



**INFORME DE SUSTENTO TÉCNICO – FINANCIERO
PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL**

**ORDEN DE CAMBIO N° 02/2021
A LA CESION DE CONTRATO N° 38/19 GCH – OBR - CAF**

GERENCIA REGIONAL: CHUQUISACA

A: Ing. Eduardo Jahen Caro.
FISCAL DE OBRA

De: Ing. Robert Escaray Aranibar.
**SUPERVISIÓN - Asociación Accidental
EUROESTUDIOS-ESSING**

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA MONTEAGUDO –
IPATI" - TRAMO II (Muyupampa - Ipati)

Contratista: "Empresa Estratégica Boliviana de
Construcción y Conservación de Infraestructura
Civil (EBC)".

Financiamiento: Corporación Andina de Fomento

**Muyupampa – Bolivia
Mayo 2021**

7.2. Recomendaciones

Por lo antes mencionado corresponde la suscripción de la Orden de cambio N° 02/21 de la Cesión.

El contratista de Obra "Empresa Estratégica Boliviana de Construcción y Conservación de Infraestructura Civil (EBC)", la Supervisión Euroestudios S.A. - Essing S.A. la Fiscalización de Obra del Proyecto CONSTRUCCIÓN CARRETERA MONTEAGUDO - IPATI, Tramo II, consideran que esta modificación de la obra es oportuna, racional y conveniente a los intereses del proyecto.

8. CONFORMIDAD

El contratista "Empresa Estratégica Boliviana de Construcción y Conservación de Infraestructura Civil (EBC)", a cargo de la construcción CARRETERA, Tramo II: Muyupampa- Ipati, acepta el cumplimiento y la ejecución de la Orden de Cambio N° 02/21 de la Cesión.



Ing. Daniel Rojas Palma
SUPERINTENDENTE DE OBRA a. i.
Constructora EBC
Fecha:/...../.....

El SUPERVISOR, Euroestudios- Essing que ha revisado todos los términos contractuales legales y técnicos, emite la Orden de Cambio N° 02/21 de la Cesión de Contrato.



Ing. Robert Escaray Aranibar
GERENTE DE PROYECTO
Construcción Carretera Muyupampa- Ipati
Fecha:/...../.....

La Fiscalización, revisó la Orden de Cambio N° 02/21 de la Cesión, y manifiesta el pleno conocimiento del mismo por lo otorga su conformidad.



Ing. Eduardo Jahen Caro.
FISCAL DE OBRA
Construcción Carretera Muyupampa- Ipati
Fecha:/...../.....

La ABC Regional Chuquisaca, manifiesta el pleno conocimiento de la Orden de Cambio N° 02/21 de la Cesión, y aprueba el mismo.



Ing. Ronald Alvar Porcel R.
INGENIERO RESPONSABLE DE TRAMO
Administradora Boliviana de Carreteras
Fecha:/...../.....



Ing. Hernan Palacios M.
Gerente Regional Chuquisaca
Administradora Boliviana de Carreteras
Fecha:/...../.....

ANEXOS

ANEXO 1

CUADRO RESUMEN

ORDEN DE CAMBIO N° 02/2021

DE LA CESION

CUADRO RESUMEN DE LA ORDEN DE CAMBIO N°2/2021 DE LA CESIÓN

PROYECTO:	"Construcción de la Carretera Montegudo- Ipatí"
	Tramo II: Muyupampa- Ipatí
UBICACIÓN:	Tramo CHD2- RUTA RVF006
FINANCIAMIENTO:	Corporación Andina de Fomento (CAF) Gobierno Autónomo de Chuquisaca Gobierno Autónomo de Santa Cruz
CONTRATO:	ABC N° 116/15 GNT-SCT-OB-CAF

CLASE DE CONTRATO MODIFICATORIO:	Redistribución de Cantidades Ampliación de Plazo Reprogramación de Cronograma de Obra
----------------------------------	---

MONTOS	TOTAL (Bs.)
Monto Original de Contrato:	380 846 000.00
Monto de Incremento según la Orden de Cambio N° 02/2015	0.00
Monto de Incremento según la Orden de Cambio N° 03/2016	0.00
Monto de Incremento según Contrato Modificadorio N° 01/2016	0.00
Monto de Incremento según Contrato Modificadorio N° 02/2017	14 451 976.74
Monto de Incremento según la Orden de Cambio N° 04/2017	0.00
Monto de Incremento según la Orden de Cambio N° 05/2018	0.00
Monto de Incremento según Contrato Modificadorio N° 01/2019 de la Cesión	23 449 334.98
Monto de Incremento según Contrato Modificadorio N° 02/2019 de la Cesión	0.00
Monto de Incremento según Orden de Cambio N° 01/2020 de la Cesión	0.00
Monto de Incremento según Orden de Cambio N° 02/2021 de la Cesión	0.00

