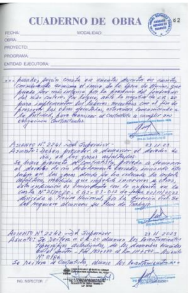
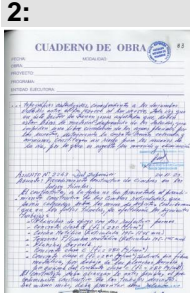





# BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

Confirma Bitacora:	Nro Informe:	Fecha Informe:	Nombre De La Obra:	Personal Encargado:
Si	144 - 2023-MTC/20.9-Igm	02 - 12 - 2023	HUANUCO - LA UNION - HUALLANCA, TR 3	LUZMILA GUERRA MOTTA

Foto Bitacora:	Foto Bitacora 2:	Foto Bitacora 3:	Foto Bitacora 4:	Foto Bitacora 5:	Foto Bitacora 6:
			<a href="#">Ver imagen completa</a>	<a href="#">Ver imagen completa</a>	<a href="#">Ver imagen completa</a>
<a href="#">Ver imagen completa</a>	<a href="#">Ver imagen completa</a>	<a href="#">Ver imagen completa</a>			

**Asunto:**  
 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, TRAMO III DEL KM. 102+819 AL KM. 150+421  
 CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION  
 CONTRATO DE OBRA: N° 127-2018-MTC/20  
 MONTO DEL CONTRATO TOTAL: S/ 1,241'495,685.46 INC. IGV  
 MONTO OI -3: S/ 344'313,944.61 INC. IGV  
 SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER – HOB  
 CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA: N° 144-2018-MTC/20.2  
 MONTO DEL CONTRATO TOTAL: S/ 123'625,905.13 INC. IGV  
 MONTO OI -3: S/ 27'572,427.15 INC. IGV



## Conclusiones:

### 1. CUADERNO DE OBRA

Asiento N° 2242, Del Supervisor de fecha 23.11.2023 – folios N°s 82 y 83 – Tomo 21

Asunto: Se reitera a CR-20 alcancen los levantamientos topográficos actualizados de los derrumbes ocurridos en el sector – km 103+000 al km 111+500 – Asiento N° 2186.

Se reitera al Contratista alcancen los levantamientos topográficos actualizados correspondientes a los derrumbes ocurridos en el sector – km 103+000 al km 111+500, toda vez que en este sector se tiene zonas asfaltadas que deben estar libre de material desprendido de los taludes que impiden una libre circulación de las aguas pluviales por las cunetas, deteriorando la carpeta asfáltica y asimismo constituyen un riesgo para los usuarios de la vía, por lo que es urgente su remoción y eliminación.

Asiento N° 2243, Del Supervisor de fecha 24.11.2023 – folios N°s 83 y 84 – Tomo 21

Asunto: Procedimiento constructivo de cimbras en los falsos túneles.

El Contratista a la fecha no ha presentado el procedimiento constructivo de las cimbras reticuladas, que serán colocadas sobre los muros de soporte. Es oportuno señalar que, debe demostrar que no existe restricción que impacte en el plazo de ejecución.

Asiento N° 2244, Del Supervisor de fecha 24.11.2023 – folio N° 84 – Tomo 21

Asunto: Fibra metálica no autorizada para su uso en shotcrete del túnel.

El Contratista pretende usar una fibra metálica no aprobada por la Supervisión. Esta actitud del Contratista no es concordante con las especificaciones técnicas del túnel.

Se indica al Contratista actúe conforme a las especificaciones técnicas, no pretenda usar fibra metálica no autorizada y con cierta presencia de óxido.

### 2. PRÓRROGAS DE PLAZO:

El inicio de Obra se dio el 28 de noviembre de 2020 siendo la fecha del término del plazo contractual OI -3 el 18 de setiembre de 2022.

