

**GOBIERNO DE COSTA RICA  
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)**



**CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA QUE BRINDE LOS SERVICIOS  
DE CONSULTORÍA AL CONAVI PARA LA GESTIÓN DEL  
PROYECTO:  
DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA  
NACIONAL N°32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN:  
INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL N°4 (CRUCE SARAPIQUÍ)-  
LIMÓN**

**CONCURSO No. UERN32-004-2017 CONAVI  
CONTRATACION DIRECTA INTERNACIONAL**

**INFORME MENSUAL  
CACISA-CR-INF-SUP-RN32-2022-0052  
DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2022**

**CONSORCIO SUPERVISOR CACISA-CAMACHO & MORA**

**FECHA DE EMISIÓN: 10 DE NOVIEMBRE, DEL 2022**



GOBIERNO DE COSTA RICA  
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)



CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA QUE BRINDE LOS SERVICIOS  
DE CONSULTORÍA AL CONAVI PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO:  
DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA NACIONAL N°32,  
CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN: INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL  
N°4 (CRUCE SARAPIQUÍ)-LIMÓN

CONCURSO No. UERN32-004-2017 CONAVI  
CONTRATACION DIRECTA INTERNACIONAL

INFORME MENSUAL  
CACISA-CR-INF-SUP-RN32-2022-0052  
DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2022

ELABORADO POR:

Ing. JUAN DE LEÓN FONSECA

Ing. SALVADOR VELAZQUEZ SEVILLA

Ing. RANDALL MORA NARANJO

Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS

Ing.<sup>a</sup> ELIANA MIRANDA FARAH

Ing. CARLOS LEDEZMA QUIRÓS

Ing. GUILLERMO RAMÍREZ ZAMORA

Arql. KAREL SOTO SOLÓRZANO

APROBADO POR:

ING. JOSÉ ÁNGEL MELÉNDEZ VILLALTA

## INDICE

### Contenido

1. ANTECEDENTES .....	1
2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA .....	3
3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO .....	6
4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO .....	107
6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS .....	107
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA .....	140
8. MAQUINARIA Y EQUIPOS ASIGNADOS AL PROYECTO .....	142
9 INFORME AMBIENTAL .....	144
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL .....	184
11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA .....	184
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN .....	208
13. EXONERACIONES .....	212
14 REVISIÓN DE DISEÑOS .....	216
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS .....	217
16 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO .....	224

## LISTADO DE ANEXOS

17.1 Registro fotográfico del desarrollo de la obra
17.2 Registro de correspondencia enviada y recibida por la supervisión
17.3 Registro de minutas
17.4 Cuadro de control de plazo de contrato de supervisión
17.5 Verificación de la calidad de la Supervisión
17.6 Topografía
17.7 Compendio fotográfico ambiental
17.8 Cuadro Control de Órdenes de Servicio del Contrato de Supervisión
17.9 Seguimiento de no conformidades
17.10 Registro de lecciones aprendidas
17.11 Informe ejecutivo
17.12 Revisión de Gestoría de Expropiaciones e Invasiones
17.13 Informe de actividades COAPRO
17.14 Informe de Control de Capas
17.15 Informe de Inspección Vial (registros diarios)
17.16 Informes de Inspección Salud Ocupacional
17.17 Informes de Inspección Topografía

## RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME DE SUPERVISIÓN No. 56

### Construcción de Obras

Avance programado en diseño y construcción	94.18 %
Avance real	73.10 %
Retraso	21.08 %
El avance porcentual en el presente mes es	1.44 %
Fecha de terminación vigente	8 de febrero de 2022
Días disponibles para finalizar plazo contractual	100 días
Estimación del Contratista (Sept 2022):	\$ 6,725,058.15
Avance Financiero Acumulado:	\$ 340,332,691.75
Remanente por Facturar:	\$ 125,260,695.31

Los problemas técnicos del presente período se reflejan en la apertura de nuevas No Conformidades, las cuales se detallan a continuación:

### Resumen de No Conformidades

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Octubre 2022)		General	
	Cerradas	Nuevas	Resueltas	Pendientes
NC Ambientales	3	3	119	6
NC Constructivas	14	20	358	136
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	2	1	48	3
<b>TOTAL NC</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>525</b>	<b>145</b>

### Expropiaciones y Permisos de Entrada en Posesión Voluntaria (EPV)

En este período se resume que tenemos 335 parcelas con acceso para construir (163 de entrada en posesión voluntaria, 109 de terrenos adquiridos a favor del estado y 53 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 59.08% del total de terrenos (638 identificados - 71 desestimados = 567 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto. La inmensa mayoría de los terrenos disponibles corresponden a la construcción de PSV's, IC's, Retornos y bahías para paradas de buses

## Expropiaciones en PSV's IC's y Retornos

Propiedades Disponibles para Construir -Obras Mayores Proyecto RN32 Actualizado al 31-10-2022												
TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS											
	IC Río Frío	PSV Unlon	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Herediana
Terrenos Necesarios para Construir	11	32	5	2	17	14	9	29	7	12	2	17
Terrenos Disponibles para Ingreso	4	19	2	1	12	9	6	13	4	8	0	10
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	7	13	3	1	5	5	3	16	3	4	2	7

TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS													
	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos
Terrenos Necesarios para Construir	4	5	36	16	13	4	28	26	4	20	3	6	16	338
Terrenos Disponibles para Ingreso	3	5	21	16	6	4	14	15	4	5	1	0	13	195
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	1	0	15	0	7	0	14	11	0	15	2	6	3	143

## Expropiaciones escrituradas a nombre del estado

RESUMEN EJECUTIVO OCTUBRE 2022	
Descripción	Cantidad
Total Expedientes	638
Expedientes Desistidos	71
Expedientes Efectivos	567
Entradas en Posesión efectiva	52
Inscritos a favor del estado	143
<b>Total Expedientes en proceso</b>	<b>372</b>
Departamento de Adquisición de Bienes e Inmuebles -DABI	99
Unidad Ejecutora Ruta 32	25
CONAVI	26
Dirección Jurídica del MOPT	51
Despacho del Ministro - MOPT	29
Procuraduría General de la República /Notaría	42
Juzgado Contencioso Administrativo	59
Expedientes por entregar en Gestión Técnica	41
<b>Total Expedientes en proceso</b>	<b>372</b>
<b>Gestión Técnica CACISA/WV</b>	<b>41</b>
Gestoría WV	13
Montaje	2
Registro	26
Dibujo	0

El Contratista tuvo una gran disminución en el número de equipos asignados al proyecto con un total de unidades 288.

Equipos trabajando Sept 2022: 358  
Equipos trabajando Oct 2022: 288

Personal laborando Sept 2022: 1,359  
Personal laborando Oct 2022: 1,268

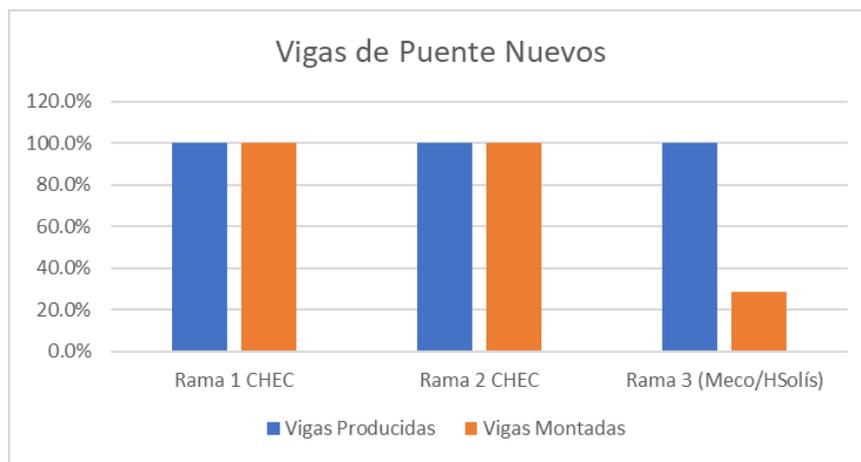
A continuación, se presenta el estado actual del proyecto hacia la construcción de los 4 carriles de circulación, y los problemas que han suscitado, asimismo, se presentan resaltado en color verde los tramos en donde CHEC no tiene ningún impedimento para construir la obra.

		Carriles de Ampliación		
		Kms Terminados	Kms en proceso	Kms sin Iniciar
	Longitud de Puentes	5,10		
	Terracería	95,30	5,10	6,80
	Préstamo	92,95	2,35	11,90
	Base Granular	90,45	2,50	14,25
	Base Estabilizada	88,45	2,00	16,75
	Asfalto Primera Capa	85,50	2,95	18,75
	Asfalto segunda Capa	83,20	2,30	21,70
	No se ha iniciado trabajos			6,80

		Carriles de Rehabilitación		
		Kms Terminados	Kms en proceso	Kms sin Iniciar
	Longitud de Puentes	5,10		
	Terracería	78,80	4,00	24,40
	Préstamo	75,70	3,10	28,40
	Base Granular	75,20	0,50	31,50
	Base Estabilizada	66,20	9,00	32,00
	Asfalto Primera Capa	58,70	7,50	41,00
	Asfalto segunda Capa	54,70	4,00	48,50
	No se ha iniciado trabajos			24,4

**Puentes Nuevos de Ampliación de Vía:**

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 98.8% tiene la subestructura concluida y la superestructura presenta un avance de 97.2%. El avance general es de un 97.6%. Ver figura 1.
- El siguiente cuadro presenta un resumen del estado de las vigas para los puentes nuevos según la Rama:



**Pilotes pendientes de construir:**

- Los pilotes pendientes de construir constituyen otra actividad relevante en el proceso constructivo de los puentes vehiculares nuevos, puentes vehiculares por rehabilitar, intercambios, pasos superiores viales y puentes peatonales.
- El siguiente cuadro muestra un resumen de los pilotes pendientes de construir en el proyecto:

**Pilotes por construir**

Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculares	0	0
Puentes a Rehabilitar	4	126
Intercambios	36	744
PSV	45	1,414
Ptes Peatonales	61	580
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>2,864</b>

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 730 días laborales para construir la totalidad de los pilotes pendientes, el tiempo calendario requerido dependerá de la cantidad de equipos de perforación que trabajen simultáneamente.

**Rehabilitación de Puentes Existentes:**

- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

**Estatus de Avance de Puentes Rehabilitados al 31-oct-22**

Punte #	Nombre	Localización		Longitud Luces (#)	Cantidad de Vigas	Fecha Entrega	Estatus										
		De Est	A Est				m	Sub Estructura	Apoyos Estructura	Super Estructura	Losas Aprox.	Baranda Vehicular	Baranda Peatonal	Junta Expansión	Drenajes Pluviales	Carpeta Asfáltica	Acabados
1	CORINTO	50+940.80	51+010.80	70	2	8	24-oct-22	100%	100%	100%	50%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
2	COSTA RICA	54+070.80	54+105.80	35	1	4		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
3	BLANCO	56+152.60	56+222.60	70	2	6		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
4	DANTA	57+317.20	57+352.20	35	1	3		75%	0%	50%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
5	TORO AMARILLO	59+002.20	59+247.20	245	7	21		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
6	MOLINOS	64+867.10	64+902.10	35	1	3		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
7	JIMÉNEZ	67+306.80	67+366.80	60	2	6		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
8	ROCA	67+478.60	67+538.60	60	2	6	10-oct-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
9	GUÁCIMO	73+710.60	73+800.60	90	3	9		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
10	GUACIMITO	74+032.40	74+067.40	35	1	3		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
11	PARISMINA	78+135.30	78+240.30	105	3	9		100%	0%	60%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
12	DOS NOVILLOS	83+005.30	83+065.30	60	2	6		100%	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
13	DESTIERRO	84+217.20	84+322.20	105	3	9		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
14	DOS VUELTAS	89+268.00	89+298.00	30	1	3	8-sep-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
15	PS FERROCARRIL	94+013.20	94+033.20	20	1	8		100%	100%	85%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
16	REVENTAZÓN	94+115.80	94+460.80	345	11	33		100%	100%	50%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17	SQUIRRES	97+080.80	97+155.80	75	3	9		15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
18	PAGUARE	99+516.50	99+819.80	303.30	9	27		90%	50%	25%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
19	PACUARITO	101+560.00	101+610.00	50	2	6		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20	CIMARRONES	106+556.00	106+616.00	60	3	9		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
21	HONDO	107+789.90	107+839.90	50	2	6		15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	MADRE DE DIOS	109+629.00	109+704.00	75	3	12		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
23	BARBILLA	115+463.80	115+568.80	105	3	9	8-sep-22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	Q. CALDERÓN	120+586.70	120+621.70	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
25	AGUAS CLARAS	121+442.20	121+477.20	35	1	3		100%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
26	SAN MIGUEL	123+430.10	123+465.10	35	1	3		100%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
27	CHIRRIPO	125+099.60	125+519.60	420	13	39		15%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
28	ESCONDIDO	133+091.70	133+126.70	35	1	3		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
29	CUBA	133+916.00	133+991.00	75	3	9	8-dic-22	45%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
30	ROJO	134+845.00	134+870.00	25	1	3		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
31	TORO	135+057.50	135+092.50	35	1	3		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
32	MADRE	141+258.00	141+298.00	40	1	4		10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33	BLANCO - LIMÓN	145+115.00	145+175.00	60	1	10		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.5: Estatus de Puentes Rehabilitados.

**Puentes de Intercambiadores (IC)**

**Estatus de Avance de Intercambios al 31-oct-22**

PSV #	Estacionamiento	Fecha Entrega	Sub Estructura			Super Estructura							Acabados
			LI	LD	C	Apoyos	Vigas	Sobrelosa	Losas Aprox	Barandas	Junta Exp.	Asfalto	
1	49+622 Río Frío		100%	70%	30%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	62+890 Guápiles		100%	100%	100%	100%	100%	75%	0%	25%	0%	0%	0%
3	96+962 Siquirres		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	147+173 (TCM)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	148+942 (Moín)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.6: Estatus de Intercambios.

**PSV:**

**Estatus de Avance de Pasos Superiores/Inferiores Vehiculares al 31-oct-22**

PSV #	Estacionamiento	Fecha Entrega	Sub Estructura			Super Estructura							Acabados
			LI	LD	C	Apoyos	Vigas	Sobrelosa	Losas Aprox	Barandas	Junta Exp.	Asfalto	
1	52+451	24-oct-22	0%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	57+533		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	59+725		100%	0%	50%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
4	61+695		50%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
5	64+578	10-oct-22	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	67+205	10-oct-22	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7	73+517	10-oct-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	83+336		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
9	90+332	8-sep-22	0%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	91+957	8-sep-22	25%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11	95+200		100%	100%	100%	100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%
12	115+261	8-sep-22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	124+251		0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.7: Estatus de Pasos Superiores Vehiculares.

**Puentes Peatonales:** El avance general es de un 47.3% mientras que el plazo consumido es 91.1%.

### Estatus de Avance de Puentes Peatonales al 31-oct-22

Item	Estacionamiento (K)	Programa de Trabajo		Días	Sub Estructura			Super Estructura			
		Comienzo			LI	LD	C	Rampas LI	Rampas LD	Pasarelas	Barandas
1	49+355.000	3/4/2021	11/12/2022	617	100%	100%	100%	95%	95%	95%	0%
2	52+680.000	16/7/2021	8/2/2023	572	100%	0%	100%	95%	30%	30%	0%
3	55+420.000	3/6/2021	26/1/2023	602	100%	100%	100%	95%	95%	95%	0%
4	61+110.000	1/4/2021	7/11/2022	585	100%	100%	100%	95%	95%	95%	0%
5	62+488.000	23/6/2021	11/11/2022	506	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
6	72+975.256	15/1/2021	28/8/2022	590	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
7	82+669.791	16/3/2021	28/8/2022	530	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%
8	84+197.738	6/2/2021	8/2/2023	732	25%	100%	100%	30%	30%	30%	0%
9	87+690.000	26/4/21	28/8/2022	489	75%	25%	100%	30%	30%	30%	0%
10	95+956.153	24/6/2022	8/2/2023	229	25%	25%	25%	30%	30%	30%	0%
11	97+252.000	6/6/2021	25/8/2022	445	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
12	107+000.000	11/7/2022	26/1/2023	199	50%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
13	110+760.000	20/7/2022	7/2/2023	202	0%	10%	0%	5%	5%	0%	0%
14	123+120.000	1/12/2020	31/10/2022	699	100%	100%	100%	95%	95%	95%	0%
15	132+213.000	17/12/2020	10/11/2022	693	100%	100%	100%	95%	95%	95%	0%
16	144+740.000	9/8/2022	22/1/2023	166	90%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
17	149+235.000	2/6/2021	16/1/2023	593	25%	25%	25%	0%	0%	0%	0%
18	150+720.000	13/8/2022	26/1/2023	166	40%	50%	60%	0%	0%	0%	0%
19	152+615.000	23/7/2022	4/1/2023	165	50%	60%	100%	0%	10%	0%	0%
20	152+972.000	24/8/2022	5/2/2023	165	40%	40%	100%	0%	0%	0%	0%
21	153+736.000				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	154+166.548				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
23	155+451.300				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	155+920.000				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.8: Estatus de Puentes Peatonales.