MONTO SEGÚN ORDEN DE CAMBIO N° 02/2021 DE LA CESIÓN **418 747 311.72**

Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 02/2015	0.00%
Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 03/2016	0.00%
Porcentaje de Incremento según Contrato Modificadorio N° 01/2016	0.00%
Porcentaje de Incremento según Contrato Modificadorio N° 02/2017	3.79%
Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 04/2017	0.00%
Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 05/2018	0.00%
Porcentaje de Incremento según Contrato Modificadorio N° 01/2019 de la Cesión	6.16%
Porcentaje de Incremento según Contrato Modificadorio N° 02/2019 de la Cesión	0.00%
Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 01/2020 de la Cesión	0.00%
Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 02/2021 de la Cesión	0.00%
Porcentaje de Incremento según Orden de Cambio N° 02/2021 de la Cesión	0.00%

PLAZO	TOTAL (Días)
Plazo según Contrato Original	990 días
Ampliación de Plazo con la Orden de Cambio N° 02/2015	0 días
Ampliación de Plazo con la Orden de Cambio N° 03/2016	0 días
Ampliación de Plazo con el Contrato Modificadorio N° 02/2017	296 días
Ampliación de Plazo con la Orden de Cambio N° 04/2017	0 días
Ampliación de Plazo con la Orden de Cambio N° 05/2018	115 días
Ampliación de Plazo con el Contrato Modificadorio N° 01/2019 de la Cesión	496 días
Ampliación de Plazo con el Contrato Modificadorio N° 02/2019 de la Cesión	125 días
Ampliación de Plazo con la Orden de Cambio N° 01/2020 de la Cesión	156 días
Ampliación de Plazo con la Orden de Cambio N° 02/2021 de la Cesión	290 días
Plazo con la Orden de Cambio N° 02/2021 (Recepción Provisional)	2375 días
Plazo con la Orden de Cambio N° 02/2021 (Recepción Definitiva)	2465 días
Orden de Proceder	23 de marzo de 2015
Fecha de Inicio del Plazo de Contrato	23 de marzo de 2015
Fecha de Conclusión según Contrato Original (Recepción Provisional)	07 de septiembre de 2017

Fecha de Conclusión según Orden de Cambio N° 02/2021 de la Cesión (R. Provisional)	15 de julio de 2022
Fecha de Conclusión según Orden de Cambio N° 02/2021 de la Cesión (R. Definitiva)	13 de octubre de 2022

CUADRO RESUMEN DE LA ORDEN DE CAMBIO N°2/2021 DE LA CESIÓN

Contratista: EBC

Representantes ABC:


Ing. Daniel Rojas Palma
Superintendente de Obras a. i.
Fecha: 28/05/21


Ing. Eduardo Jahen G.
Fiscal de Obra
Fecha: 28/05/21

Supervisor: Asoc. Accidental Euroestudios- Essing


Ing. Ronald Alvar Fierel R.
Ingeniero Responsable de Tramo
Fecha: 1/


Ing. Robert Espinay A.
Gerente de Proyecto
Fecha: 28/05/21


Ing. Hernán Palacios M.
Gerente Regional Chuquisaca
Fecha: 31/05/2021

ANEXO 2

PLANILLA GENERAL

ORDEN DE CAMBIO N° 02/2021

DE LA CESION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	SEGUN ORDEN DE TRABAJO N° 3 DE LA CESION			INCREMENTO / DECREMENTO			SEGUN ORDEN DE CAMBIO N° 2 DE LA CESION			INCREMENTO RESPECTO AL MONTO DE PROYECTO
			CANTIDAD	P.U. (\$s.)	MONTO (\$s.)	CANTIDAD	MONTO (\$s.)		CANTIDAD	MONTO (\$s.)		
1. MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.01	DESBRUCE, DESBROZQUE Y LIMPIEZA	[m]	93.33	13.315.04	1.429.262.69		0.00		93.33	1.429.262.69	0.00%	
01.02	EXCAVACION D=300 M CATEGORIA 1	[m³]	331.033.36	30.32	6.699.873.87		0.00		331.033.36	6.699.873.87	0.00%	
01.03	EXCAVACION D=300 M CATEGORIA 2	[m³]	1.321.046.14	33.52	44.349.536.81		0.00		1.321.046.14	44.349.536.81	0.00%	
01.04	EXCAVACION D=300 M CATEGORIA 3	[m³]	235.922.23	74.16	17.495.992.56		0.00		235.922.23	17.495.992.56	0.00%	
01.05	SOBRECARRO DE EXCIDENTES DE EXCAVACION D=300 M	[m³-km]	2.201.637.66	2.26	4.975.704.18	-102.352.52			3.026.865.07	4.540.864.26	-0.11%	
01.06	SOBRECARRO A TERRAPLEN D=300 M	[m³-km]	977.859.63	2.47	2.415.373.29	51.596.84			1.025.826.47	2.543.745.46	0.23%	
01.07	REMOCION DE DESBRUMES	[m³]	114.750.00	21.74	2.494.665.00		0.00		114.750.00	2.494.665.00	0.00%	
01.08	CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL DE CORTE	[m³]	325.666.71	27.91	17.487.965.73		0.00		325.666.71	17.487.965.73	0.00%	
01.09	CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL DE PRESTAMO	[m³]	56.709.66	37.30	3.236.598.06		0.00		56.709.66	3.236.598.06	0.00%	
01.10	TERRAPLEN PARA ESTABILIZACION DE PLATAFORMA	[m³]	9.098.09	52.52	478.298.09		0.00		9.098.09	478.298.09	0.00%	
01.11	EXCAVACION D=300 M CATEGORIA 3 CON MICROVULADURA	[m³]	72.585.00	62.77	5.007.521.09		0.00		72.585.00	5.007.521.09	0.00%	
01.12	RETALEADO D=300 M CATEGORIA 1	[m³]	51.672.11	27.43	1.417.055.33		0.00		51.672.11	1.417.055.33	0.00%	
01.13	RETALEADO D=300 M CATEGORIA 2	[m³]	56.056.81	46.17	2.438.726.35		0.00		56.056.81	2.438.726.35	0.00%	
01.14	RETALEADO D=300 M CATEGORIA 3	[m³]	5.342.00	90.49	483.307.58		0.00		5.342.00	483.307.58	0.00%	
01.15	RECONFORMACION DE TERRAPLENES	[m³]	8.545.14	35.30	305.173.44		0.00		8.545.14	305.173.44	0.00%	
					111.875.588.45		-308.284.73			111.565.303.72	-0.99%	
2. PAVIMENTACION												
02.01	SUBRASANTE MEJORADA	[m²]	11.929.31	75.36	878.866.17	-5.540.00			3.318.01	250.186.97	-0.17%	
02.02	SUB-BASE MATERIAL GRANULAR	[m²]	113.419.64	81.54	9.248.237.45		0.00		113.419.64	9.248.237.45	0.00%	
02.03	BASE MATERIAL GRANULAR	[m²]	105.704.70	121.32	12.824.107.48		0.00		105.704.70	12.824.107.48	0.00%	
02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR 48 Y 8	[m³-km]	12.784.878.07	3.26	41.878.350.51		0.00		12.784.878.07	41.878.350.51	0.00%	
02.05	IMPRESION BITUMINOSA - EJECUCION	[m²]	802.074.30	1.13	980.344.54		0.00		802.074.30	980.344.54	0.00%	
02.06	SUMINISTRO DE ASF. DILUIDO EMULSION PRIMARIACION	[l]	687.950.50	5.93	4.138.847.00		0.00		687.950.50	4.138.847.00	0.00%	
02.07	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE - EJECUCION	[m²]	0.00	11.97	0.00		0.00		0.00	0.00	-	
02.08	SUMINISTRO DE ASF. DILUIDO PMTAT. SUPERFICIAL	[l]	0.00	7.27	0.00		0.00		0.00	0.00	-	
02.09	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO CON POLIMEROS EJECUCION	[m²]	25.153.50	507.96	12.736.049.85		0.00		25.153.50	12.736.049.85	0.00%	
02.10	SUMINISTRO DE CEMENTO ASFALTICO MODIFICADO CON POLIMEROS	[m³]	3.525.57	8.944.93	31.534.979.19		0.00		3.525.57	31.534.979.19	0.00%	
02.11	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFALTICO	[m³-km]	978.003.48	4.81	2.770.576.74		0.00		576.003.48	2.770.576.74	0.00%	