No obstante, a la fecha se ha tramitado prórrogas de plazo al Contrato de Ejecución de Obra, que han modificado la fecha de término de obra:

Mediante Resoluciones Directorales N°s 606, 1299, 1638-2022-MTC/20, 011, 012, 0138, 0299, 0522, 0911 y 1240-2023-MTC/20, se declaran procedentes las prórrogas del Plazo de ejecución de obra N°s 02, 06, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 18, por 79, 01, 28, 56, 01, 01, 34, 48, 140, 59 y 63 días Calendario respectivamente.

Trasladándose el término de plazo de ejecución de obra contratada al 2 de enero de 2024.

### 3. PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA – PAO (VARIACIONES):

Evento Compensable N°01: aprobado mediante RD N° 2766-2021-MTC/20 por el monto de S/ 624,617.99 inc. IGTV

Variación de Obra N°01 (Prestación Adicional de Obra N°01): aprobado mediante RD N° 387-2022-MTC/20, por el monto de S/ 7'321,405.99 inc. IGTV

Variación de Obra N°02 (Prestación Adicional de Obra N°02) "Por estabilización de taludes en sector crítico km 102+880 – km 103+010 en la localidad de Tingo Chico – Tramo III". Aprobado mediante RD N° 150-2023-MTC/20 de fecha 20.02.2023, por el monto de S/ 1'082,741.67 inc. IGTV

Variación de Obra N°03 (Prestación Adicional de Obra N°03) denominada "Acciones a realizar frente a un escenario de conflicto social, en el área de influencia en el que se autoriza el uso de nuevas áreas auxiliares: DME KM 121+000 LI, DME KM 123+070 LI, DME KM 137+550 LD, DME KM 138 + 180 LD, DME KM 139+430 LD, Cantera Roca km 132+360 LD". Aprobado mediante RD N° 0719-2023-MTC/20, por el monto de S/ 6'130,101.76 inc. IGTV

Variación de Obra N°04 (Prestación Adicional de Obra N°04) denominada "Por incorporación de siete (7) nuevos DME's y cinco (5) Áreas Auxiliares según la aprobación del ITS N° 03". Aprobado mediante RD N° 0738-2023-MTC/20, por el monto de S/ 6'187,486.76 inc. IGTV

### 4. DEDUCTIVOS:

Deductivo Vinculante N°01: aprobado mediante RD N° 387-2022-MTC/20 por el monto de S/ 544,855.57 inc. IGTV

### 5. MAYORES CANTIDADES (MAYORES METRADOS):

A la fecha, la Supervisión de Obra aprobó la ejecución de las Mayores Cantidades:

N° 04: "Por Mayores Metrados en las partidas genéricas de Movimiento de Tierras, Drenaje, Obras Complementarias, Transportes y Protección Ambiental"

N° 11: "Por Mayores Metrados en las partidas genéricas de pavimentos y transportes en el sector km 102+918 al km 110+000"

N° 12: "Por Mayores Metrados en las partidas genéricas de Movimiento de Tierras, Drenaje, Transporte y Protección Ambiental".

N° 13 "Por mayores metrados en las partidas genéricas: 200 Movimiento de Tierras, 500 Drenaje, 600 Obras Complementarias, 700 Transporte, 900 Protección Ambiental y 930 Programa de compensación" – Muro de concreto armado sector km 115+966.57 al km 115+998.80

N° 14 "Por mayores metrados en las partidas genéricas: 200 Movimiento de Tierras, 700 Transporte y 900 Protección Ambiental" – Remoción de derrumbes en diferentes sectores comprendidos entre el km 104 al km 108

N° 16 "Por mayores metrados: en la colocación de pernos de anclaje pasivos de sostenimiento en la construcción del túnel".

N° 17 "Por mayores metrados: en las partidas genéricas de Movimiento de Tierras, Drenaje, Obras Complementarias, Transporte y Protección Ambiental de enrocados".

N° 18 "Por mayores metrados: en las partidas directamente relacionadas a la construcción de Cunetas revestidas en concreto tipo C1 y Cunetas de Coronación".