## 1. ANTECEDENTES

El Consorcio Supervisor RN32, mediante la Contratación Directa Internacional UER32-004-2017, es adjudicataria del contrato de servicios "Contratación de una Firma que brinde los Servicios de Consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón", promovido por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI).

El objeto de la presente contratación será el suministro de los servicios de consultoría a la UE- RN32 del CONAVI, para la gestión del proyecto de diseño, rehabilitación y ampliación de la ruta nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón obra vial, que se ejecutará de acuerdo con lo previsto en el respectivo Contrato de Diseño y Construcción (CDC), el contrato y conforme a las estipulaciones del cartel de la contratación, promovida por el CONAVI y que a la fecha ha sido adjudicada al Consorcio Supervisor RN32.

Se deberá realizar la supervisión y seguimiento de la construcción de las obras, sus modificaciones y hasta su recepción final.

El plazo total de ejecución del objeto de la contratación será de 43 (cuarenta y tres) meses calendario, el cual comprende el plazo necesario para el desarrollo de todas las etapas del proyecto:

- i. ETAPA 1: Revisión de los Diseños Ejecutivos o Finales y otras actividades previas a la Etapa 2.
- ii. ETAPA 2: Ejecución de Obras Definitivas
- iii. ETAPA 3: Cierre y Finiquito del Proyecto

Dicho plazo será contado a partir del Comunicado de Aprobación de la "Orden de Inicio" por parte de la Unidad Ejecutora del contrato. La orden de inicio es dada a partir del 25 de junio de 2018, con un plazo de 44 meses.

### **Descripción del proyecto.**

El CONAVI ha suscrito un Contrato Comercial (CDC) con la China Harbour Engineering Company Limited (CHEC) y China Harbour Engineering de Costa Rica S.A (Contratista del CDC), para el "Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)- Limón".

El Contratista del CDC deberá realizar las siguientes actividades generales, de acuerdo a los términos del CDC para cumplir con el objeto contractual incluido.

El objeto de la contratación del proyecto (Contrato CONAVI-CHEC-001) es el financiamiento, la elaboración de los estudios básicos de ingeniería, la elaboración del diseño final, la construcción de las obras de la Ruta N° 32 y la elaboración de los planos "As Built" con la recepción definitiva de las obras de la, Sección Cruce Ruta 4 -Limón, con una longitud de 107.24 Km, el cual se deberá basar con el Anteproyecto Referencial.

Las actividades principales que el Contratista del CDC ejecutará en el proyecto mencionado, están contenidas en los documentos del CDC incluidos como anexos, y sus modificaciones que se aprueben durante la ejecución del proyecto, entre otras son las siguientes:

- a. Ampliación a cuatro vías (cuerpo nuevo) y rehabilitación de la vía (cuerpo existente).
- b. Duplicación y Reforzamiento de 36 puentes existentes.
- c. Construcción de pasos a desnivel (13 PSV).
- d. Construcción de retornos e intersecciones (11 Retornos y 4 intersecciones a nivel).
- e. Construcción de intercambios (5 intercambios principales).
- f. Construcción de obras de seguridad vial como: puentes peatonales, bahías para autobuses, ciclovía, aceras, cordón y caño, cunetas revestidas, calles marginales,
- g. entradas a casas y fincas y otros componentes definidos en el Anteproyecto Referencial.
- h. Elaboración de estudios e implementación de obras y medidas de mitigación ambiental
- i. y social;
- j. Construcción de obras para la reubicación de servicios públicos afectados por el Proyecto.
- k. Revisión sistema de drenajes.

Los trabajos citados deberán ejecutarse con el debido control de tráfico para garantizar la segura y fluida circulación vehicular durante todo el proceso constructivo.

El control de calidad de los materiales, productos y procesos del proyecto, es responsabilidad del Contratista del CDC. Para lo anterior este Contratista del CDC contará con los servicios de un Consultor de la Calidad, el cual a su vez debe contar con los servicios de uno o más organismos de ensayo acreditados.

En el marco del CDC, el CONAVI realizará con una Consultora un Contrato de Servicios de Planificación, Administración, Supervisión, Inspección, Verificación y Gestión del CDC, para que dicha Consultora gestione el seguimiento integral de todas las fases del Proyecto, desde la etapa de Diseño, pasando por la etapa de Construcción hasta la de culminación y Recepción Final de las Obras, a total satisfacción del Contratante y cierre de todas las áreas de conocimiento del proyecto.

La modalidad de pago para el CDC prevé, una suma alzada subdividida en "Listas de Pago". Estas Listas están a su vez constituidas por distintos conceptos, cada uno de los cuales es un servicio o componente físico, que corresponde a un porcentaje de avance dentro de la Lista.

Tales componentes físicos de obra tendrán su habitual desglose en Renglones de Pago según el CR-2010.

De este modo, los pagos se efectuarán computando los avances sobre estos servicios y componentes físicos, empleando los valores consignados en el respectivo Contrato, de acuerdo a las instrucciones del Ingeniero, bien sea como porcentajes de avance o bien por las Listas de Pago.

## 2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

### 2.1. Información Contractual del Proyecto

#### 2.1.1. Ubicación del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado entre la: Sección Cruce Ruta Nacional No. 32 y Ruta Nacional No.4, o sea entre los (Km 48+200) y Limón (Km 156+653), de la Provincia: 07 Limón.

El proyecto de construcción se encuentra dividido en 5 tramos, los cuales se definen a continuación:

- Tramo 1: Cruce Ruta 4 km 48+200 - Pococí km 67+800
- Tramo 2: Pococí km 67+800 - Guácimo km 84+340
- Tramo 3: Guácimo km 84+340 - Siquirres km 110+400
- Tramo 4: Siquirres km 110+400 - Matina km 135+200
- Tramo 5: Matina km 135+200 - Limón km 156+653

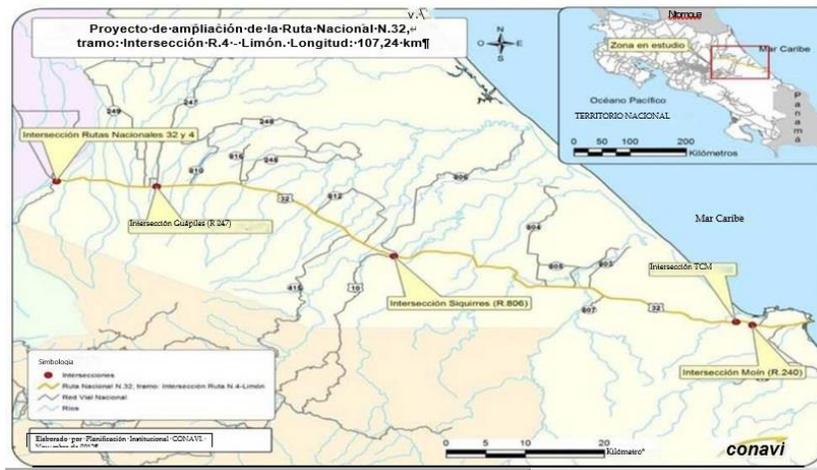


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

### Alcance de los Trabajos

El objeto de la presente contratación será el suministro de los servicios de consultoría a la UE- RN32 del CONAVI, para la gestión del proyecto de diseño, rehabilitación y ampliación de la ruta nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón obra vial, que se ejecutará de acuerdo con lo previsto en el respectivo CDC, el cual está basado con el Anteproyecto Referencial.

Para lograr el objeto del contrato, las empresas Compañía Asesora de Construcción e Ingeniería S.A. (CACISA) y Camacho y Mora S.A., han decidido unir esfuerzos y experiencias formando un consorcio denominado "Consortio Supervisor RN32", en adelante referido como el Consorcio.

CACISA y Camacho y Mora S.A. ambas empresas cuentan con una amplia experiencia en proyectos viales, en lo que respecta: planificación, seguimiento y control, administración, supervisión, inspección, verificación, gestión del contrato de obra y finiquitos de proyectos

de obra vial. Así mismo, ambas Empresas cuentan con personal especializado para realizar dichas labores. Cabe resaltar que para este proyecto Compañía Asesora de Construcción e Ingeniería S.A. (CACISA) es quien aporta la acreditación de inspección conforme a la norma INTE-ISO/IEC 17020:2012.

Ambas Empresas han colaborado en la elaboración del presente documento, donde se estructura el contenido y alcance de los servicios objeto de la contratación, sus referencias, tanto generales como específicas, el equipo pluridisciplinar seleccionado y los recursos disponibles para la ejecución de los mismos, en estricto cumplimiento con las pautas establecidas en el Capítulo II "Condiciones específicas" del cartel de licitación, con objeto de lograr ofrecer al CONAVI, el óptimo servicio y el máximo respaldo técnico a la hora de tomar decisiones facultativas.

El principio fundamental que debe orientar la labor de una Supervisión de obra es, que esta se construya con apego a los requerimientos técnicos indicados en los términos contractuales, los planos constructivos aprobados, las especificaciones generales y especiales definidas para la obra, siguiendo los mejores procedimientos de construcción que aseguren el cumplimiento de la calidad solicitada, el plazo contractual, la menor afectación posible al ambiente, garantizando la seguridad del personal involucrado así como el de los usuarios, durante todo el plazo de construcción.

Es importante destacar, que con el fin de que el Contratista tenga claridad del contrato, cuyos entregables son de la misma naturaleza del CDC, los cuales se requieren para cumplir con el fin público en el proyecto, a continuación, se presenta una lista de algunos posibles subcontratos a ser gestionados y administrados, directamente por la Unidad Ejecutora del CONAVI y por lo tanto por la Consultora, al ser contratados por medio de este contrato.

Al ser contratos cuyos entregables son de la misma naturaleza del CDC y ser ejecutados dentro del área de influencia del CDC, se considera que las labores del Gestor del Proyecto serán las mismas ofertadas, y por lo tanto podría no requerirse recursos adicionales a los contratados, ampliaciones ni modificaciones al Contrato objeto de este contrato por ese concepto.

Estos contratos de construcción pueden ser en las siguientes modalidades: de Diseño + Construcción, Fast Track, o únicamente Construcción, y en modalidades diversas como suma alzada, precios unitarios, trabajo a costo más porcentaje. Entre los posibles trabajos que se podrían realizar tenemos:

- Construcción de marginales y accesos a propiedades adicionales.
- Traslado de servicios públicos especiales.
- Construcción de Puentes Peatonales adicionales.
- Construcción de pasos de fauna adicionales.
- Mejoramiento de sistemas pluviales y drenajes.
- Suministro e instalación de sistemas de seguridad vial definitivos.
- Suministro e instalación de señalización y sistemas de seguridad vial provisional.
- Construcción de aceras, ciclovías y bahías de autobús adicionales.
- Construcción de PSV's o Pasos a desnivel adicionales.

La Consultora a través de su equipo y en coordinación con el Ingeniero y la Unidad Ejecutora del CONAVI realizará los procesos de Adquisición (incluyendo elaboración de Términos de Referencia y Carteles, seguimiento a los procesos de contratación e inicio), Planificación, Seguimiento y Control y Cierre de estos Contratos anexos, ejecutando las actividades descritas en este Cartel.

#### 2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto

La empresa China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A, fue adjudicada el Contrato No. CONAVI-CHEC-001 bajo la modalidad de Suma Fija, para el Diseño y Construcción del proyecto, la cual fue promovida por el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI). La orden de inicio para la etapa de diseño fue emitida el 14 de diciembre de 2016. La orden de inicio para la etapa constructiva fue emitida para el 20 de noviembre de 2017. El plazo contractual para la terminación de las obras es de 43 meses calendario. A continuación, se presenta el costo total de todas las obras a diseñar y construir por parte del Contratista CHEC:

### 6 Resumen

<b>6 Resumen</b>	
Obras nuevas(no incluyen puentes ni intersecciones)	\$ 189,571,197.00
Puentes nuevos	\$ 84,315,925.45
Intersecciones	\$ 97,204,264.00
Rehabilitación de via existente	\$ 80,534,199.00
Investigación técnica y diseño	\$ 13,967,801.61
<b>Total</b>	<b>\$ 465,593,387.06</b>

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO

#### 3.1. Actividades contratadas a CHEC

En la siguiente tabla se detallan de forma general las actividades contratadas a la empresa China Harbour Engineering Company Limited (CHEC).

ACTIVIDAD	UNIDAD
<b>Obras nuevas</b>	
<b>1.1 Drenajes</b>	
1.1.1 Excavación estructural	m <sup>3</sup>
1.1.2 Relleno	m <sup>3</sup>
1.1.3 Alcantarillas cajas	m
1.1.4 Alcantarillas tuberías	u
1. 1.12 Cunetas de concreto	m
1. 1.13 Cunetas revestidas	m
1.1.14 Cunetas de piedras	m
<b>1. 2 Base</b>	
1.2.1 Limpieza de suelo	m <sup>2</sup>
1.2.2 Excavación general	m <sup>3</sup>
1.2.3 Relleno	m <sup>3</sup>
1.2.4 Talud de protección de la base	m <sup>2</sup>
<b>1.3 Superficie</b>	
1.3.1 Pavimento de asfalto	m <sup>3</sup>
1.3.2 Base asfáltica	m <sup>3</sup>
1.3.3 Sub base p. q	m <sup>3</sup>
1.3.4 Préstamo	m <sup>3</sup>
<b>1.4 Seguridad vial</b>	
1.4.1 Pintura horizontal	m
1.4.2 Señales verticales y superiores con marco	ítem
1.4.3 New Jersey	m
<b>1.5 Trabajos de protección ambiental</b>	<b>ítem</b>
<b>2- Puentes</b>	
2.1 Puentes	ml
<b>3- Intersecciones</b>	
<b>3.1 Intersecciones a nivel</b>	
3.1.1 Entradas da casas y fincas	No.
3.1.2 Cruces a nivel	u
3.1.3 Retornos	u
3.1.4 Calles marginales	km
3.1.5 Ciclovías	km
3.1.6 Bahías autobuses	u

ACTIVIDAD	UNIDAD
3.1.7 Aceras	m <sup>2</sup>
<b>3.2 Intersección a desnivel</b>	
3.2.1 Intercambios	u
3.2.2 Pasos a desnivel superiores	u
3.2.3 Puentes peatonales	u
<b>4- Rehabilitación vía existente</b>	
4.1 Pavimento asfáltico nuevo para vía existente	m <sup>3</sup>
<b>4.2 Rehabilitación base existente</b>	
4.2.1 Base asfáltica	m <sup>3</sup>
4.2.2 Destrucción pavimento existente	m <sup>2</sup>
4.2.3 Piedras clasificadas	m <sup>3</sup>
4.3 Rehabilitación puentes existentes	ítem
<b>5- Investigación técnica y diseño</b>	

### 3.2. Reportes Diarios de Actividad

En este informe mensual se presentan los siguientes reportes:

- i) Informe de Inspección Vial (registros diarios) (Anexo 17.15)
- ii) Informes de Inspección Salud Ocupacional (Anexo 17.16)
- ii) Informes de Inspección de cada una de las cuadrillas de topografía (Anexo 17.17)

### 3.3. Labores Ejecutadas en el Período

#### DISEÑOS DEFINITIVOS

Al igual que en período anterior, el diseño aún sigue pendiente de entrega en su versión final al 100%. El GESTOR continúa en la revisión planos constructivos de alcantarillas, diseño estructural de alcantarillas de cuadro, Retornos vehiculares, PSV's, Intercambios, Accesos, Diseño de Rehabilitación de algunos puentes y diseño de algunos puentes peatonales, etc., todo de acuerdo lo solicitado por la Unidad Ejecutora y a CHEC.