02.12	REBZO DE LISA - EJECUCION	[m²]	166.978.00	0.65	108.601.30		0.00		166.978.00	108.601.30	0.00%	
02.13	SUMINISTRO DE ASF. DILUIDO EMULSION PAVIMENTO DE LISA	[l]	206.675.00	5.93	1.215.852.75		0.00		206.675.00	1.215.852.75	0.00%	
02.14	RECONFORMACION DE SUB-BASE MATERIAL GRANULAR (5% DE ADICION)	[m²]	13.871.06	69.17	960.290.53		0.00		12.871.06	880.280.53	0.00%	
02.15	RECONFORMACION DE SUB-BASE MATERIAL GRANULAR (50% DE ADICION)	[m²]	7.276.56	77.34	562.786.15		0.00		7.276.56	562.786.15	0.00%	
02.16	RECONFORMACION BASE MATERIAL GRANULAR (15% ADICION)	[m²]	34.898.15	78.45	2.778.808.52		0.00		34.898.15	2.778.808.52	0.00%	
02.17	RECONFORMACION BASE MATERIAL GRANULAR (30% ADICION)	[m²]	15.037.35	97.11	1.460.277.06		0.00		15.037.35	1.460.277.06	0.00%	
02.18	RECONFORMACION BASE MATERIAL GRANULAR (50% ADICION)	[m²]	4.230.70	111.97	472.014.20		0.00		4.230.70	472.014.20	0.00%	
					134.086.776.05		-628.669.20			123.457.108.35	-0.17%	
3. DRENAJE												
03.01	HORMIGON SIMPLE TIPO 'E' PARA OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	838.63	1.297.94	1.215.948.13	-56.02			838.61	1.140.642.65	-0.00%	
03.02	HORMIGON SIMPLE TIPO 'W' PARA OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	3.521.00	2.143.84	7.547.766.44	-264.75			3.526.25	6.946.227.75	-0.15%	
03.03	ACERO ESTRUCTURAL F14-400X60X2	[kg]	340.141.35	17.60	6.071.523.28		0.00		340.141.35	6.071.523.28	0.00%	
03.04	HORMIGON SIMPLE TIPO 'C' PARA OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	2.975.42	2.167.73	6.509.415.95		0.00		2.975.42	6.509.415.95	0.00%	
03.05	HORMIGON DOBLEADO 80% P.D. PARA OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	1.151.86	1.163.97	1.340.848.98	64.70			1.216.66	1.415.155.74	0.02%	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	SEGUN ORDEN DE TRABAJO N° 2 DE LA GERON			INCREMENTO / DECREMENTO			SEGUN ORDEN DE CAMBIO N° 2 DE LA GERON			INCREMENTO RESPECTO AL MONTO DE PROYECTO
			CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	MONTO (Bs.)			
03.02	EXCAVACION COMUN PARA OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	27 475.10	125.81	3 456 542.33		0.00		27 475.10	3 456 542.33	0.00%	
03.07	RELLENO COMPACTADO PARA OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	10 322.90	160.59	1 657 118.81		0.00		10 322.90	1 657 118.81	0.00%	
03.08	CAMA DE ARENA PARA ALICANTARILLAS	[m³]	399.00	116.46	46 467.54		0.00		399.00	46 467.54	0.00%	
03.08	CORON CUNETA HORMIGON TIPO B	[m]	37 871.53	292.66	11 083 485.97		0.00		37 871.53	11 083 485.97	0.00%	
03.10	ALC. SIMPLE DE TUBOS DE HORMIGON ARMADO Ø=1.0 M	[m]	1 024.00	2 712.87	2 777 139.08		0.00		1 024.00	2 777 139.08	0.00%	
03.11	ZANJA DE CORONAMIENTO REVESTIDA, INCLUYE EXCAVACION	[m]	13 440.00	275.41	3 701 510.40		0.00		13 440.00	3 701 510.40	0.00%	
03.12	CUNETA REVESTIDA EN CORTE, INCLUYE EXCAVACION	[m]	36 974.20	233.65	8 639 021.63		0.00		36 974.20	8 639 021.63	0.00%	
03.13	CUNETA REVESTIDA EN PE DE TERRAPLEN, INC. EXCAVACION	[m]	20 502.40	268.93	5 507 681.63		0.00		20 502.40	5 507 681.63	0.00%	
03.14	CUNETA REVESTIDA EN BANQUINA EN CORTE Y TERRAPLEN	[m]	8 073.00	285.25	2 303 845.79		0.00		8 073.00	2 303 845.79	0.00%	
03.15	ZAMPADO DE REDON CEMENTO CEMENTO (E=0.25 M)	[m³]	4 742.00	189.50	898 028.00		0.00		4 742.00	898 028.00	0.00%	
03.16	CAVIONES TIPO COLCHON	[m³]	1 114.40	853.23	950 838.51		0.00		1 114.40	950 838.51	0.00%	
03.17	CAVIONES TIPO CALCAJON	[m³]	5 522.00	764.26	4 219 588.88		0.00		5 522.00	4 219 588.88	0.00%	
03.18	REP RAP CON PIEDRA ACORRIONADA (E=0.30 M)	[m³]	13.00	1 637.64	21 289.32		0.00		13.00	21 289.32	0.00%	
03.19	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJAL RU 114 K/M	[m²]	8.00	63.13	505.04		0.00		8.00	505.04	0.00%	
03.20	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJAL RU 144 K/M	[m²]	8.00	82.63	661.04		0.00		8.00	661.04	0.00%	
03.21	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJAL RU 200 K/M	[m²]	119.63	119.63	14 293.92		0.00		119.63	14 293.92	0.00%	