N° 19 "Por mayores metrados: en la partida genérica Drenaje - Cunetas revestidas en concreto tipo C1

N° 20 "Por mayores metrados en las partidas genéricas de Movimiento de Tierras, Drenaje, Transportes y Protección Ambiental"

N° 21 "Por mayores metrados en las partidas principales del Túnel Huactahuaru"



N° 22 "Por mayores metrados en las partidas genéricas de Drenaje, Transporte y Protección Ambiental"

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

La Supervisión de obra refiere que, se viene realizando actividades relacionadas a la partida de Protección Ambiental (limpieza de baños químicos, manejo de residuos sólidos, conservación de suelos, control en las emisiones atmosféricas- polvos y gases – y ruido, entre otros).

#### 7.MANTENIMIENTO VIAL:

Ninguno.

#### 8.RECURSOS OFERTADOS

##### 8.1DEL CONTRATISTA:

##### 8.1.1.PERSONAL CLAVE:

De acuerdo a la verificación diaria, la cual es reportada en informe mensual correspondiente.

##### 8.2 DEL SUPERVISOR:

##### 8.2.1 PERSONAL CLAVE

##### 8.2.2MAQUINARIA Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA

##### EQUIPO DE LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA

##### VEHÍCULOS OPERADOS

De acuerdo a la verificación diaria, la cual es reportada en informe mensual correspondiente.

#### 9.INCIDENTES Y/O ACCIDENTES

Ninguno

#### 10.INTERFERENCIAS

La Supervisión de Obra, refiere que se cuentan con afectaciones e interferencias: i) Prediales (viviendas y/o terrenos) consideradas en el expediente técnico de obra y nuevas; ii) Por presencia de redes de saneamiento de agua y alcantarillado en centros poblados; iii) Por presencia de postes de energía eléctrica y telecomunicaciones, entre otras. Hechos que podría limitar el normal avance de obra y por tanto el cumplimiento del plazo de ejecución previsto.

Del mismo modo, indica que algunas afectaciones ya compensadas por PVN aún no son liberados por parte de los propietarios y/o poseionarios, también indica que otras afectaciones habrían sido compensadas de forma parcial, hechos que habrían comunicado a la DO de PVN a fin de las acciones correspondientes.

#### 11.OTROS

El día de hoy, se realizó la inspección física en campo de forma conjunta con el especialista en SSO del Contratista con la finalidad de continuar con la verificación de aspectos relacionados al SG-SST solicitados por el Administrador de Contrato. El especialista en SSO de la Supervisión de Obra indicó que no participaría de la presente inspección debido a la documentación que debe realizar.

### Recomendaciones:

Se recomienda valorar las anotaciones del Cuaderno de Obra, las cuales fueron descritas en el numeral 1.

Se recomienda remitir la presente Bitácora Electrónica al especialista en SSO de la DO de PVN a fin de su evaluación y opinión, de corresponder pudieran proponer las acciones correctivas en el marco del Contrato de Obra n° 127-2018-MTC/20 y Contrato de Servicios de Consultoría n° 144-2018-MTC/20.2, y normativa aplicable.

En relación al Panel Fotográfico N° 1, se recomienda remitirlo al especialista en Medio Ambiente de la DO de PVN a fin de su evaluación, opinión, de ser el caso las acciones correspondientes.

Se recomienda, a través de las instancias correspondientes la pronta liberación de afectaciones e interferencias descritas en el numeral 10, a fin de evitar posibles dilaciones en el plazo de ejecución de obra y/o conflictos sociales.

Se ha recomendado al Contratista y Consorcio Supervisor de Obra el cumplimiento de la programación de obra a fin de evitar retrasos injustificados en su ejecución, así como el cumplimiento de las estipulaciones contractuales descritas en el Contrato de Obra n° 127-2018-MTC/20 y Contrato de Servicios de Consultoría n° 144-2018-MTC/20.2, Adendas y normativa aplicable. A fin de garantizar la seguridad, calidad y durabilidad de la obra.