En este período se ha aprobado modificación de estructuras y diseños de alcantarillas, y se le ha dado prioridad a las actividades solicitadas por el Contratista de tal forma de minimizar los impactos por la entrega de los diseños de forma tardía por parte del Contratista. Asimismo, se aprobaron diseño de rehabilitación de puentes existentes y algunos diseños estructurales de puentes peatonales.

## PUENTES CON NO OBJECION PARA DISEÑO

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
1	Río Corinto Km 50+735	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2017/0191	UE-DRA-RN32-03-2018-447 (855)	20/6/2018
2	Río Costa Rica Km 54+095	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0352	UE-DRA-RN32-03-2018-902 (855)	30/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0082	UE-DRA-RN32-03-2019-223 (855)	27/2/2019
3	Río Blanco Km 56+193	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2017/0204	UE-DRA-RN32-003-2018-469 (855)	2/7/2018
4	Río Danta Km 57+341	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0327	UE-DRA-RN32-003-2018-888 (855)	23/10/2018
5	Río Toro Amarillo Km 59+1	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0385	UE-DRA-RN32-003-2018-998 (855)	29/11/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0582	UE-DRA-RN32-03-2019-1362 (855)	31/10/2019
6	Río Molinos Km 64+884	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0325	UE-DRA-RN32-003-2018-873 (855)	19/10/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE- DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
7	Río Jiménez Km 67+336	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0238	UE-DRA-RN32-03-2019-618 (855)	23/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0438	UE-DRA-RN32-03-2019-1257 (855)	14/10/2019
		No objeción al inicio de	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE- DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
8	Río Roca Km 67+508	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0237	UE-DRA-RN32-03-2019-616 (855)	22/5/2019
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0485	UE-DRA-RN32-001-2019-1135 (855)	13/9/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE- DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
9	Río Guácimo Km 73+755	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0276	UE-DRA-RN32-003-2018-720 (855)	10/9/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación de puentes existentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142)	27/11/2020
		Sección de conexión	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0358	UE-DRA-RN32-03-2018-926 (855)	6/11/2018
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Sección de conexión	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0306	UE-DRA-RN32-003-2018-806 (855)	3/10/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Sección de conexión	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
12	Río Dos Novillos Km 83+035	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0094	UE-DRA-RN32-03-2019-258 (855)	4/3/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
13	Río Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-03-2020-0875 (142)	26/5/2020
		Diseño estructural LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0462 CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1265(142)	26/5/2020 / 24/7/2020
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-03-2019-489 (855)	29/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
15	Iso Superior Ferrocarril Km 94+02	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0213	UE-DRA-RN32-03-2019-565 (855)	13/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
16	Río Reventazón Km 94+285	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0153	UE-DRA-RN32-03-2019-418 (855)	11/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
17	Río Siquirres Km 97+121	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0183	UE-DRA-RN32-03-2019-471 (855)	24/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
18	Río Pacuare Km 99+668	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0081	UE-DRA-RN32-03-2019-218 (855)	25/2/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
19	Río Pacuarito Km 101+586	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0197	UE-DRA-RN32-03-2019-517 (855)	3/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
20	Río Cimarrones Km 106+552	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0225	UE-DRA-RN32-03-2019-590 (855)	20/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
21	Río Hondo Km 107+805	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0245	UE-DRA-RN32-03-2019-630 (855)	27/5/2019
22	Río Madre de Dios Km 109+666	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0311	UE-DRA-RN32-03-2019-800 (855)	1/7/2019
23	Río Barbilla Km 115+515	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0238	UE-DRA-RN32-003-2018-550 (855)	23/7/2018
24	Río Calderón Km 120+615	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0267	UE-DRA-RN32-003-2018-691 (855)	3/9/2018
25	Aguas Claras Km 121+469	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0317	UE-DRA-RN32-03-2018-842 (855)	11/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0330	UE-DRA-RN32-03-2019-842 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0315	UE-DRA-RN32-003-2019-833 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
27	Río Chirripó Km 125+317,120	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0010	UE-DRA-RN32-003-2019-018(855)	10/1/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0327	UE-DRA-RN32-003-2019-838(855)	8/7/2019
28	Río Escondido Km 133+127	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-003-2019-454 (855)	22/4/2019
29	Río Cuba Km 133+950	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0106	UE-DRA-RN32-03-2019-561 (855)	13/5/2019
30	Río Rojo Km 134+867	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0363	UE-DRA-RN32-03-2018-957 (855)	13/11/2018
31	Río Toro Km 135+075	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0424	UE-DRA-RN32-03-2018-1084 (855)	20/12/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0266	UE-DRA-RN32-03-2019-845 (855)	10/7/2019
32	Río Madre 141+278	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0101	UE-DRA-RN32-003-2020-0218(142)	10/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0050	UE-DRA-RN32-003-2021-201(142)	28/1/2021
		Construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0975	UE-DRA-RN32-003-2020-1969(142)	27/10/2020
33	Río Blanco Km 145+145	Propuesta de rediseño presentada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0257	UE-DRA-RN32-003-2020-0480(142)	26/3/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0880	UE-DRA-RN32-003-2021-2005(595)	19/11/2021
		Inicio parcial para	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0896	UE-DRA-RN32-003-2021-1991(595)	17/11/2021
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0978	UE-DRA-RN32-003-2022-001(595)	5/1/2022
	Ajuste de bastiones y pila	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0141 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0235	UE-DRA-RN32-003-2022-0723(595)	29/4/2022	

## DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PUENTES

No.	Elementos con No Objección	Tipo	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
1	Río Corinto Km 50+969	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-759(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	22/4/2021 / 04/05/2021
2	Río Costa Rica Km 54+008	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-730(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	20/4/2021 / 04/05/2021
3	Río Blanco Km 56+187	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-691(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	15/4/2021 / 04/05/2021
4	Río Danta Km 57+341	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1954 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-203(142)	22/10/2020 / 09/11/2020 / 28/01/2021
5	Río Toro Amarillo Km 59+	Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2021-515(142)	22/3/2021
		Planos firmados de la Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-768(142)	26/4/2021
6	Río Molinos Km 64+884	Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2020-0465(142)	24/3/2020
		Juntas de expansión temporales	UE-DRA-RN32-003-2022-0774(595)	12/5/2022
7	Río Jiménez Km 67+336	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1350(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-007(142)	6/8/2020 / 5/1/2021
		Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
		Juntas de expansión temporales	UE-DRA-RN32-003-2022-0774(595)	12/5/2022
8	Río Roca Km 67+508	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1310(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-002(142)	31/7/2020 / 4/1/2021
		Plan de Rehabilitación existente	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
		Juntas de expansión temporales	UE-DRA-RN32-003-2022-0774(595)	12/5/2022
9	Río Guácimo Km 73+755	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1360(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-026(142)	7/8/2020 / 11/1/2021
		Juntas de expansión temporales	UE-DRA-RN32-003-2022-0774(595)	12/5/2022
10	Río Guacimito Km 74+049	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1210(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0022(142)	20/7/2020 / 8/1/2021
		Juntas de expansión temporales	UE-DRA-RN32-003-2022-0774(595)	12/5/2022
11	Río Parismina Km 78+187	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	9/9/2020 / 8/1/2021
		Juntas de expansión temporales	UE-DRA-RN32-003-2022-0774(595)	12/5/2022
12	Río Dos Novillos Km 83+03	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1381(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0025(142)	11/8/2020 / 09/09/2020 / 11/1/2021
13	Río Destierro Km 84+269	Rehabilitación del puente Planos firmados de la Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2021-255(142) UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	10/2/2021 20/4/2021
14	Río Dos Vueltas Km 89+28	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2020-1955(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-162(142)	23/10/2020 / 09/11/2020 / 03/02/2021
15	Paso Superior Ferrocarril	Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142)	12/2/2021
		Planos firmados de la Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
16	Río Reventazón Km 94+28	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-658(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-850(142)	9/4/2021 / 06/05/2021
17	Río Siquirres Km 97+121	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-1115(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1188(142)	15/6/2021 / 28/06/2021
18	Río Pacuare Km 99+661	Inicio anticipado de obras del encepado pila 8 y 9	UE-DRA-RN32-003-2021-666(142)	13/4/2021
		Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-1100(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1188(142)	11/6/2021 / 28/06/2021
19	Río Pacuarito Km 101+586	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-1050(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	4/6/2021 / 22/06/2021
20	Río Cimarrones Km 106+5	Rehabilitación del puente existente	UE-DRA-RN32-003-2021-0711(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1045(142)	19/4/2021 / 03/06/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
21	Río Hondo Km 107+805	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2366(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	18/12/2021 / 17/02/2021
22	Río Madre de Dios 109+666	Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0469 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0520	UE-DRA-RN32-003-2021-1013(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1113(142)	31/5/2021 / 15/06/2021
23	Río Barbilla Km 115+515	Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0513 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1097(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	10/6/2021 / 22/06/2021
24	Río Calderón Km 120+615	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0267 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0921 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0947	UE-DRA-RN32-003-2020-2118(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-2065(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2133 (595)	13/11/2020 / 10/12/2020 / 30/11/2021 / 13/12/2021
25	Aguas Claras Km 121+469	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0690 - CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0804	UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1654(142)	3/8/2020 / 16/09/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1131 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/011 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0961 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0979	UE-DRA-RN32-003-2021-075(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-317(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-327(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-2181 (595) / UE-DRA-RN32-003-2022-002 (595)	14/01/2021 / 18/2/2021 / 22/02/2021 / 16/12/2021 / 05/01/2022
27	Río Chirripó Km 125+317	Inicio de construcción bastión 2 (pilotes y cabezal) del último vano	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0311 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0373	UE-DRA-RN32-003-2022-0985(595) / UE-DRA-RN32-003-2022-1252(595)	13/6/2022 / 22/07/2022
		Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0428 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0462	UE-DRA-RN32-003-2022-1465(595) / UE-DRA-RN32-003-2022-1613(595)	24/8/2022 / 14/09/2022
28	Río Escondido Km 133+127	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1128 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2375(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	21/12/2021 / 17/02/2021
29	Río Cuba Km 133+950	Sustitución del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1098 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1172	UE-DRA-RN32-003-2020-2266(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-082(142)	9/12/2020 / 15/01/2021
30	Río Rojo Km 134+867	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/790 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0076	UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2022-0182(595) / UE-DRA-RN32-003-2022-0239(595)	21/8/2020 / 09/09/2020 / 03/02/2022 / 11/02/2022
31	Río Toro Km 135+075	Sustitución del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1057	UE-DRA-RN32-003-2020-2198 (142)	26/11/2020
32	Río Madre Km 141+278	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0937 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0947	UE-DRA-RN32-003-2021-2091 (595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2132 (595)	6/12/2021 / 13/12/2021
		Mejora de diseño de vigas prefabricadas	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0389	UE-DRA-RN32-003-2022-1355(595)	9/8/2022
33	Río Blanco Km 145+145	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1136 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0508 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0519	UE-DRA-RN32-003-2020-2354(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-140(142) / UE-DRA-RN32-003-2022-1833(595) / UE-DRA-RN32-003-2022-1891(595)	17/12/2020 / 22/01/2021 / 19/10/2022 / 27/10/2022

## DISEÑO DE PUENTES PEATONALES

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 49+355	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0794	UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	21/9/2020
2	Km 52+680	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0506	UE-DRA-RN32-003-2021-1054(142)	7/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	22/6/2021
3	Km 55+420	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-2049(142)	9/11/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1058	UE-DRA-RN32-003-2020-2215(142)	1/12/2020
4	Km 61+110	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1549(855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	6/12/2019 / 21/09/2020
5	Km 62+488	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0711 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1579 (855) / UE-DRA-RN32-003-2020-	9/12/2019 / 21/09/2020
6	Km 72+975	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0484(142)	27/3/2020
7	Km 82+669	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0121	UE-DRA-RN32-003-2020-0199(142)	6/1/2020
8	Km 84+197	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0747 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0790	UE-DRA-RN32-003-2020-1464(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	21/8/2020 / 09/09/2020
9	Km 87+690	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0280(142)	21/5/2020
10	Km 95+956	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0212	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	20/3/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	2/6/2020
11	Km 97+252	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0166 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-003-2020-0312(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	3/3/2020 / 21/09/2020
12	Km 107+000	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0375 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0466	UE-DRA-RN32-003-2021-769 / UE-DRA-RN32-003-2021-971(142)	27/4/2021 / 24/05/2021
13	Km 110+760	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0647	UE-DRA-RN32-009-2021-1366 (595)	28/7/2021
		Diseño final firmado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0680	UE-DRA-RN32-003-2021-1412 (595)	9/8/2021
14	Km 123+120	Inicio construcción de	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0759	UE-DRA-RN32-003-2020-1539(142)	27/8/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1838(142)	7/10/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1964(142)	23/10/2020
15	Km 132+213	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0754	UE-DRA-RN32-03-2019-1641(855)	26/12/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0535	UE-DRA-RN32-003-2020-1156(142)	8/7/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1142	UE-DRA-RN32-003-2020-2337(142)	15/12/2020
16	Km 144+740	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0934	UE-DRA-RN32-003-2021-2149 (595)	14/12/2021

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
17	Km 148+430	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0809 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0946	UE-DRA-RN32-003-2021-1770(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2154	12/10/2021 / 15/12/2021
		Reubicación del puente peatonal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0967	UE-DRA-RN32-002-2022-0189	3/2/2022
18	Km 150+720	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0710 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115	UE-DRA-RN32-003-2021-327 (142)	22/2/2021
19	Km 152+615	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0507	UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142)	16/6/2020
20	Km 152+972	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0128	UE-DRA-RN32-003-2021-323(142)	19/2/2021
		Planos firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
21	Km 153+736	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0508	UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142)	16/6/2020
22	Km 154+166	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0758	UE-DRA-RN32-003-2020-1640(142)	15/9/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0921	UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142)	19/10/2020
23	Km 155+451	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0782	UE-DRA-RN32-011-2020-1601 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	7/9/2020 / 21/09/2020
24	Km 155+920	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0660	UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	6/8/2020 / 24/08/2020
-	Soportes elastoméricos OVM para puentes	-	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2022/0500	UE-DRA-RN32-003-2022-1618(595)	14/9/2022