03.22	EXCAVACION COMUN PARA ENCAJES OBRAS DE DRENAJE MENOR	[m³]	10 568.40	89.14	941 518.15		0.00		10 568.40	941 518.15	0.00%	
03.23	CORTE DE CARPETA ASFALTICA PARA EJECUCION DE CORON CUNETA	[m]	1 705.00	18.54	31 518.00		0.00		1 705.00	31 518.00	0.00%	
03.24	ACTIVIDADES CONTINGENTES PARA OBRAS DE DRENAJE Y COMPLEMENTARIAS	[GRU]	1.36	800 000.00	1 088 000.00		0.00		1.36	1 088 000.00	0.00%	
4. Puentes						70 881 202.97		-587 526.31		70 313 676.66	-0.8%	
4.1. ESTRUCTURAS DE PUENTES												
04.01.01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS CIRCOTAMIENTO	[m³]	11 730.00	302.19	3 543 301.84		0.00		11 730.00	3 543 301.84	0.00%	
04.01.02	EXCAVACION COMUN PARA OBRAS DE ARTE MAYOR	[m³]	888.00	113.74	100 810.72		0.00		888.00	100 810.72	0.00%	
04.01.03	RELLENO COMPACTADO PARA OBRAS DE ARTE MAYOR	[m³]	10 928.54	169.59	1 844 335.69		0.00		10 928.54	1 844 335.69	0.00%	
04.01.04	DRENAJE TUBOS PVC Ø=4" BARBACANAS	[m]	171.02	106.87	18 276.24		0.00		171.02	18 276.24	0.00%	
04.01.05	HORMIGON TIPO E PC 11 MPA	[m³]	2 268.00	1 267.94	2 875 045.20		0.00		2 268.00	2 875 045.20	0.00%	
04.01.06	HORMIGON TIPO A PC 21 MPA	[m³]	2 734.55	2 403.83	6 577 726.78		0.00		2 734.55	6 577 726.78	0.00%	
04.01.07	ACERO ESTRUCTURAL FY 420 MPA	[kg]	168 000.00	17.85	2 980 800.00		0.00		168 000.00	2 980 800.00	0.00%	
04.01.08	NEOPRENO COMPLETO	[m²]	168.00	593.88	99 761.76		0.00		168.00	99 761.76	0.00%	
04.01.09	NEOPRENO SIMPLE	[m²]	48.74	435.35	21 206.80		0.00		48.74	21 206.80	0.00%	
04.01.10	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJAL RU 14 K/M	[m²]	1 264.10	82.63	104 500.18		0.00		1 264.10	104 500.18	0.00%	
04.01.11	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJAL RU 200 K/M	[m²]	0.00	119.63	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00%	
04.01.12	MANTO GEOTEXTIL	[m²]	4 839.00	33.33	161 199.37		0.00		4 839.00	161 199.37	0.00%	
04.01.13	CAPA DRENANTE MATERIAL GRANULAR	[m³]	222.05	287.50	63 836.38		0.00		222.05	63 836.38	0.00%	
04.01.14	HORMIGON CILINDRO	[m³]	0.00	1 193.97	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00%	
04.01.15	DRENAJE TUBOS PVC Ø=4"	[m]	0.00	108.87	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00%	
04.01.16	CAVIONES TIPO CALON Y OBRAS DE PROTECCION	[m³]	2 886.00	853.25	2 462 954.06		0.00		2 886.00	2 462 954.06	0.00%	
04.01.17	CAVIONES TIPO COLCHON PARA OBRAS DE PROTECCION	[m³]	697.00	764.36	532 703.16		0.00		697.00	532 703.16	0.00%	
04.01.18	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJAL RU 114 K/M	[m²]	4 651.66	63.13	293 812.30		0.00		4 651.66	293 812.30	0.00%	
4.2. ESTRUCTURAS DE PUENTES												
04.02.01	HORMIGON TIPO A PC 21 MPA	[m³]	384.07	3 232.54	1 241 454.72		0.00		384.07	1 241 454.72	0.00%	
04.02.02	HORMIGON TIPO P	[m³]	83.76	3 743.98	312 566.76		0.00		83.76	312 566.76	0.00%	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	SEGUN ORDEN DE TRABAJO N° 2 DE LA CESION				INCREMENTO / DECREMENTO				SEGUN ORDEN DE CAMBIO N° 2 DE LA CESION		INCREMENTO RESPECTO AL MONTO DE PROYECTO
			CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)		CANTIDAD		MONTO (Bs.)		CANTIDAD	MONTO (Bs.)	
04.02.03	ACERO ESTRUCTURAL FY 420 MPA	[kg]	70.024.89	17.85	1.249.944.26				0.00		70.024.89	1.249.944.26	0.00%
04.02.04	ACERO GRADO 270X12T 1/2" POSTENSADO	[kg]	9.561.09	34.54	330.343.67				0.00		9.561.09	330.343.67	0.00%
04.02.05	VARILLA METALICA CORRUGADA Ø 70 MM	[m]	471.83	42.58	20.060.52				0.00		471.83	20.060.52	0.00%
04.02.06	INYECCION DE MORTERO	[m³]	960.00	50.05	48.048.00				0.00		960.00	48.048.00	0.00%
04.02.07	ANCLAJE PARA 12" 1/2"	[mm]	58.00	1.528.00	88.624.00				0.00		58.00	88.624.00	0.00%
04.02.08	POSTENSADO DE VIGA	[mm]	55.00	2.078.00	114.285.00				0.00		55.00	114.285.00	0.00%
04.02.09	LANZAMIENTO VIGA PRETENSADA	[mm]	16.00	22.110.00	353.760.00				0.00		16.00	353.760.00	0.00%
04.02.10	BARANDADO TIPO P-3	[m]	221.43	547.44	121.244.45				0.00		221.43	121.244.45	0.00%