#### Auditoria Fecha De Creación:

02-12-2023

#### Auditoria Fecha De Edición:

12-12-2023

## PANEL FOTOGRAFICO

### Panel Fotográfico



## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA MOTTA

**Nivel:**

Crítico

**Fecha De Fotografía:**

02-12-2023

**Actividades:**

Progresiva: km 127+950 aproximadamente  
900 PROTECCION AMBIENTAL  
Programa de abandono de obra  
901.A Disposición y Conformación de Depósitos de Material Excedente

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

Personal aproximado verificado en el frente de trabajo: 1 Operario, 1 Controlador y 1 Personal de Piso.  
Equipos aproximados verificados en el frente de trabajo: 1 Excavadora sobre Orugas con operador.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del Contratista y la Supervisión de Obra. Se sugirió a la Supervisión de Obra el control adecuado de los procesos constructivos descritos en el expediente técnico y los contratos de obra y consultoría, además del cumplimiento de la normativa aplicable en SST, Medio Ambiente y Social en el marco de sus obligaciones contractuales, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como la protección de la vida y el medio ambiente.

Corresponde a la Supervisión de Obra en el marco de sus obligaciones contractuales, verificar la autorización para el uso de dicho DME por parte de la autoridad competente. No obstante, se recomienda a través de su despacho la remisión de la presente al especialista en Medio Ambiente de la DO de PVN a fin de su evaluación y de ser el caso, las acciones correctivas pertinentes.

Con relación al Informe N° 026-2023-OJCC

- Personal de obra mayormente usa EPP's
- No cuenta con agua para consumo humano
- No cuenta con baño químico, el personal en el frente de trabajo es femenino y masculino.
- No cuenta con carpa con mesa
- No cuenta con depósitos para la disposición de residuos, no obstante, el Contratista refiere que se les ha dotado de bolsas para la disposición de residuos
- El lavado de las portacomidas es realizado por parte de cada trabajador en campo.
- No cuenta con ningún tipo de señalética ni delimitación.

**Foto1:**

[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**

[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**

[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

03-12-2023



## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA MOTTA

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De Fotografía:**

02-12-2023

**Actividades:**

Progresiva: km 112+829 al km 112+887.40  
 Muro de sostenimiento  
 500 DRENAJE  
 503.I Encofrado y Desencofrado  
 504.A Acero de Refuerzo  
 507.A2 Alcantarilla TMC Ø 48"  
 515.F Tubo PVC-SAP, D=2"

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en el frente de trabajo: 1 Encargado, 6 Operarios, 4 Oficial y 5 Peón  
 Equipos aproximados verificados en el frente de trabajo: Ninguno

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del Contratista y la Supervisión de Obra. Se sugirió a la Supervisión de Obra el control adecuado de los procesos constructivos descritos en el expediente técnico y los contratos de obra y consultoría, además del cumplimiento de la normativa aplicable en SST y Medio Ambiente en el marco de sus obligaciones contractuales, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como la protección de la vida y el medio ambiente.

Con relación al Informe N° 026-2023-OJCC

- Personal de obra mayormente usa EPP's
- Cuenta con agua para consumo humano, sin embargo, el contenedor del agua no contiene ninguna anotación (etiqueta, rotulo, inscripción, u otros) respecto a las especificaciones, características del producto.
- Cuenta con baño un químico
- Cuenta con depósitos para la disposición de residuos.
- Cuenta con carpa con mesas y bancas, sin embargo, estas serían insuficientes para la cantidad de personas en el frente de trabajo.
- Cuenta con estación de emergencia.
- El lavado de las portacomidas es realizado por parte de cada trabajador en campo
- Como parte de los trabajos preventivos a fin de evitar que se derrumbe el talud, en el sector inestable se ha realizado un pañeteo de concreto.
- No hay forma de verificar en campo la capacitación del personal que trabaja en alturas.
- El personal que trabaja en altura cuenta con el permiso de trabajo en altura.
- Cuenta con accesos al frente de trabajo.
- La altura de excavación es de aproximadamente 10m, realizados con un solo talud.
- Personal de obra lleno el ATS para cada una de las actividades en proceso.
- Los andamios están contruidos fijados a la formaleta con soportes de madera.
- Los andamios en uso no cuentan con acceso.
- El área de trabajo se encuentra parcialmente señalizada.
- No se cuenta con controlador vial.