## DISEÑO DE LA VÍA CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido	Oficio CACISA	Fecha de aprobación
1	Planta-Perfil Tramo I - (DD03) - K49+299,12 a K67+800	Planos constructivos / Secciones transversales	UE-DRA-RN32-002-2018-454 / UE-DRA-RN32-00-2020-292	25/06/2018 / 28/02/2020	CSRN32-0208-2020	18/2/2020
		Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I	UE-DRA-RN32-002-2020-1281	29/7/2020	CSRN32-0849-2020	24/7/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	23/7/2020	CSRN32-0315-2020	6/3/2020
		Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020	CSRN32-1053-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Planos finales del Tramo I	UE-DRA-RN32-002-2021-1775 / UE-DRA-RN32-002-2021-2023	12/10/2021 / 22/11/2021	CSRN32-1351-2021 / CSRN32-1537-2021	11/10/2021 / 19/11/2021
		Sección transversal Km 60+300 al 60+900 LI	UE-DRA-RN32-002-2021-2210	21/12/2021	CSRN32-1642-2021	20/12/2021
2	Planta-Perfil Tramo II - (DD03) - K67+800 a K84+340	Planos constructivos / Propuesta de drenajes / Espesores de base granular	UE-DRA-RN32-002-2018-544 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0265	19/07/2018 / 28/01/2020 / 18/02/2020	CSRN32-0086-2020 / CSRN32-0212-2020	18/01/2020 / 13/02/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	16/9/2020	CSRN32-1058-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Planos finales del Tramo II	UE-DRA-RN32-002-2021-1176 / UE-DRA-RN32-002-2021-1342	23/6/2021 / 20/07/2021	CSRN32-0744-2021 / CSRN32-0900-2021	21/6/2021 / 19/07/2021
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guácimo	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guacimito	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Parismina	UE-DRA-RN32-002-2021-0187 / UE-DRA-RN32-002-2021-1360	27/1/2021 / 27/07/2021	-	-
3	Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400	Planos constructivos	UE-DRA-RN32-002-2018-545 / UE-DRA-RN32-002-2021-1287	20/7/2018 / 13/7/2021	CSRN32-0840-2021	13/7/2021
		Diseño integral de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	29/6/2020	CSRN32-0752-2020	26/6/2020
		Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica	UE-DRA-RN32-002-2020-1152	8/7/2020	CSRN32-0786-2020	6/7/2020
		Perfil y sección transversal del Km 90+700 al 90+800	UE-DRA-RN32-002-2021-0173	26/1/2021	CSRN32-0065-2021	19/1/2021
		Planos finales del Tramo III	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021	CSRN32-0984-2021	3/8/2021
4	Planta-Perfil Tramo IV - (DD03) - K110+400 a K135+200	Planos constructivos / Verticales prefabricados / Propuesta de drenajes / Diseño integrado	UE-DRA-RN32-002-2018-684 / UE-DRA-RN32-002-2019-1201 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0125 / UE-DRA-RN32-002-2021-1954	29/08/2018 / 30/09/2019 / 28/01/2020 / 15/11/2021	CSRN32-913-2019 / CSRN32-0132-2020 / CSRN32-0102-2020 / CSRN32-1511-2021	29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020 / 12/11/2021
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Inicio anticipado de obras Km 130+820 al 132+900 LD	UE-DRA-RN32-002-2021-1289	13/7/2021	CSRN32-0857-2021	9/7/2021
		Planos finales firmados	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021	CSRN32-1594-2021	6/12/2021
5	Planta-Perfil Tramo V - (DD04) - K135+200 a K156+534,97	Planos constructivos / Diseño geométrico	UE-DRA-RN32-002-2018-727 / UE-DRA-RN32-2020-0227 / UE-DRA-RN32-002-2020-0332 / UE-DRA-RN32-002-2021-2074	10/09/2018 / 14/02/2020 / 03/03/2020 / 30/11/2021	CSRN32-0273-2020 / CSRN32-1577-2021	25/2/2020 / 30/11/2021
		Inicio anticipado de obras de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	22/7/2020	CSRN32-0818-2020	16/7/2020
		Diseño integrado de planta y perfil	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	22/7/2020	CSRN32-0818-2021	17/7/2020
		Sección longitudinal Km 148+000 al 148+470	UE-DRA-RN32-002-2021-0804	28/4/2021	CSRN32-0502-2021	26/4/2021
		Planos finales	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021	CSRN32-1633-2021	16/12/2021

## DISEÑO DE ALCANTARILLAS

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
1	K0+519,564 IC	Circular	CSRN32-0432-2021	12/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0672	13/4/2021
2	K0+142,390 IC	Circular	CSRN32-0501-20121	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
3	K0+065,384 PSV	Circular	CRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
4	K50+263,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
5	K50+639,532	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
6	K51+352,000	Circular	CSRN32-0128-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0197	3/2/2022
7	K51+356,000	Circular	CSRN32-0128-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0197	3/2/2022
8	K51+863,267	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
9	K51+933,156	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
10	K52+270,831	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
11	K52+598,633	Circular	CSRN32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
12	K52+717,451	Circular	CSRN32-1346-2020 / CSRN32-1453-2020	23/11/2020 / 21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	15/12/2020 / 11/01/2021
13	K52+803,927	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
14	K53+091,735	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
15	K53+202,309	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
16	K53+499,044	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
17	K54+585,801	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
18	K54+773,572	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
19	K54+958,000	Circular	CSRN32-1159-2022	14/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1624	15/9/2022
20	K55+203,000	Circular	CSRN32-0748-2022	5/7/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1179	11/7/2022
21	K55+207,190	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
22	K55+995,346	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
23	K57+018,505	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
24	K57+530,443	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
25	K57+603,003	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
26	K57+807,934	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
27	K58+021,640	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
28	K58+283,112	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
29	K58+407,693	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
30	K58+649,682	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K58+758,333	Circular	CSRN32-0155-2020	3/2/2020	-	-
32	K59+789,856	Circular	CSRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
33	K59+870,000	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-1270-2021	18/5/2020 / 17/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2021-1666	19/5/2020 / 20/09/2021
34	K59+951,000	Circular	CSRN32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
35	K60+129,370	Circular	CSRN32-0061-2020 / CSRN32-0955-2020 / CSRN32-0955-2020	8/2/2020 / 18/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	12/2/2020 / 19/08/2020
36	K60+180,000	Cuadrada	CSRN32-0183-2022	17/2/2022		
37	K60+247,429	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
38	K60+588,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
39	K60+641,597	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
40	K60+742,350	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1294-2020	12/10/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	14/10/2020 / 17/11/2020
41	K60+905,563	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
42	K61+045,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
43	K61+132,500	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
44	K61+158,882	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-1294-2020	18/5/2020 / 22/07/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	19/5/2020 / 29/07/2020 / 17/11/2020
45	K61+214,280	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1329-202	12/10/2020 / 15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2308	14/10/2020 / 15/12/2020
46	K61+386,000	Circular	CSRN32-1159-2022	14/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1624	15/9/2022
47	K61+581,069	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
48	K61+670,000	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
49	K62+039,546	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
50	K62+089,990	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1312/2022	12/10/2020 / 13/10/2023	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2022-1804	14/10/2020 / 17/10/2022

No.	Alcantarilla tipo	Ubicación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
51	K62+154,098	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1312/2022	12/10/2020 / 13/10/2023	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2022-1804	14/10/2020 / 17/10/2022
52	K62+203,167	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1312/2022	12/10/2020 / 13/10/2023	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2022-1804	14/10/2020 / 17/10/2022
53	K62+315,501	Cuadrada	CSRN32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
54	K62+571,613	Cuadrada	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
55	K63+167,188	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
56	K63+372,957	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
57	K63+858,516	Cuadrada	CSRN32-0599-2020	14/5/2020	-	-
58	K64+064,788	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
59	K64+170,712	Circular	CSRN32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
60	K64+376,506	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
61	K64+508,859	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
62	K64+583,825	Circular	CSRN32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
63	K64+766,877	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
64	K65+043,084	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
65	K65+200,912	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
66	K65+382,860	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-1033-2021	27/4/2020 / 11/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1438	28/4/2020 / 11/08/2021
67	K65+468,914	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
68	K65+545,763	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
69	K65+668,777	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
70	K66+147,344	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
71	K66+164,308	Cuadrada	CSRN32-233-2018	2/10/2018	-	-
72	K66+299,698	Cuadrada	CSRN32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
73	K66+566,875	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
74	K67+083,699	Circular	CSRN32-0191-2020 / CSRN32-1078-2022	8/2/2020 / 29/09/2022	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2022-1549	12/2/2020 / 02/09/2022
75	K67+933,881	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
76	K68+533,689	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
77	K68+837,400	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
78	K69+288,206 PF*	Circular	CSRN32-0561-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
79	K69+488,100	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
80	K69+689,104	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
81	K69+948,475	Circular	CSRN32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
82	K70+068,796	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
83	K70+259,026	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
84	K70+754,407	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
85	K71+410,682 PF*	Cuadrada	CSRN32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
86	K71+474,203	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
87	K72+898,000	Circular	CSRN32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
88	K74+535,432	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
89	K74+831,151	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
90	K75+075,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
91	K75+467,801	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
92	K75+581,247	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
93	K76+037,000	Cuadrada	CSRN32-0848-2020 / CSRN32-0883-2020	24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
94	K76+407,305	Circular	CSRN32-1408-2021	21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1854	27/10/2021
95	K76+556,762	Circular	CSRN32-0721-2020 / CSRN32-1408-2021	22/6/2020 / 21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1059 / UE-DRA-RN32-002-2021-1854	24/6/2020 / 27/10/2021
96	K76+953,625	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
97	K77+041,681	Circular	CSRN32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
98	K77+306,424	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
99	K77+499,486	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
100	K77+596,671	Circular	CSRN32-0191-2020 / CSRN32-0865-2021	8/2/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	12/2/2020 / 30/07/2021

No.	Alcantarilla tipo	Ubicación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
101	K77+041,681	Circular	CSRN32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
102	K77+306,424	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
103	K77+499,486	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
104	K77+596,671	Circular	CSRN32-0191-2020 / CSRN32-0865-2021	8/2/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	12/2/2020 / 30/07/2021
105	K77+802,137	Circular	CSRN32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020
106	K77+906,819	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
107	K78+390,452	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
108	K78+564,85 PF*	Circular	CSRN32-0955-2020 / CSRN32-0003-2021	18/08/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
109	K78+979,924	Cuadrada	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0504	8/02/2020 / 22/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0373 / UE-DRA-RN32-002-2020-0660	12/02/2020 / 17/03/2020 / 24/04/2020
110	K79+847,038	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
111	K80+060 PF*	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
112	K80+422,000	Cuadrada	CSRN32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
113	K80+844,563	Circular	CSRN32-0046-2021	17/9/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
114	K81+399,556 PF*	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
115	K81+637,936	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
116	K81+929,484	Cuadrada	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
117	K82+064,989	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
118	K82+289,267	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
119	K83+438,000	Cuadrada	CSRN32-256-2018	13/10/2018	-	-
120	K85+339,940	Circular	CSRN32-0470-2022	27/4/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0744	5/5/2022
121	K85+454,000	Circular	CSRN32-0107-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
122	K85+714,689	Cuadrada	CSRN32-0172-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
123	K85+929,726	Circular	CSRN32-0553-2020 / CSRN32-0529-2021	05/05/2020 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	5/5/2020 / 30/04/2021
124	K86+090,000	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
125	K86+115,920	Circular	CSRN32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
126	K86+224,150	Circular	CSRN32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
127	K86+244,150	Circular	CSRN32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
128	K86+372,400	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
129	K86+630 PF*	Circular	CSRN32-0955-2020 / CSRN32-0002-2021	18/8/2020 / 04/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
130	K86+644,948	Circular	CSRN32-1092-2021	17/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1495	18/8/2021
131	K86+810,018	Circular	CSRN32-0435-2020	1/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
132	K87+315,743	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
133	K87+597,238	Circular	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
134	K87+908,050	Cuadrada	CSRN32-0936-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
135	K88+206,060	Cuadrada	CSRN32-1458-2020 / CSRN32-0792-2021	21/12/2020 / 01/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1219	11/1/2021 / 05/07/2021
136	K88+565,437	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
137	K88+690,110	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
138	K88+984,443 PF*	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
139	K89+328,934	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
140	K89+688,525	Cuadrada	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
141	K89+776,722	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
142	K89+849 PF*	Circular	CSRN32-0955-2020 / CSRN32-1126-2020	18/8/2020 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2020-1779	19/8/2020 / 01/10/2020
143	K90+063,611	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
144	K90+233,523	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
145	K90+492,871	Cuadrada	CSRN32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
146	K90+597,614	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-0004-2021	18/05/2020 / 22/07/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1279 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/5/2020 / 29/07/2020 / 11/01/2021
147	K90+805,000	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
148	K90+906,000	Cuadrada	CSRN32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019
149	K91+122,07 PF*	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
150	K91+246,997	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-

No.	Alcantarilla tipo	Ubicación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE / UE-DRA-RN32-002-2021-1123	Fecha de aprobación
152	K96+029,507	Circular	CSRN32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
153	K97+486,100	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
154	K97+636,625	Cuadrada	CSRN32-0838-2020 / CSRN32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
155	K98+451,195	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
156	K98+585,213	Circular	CSRN32-1273-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
157	K98+698,507	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
158	K98+888,833	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/05/2020 / 29/7/2020
159	K99+989,415	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
160	K100+179,029	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
161	K100+381,099	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
162	K100+660,412	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
163	K101+249,020	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
164	K101+952,160	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
165	K102+077,064	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
166	K102+297,110	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
167	K102+456,944	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
168	K102+593,137	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
169	K102+764,000	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
170	K102+846,942	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
171	K103+007,689	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1163-2021	27/3/2020 / 30/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1543	31/3/2020 / 31/08/2021
172	K103+366,179	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
173	K103+466,175	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
174	K103+790,680	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1084-2022	27/3/2020 / 30/08/2022	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2022-1547 / UE-DRA-RN32-002-2022-1566	31/3/2020 / 02/09/2022 / 07/09/2022
175	K104+086,902	Circular	CSRN32-0003-2021 / CSRN32-0790-2022	4/1/2021 / 08/07/2022	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2022-1179	11/1/2021 / 11/07/2022
176	K104+223,605	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
177	K104+405,970	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
178	K104+606,918	Circular	CSRN32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
179	K104+873,662	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
180	K104+976,990	Circular	CSRN32-1533-2021	18/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
181	K105+116,179	Circular	CSRN32-1146-2020 / CSRN32-0529-2021 / CSRN32-1390-2021	02/10/2020 / 29/4/2021 / 19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824 / UE-DRA-RN32-002-2021-1836	2/10/2020 / 30/04/2021 / 21/10/2021
182	K105+386,872	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
183	K105+506,000	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
184	K105+595,892	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
185	K105+963,341	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
186	K106+205,217	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
187	K106+738,292	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
188	K106+849,006	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
189	K107+085,325	Circular	CSRN32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
190	K107+274,301	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
191	K108+283,156	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
192	K108+551,320	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
193	K108+800,513	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
194	K109+341,785	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
195	K109+791,108	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
196	K109+927,366	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
197	K110+456,548	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
198	K110+666,255	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
199	K110+902,651	Cuadrada	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
200	K111+264,656	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020

No.	Alcantarilla tipo	Ubicación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
201	Circular	K108+551,320	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
202	Circular	K108+800,513	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
203	Circular	K109+341,785	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
204	Circular	K109+791,108	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
205	Circular	K109+927,366	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
206	Circular	K110+009,251	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
207	Circular	K110+456,548	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
208	Circular	K110+666,255	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
209	Cuadrada	K110+902,651	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
210	Circular	K111+264,656	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
211	Circular	K111+464,342	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
212	Circular	K111+763,720	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
213	Circular	K111+938,772	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
214	Circular	K112+173,324	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
215	Circular	K112+603,959	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
216	Circular	K112+717,116	CSR32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
217	Circular	K112+904,570	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
218	Circular	K113+565,593 PF*	CSR32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176 / UE-DRA-RN32-002-2021-0806	25/1/2021 / 28/04/2021
219	Circular	K113+923,173	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
220	Circular	K114+561,522	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
221	Circular	K116+389,163	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
222	Circular	K116+801,998	CSR32-0042-2020 / CSR32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
223	Circular	K117+308,245	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
224	Circular	K117+451,763	CSR32-1028-2020 / CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	7/9/2020 / 11/01/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1620 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	10/9/2020 / 11/01/2021
225	Circular	K117+734,105	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
226	Circular	K118+108,254	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
227	Circular	K118+278,265 PF*	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
228	Circular	K118+383,495	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/20	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
229	Circular	K118+755 PF*	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
230	Circular	K119+223,347	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
231	Circular	K120+877,126	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
232	Circular	K121+089,698	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
233	Circular	K121+279,476	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
234	Circular	K121+283,310	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
235	Circular	K121+606 PF*	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
236	Circular	K121+948,907	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
237	Circular	K122+058,211	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
238	Circular	K122+152,038	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
239	Circular	K122+246,919	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
240	Circular	K122+553,156	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
241	Circular	K122+687,589	CSR32-0553-2020 / CSR32-1084-2021	4/5/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	5/5/2020 / 18/08/2021
242	Circular	K123+098,520	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
243	Circular	K123+102,318	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
244	Cuadrada	K124+426,000	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
245	Cuadrada	K126+378,295	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
246	Circular	K126+808,907	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
247	Circular	K127+171,672	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
248	Circular	K127+651,771	CSR32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
249	Circular	K128+607,000	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021 / CSR32-1280-2021	11/1/2021 / 04/01/2021 / 22/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1675	11/1/2021 / 22/09/2021
250	Circular	K128+901,383	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020