04.02.11	JUNTA DE DILATACION	[m]	158.69	4.147.36	658.000.00				0.00		158.69	658.000.00	0.00%
04.02.12	DRENAJE TUBOS PVC D=4"	[m]	35.50	108.87	3.863.05				0.00		35.50	3.863.05	0.00%
S. OBRAS COMPLEMENTARIAS													
05.01	EXCAVACION COMUN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS	[m³]	27.072.71	83.67	2.268.144.52				0.00		27.072.71	2.268.144.52	0.00%
05.02	EXCAVACION 0-300 M CATEGORIA 3 PARA OB COMP	[m³]	388.52	144.20	55.950.88				0.00		388.52	55.950.88	0.00%
05.03	RELLENO COMPACTADO PARA GEOMALLA	[m³]	28.269.36	185.59	5.235.142.54		5.492.77	1.041.374.26	0.00		31.762.13	6.276.516.80	0.27%
05.04	HORMIGON COLOREDO 50% P.D. PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS	[m³]	5.181.33	888.07	4.598.401.47				0.00		5.181.33	4.598.401.47	0.00%
05.05	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJUAL RU 11/14 KMM	[m²]	34.025.13	83.13	2.829.571.46				0.00		34.025.13	2.829.571.46	0.00%
05.06	GEOMALLA ESTRUCTURAL UNIAJUAL RU 14/14 KMM	[m²]	12.028.10	82.63	993.775.04				0.00		12.028.10	993.775.04	0.00%
05.07	PARAMENTO DE HORMIGON TIPO A INC ENCORRADO	[m²]	1.577.21	2.168.59	3.400.487.94				0.00		1.577.21	3.400.487.94	0.00%
05.08	ACERO ESTRUCTURAL FY 420 MPA	[kg]	240.036.35	17.85	4.284.848.85				0.00		240.036.35	4.284.848.85	0.00%
05.09	RELLENO Y COMPACTADO DE MATERIAL GRANULAR P MUROS M.E.	[m³]	0.00	188.56	0.00				0.00		0.00	0.00	-
05.10	TUBO PVC D=4" PERFORADO PARA DRENAJE	[m]	1.246.22	144.31	179.842.01				0.00		1.246.22	179.842.01	0.00%
05.11	DRENAJE TUBOS PVC D=4" BARBIANAS	[m]	1.307.84	108.87	142.384.54				0.00		1.307.84	142.384.54	0.00%
05.12	SUBDREN LONGITUDINAL EN SUELO, INCLUYE EXCAVACION	[m]	4.261.84	435.02	1.853.868.43				0.00		4.261.84	1.853.868.43	0.00%
05.13	SUBDREN LONGITUDINAL EN ROCA, INCLUYE EXCAVACION	[m]	720.00	477.06	342.483.20				0.00		720.00	342.483.20	0.00%
05.14	PROVISION Y COLOCADO DE TERRAMESH 10X107 (NO INCLUYE RELLENO)	[m²]	0.00	2.626.14	0.00				0.00		0.00	0.00	-
05.15	PROVISION Y COLOCADO DE TERRAMESH 10X107 (NO INCLUYE RELLENO)	[m²]	0.00	2.136.60	0.00				0.00		0.00	0.00	-
05.16	PROVISION Y COLOCADO DE TERRAMESH 10X104 (NO INCLUYE RELLENO)	[m²]	0.00	1.773.38	0.00				0.00		0.00	0.00	-
05.17	RELLENO Y COMPACTADO DE MATERIAL GRANULAR	[m³]	10.807.80	174.16	1.881.454.45				0.00		10.807.80	1.881.454.45	0.00%
05.18	GEOMALLA ESTRUCTURAL RU 200 KMM	[m²]	15.862.00	119.43	1.893.578.18				0.00		15.862.00	1.893.578.18	0.00%
05.19	MANTO GEOTEXTIL	[m²]	27.787.08	35.93	998.412.81				0.00		27.787.08	998.412.81	0.00%
05.20	MATERIAL DRENAJE	[m³]	1.701.52	228.02	388.001.29				0.00		1.701.52	388.001.29	0.00%
05.21	HORMIGON SIMPLE TIPO A* PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS	[m³]	2.386.57	2.142.64	5.115.074.11		638.84	1.371.598.82	0.00		3.025.41	6.486.672.93	0.36%
05.22	SUBDREN LONGITUDINAL DE GEOCOMUESTO Y ARENA EN SUELO, INCLUYE EXCAVACION	[m]	4.014.00	428.38	1.719.531.32				0.00		4.014.00	1.719.531.32	0.00%
05.23	SUBDREN LONGITUDINAL DE GEOCOMUESTO Y ARENA EN ROCA, INCLUYE EXCAVACION	[m]	1.802.00	473.39	853.503.88				0.00		1.802.00	853.503.88	0.00%
05.24	GEOCOMUESTO PARA DRENAJE	[m²]	3.787.86	141.84	537.083.36				0.00		3.787.86	537.083.36	0.00%
05.25	RELLENO FLUIDO	[m³]	800.06	500.73	400.584.08		788.15	394.680.36	0.00		1.588.21	795.264.44	0.10%
05.26	RELLENO COMPACTADO PARA GEOMALLA (MATERIAL DE CORTES)	[m³]	12.153.84	176.59	2.145.728.13		-5.788.02	-1.041.314.17	0.00		6.365.82	1.104.413.96	-0.27%
S. SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL													
06.01	PINTADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA 0.12 M DE ANCHO (BLANCO)	[m]	96.159.00	8.78	844.276.02				0.00		96.159.00	844.276.02	0.00%
06.02	PINTADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA 0.12 M DE ANCHO (AMARILLO)	[m]	48.345.00	8.78	424.489.10				0.00		48.345.00	424.489.10	0.00%
06.03	SEÑALIZACION HORIZONTAL CON SIMBOLOS Y LETRAS	[m²]	630.00	73.17	46.107.10				0.00		630.00	46.107.10	0.00%