2

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

02-12-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA MOTTA

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De Fotografía:**

02-12-2023

**Actividades:**

Progresiva: km 106+150 aproximadamente  
900 PROTECCIÓN AMBIENTAL  
Programa de abandono de obra  
901.A Disposición y Conformación de Depósitos de Material Excedente

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

Personal aproximado verificado en el frente de trabajo: 1 Operario, 1 Controlador y 2 Personal de control de tránsito.  
Equipos aproximados verificados en el frente de trabajo: 1 Excavadora sobre Orugas con operador.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del Contratista y la Supervisión de Obra. Se sugirió a la Supervisión de Obra el control adecuado de los procesos constructivos descritos en el expediente técnico y los contratos de obra y consultoría, además del cumplimiento de la normativa aplicable en SST, Medio Ambiente y Social en el marco de sus obligaciones contractuales, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como la protección de la vida y el medio ambiente.

3

Con relación al Informe N° 026-2023-OJCC

- Personal de obra mayormente usa EPP's
- No cuenta con agua para consumo humano
- No cuenta con baño químico, el personal en el frente de trabajo es femenino y masculino.
- No cuenta con carpa con mesa.
- No cuenta con depósitos para la disposición de residuos, no obstante, el Contratista refiere que se les ha dotado de bolsas para la disposición de residuos
- El lavado de las portacomidas es realizado por parte de cada trabajador en campo-
- No cuenta con ningún tipo de señalética ni delimitación.

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

02-12-2023



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA MOTTA

**Nivel:**

Leve

**Fecha De Fotografía:**

02-12-2023

**Actividades:**

Progresiva: km 105+744.27 al km 105+774.59  
 Muro de suelo reforzado  
 500 DRENAJE  
 511.A2Geotextil No Tejido Clase 2  
 600OBRAS COMPLEMENTARIAS  
 602.AGavión Tipo Caja

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en el frente de trabajo: 1 Capataz, 4 Operarios, 5 Oficial y 10 Peón  
 Equipos aproximados verificados en el frente de trabajo: 1 Excavadora sobre neumáticos con operador, además de 1 rodillo bermero

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del Contratista y la Supervisión de Obra. Se sugirió a la Supervisión de Obra el control adecuado de los procesos constructivos descritos en el expediente técnico y los contratos de obra y consultoría, además del cumplimiento de la normativa aplicable en SST y Medio Ambiente en el marco de sus obligaciones contractuales, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como la protección de la vida y el medio ambiente.

Con relación al Informe N° 026-2023-OJCC

4

- Personal de obra usa EPP's
- No cuenta con agua para consumo humano
- Cuenta con baño un químico
- Cuenta con depósitos para la disposición de residuos.
- Cuenta con carpa con mesas y bancas, sin embargo, estas serían insuficientes para la cantidad de personas en el frente de trabajo.
- No cuenta con estación de emergencia.
- El lavado de las portacomidas es realizado por parte de cada trabajador en campo
- Personal de obra lleno el ATS para las actividades en proceso.
- No hay forma de verificar en campo los trabajos preventivos a fin de evitar que se derrumbe el talud.
- Cuenta con accesos al frente de trabajo.
- A la fecha, la altura de excavación es de aproximadamente 8 m, realizados con un solo talud.

Es preciso indicar, que en el frente de trabajo se viene laborando desde la primera semana del mes de noviembre aproximadamente.

**Foto1:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto2:**



[Ver imagen completa](#)

**Foto3:**



[Ver imagen completa](#)

**Fecha Toma De Datos:**

02-12-2023



**Fotos:**