No.	Alcantarilla tipo	Ubicación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
251	K136+286,317	Circular	CSRN32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
252	K136+584,056	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-1183-2020	27/4/2020 / 13/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899	28/4/2020 / 14/10/2020
253	K136+671,377	Cuadrada	CSRN32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
254	K136+826,664	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
255	K136+903,475	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
256	K137+174,955	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
257	K137+465,525	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
258	K137+765,485	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
259	K138+103,763	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
260	K138+385,828	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1028-2020	27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
261	K138+505,734	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
262	K138+716,000	Circular	CSRN32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
263	K138+776,114	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
264	K139+080,821	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
265	K139+917,000	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
266	K140+451,102	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
267	K140+954,401	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
268	K141+499,153	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
269	K141+724,202	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
270	K141+979,318	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
271	K142+462,430	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
272	K143+248,592	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
273	K143+676,482	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
274	K144+117,263	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1106-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020 / 18/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 18/08/2021
275	K144+247,418	Circular	CSRN32-1125-2020 / CSRN32-1084-2021	1/10/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1779 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	1/10/2020 / 18/08/2021
276	K144+427,912	Circular	CSRN32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
277	K144+687,000	Circular	CSRN32-0244-2022	2/3/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0404	7/3/2022
278	K145+608,778	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
279	K146+319,527	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020 / CSRN32-1538-2021	21/2/2020 / 27/03/2020 / 30/09/2020 / 19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801 / UE-DRA-RN32-002-2021-2027	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 02/10/2020 / 22/11/2021
280	K146+871,639	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020 / CSRN32-1538-2021	27/3/2020 / 30/09/2020 / 19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801 / UE-DRA-RN32-002-2021-2027	31/3/2020 / 02/10/2020 / 22/11/2021
281	K147+630,945	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
282	K147+988,458	Circular	CSRN32-1538-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
283	K148+525,000	Circular	CSRN32-1055-2022	24/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1473	25/8/2022
284	K148+838,095	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
285	K149+099,000	Circular	CSRN32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
286	K149+103,015	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
287	K149+325,094	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0572-2021	22/2/2019 / 11/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0707 / UE-DRA-RN32-002-2021-0888	12/02/2020 / 27/04/2020 / 13/05/2021
288	K150+463,395	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
289	K151+348,339	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
290	K151+536,299	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
291	K151+847,831	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
292	K152+660,258	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
293	K153+404,097	Cuadrada	CSRN32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
294	K153+574,522	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-

### **DISEÑO DE PSV's CON NO OBJECION**

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 52+451,86 La Unión	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0494	CSR32-0692-2019	31/5/2020	-	-
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0258	CSR32-0460-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0360 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	CSR32-0544-2020	30/4/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0731 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1272(142)	30/4/2020
		Muros Terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0369 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0486	CSR32-0673-2021	4/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1060	8/6/2021
2	Km 57+533,678 Río Dant	Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0259	CSR32-0485-2020	16/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0625	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0636 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1044	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1466 / UE-DRA-RN32-003-2020-2183(142)	19/11/2019 / 25/11/2020
		Diseño estructural-Barrera New Jersey	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0966	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2031	4/11/2020
		Planos finales firmados del diseño geométrico y drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0466 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0517	CSR32-0730-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1048 / UE-DRA-RN32-003-2020-2183(142)	23/6/2020 / 25/11/2020
		Planos finales firmados del puente estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1000	CSR32-1417-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2320	15/12/2020
Conexión entre puentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0202	CSR32-0503-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0803	28/4/2021		
3	Km 59+843,61 Toro Am	No objeción condicionada de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0704	CSR32-1165-2021	30/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1544	31/8/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0821 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0862	CSR32-1405-2021 / CSR32-1515-2021	21/10/2021 / 16/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1834 / UE-DRA-RN32-002-2021-2023	21/10/2021 / 22/11/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0900 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0934	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-2045(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2153 (595)	24/11/2021 / 14/12/2021
4	Km 61+695 Sinai	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0268	CSR32-0479-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
5	Km 64+578 El Molino	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0845	CSR32-1485-2021	8/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2019-790 / UE-DRA-RN32-002-2021-1953	28/6/2019 / 15-11/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0713	CSR32-1510-2019	19/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1653	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0634	CSR32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1468	19/11/2019
6	Km 67+205 Jiménez	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0495	CSR32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0073	CSR32-0166-2020	4/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Muros de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0738	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0328	CSR32-0932-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1130	11/9/2019
		Inicio anticipado ruta principal (Tronco)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0083	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-0223	4/2/2021
		Planos de construcción	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0172 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0823	CSR32-0343-2021 / CSR32-1423-2021	16/3/2021 / 25/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0490 / UE-DRA-RN32-002-2021-1856	17/3/2021 / 27/10/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
7	Km 73+517 Guácimo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0244	CSR32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0663 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0344	CSR32-0854-2020 / CSR32-0584-2021	28/7/2020 / 12/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1284 / UE-DRA-RN32-002-2021-0889	29/7/2020 / 13/05/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0425	CSR32-0944-2019 / CSR32-1073-2019	30/7/2019 / 29/08/2019	UE-DRA-RN32-001-2019-1110	9/9/2019
		Muros de gavión	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0514	CSR32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
		Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0589	CSR32-0834-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1317	3/8/2020
		Señalización Vial	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0736	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-1481	24/8/2020
8	Km 83+601,050 Pocora	Drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0416	CSR32-1418-2020 / CSR32-0563-2021	11/12/2020 / 10/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0889	13/5/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0447 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0547	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-1011(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1173(595)	28/5/2021 / 22/06/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0514 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0547 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0831	CSR32-0708-2021 / CSR32-1431-2021	11/6/2021 / 26/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1124 / UE-DRA-RN32-009-2021-1173(595) / UE-DRA-RN32-002-2021-1856	15/6/2021 / 22/06/2021 / 27/10/2021
9	Km 90+331 Herediana	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSR32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0074	CSR32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0550	CSR32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSR32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
		Modificación de los planos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0329	-	-	UE-DRA-RN32-003-2022-1070(595)	23/6/2022
10	Km 91+957 La Francia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0071	CSR32-0139-2020	28/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0126	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0633 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	CSR32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1471	19/11/2019
11	Km 95+200 Caís Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0460 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0609	CSR32-1154-2019 / CSR32-1362-2019	20/9/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1195 / UE-DRA-RN32-002-2019-1518	30/9/2019 / 28/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0015	CSR32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2019
		Diseño drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0851	CSR32-1131-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1814	5/10/2020
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0446	CSR32-0640-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1033	2/6/2021
		Diseño geotécnico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0491	CSR32-0599-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0964	21/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	CSR32-0745-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1199	29/6/2021
12	Km 115+260 Batán	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0338	CSR32-0987-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0147	CSR32-0222-2020	17/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0266	18/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0737	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-027	8/1/2020
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1167	CSR32-1462-2020	28/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021
13	Km 124+251 Matina	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0100	CSR32-0161-2020	04/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0079	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-113	24/1/2020
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1129 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0908	CSR32-1459-2020 / CSR32-1570-2021	21/12/2020 / 26/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0103 / UE-DRA-RN32-002-2021-2101	11/1/2021 / 07/12/2021

## DISEÑO DE INTERCAMBIOS CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de aprobación	Oficio UE-RN-32	Fecha de aprobación
1	Km 49+643 Río Frío	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0351 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0247	CSRN32-1019-2019 / CSRN32-1102-2019	20/08/2019 / 5/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1052	23/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0312	CSRN32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0624	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0380	CSRN32-0566-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0774	17/5/2020
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0730	CSRN32-0107-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Inicio de obras anticipada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0312	CSRN32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0633	17/4/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1117	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2303(171)	14/12/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0654	_ / CSRN32-1088-2021	_ / 17/8/2021	UE-DRA-RN32-003-2021-155(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-1539	25/1/2021 / 31/08/2021
2	Km 62+890 Guápiles	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0518	CSRN32-0377-2019 / CSRN32-0726-2021	20/3/2019 / 16/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2019-345 / UE- DRA-RN32-002-2021-1125	28/3/2019 / 15/06/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0056 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0187 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0307	CSRN32-0231-2020 / CSRN32-0312-2021 / CSRN32-0475-2021	18/2/2020 / 05/03/2021 / 21/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0293 / UE-DRA-RN32-002-2021-0427 / UE-DRA-RN32-002-2021-0771	25/2/2020 / 08/03/2021 / 27/04/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Diseño Muro de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0803 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0556	CSRN32-1060-2020 / CSRN32-0728-2021	15/9/2020 / 22/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1721 / UE- DRA-RN32-002-2020-1198	23/9/2020 / 29/06/2021
		Diseño de sumideros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0994	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-2051	9/11/2020
		Planos finales del diseño ajustado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0106 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0268 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0682	_ / CSRN32-1082-2021	_ / 16/08/2021	UE-DRA-RN32-011-2021-361 (142) / UE-DRA-R32-003-2021-659 (142) / UE-DRA-R32-002-2021-1539	26/2/2021 / 12/04/2021 / 31/08/2021
		Pendiente transversal del espaldón en la rampa	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0275	CSRN32-0393-2021	29/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0594	5/4/2021
3	Km 96+975 Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0182	CSRN32-0845-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-906	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0043	CSRN32-0078-2020	18/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0164	CSRN32-0306-2020	4/3/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0350(142)	4/3/2020
4	Km 147+179 TCM	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0234	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0898	CSRN32-1245-2020 / CSRN32-1547-2021	30/10/2020 / 22/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-2043 / UE- DRA-RN32-002-2021-2034	6/11/2020 / 22/11/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2100(142)	12/11/2020
		Planos firmados finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	10/12/2020
5	Km 148+912 Moin	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0001	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1188 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-001(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-188(142)	4/1/2021 / 27/01/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0328	CSRN32-0476-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0771	27/4/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSRN32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021

## DISEÑO DE PASOS DE FAUNA

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	K60+180,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0079	CSRN32-0183-2022	17/2/2022		
2	K69+289,206	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0376	CSRN32-0561-2020	5/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
3	K71+410,682	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0090	CSRN32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
4	K78+564,851	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
5	K80+060,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0013	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
6	K81+399,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0110	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
7	K81+767,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0267	CSRN32-0515	26/4/2021		
8	K86+630	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1166	CSRN32-0002-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
9	K88+984,443	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0373	CSRN32-0553-2020	-	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
10	K89+849,000	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0182	CSRN32-0955-2020 / CSRN32-1126-2020	18/8/2020 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2020-1779	19/8/2020 / 01/10/2020
11	K91+122,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0046	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
12	K95+067,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0079	CSRN32-0183-2022	17/2/2022		
13	K113+565,000	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176 / UE-DRA-RN32-002-2021-0806	25/1/2021 / 28/04/2021
14	K118+278,000	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0237	CSRN32-061-2018	6/8/2018		
15	K118+755,119	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
16	K121+606,182	Circular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
17	K138+600,000	Cuadrada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0079	CSRN32-0183-2022	17/2/2022		

## DISEÑO DE RETORNOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
		Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0181	CSRN32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos elevadores de	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pav.	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0715	CSRN32-1156-2021	27/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1542	31/8/2021
		Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0598	CSRN32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSRN32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020

**CONSORCIO SUPERVISOR RN32 UER32-004-2017 CONAVI**  
**Limón**

Contratación de una firma que brinde los servicios de consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño,

24



## CAMBIOS DE LINEA CON NO OBJECCIÓN

No.	Ubicación	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 58+000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0295	CSRN32-0830-2019	6/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-910	23/7/2019
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0353	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
2	Km 84+217 al 84+269 Río Destierro	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0292	CSRN32-0280-2020	27/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0468 / UE-DRA-RN32-002-2020-0650 / UE-DRA-RN32-2020-0675	25/03/2020 / 22/04/2020 / 29/07/2020
3	Km 118+200 al 119+100	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0748	CSRN32-0989-2020	27/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1563	1/9/2020
4	Km 146+220 al 147+700	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0150	CSRN32-0241-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0295	25/2/2020
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0526	CSRN32-0723-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1047	23/6/2020
5	Km 148+580 al 150+058 Km 155+610	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0981	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0027	CSRN32-0297-2019	28/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-347	28/3/2019
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0098	CSRN32-0206-2020	11/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0227	12/2/2020
7	Km 152+351 al 156+641	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0165	CSRN32-1486-2019	12/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1567	17/12/2019

## DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN CON NO OBJECCIÓN

No	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Tramo I (Km 49+299 al 67+800)	-	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
2	Tramo II (Km 67+800 al 84+340)	-	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
3	Tramo III (Km 684+340 al 110+400)	-	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
4	Tramo IV (Km 110+400 al 135+200)	-	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
5	Tramo V (Km 135+200 al 156+534)	-	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
6	Elemento de Contención tipo muro de gaviones PSV K67+205, WD02 (K0+290-K0+340)	EC-001-2019	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
7	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Izquierdo	EC-002-2019	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
8	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Derecho	EC-003-2019	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
9	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 5YK126+363~5YK126+500 (K126+363-K126+500)	EC-004-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
10	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Marginales K106 (106+200 al 106+350)	EC-005-2019	CSR32-0967-2019 / CSR32-0968-2019	7/08/19 / 7/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
11	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (K106+875-K106+950)	EC-006-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
12	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K50+918-k50+941)	EC-007-2019	CSR32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
13	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165)	EC-008-2019	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
14	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+058 al 54+065)	EC-009-2019	CSR32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
15	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+110 al 54+174)	EC-010-2019	CSR32-1468-2019	6/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1566	17/12/2020
16	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 57+025 al 57+070)	EC-011-2019	CSR32-1454-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
17	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 115+562 al 115+664)	EC-012-2019	CSR32-0095-2020	20/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/1/2020
18	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K117+779 -K117+793)	EC-013-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
19	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K118+115-K118+163)	EC-014-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
20	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+536 al 120+600)	EC-015-2019	CSR32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
21	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+630 al 120+765)	EC-016-2019	CSR32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
22	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 121+290 al 121+455)	EC-017-2019	CSR32-1374-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
23	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 123+370 al 123+443)	EC-018-2019	CSR32-1373-2019 / CSR32-0096-2020 / CSR32-0096-2020	14/11/2019 / 20/11/2020 / 20/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1519 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/11/2019 / 28/01/2020
24	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K123+475-k123+575)	EC-001-2020	CSR32-0789-2019 / CSR32-1364-2019	24/06/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/06/2019 / 28/11/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
25	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018)	EC-002-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
26	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+042-K125+096)	EC-003-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
27	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+535-K125+695)	EC-004-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
28	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+462-k126+495)	EC-005-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
29	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+542-k126+587)	EC-006-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
30	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K73+820-k74+025)	EC-007-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
31	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510)	EC-008-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
32	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K98+395-K98+447)	EC-009-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
33	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K99+415-K99+508)	EC-010-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
34	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+210-k58+234)	EC-011-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
35	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+265-K58+352)	EC-012-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
36	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108)	EC-013-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
37	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K81+190-K81+290)	EC-014-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
38	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (k145+170-k145+226)	EC-015-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
39	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Rio Hondo (k107+920-k108+030)	EC-016-2020	CSR32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380)	EC-017-2020	CSR32-1088-2019	4/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
41	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k52+699.611	EC-018-2020	CSR32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
42	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k90+331WD02 (k0+060-k0+178)	EC-019-2020	CSR32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
43	Elemento de Contención de concreto Intercambio IC K96+975	EC-020-2020	-	-	-	-
44	Elemento de Contención Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060	EC-021-2020	-	-	-	-
45	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV K 67+205 (k0+216-k0+290)	EC-022-2020	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
46	Elemento de Contención tipo muro de gavión PSV K 67+205 (k0+290-k0+340)	EC-023-2020	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
47	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 4UK78+975-4UK79+190	EC-024-2020	CSR32-1457-2019 / CSR32-0094-2020 / CSR32-0259-2019	4/12/2019 / 20/01/2020 / 24/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1555 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120 / UE-DRA-RN32-002-	5/12/2019 / 28/01/2020 / 25/02/2020
48	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k73+517,5	EC-025-2020	CSR32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
49	Elemento de Contención tipo muro claveteado K106+075+106+155	EC-026-2020	-	-	-	-
50	Elemento de Contención tipo muro de terramesh (Cambios en línea k58+000)	-	CSR32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
51	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K88+120 - 88+185	EC-010-2021	CSR32-0667-2020	4/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0967	9/6/2020
52	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K135+690 al 135+890	EC-009-2021	CSR32-0684-2020	10/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0992	12/6/2020
53	Elemento de contención estilo terramesh en Km 123+013,028	EC-007-2021	CSR32-0810-2020	13/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1186	15/7/2020
54	Elemento de contención estilo terramesh en bastión 1 del Puente Río Corinto Km 50+932 al 52+940,400	EC-008-2021	CSR32-0809-2020	13/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1186	15/7/2020
55	Elemento de contención estilo terramesh en tramo Km 99+090 al 99+320	EC-006-2021	CSR32-0856-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
56	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Km 119+955 al 120+591 (LD)	EC-005-2021	CSR32-0857-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
57	Muro de contención del intercambio Km 62+890	EC-003-2021	CSR32-1060-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1721	23/9/2020
58	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K152+930 al 152+980	EC-002-2021	CSR32-1155-2020	5/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1847	8/10/2020
59	Elemento de contención Muro de concreto (brocal de escollera) Km 83+601	EC-001-2021	-	-	-	-
60	Elementos de contención muro de terramesh Km 148+580 al 150+058 Cambio de línea	EC-004-2021	CSR32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
61	Elementos de contención muro de terramesh Km 57+980 al 58+160	EC-011-2021	-	-	-	-
62	Elemento de contención tipo muro de gavión del Km 136+560 al 136+670	-	CSR32-0482-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0773	27/4/2021
63	Elemento de contención muro de terramesh Km 99+130 al 99+145	-	CSR32-0483-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0773	27/4/2021
64	Elemento de contención muro de terramesh Km 73+517	-	CSR32-0564-2021	10/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
65	Elemento de contención muro de terramesh Km 99+190 al 99+388 LD	-	CSR32-0576-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
66	Muro de contención del Km 152+930 al 152+980	-	CSR32-0597-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0979	25/5/2021
67	Muro de contención del Km 107+920 al 108+030	-	CSR32-0692-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1122	15/6/2021
68	Muro de contención del Km 102+800 LD	-	CSR32-1334-2021	5/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1798	14/10/2021
69	Muro de contención del Km 106+875 al 106+950 LI	-	CSR32-0247-2022	3/3/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0403	7/3/2022
70	Muro de contención del Km 145+170 al 145+226 LD	-	CSR32-0390-2022	6/4/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0648	21/4/2022
71	No objeción condicionada a la propuesta de cancelar el muro Km 95+609 a 95+655 LD	-	-	-	UE-DRA-RN32-002-2022-0933	1/6/2022