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	SEGUN ORDEN DE TRABAJO N° 2 DE LA SESION				INCREMENTO / DECREMENTO		SEGUN ORDEN DE CAMBIO N° 2 DE LA SESION		INCREMENTO RESPECTO AL MONTO DE PROYECTO
			CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	CANTIDAD	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	MONTO (Bs.)	
06.04	SEÑAL PREVENTIVA CUADRANGULAR (1.00 X 1.00 M)	[m²]	302.00	2.044.22	617.354.44			0.00	302.00	617.354.44	0.00%
06.05	SEÑAL REGLAMENTARIA TRIANGULAR "CEDEN" 1.20 M DE LADO	[m²]	2.00	1.579.78	3.159.56			0.00	2.00	3.159.56	0.00%
06.06	SEÑAL REGLAMENTARIA (0.60 X 0.60 M)	[m²]	192.00	1.281.14	246.378.88			0.00	192.00	246.378.88	0.00%
06.07	SEÑAL REGLAMENTARIA (0.75 X 1.10 M)	[m²]	92.00	1.153.98	106.166.16			0.00	92.00	106.166.16	0.00%
06.08	SEÑAL INFORMATIVA DESTINO 2.20 X 0.30 M	[m²]	11.00	1.483.15	16.314.65			0.00	11.00	16.314.65	0.00%
06.09	SEÑAL INFORMATIVA TIPO PORTICO 1.00 X 1.20 M	[m²]	1.00	157.693.92	157.693.92			0.00	1.00	157.693.92	0.00%
06.10	TACHAS REFLECTIVAS BORDOCONDALES (BLANCO-ROJO)	[m²]	12.102.00	80.47	973.847.34			0.00	12.102.00	973.847.34	0.00%
06.11	TACHAS REFLECTIVAS BORDOCONDALES (AMARILLO-AMARILLO)	[m²]	6.951.00	81.47	566.523.37			0.00	6.951.00	566.523.37	0.00%
06.12	MOJONES DE KILOMETRAJE	[m]	47.00	332.36	15.613.92			0.00	47.00	15.613.92	0.00%
06.13	DEFENSAS LATERALES METALICAS INCLUYE TERMINALES	[m]	12.500.00	753.97	9.424.825.00			0.00	12.500.00	9.424.825.00	0.00%
06.14	DECIPLERADORES	[m²]	150.00	498.85	74.827.50			0.00	150.00	74.827.50	0.00%
06.15	SANDAS ALERTADORAS	[m]	707.00	1.013.09	716.256.83			0.00	707.00	716.256.83	0.00%
06.16	SEÑAL INFORMATIVA RECTANGULAR 1.80 X 0.80 M	[m²]	37.00	3.624.13	136.105.81			0.00	37.00	136.105.81	0.00%
					14.412.200.96			0.00		14.412.200.96	0.00%
7. SERVICIOS DE CAMPO PARA EL INCREMENTO											
07.01	ALQUILER BLOQUE DE OFICINAS Y VIVIENDA (1800 M2)	[m²-mes]	67.325.83	50.84	3.429.420.54	1.600.00		81.024.00	68.925.83	3.490.444.54	0.02%
07.02	ALQUILER BLOQUE DE LABORATORIOS	[m²-mes]	12.281.86	50.84	624.853.39	380.00		19.488.40	12.661.86	641.441.79	0.01%
07.03	ALQUILER BLOQUE DE COMEDOR	[m²-mes]	3.610.81	55.84	200.841.29	-210.00		-15.668.40	3.400.81	185.172.89	0.02%
07.04	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	[m-mes]	614.00	3.881.53	2.385.358.20	38.71		150.254.03	652.71	2.535.612.23	0.04%
07.05	SERVICIO DE ALIMENTACION	[m-dia]	40.480.04	900.00	36.432.036.00	2.900.00		2.610.00	37.380.04	3.743.046.00	-0.07%
07.06	PROVISION DE VAGNETAS 4X4	[m²]	2.00	440.180.85	880.361.70			0.00	2.00	880.361.70	0.02%
07.07	PROVISION DE CARPETAS DOBLE CABINA 4X4	[m²]	4.00	208.631.58	834.526.32			0.00	4.00	834.526.32	0.02%
					11.722.078.86			-24.923.97		11.697.154.89	-0.21%
8. INSTALACION DE INFRAESTRUCTURAS AMBIENTALES											
08.01	PROGRAMA DE REVEGETACION	[m²]									
08.01.01	Plantación de Arroz Reintegrado	[m²]	14.899.54	81.84	1.228.775.39			0.00	14.899.54	1.228.775.39	0.02%
08.01.02	Plantación de Semental	[m²]	269.284.27	5.17	1.390.189.68			0.00	269.284.27	1.390.189.68	0.02%
08.01.03	Plantación de especies arbóreas	[m²]	15.577.60	80.53	1.254.882.53			0.00	15.577.60	1.254.882.53	0.02%
08.01.04	Sembrado con Especies	[m²]	78.700.00	44.30	3.486.412.00			0.00	78.700.00	3.486.412.00	0.02%
08.01.05	Diques de Madera	[m-dia]	32.852.00	112.33	3.680.285.16			0.00	32.852.00	3.680.285.16	0.02%
08.01.06	Industria	[m²]	14.631.68	71.36	1.044.423.61			0.00	14.631.68	1.044.423.61	0.02%
08.02	CONTROL DE CARCAVAS	[m]									
08.02.01	Examinación Control para Control de Carcazas	[m²]	280.00	78.45	21.966.00			0.00	280.00	21.966.00	0.02%
08.02.02	Salud y Conservación	[m²]	13.107.36	86.48	1.134.403.06			0.00	13.107.36	1.134.403.06	0.02%
08.02.03	Reforestación	[m²]	79.00	1.826.54	144.296.66			0.00	79.00	144.296.66	0.02%
08.02.04	Bosques	[m²]	128.36	71.56	9.181.52			0.00	128.36	9.181.52	0.02%
08.02.05	Reforestación de Matorral de Bosques	[m²]	12.544.00	26.06	326.886.54			0.00	12.544.00	326.886.54	0.02%
08.03	PERFORACION E INSTALACION DE POZOS DE AGUA	[m-dia]	6.00	296.833.76	1.781.000.56			0.00	6.00	1.781.000.56	0.02%
08.04	CANALONES TIPO CALCAN PARA ESTABILIZACION DE BORDOS	[m]	2.860.00	784.28	2.243.840.80	50.00		61.142.40	2.910.00	2.304.983.20	0.22%
08.05	PARQUEOS TURISTICOS	[m-dia]	2.00	88.308.20	176.616.40			0.00	2.00	176.616.40	0.02%
08.06	REPOSICIONES	[m-dia]	1.20	951.882.20	1.142.258.64			0.00	1.20	1.142.258.64	0.02%