## CAMBIOS DE RASANTE NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 118+260 al 127+514	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0463	CSR32-1155-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1198	30/9/2019

## DISEÑO DE ACCESOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 65+518	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSR32-1033-2019	22/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1064	28/8/2019
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0804	CSR32-1389-2021	19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1837	21/10/2021
2	Km 75+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1113 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSR32-0036-2021 / CSR32-0211-2021	7/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0050 / UE-DRA-RN32-002-2021-0300	11/1/2021 / 15/02/2021
3	Km 81+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1163 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSR32-0039-2021 / CSR32-0198-2021	8/1/2021 / 10/02/2021	UE-DR-RN32-002-2021-0051 / UE-DRA-RN32-002-2021-0260	11/1/2021 / 11/02/2021
4	Km 81+965	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0762 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1024	CSR32-0105-2020 / CSR32-0099-2021	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0122 / UE-DRA-RN32-002-2020-0172	28/1/2020 / 26/01/2021
5	Km 82+547	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0444	CSR32-0923-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
6	Km 84+859 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0893	CSR32-1211-2020	20/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1949	21/10/2020
		Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0659	CSR32-0961-2021	29/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1385	30/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0027	CSR32-1063-2021	12/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1464	16/8/2021
7	Km 92+766	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/084	CSR32-1335-2019	1/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0105	CSR32-0278-2021	1/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0375	2/3/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0499	CSR32-0690-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1147	17/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	CSR32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
8	Km 98+415 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0582	CSR32-0839-2021	9/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1288	13/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0673	CSR32-1002-2021	5/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1418	9/8/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0712	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-1494	18/8/2021
9	Km 105+172	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0215	CSR32-0392-2021	29/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0593	5/4/2021
10	Km 108+387	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0862	CSR32-1142-2020	1/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1815	5/10/2020
11	Km 119+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0700 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0362	CSR32-0908-2020 / CSR32-0858-2022	11/8/2020 / 19/07/2022	UE-DRA-RN32-002-2020-1413 / UE-DRA-RN32-002-2022-1235	14/8/2020 / 20/07/2022
12	Km 123+013	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1196	CSR32-0109-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
13	Km 126+406,244 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0362	CSR32-0858-2022	19/7/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1235	20/7/2022
14	Km 128+571,604	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0494	CSR32-0659-2021	1/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1061	8/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0362	CSR32-0785-2021 / CSR32-0858-2022	30/6/2021 / 19/07/2022	UE-DRA-RN32-002-2021-1215 / UE-DRA-RN32-002-2022-1235	5/7/2021 / 20/07/2022
15	Km 143+347 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0384	CSR32-0578-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0930	19/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0549 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSR32-0747-2021 / CSR32-0899-2021	21/6/2021 / 19/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1214 / UE-DRA-RN32-002-2021-1341	5/7/2021 / 20/07/2021
16	Km 144+645 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0836	CSR32-1466-2021	3/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1888	5/11/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0886	CSR32-1519-2021	17/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021

## DISEÑO DE TALUDES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Talud Km 116+560 al 116+730	CSRN32-1230-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1267	11/10/2019
2	Protección de taludes de terraplén	CSRN32-1456-2019	4/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1556	5/12/2020
3	Protección de talud del Tramo I	CSRN32-0782-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
4	Protección de talud del Tramo III	CRN32-0785-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
5	Protección de talud del Tramo V	CSRN32-0781-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
6	Talud Km 95+606 al 95+655 LD	CSRN32-0902-2022	26/7/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1271	27/7/2022

## DISEÑO DE BAHÍAS PARA PARADAS DE BUSES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 68+846	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSRN32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020
5	Km 144+700 LD	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0651	CSRN32-0943-2021	28/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1380	29/7/2021
6	Diseño de la planta	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0055	CSRN32-0161-2022	10/2/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0252	14/2/2022
7	K49+400,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
8	K50+647,644	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
9	K54+242,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0359	CSRN32-0850-2022	18/7/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1248	22/7/2022
10	K54+414,773	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
11	K55+407,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
12	K56+655,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
13	K59+937,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
14	K61+232,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
15	K62+264,732	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
16	K62+827,808	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
17	K63+950,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
18	K64+558,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
19	K65+592,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
20	K66+560,567	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
21	K67+040,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
22	K68+114,914	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
23	K68+933,858	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
24	K70+321,080	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
25	K71+862,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
26	K72+777,975	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
27	K73+511,641	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
28	K74+376,115	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
29	K75+149,601	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
30	K76+596,674	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
31	K77+675,377	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
32	K78+530,835	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
33	K79+691,868	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
34	K81+284,566	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
35	K82+441,986	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
36	K83+261,174	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
37	K83+799,644	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
38	K84+060,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
39	K84+852,075	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
40	K87+617,588	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
41	K89+095,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
42	K90+321,389	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
43	K91+852,120	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
44	K92+788,502	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
45	K93+715,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
46	K95+290,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
47	K95+974,985	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
48	K97+378,696	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
49	K98+090,897	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
50	K99+296,591	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
51	K100+830,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
52	K101+919,213	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
53	K104+100,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
54	K105+160,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
55	K106+857,771	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
56	K107+555,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
57	K109+002,458	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
58	K110+777,500	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
59	K112+507,017	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
60	K114+374,067	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021

No.	Ubicación	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación	
61	K115+104,343	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
62	K115+896,034	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
63	K119+440,314	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
64	K122+128,177	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
65	K123+052,833	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
66	K123+979,835	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
67	K126+353,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
68	K127+535,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
69	K128+515,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
70	K129+648,288	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
71	K131+319,500	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
72	K132+338,324	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
73	K133+432,435	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
74	K134+668,500	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
75	K135+322,500	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
76	K137+337,500	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
77	K139+694,332	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
78	K140+487,841	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
79	K142+300,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
80	K143+120,700	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
81	K144+861,609	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
82	K145+581,144	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
83	K146+445,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
84	K147+717,500	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
85	K148+248,336	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
86	K150+629,563	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
87	K152+483,750	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
88	K153+035,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
89	K153+682,867	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
90	K154+290,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
91	K154+846,439	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
92	K155+460,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
93	K155+890,000	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021

## DISEÑO DE PAVIMENTOS

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Pavimento Existente Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-004-2020	10/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0292	25/2/2020
2	Pavimento Existente Tramos II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0107	CSRN32-0212-2020	13/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0265	18/2/2020
3	Pavimento Existente Tramos IV-B	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0768	CSRN32-0102-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0125	28/1/2020
4	Pavimento Tipo 2, 3, 4 y 5	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0547	CSRN32-1287-2019	21/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1322	23/10/2019
5	Plataforma Nueva Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-004-2020	10/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0292	25/2/2020
6	Plataforma Nueva Tramos II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0107	CSRN32-0212-2020	13/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0265	18/2/2020
7	Plataforma Nueva Tramos IV-B	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0768	CSRN32-0102-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0125	28/1/2020
8	Drenes verticales prefabricados Tramo	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0692	CSRN32-913-2019	28/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1201	30/9/2019
9	Estructura de pavimento en transición de carretera con marginal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0913	CSRN32-1564-2021	25/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2057	25/11/2021

## DISEÑO DE BARANDA NEW JERSEY

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Diseño de barandas peatonales de puentes vehiculares	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0495	UE-DRA-RN32-003-2020-0933(142)	3/6/2020
2	Baranda central de concreto tipo New Jersey en curva (peralte)	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1104	UE-DRA-RN32-002-2020-2403	28/12/2020
3	Transición de barandas en elementos de la carretera	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0272	UE-DRA-RN32-002-2021-0592	5/4/2021
4	Diseño típico de baranda peatonal de puente vehiculares	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0396	UE-DRA-RN32-003-2021-818(142)	30/4/2021
5	Barreras tipo Flex Beam	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0434	UE-DRA-RN32-002-2021-0928	19/5/2021
6	Muro divisorio tipo New Jersey	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0415	UE-DRA-RN32-002-2021-0929	19/5/2021
7	Detalle de baranda tipo media New Jersey en muros	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0559	UE-DRA-RN32-002-2021-1216	5/7/2021

## DISEÑO DE CICLOVIAS

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 144+820 a 156+534	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0071	CSRN32-0179-2021	4/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0261	11/2/2021

## DISEÑO DE DRENAJES EN PERALTES

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Drenajes de peralte Km 50+863 al 50+934	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0843	CSR32-1261-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
2	Drenajes de peralte Km 53+745 al 54+160	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0841	CSR32-1262-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
3	Drenajes Km 57+600 al 58+400 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0893	CSR32-0572-2022	20/5/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0893	24/5/2022
4	Drenajes Km 57+352 al 57+461 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0429	CSR32-1074-2022	26/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1487	29/8/2022
5	Drenajes de peralte Km 58+800 al 59+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	CSR32-1053-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020
6	Planta de drenajes Km 60+545 al 61+215	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1015	CSR32-1329-2020	18/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
7	Drenajes del Km 71+400 al 73+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0229	CSR32-0332-2021	12/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021
8	Drenajes Km 90+910 al 91+075	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0771	CSR32-1121-2020	29/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1791	1/10/2020
9	Drenajes del Km 93+300 al 93+400 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0460	CSR32-1153-2022	13/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1604	13/9/2022
10	Drenajes del Km 93+600 al 93+930	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0457	CSR32-0637-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0984	25/5/2021
11	Drenaje del Km 98+120 al 98+481 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0468	CSR32-1243-2022	28/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1745	5/10/2022
12	Drenajes del Km 98+160 al 98+451 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0713	CSR32-1671-2021	30/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2022-0050	10/1/2022
13	Drenajes Km 99+820 al 110+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSR32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
14	Drenajes Km 114+000 al 114+100	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0452	CSR32-1134-2022	8/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1605	13/9/2022
15	Drenajes Km 136+585 al 136+720 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0253	CSR32-0160-2021	10/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2022-0253	14/2/2022
16	Drenajes Km 144+465 al 156+654	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSR32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
17	Drenaje U(C)-E	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0228	CSR32-0338-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021
18	Drenajes en las protección de los taludes de terraplén Tramo I	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0306	CSR32-0650-2022	8/6/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0982	10/6/2022
19	Drenajes en las protección de los taludes de terraplén Tramo II	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0306	CSR32-0650-2022	8/6/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0982	10/6/2022
20	Drenajes en las protección de los taludes de terraplén Tramo III	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0306	CSR32-0650-2022	8/6/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0982	10/6/2022

## DISEÑO DE MARGINALES

No	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Marginal Km 93+300 al 93+400 LI	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0460	CSRN32-1153-2022	13/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1604	13/9/2022
2	Marginal derecha del Km 97+580	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0957	CSRN32-1644-2021	20/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2209	21/12/2021
3	Marginal del retorno Km 86+200	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
4	Marginal del retorno Km 113+407	Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
5	Marginal izquierda del Km 144+465 al 144+771	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0725	CSRN32-0367-2020	17/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0518	31/3/2020
6	Marginal izquierda del Km 77+400 al 78+000	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0419	CSRN32-1059-2022	24/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1471	25/8/2022
7	Marginal derecha del Km 112+947 al 113+130	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0419	CSRN32-1057-2022	24/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1471	25/8/2022
8	K52+815,000	K53+100,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
9	K55+260,000	K55+940,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
10	K55+520,000	K56+100,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
11	K56+300,000	K57+250,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
12	K56+300,000	K57+240,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2022	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
13	K59+964,000	K61+100,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
14	K60+438,000	K61+140,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
15	K61+420,000	K62+480,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
16	K61+580,000	K62+480,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
17	K63+690,000	K64+800,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
18	K63+690,000	K64+760,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
19	K66+300,000	K66+880,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
20	K66+300,000	K66+966,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	CSRN32-1537-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
21	K67+600,000	K67+900,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
22	K67+580,000	K67+760,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
23	K72+660,000	K73+349,996	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
24	K77+400,000	K78+100,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
25	K82+700,000	K82+980,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
26	K83+085,000	K83+220,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
27	K83+640,000	K84+180,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
28	K83+740,000	K84+210,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0900-2021	19/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1342	20/7/2021
29	K87+400,000	K87+580,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
30	K91+350,000	K91+720,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
31	K92+320,000	K93+320,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
32	K95+720,000	K96+730,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
33	K95+610,000	K96+040,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
34	K97+255,000	K98+440,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
35	K107+980,000	K108+375,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	CSRN32-0984-2021	3/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021
36	K112+966,470	K113+400,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
37	K122+600,000	K122+805,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
38	K130+815,000	K132+865,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
39	K123+289,000	K123+400,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
40	K130+820,000	K132+770,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	CSRN32-1594-2021	6/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021
41	K143+984,000	K145+090,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
42	K146+340,000	K146+840,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021
43	K147+800,000	K148+400,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0949	CSRN32-1633-2021	16/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021

## DISEÑO DE SUELOS BLANDOS

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 129+880 al 130+420	CSRN32-0303-2020	4/2/2020	-	-
2	Km 135+200 al 144+460	CSRN32-0235-2020	19/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0294	25/2/2020

## SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Dispositivos de seguridad	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0391	CSRN32-0780-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1154	8/7/2020
2	Informe de Seguridad Vial	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0539	CSRN32-1255-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1283	16/10/2019
3	Señalización Vial RN-32	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0950	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-2008	27/10/2020
4	Cruces peatonales	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/1090	CSRN32-1415-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2315	15/12/2020
5	Señalización Vial del proyecto	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0089	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-0861	10/5/2021
6	Plano señalización vial Tramo I	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0018 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0053	CSRN32-0059-2022 / CSRN32-0127-2022	17/1/2022 / 31/01/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0146 / UE-DRA-RN32-002-2022-0191	26/1/2022 / 03/02/2022
7	Plano señalización vial Tramo II	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0969 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0032	CSRN32-1662-2021 / CSRN32-0105-2022	29/12/2021 / 26/01/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0048 / UE-DRA-RN32-002-2022-0191	10/1/2022 / 03/02/2022
8	Plano señalización vial Tramo III	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0972 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0032	CSRN32-1663-2021 / CSRN32-0105-2022	29/12/2021 / 26/01/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0048 / UE-DRA-RN32-002-2022-0191	10/1/2022 / 03/02/2022
9	Plano señalización vial Tramo IV	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0973 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0032	CSRN32-1661-2021 / CSRN32-0105-2022	29/12/2021 / 26/01/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0048 / UE-DRA-RN32-002-2022-0191	10/1/2022 / 03/02/2022
10	Plano señalización vial Tramo V	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0025 / CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0053	CSRN32-0057-2022 / CSRN32-0127-2022	17/1/2022 / 31/01/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0146 / UE-DRA-RN32-002-2022-0191	26/1/2022 / 03/02/2022
11	Barrera tipo Flex Beam y señales de tránsito	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0239	CSRN32-0533-2022	11/5/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0831	18/5/2022
12	Dispositivos de seguridad vial K 86+810 al 86+970	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2022/0453	CSRN32-1133-2022	8/9/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1606	13/9/2022

## SECCIONES DE APROXIMACIÓN EN PUENTES

No.	Elementos con No Objeción	Lado	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
1	Río Corinto Km 50+735	LI	CHEC-CONAVI-2021-0705	UE-DRA-RN32-002-2021-1541	31/8/2021
		LD	CHEC-CONAVI-2022-0444	UE-DRA-RN32-002-2022-1607	13/9/2022
2	Río Costa Rica Km 54+095	LI	CHEC-CONAVI-2021-0746	UE-DRA-RN32-002-2021-1613	15/9/2021
		LD	CHEC-CONAVI-2022-0444	UE-DRA-RN32-002-2022-1607	13/9/2022
3	Río Blanco Km 56+193		CHEC-CONAVI-2021-0890	UE-DRA-RN32-002-2021-2056	25/11/2021
4	Río Danta Km 57+341		CHEC-CONAVI-2021-0741	UE-DRA-RN32-002-2021-1711	30/9/2021
5	Río Toro Amarillo Km 59+124		CHEC-CONAVI-2021-0741	UE-DRA-RN32-002-2021-1711	30/9/2021
6	Río Molinos Km 64+884		CHEC-CONAVI-2021-0783	UE-DRA-RN32-002-2021-1711	30/9/2021
7	Río Jiménez Km 67+336		CHEC-CONAVI-2021-0740	UE-DRA-RN32-002-2021-1613	15/9/2021
8	Río Roca Km 67+508	LI	CHEC-CONAVI-2021-0740	UE-DRA-RN32-002-2021-1613	15/9/2021
		LD	CHEC-CONAVI-2022-0444	UE-DRA-RN32-002-2022-1607	13/9/2022

No.	Elementos con No Objeción	Lado	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
9	Río Guácimo Km 73+755		CHEC-CONAVI-2021-0819	UE-DRA-RN32-002-2021-1855	27/10/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	LI	CHEC-CONAVI-2021-0819	UE-DRA-RN32-002-2021-1855	27/10/2021
		LD	CHEC-CONAVI-2022-0444	UE-DRA-RN32-002-2022-1607	13/9/2022
11	Río Parímina Km 78+187	LI	CHEC-CONAVI-2021-0615	UE-DRA-RN32-002-2021-1360	27/7/2021
		LD	CHEC-CONAVI-2022-0444	UE-DRA-RN32-002-2022-1607	13/9/2022
12	Río Dos Novillos Km 83+035		CHEC-CONAVI-2021-0756	UE-DRA-RN32-002-2021-1855 / UE-DRA-RN32-002-2021-1711	27/10/2021
13	Río Destierro Km 84+269		CHEC-CONAVI-2021-0756	UE-DRA-RN32-002-2021-1711	30/9/2021
14	Río Dos Vueltas Km 89+283		CHEC-CONAVI-2021-0835	UE-DRA-RN32-002-2021-1855	27/10/2021
15	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	LI	CHEC-CONAVI-2021-0873	UE-DRA-RN32-002-2021-2026	22/11/2021
		LD	CHEC-CONAVI-2022-0444	UE-DRA-RN32-002-2022-1607	13/9/2022
16	Río Reventazón Km 94+285		CHEC-CONAVI-2021-0873	UE-DRA-RN32-002-2021-2026	22/11/2021
17	Río Siquirres Km 97+121		CHEC-CONAVI-2021-0810	UE-DRA-RN32-002-2021-1835	21/10/2021
18	Río Pacuare Km 99+668		CHEC-CONAVI-2022-0237	UE-DRA-RN32-002-2022-0691	25/4/2022
19	Río Pacuarito Km 101+586				
20	Río Cimarrones Km 106+552		CHEC-CONAVI-2021-0847	UE-DRA-RN32-002-2021-2136	13/12/2021
21	Río Hondo Km 107+805				
22	Río Madre de Dios Km 109+666		CHEC-CONAVI-2021-0742	UE-DRA-RN32-002-2021-1711	30/9/2021
23	Río Barbilla Km 115+515		CHEC-CONAVI-2021-0777 / CHEC-CONAVI-2022-0233	UE-DRA-RN32-002-2021-1711 / UE-DRA-RN32-002-2022-0742	30/9/2021 / 05/05/2022
24	Río Calderón Km 120+615		CHEC-CONAVI-2021-0875	UE-DRA-RN32-002-2021-2056	25/11/2021
25	Aguas Claras Km 121+469		CHEC-CONAVI-2021-0875	UE-DRA-RN32-002-2021-2056	25/11/2021
26	Río San Miguel Km 123+459		CHEC-CONAVI-2021-0875	UE-DRA-RN32-002-2021-2056	25/11/2021
27	Río Chirripó Km 125+317,120		CHEC-CONAVI-2022-0171	UE-DRA-RN32-002-2022-0768	11/5/2022
28	Río Escondido Km 133+127		CHEC-CONAVI-2021-0875 / CHEC-CONAVI-2021-0984	UE-DRA-RN32-002-2021-2056 / UE-DRA-RN32-002-2022-0049	25/11/2021 / 10/01/2022
29	Río Cuba Km 133+950		CHEC-CONAVI-2021-0875 / CHEC-CONAVI-2021-0984	UE-DRA-RN32-002-2021-2056 / UE-DRA-RN32-002-2022-0049	25/11/2021 / 10/01/2022
30	Río Rojo Km 134+867		CHEC-CONAVI-2021-0875	UE-DRA-RN32-002-2021-2056	25/11/2021
31	Río Toro Km 135+075		CHEC-CONAVI-2021-0875	UE-DRA-RN32-002-2021-2056	25/11/2021
32	Río Madre 141+278		CHEC-CONAVI-2022-0033	UE-DRA-RN32-002-2022-0199	3/2/2022
33	Río Blanco Km 145+145		CHEC-CONAVI-2022-0033	UE-DRA-RN32-002-2022-0199	3/2/2022

### Puentes Peatonales – Obras Adicionales

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 97+600	Diseño estructural	CSRN32-1143-2022	9/9/2022	UE-DRA-RN32-003-2022-1705(171)	29/9/2022

## **Pasos Inferiores Viales – OBRAS ADICIONALES**

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Elemento	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 98+440	Diseño estructural	Paso Inferior Vial	CSRN32-0959-2022	9/8/2022	UE-DRA-RN32-003-2022-1583(171)	9/9/2022
2	Km 128+580	Diseño estructural	Paso Inferior Vial	CSRN32-0971-2022 / CSRN32-1173-2022	10/8/2022 / 14/09/2022	UE-DRA-RN32-003-2022-1594(171) / UE-DRA-RN32-003-2022-1659(171)	12/9/2022 / 20/09/2022
3	Km 140+500	Diseño estructural	Paso Inferior Vial	CSRN32-0996-2022 / CSRN32-1233-2022	13/8/2022 / 27/09/2022	UE-DRA-RN32-003-2022-1633(171) / UE-DRA-RN32-003-2022-1744(171)	16/9/2022 / 05/10/2022
4	Km 143+470	Diseño estructural	Paso Inferior Vial	CSRN32-1072-2022	26/8/2022	UE-DRA-RN32-003-2022-1700(171)	27/9/2022
5	Km 153+315	Diseño estructural	Paso Inferior Vial	CSRN32-1046-2022 / CSRN32-1235-2022	23/8/2022 / 27/09/2022	UE-DRA-RN32-003-2022-1660(171) / UE-DRA-RN32-003-2022-1765(171)	21/9/2022 / 10/10/2022

### 3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Terracería	Programado	96,00%	100,00%	95,00%	95,00%	95,00%
	Real	98,07%	100,00%	91,08%	100,00%	78,41%
	Monto Programado	\$5 174 653,44	\$4 818 926,00	\$7 212 947,20	\$6 864 202,20	\$5 904 874,15
	Monto Real	\$5 286 133,37	\$4 818 787,32	\$6 915 479,05	\$7 225 476,00	\$4 873 492,84
Alcantarillas	Programado	99,00%	99,00%	98,00%	100,00%	92,00%
	Real	92,50%	100,00%	80,09%	100,00%	63,00%
	Monto Programado	\$1 631 655,63	\$1 285 468,47	\$2 169 815,06	\$1 347 750,00	\$1 389 713,36
	Monto Real	\$1 524 526,73	\$1 298 453,00	\$1 773 327,69	\$1 347 750,00	\$951 651,54
Prestamo LD (75%)	Programado	98,00%	100,00%	96,00%	100,00%	96,00%
	Real	93,23%	99,76%	82,88%	100,00%	75,01%
	Monto Programado	\$271 376,70	\$247 563,75	\$374 453,28	\$371 196,00	\$306 545,76
	Monto Real	\$258 167,41	\$246 979,72	\$323 292,55	\$371 196,00	\$239 518,72
Prestamo LI (25%)	Programado	98,00%	100,00%	96,00%	100,00%	96,00%
	Real	80,28%	100,00%	84,23%	98,63%	70,46%
	Monto Programado	\$90 458,90	\$82 521,25	\$124 817,76	\$123 732,00	\$102 181,92
	Monto Real	\$74 102,06	\$82 521,25	\$109 514,89	\$122 035,67	\$74 998,81
Base Granular LD (75%)	Programado	96,00%	100,00%	95,00%	100,00%	92,00%
	Real	90,14%	99,84%	81,02%	100,00%	69,81%
	Monto Programado	\$1 442 191,68	\$1 343 049,75	\$2 010 271,01	\$2 013 762,75	\$1 593 737,16
	Monto Real	\$1 354 186,97	\$1 340 873,59	\$1 714 459,03	\$2 013 762,75	\$1 209 388,11
Base Granular LI (25%)	Programado	96,00%	100,00%	95,00%	100,00%	92,00%
	Real	72,37%	98,14%	75,70%	100,00%	67,61%
	Monto Programado	\$480 730,56	\$447 683,25	\$670 090,34	\$671 254,25	\$531 245,72
	Monto Real	\$362 378,66	\$439 373,77	\$533 966,48	\$671 254,25	\$390 413,53
Base estabilizada	Programado	94,00%	100,00%	87,00%	100,00%	91,00%
	Real	86,27%	98,32%	78,60%	100,00%	83,33%
	Monto Programado	\$8 914 644,16	\$8 478 450,00	\$20 321 832,36	\$12 712 549,00	\$9 951 639,88
	Monto Real	\$8 181 215,32	\$8 335 843,91	\$18 360 477,33	\$12 712 549,00	\$9 112 682,50
Asfalto Primera Capa	Programado	92,00%	96,00%	86,00%	99,00%	89,00%
	Real	81,36%	98,08%	67,65%	92,66%	55,40%
	Monto Programado	\$3 744 939,12	\$3 493 561,92	\$4 801 995,33	\$5 401 925,60	\$4 177 572,78
	Monto Real	\$3 311 951,32	\$3 569 380,73	\$3 777 428,53	\$5 056 054,50	\$2 600 476,54
Asfalto Segunda Capa	Programado	92,00%	96,00%	86,00%	99,00%	89,00%
	Real	73,04%	95,68%	62,60%	83,65%	52,97%
	Monto Programado	\$3 744 939,12	\$3 493 561,92	\$4 801 995,33	\$5 401 925,60	\$4 177 572,78
	Monto Real	\$2 973 256,68	\$3 482 032,88	\$3 495 243,06	\$4 564 310,30	\$2 486 550,72
Cunetas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	39,50%
	Monto Programado	\$1 020 097,00	\$911 971,00	\$1 436 879,00	\$1 367 406,00	\$1 176 300,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1 367 406,00	\$464 659,43

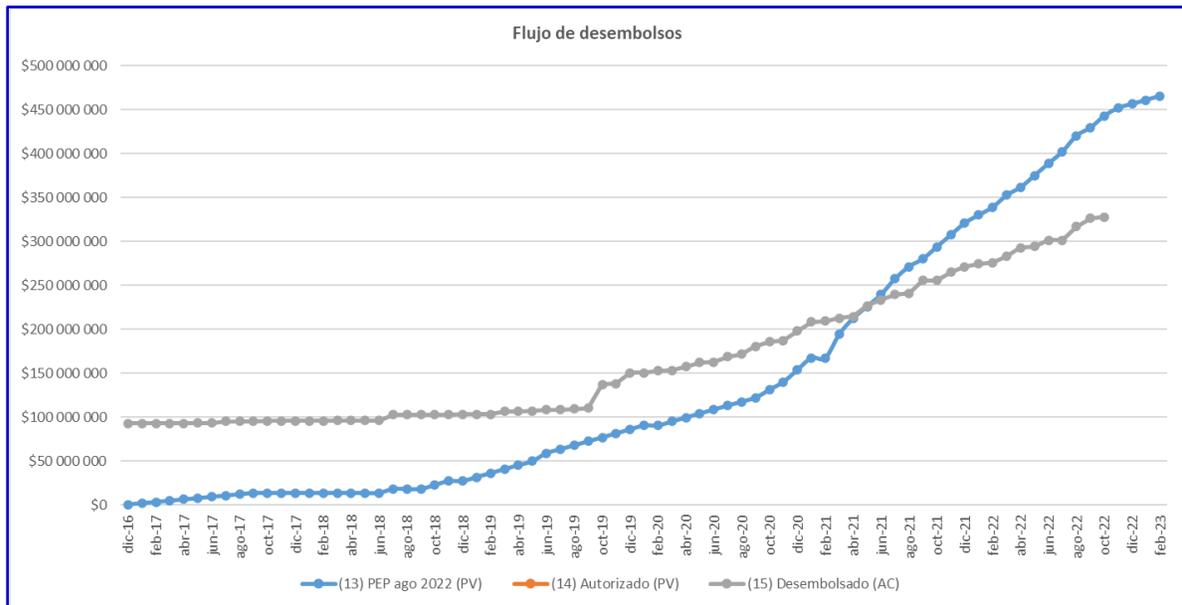
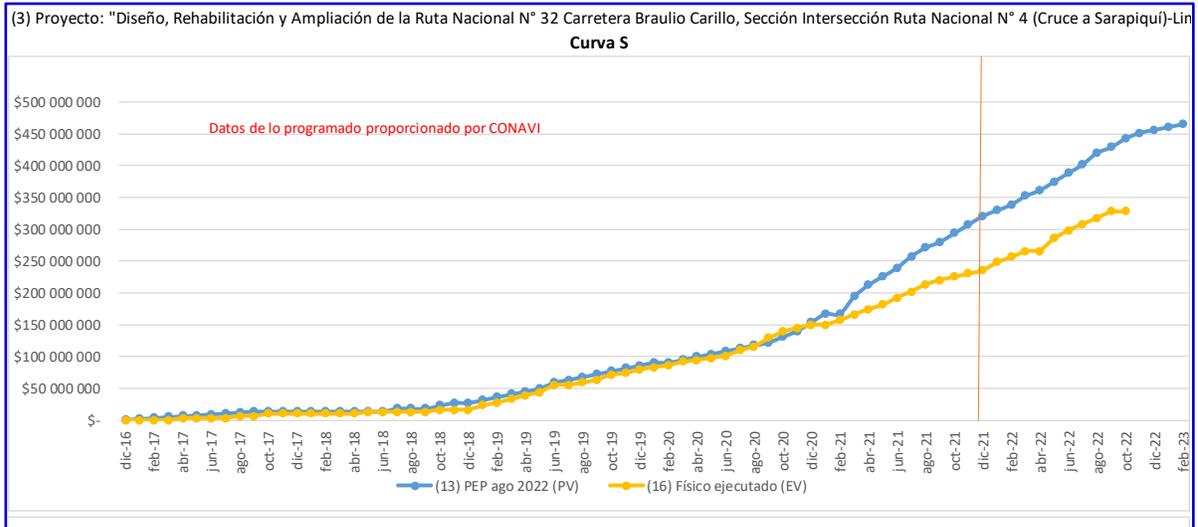
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
-----------	--------	---	--	---	---	--