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	SEGUN ORDEN DE TRABAJO N° 2 DE LA CISION			INCREMENTO / DECREMENTO		SEGUN ORDEN DE CAMBIO N° 2 DE LA CISION		INCREMENTO RESPECTO AL MONTO DE PROYECTO
			CANTIDAD	P.U. (Bs.)	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	MONTO (Bs.)	CANTIDAD	MONTO (Bs.)	
06.07	BASURERO Y CONTENEDORES	[m³]	10.00	3.376.76	33.767.50		0.00	10.00	33.767.50	0.00%
06.08	ACTIVIDADES CONTINGENTES AREA PALEONTOLOGICA CRUCE AVANZO	[m³]	1.00	866.000.00	866.000.00		0.00	1.00	866.000.00	0.00%
					20.000.385.43		61.147.40		21.003.477.83	0.00%
9. MANTENIMIENTO RUTINARIO										
09.01	REMEDIO DE CALZADA	[m²]	1.280.75	250.22	320.311.25	87.00	10.542.54	1.367.75	330.853.79	0.00%
09.02	NIVELACION DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA DE CUNETAS	[m²]	1.385.83	454.10	626.780.80	124.00	56.308.40	1.509.83	683.102.30	0.01%
					969.195.06		72.850.94		1.041.955.99	0.00%
10. CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO										
10.01	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO PERMANENTE PARA ABC	[m²]		3.988.76	0.00					-
					0.00		0.00		0.00	-
11. ACTIVIDADES DE EMERGENCIA INICIALES										
11.01	RETRUBO D=300 M CATEGORIA 2	[m³]	11.860.13	46.17	547.271.00		0.00	11.860.13	547.271.00	0.00%
11.02	REMOCCION DE DERRUMBES	[m³]	38.862.85	21.74	843.573.96		0.00	38.862.85	843.573.96	0.00%
11.03	SOBRECARRO DE EXCEDENTES DE EXCAVACION D=300 M	[m³]	120.253.78	2.26	271.773.54		0.00	120.253.78	271.773.54	0.00%
11.04	REMEDIO DE CALZADA	[m²]	488.56	250.22	122.564.19	-30.00	-8.706.60	458.56	113.857.59	0.00%
11.05	NIVELACION DE PLATAFORMA Y LIMPIEZA DE CUNETAS	[m²]	554.44	454.10	251.555.20	70.00	31.787.00	624.44	301.702.20	0.01%
11.06	SOBRECARRO A TERRAPLEN D=300 M	[m³]	40.833.26	2.47	100.858.15		0.00	40.833.26	100.858.15	0.00%
11.07	RECRUBRIMIENTOS LOCALIZADOS	[m²]	1.500.00	100.00	150.000.00	250.00	25.000.00	1.750.00	175.000.00	0.01%
					2.318.407.64		40.337.60		2.358.745.24	0.01%
					Monto Contrato Actualizado	418.747.311.72				
					Monto Contrato Original	398.146.800.00				

[Firma]

Ing. Daniel Rojas Palma
Superintendente de Obra
EBC

[Firma]

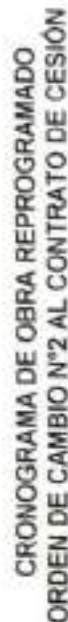
Ing. Robert Escaray Aranibar
Gerente de Proyecto
Euroestudios - Essing

ANEXO 3

CRONOGRAMA DE OBRA

REFORMULADO

ORDEN DE CAMBIO N° 02/2021
DE LA CESION

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