Rehabilitación de vía existente	Programado	85,00%	90,00%	63,00%	89,00%	51,00%
	Real	55,55%	88,09%	31,35%	91,71%	2,15%
	Monto Programado	\$7 771 182,80	\$6 182 086,50	\$6 818 236,11	\$9 166 399,25	\$4 518 554,61
	Monto Real	\$5 078 843,98	\$6 050 853,17	\$3 392 356,73	\$9 445 893,03	\$190 446,69
Retornos	Programado	-	100,00%	91,00%	98,00%	89,00%
	Real	-	97,00%	35,33%	80,33%	32,40%
	Monto Programado	-	\$2 103 295,00	\$2 977 330,72	\$3 091 843,16	\$2 807 898,38
	Monto Real	-	\$743 164,23	\$2 628 339,57	\$1 022 201,21	\$1 022 201,21
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	99,00%	99,00%	100,00%	96,00%
	Real	99,68%	99,82%	98,59%	99,65%	84,88%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 983 437,27	\$20 955 116,00	\$290 981,76
	Monto Real	\$19 174 571,94	\$10 939 196,85	\$2 971 110,32	\$20 880 942,48	\$257 264,13
Rehabilitación puentes existentes	Programado	97,00%	97,00%	63,00%	73,00%	20,00%
	Real	77,56%	97,82%	56,59%	50,04%	22,11%
	Monto Programado	\$8 465 454,81	\$6 662 915,45	\$6 185 454,66	\$7 167 272,86	\$436 363,60
	Monto Real	\$6 768 939,21	\$6 719 410,61	\$5 556 388,61	\$4 912 928,32	\$482 497,44
PSV	Programado	73,00%	84,00%	69,00%	78,00%	-
	Real	18,59%	35,11%	25,13%	5,71%	-
	Monto Programado	\$8 710 086,98	\$3 404 013,48	\$4 116 410,97	\$3 102 223,02	-
	Monto Real	\$2 218 327,40	\$1 422 859,33	\$1 499 009,95	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	95,00%	96,00%	85,00%	54,00%	55,00%
	Real	81,80%	51,20%	45,38%	60,00%	23,64%
	Monto Programado	\$3 186 300,00	\$1 929 984,00	\$2 280 720,00	\$1 086 696,00	\$3 320 900,00
	Monto Real	\$2 743 572,00	\$1 029 324,80	\$1 217 502,00	\$1 207 440,00	\$1 427 651,56
Intercambios	Programado	82,00%	-	78,00%	-	80,00%
	Real	44,79%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$3 270 796,32	-	\$1 555 622,64	-	\$3 191 020,80
	Monto Real	\$1 786 732,32	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	72,00%	93,00%	79,00%	71,00%	49,00%
	Real	22,20%	39,91%	13,82%	27,69%	27,90%
	Monto Programado	\$2 406 024,00	\$785 385,00	\$1 308 240,00	\$1 022 400,00	\$324 282,00
	Monto Real	\$741 961,82	\$337 041,92	\$228 889,66	\$398 667,21	\$184 649,04
Ciclovías	Programado	65,00%	100,00%	91,00%	100,00%	80,00%
	Real	18,40%	46,37%	15,18%	20,00%	30,51%
	Monto Programado	\$261 048,45	\$1 219 442,00	\$938 586,74	\$374 230,00	\$1 288 080,80
	Monto Real	\$73 900,42	\$565 478,64	\$156 550,12	\$74 846,00	\$491 177,45
Accesos a Casas y Fincas	Programado	100,00%	69,00%	33,00%	80,00%	14,00%
	Real	40,00%	37,50%	21,40%	56,75%	12,50%
	Monto Programado	\$531 135,00	\$1 465 932,60	\$876 372,75	\$1 699 632,00	\$297 435,60
	Monto Real	\$212 454,00	\$796 702,50	\$568 314,45	\$1 205 676,45	\$265 567,50

Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	93,00%
	Real	-	-	-	-	52,56%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$3 951 644,40
	Monto Real	-	-	-	-	\$2 233 422,68
Bahías de Autobuses	Programado	69,00%	75,00%	50,00%	77,00%	53,00%
	Real	54,23%	82,67%	60,00%	67,66%	43,29%
	Monto Programado	\$857 223,57	\$496 941,00	\$496 941,50	\$1 275 482,67	\$1 316 894,18
	Monto Real	\$673 737,59	\$547 739,41	\$596 329,80	\$1 120 706,16	\$1 075 522,74
Aceras	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	29,00%
	Real	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Monto Programado	\$31 055,00	\$27 763,00	\$43 743,00	\$41 628,00	\$10 384,90
	Monto Real	\$31 055,00	\$27 763,00	\$43 743,00	\$41 628,00	\$35 810,00
Seguridad vial	Programado	72,00%	77,00%	83,00%	84,00%	53,00%
	Real	37,64%	61,49%	37,64%	81,58%	31,37%
	Monto Programado	\$2 793 705,12	\$2 671 032,21	\$4 536 337,61	\$4 369 018,08	\$2 371 379,53
	Monto Real	\$1 460 451,88	\$2 133 161,89	\$2 057 344,27	\$4 243 208,74	\$1 403 370,61
Protección Ambiental	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	98,00%	100,00%	70,00%	73,00%	85,00%
	Monto Programado	\$1 039 106,15	\$924 022,35	\$1 455 865,92	\$1 385 474,86	\$1 195 530,73
	Monto Real	\$1 018 324,02	\$924 022,35	\$1 019 106,15	\$1 011 396,65	\$1 016 201,12

A continuación, se presenta nuestra evaluación del avance físico y financiero y cuyo resumen es el siguiente:

### Curva S



RESUMEN			
<b>Montos del Contrato</b>			
Monto del Contrato	\$	465 593 387,06	
Monto Diseño	\$	13 967 801,61	
Monto Construcción	\$	451 625 585,45	
<b>Avance Físico</b>			
<b>Etapa de Diseño</b>			
		Monto	%
Avance acumulado Programado	\$	13 967 801,61	100,00%
Avance acumulado Real	\$	13 618 606,57	97,50%
<b>Etapa de Construcción</b>			
		Monto	%
Avance físico acumulado Programado	\$	361 191 024,00	94,00%
Avance físico acumulado Real	\$	326 714 085,18	72,34%
Balance	\$	34 476 938,82	21,66%
<b>Total Diseño y Construcción</b>			
		Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$	375 158 825,61	94,18%
Avance Físico acumulado Real	\$	340 332 691,75	73,10%
Balance	\$	34 826 133,86	21,08%
<b>Avance Financiero</b>			
		Monto	%
Avance Financiero acumulado Programado	\$	443 012 107,80	95,15%
Avance Financiero acumulado Real Facturado	\$	328 166 315,13	70,48%
Balance	\$	114 845 792,67	24,67%
Avance Financiero acumulado Real Cancelado	\$	328 166 315,13	70,48%
Avance Financiero acumulado cancelado (DISEÑO)	\$	13 618 606,57	97,50%
Avance Financiero acumulado cancelado (construcción)	\$	314 547 708,56	69,65%
<b>Plazo Transcurrido</b>			
Plazo contractual inicial(días)	1 291,00		
Plazo contractual extendido(días)	2 196,00		
Tiempo real transcurrido	2 096,00		
Porcentaje de tiempo transcurrido	95,45%		
Fecha de inicio diseño	14/12/2016		
Fecha final de diseño	30/9/2017		
Fecha inicio construcción	20/11/2017		
Fecha final de construcción	8/2/2023		
Total de días	1 291,00		
Prórroga del plazo de terminación Diseño (días)	48,00		
Prórroga del plazo de terminación Construcción (días)	857,00		

Avance del Período (julio) Diseño	
Monto	%
\$0,00	0,00%

Avance del Período (julio) Construcción	
Monto	%
\$6 725 058,15	1,49%

Avance del Período (julio) Diseño + Construcción	
Monto	%
\$6 725 058,15	1,44%

(Flujo de Caja Programa de Trabajo	
(Facturado por CHEC)	FUENTE DEL AVANCE FINANCIERO ACUMULADO PROGRAMADO: Unidad Ejecutora RN-32

30/10/2022

AVANCE DE OBRA

Alcantarillas	
Alc Totales	308
Alc faltante x Ejecutar LI	24,00
Alc faltante x Ejecutar LD	30,00
Alc Terminadas LD	284,00
Alc Terminadas LI	278,00
% de Avance LD	92,21%
% de Avance LI	90,26%

Terraceria	
Km Totales	107,4
Km en faltante LD	7,3
Km en faltante LI	9,8
Km terminados LD	100,1
Km terminados LI	97,6
% de Ejecucion	8%
% de km Terminados	92%

Puentes	
Puentes Totales	33,0
Puentes en Ejecucion	33,0
Puentes terminado	21,0
% en Ejecucion	100,00%
% de Avance	98,77%

Rehab. Puentes	
Puentes Totales	33,0
Puentes en Ejecucion	29,0
Puentes terminado	0,0
% en Ejecucion	87,88%
% de Avance	8,00%

Base Estabilizada	
Km Totales	107,5
Km en faltante LD	15,3
Km en faltante LI	40,1
Km terminados LD	92,2
Km terminados LI	67,4
% de Avance LD	85,76%
% de Avance LI	62,66%

Sub Base	
Km Totales	107,5
Km en faltante LD	13,4
Km en faltante LI	18,8
Km terminados LD	94,1
Km terminados LI	88,7
% de Avance LD	87,55%
% de Avance LI	82,49%

Prestamo	
Km Totales	107,5
Km en faltante LD	11,2
Km en faltante LI	14,6
Km terminados LD	96,3
Km terminados LI	92,96
% de Avance LD	89,56%
% de Avance LI	86,46%

Asfalto	
Km Totales	107,5
Km en primera capa LD	83,8
Km segunda capa LD	77,8
Km en primera capa LI	56,3
Km terminados LI	53,3
% de Avance LD	72,36%
% de Avance LI	49,59%

PSV	
PSV Totales	13
PSV en Ejecucion	12,00
PSV Terminados	0,00
% de Ejecucion	92,31%
% de Avance	20,21%

IC	
IC Totales	5
IC en Ejecucion	2,00
IC Terminados	0,00
% de Ejecucion	40,00%
% de Avance	17,92%

Puentes Peatonales	
Puentes Totales	24,0
Puentes en Ejecucion	18,0
Puentes terminado	0,0
% en Ejecucion	75,00%

Cunetas	
Km Totales	107,4
Km terminados	61,8
% de Ejecucion	57,58%

New Jersey	
Km Totales	107,4
Km en ejecucion	70,32
Km terminados	70,32
% de Avance	65,47%

Marginales	
Km Totales	26 180,00
Km en ejecucion	19 778,00
Km terminados	3 723,30
% de Avance	60,48%

Civlovias	
Km Totales	26160,0
Km en ejecucion	20263,6
Km terminados	19455,8
% de Avance	75,45%

Accesos	
Totales	18,0
Km en ejecucion	0,0
Km terminados	0,0
% de Avance	0,00%

Proyecto					
Total Proyecto	\$	465 593 387,06	Total Construcion	\$	451 625 585,45
Ejecutado Diseño + Construcción	\$	339 285 106,63	Ejecutado Construcción	\$	326 714 085,18
% este mes		1,43%			
% Ejecutado del Monto del Proyecto		72,87%	% de Ejecutado de Construcción		72,34%

### 3.4 Seguimiento al programa de Obra

A continuación, se presenta un listado de actividades que a la fecha de corte de este informe presentan un retraso:

EDT	Nombre de tarea	% completado o programado	% completado real	Duración	Comienzo	Fin	Trabajo restante
<b>1</b>	<b>Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón (32 号路工程設計和施工)</b>	<b>94%</b>	<b>84%</b>	<b>1906,79</b>	<b>20/11/2017</b>	<b>8/2/2023</b>	
1.2	Tramo I : Cruce Ruta 4 Km 49+299 - Pococí Km 67+800 (第一城市段 : 四号路口里程 - 到 Pococí )	95%	83%	1772,79	3/4/2018	8/2/2023	
1.2.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	98%	89%	1598,79	24/8/2018	8/1/2023	143,89
1.2.2.1.4	Talud de protección de la base (边坡保护)	34%	0%	69	8/10/2022	16/12/2022	23,46
1.2.2.2	Drenajes (排水工程)	99%	89%	1543	25/9/2018	16/12/2022	154,30
1.2.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	99%	89%	1536,45	25/9/2018	9/12/2022	153,65
1.2.2.2.1.1	Km 50+263	100%	96%	607	26/2/2019	28/10/2022	24,28
1.2.2.2.1.4	Km 51+170	100%	93%	839	30/11/2018	31/10/2022	58,73
1.2.2.2.1.5	Km 51+356	100%	93%	891	29/9/2018	22/10/2022	62,37
1.2.2.2.1.6	Km 51+680	100%	93%	840	25/9/2018	22/10/2022	58,80
1.2.2.2.1.7	Km 51+863	100%	93%	740	11/10/2018	21/10/2022	51,80
1.2.2.2.1.8	Km 51+933	100%	93%	515	11/10/2018	28/10/2022	36,05
1.2.2.2.1.9	Km 52+346	100%	93%	608	3/1/2019	30/10/2022	42,56
1.2.2.2.1.10	Km 52+403	100%	85%	488	10/4/2020	21/10/2022	73,20

1.2.2.2.1.1 1	Km 52+598	100%	43%	220	15/3/2020	15/10/202 2	<b>125,40</b>
1.2.2.2.1.1 3	Km 52+803	100%	85%	547	15/11/2019	29/10/202 2	<b>82,05</b>
1.2.2.2.1.1 4	Km 53+091	100%	93%	518	17/10/2018	31/10/202 2	<b>36,26</b>
1.2.2.2.1.1 5	Km 53+202	100%	96%	906	24/10/2018	28/10/202 2	<b>36,24</b>
1.2.2.2.1.1 6	Km 53+499	100%	93%	619	16/12/2018	29/10/202 2	<b>43,33</b>
1.2.2.2.1.1 7	Km 53+667	99%	85%	739	12/11/2018	1/11/2022	<b>103,46</b>
1.2.2.2.1.1 8	Km 53+781	100%	93%	619	10/11/2018	28/10/202 2	<b>43,33</b>
1.2.2.2.1.1 9	Km 53+909	99%	85%	572	22/11/2019	4/11/2022	<b>80,08</b>
1.2.2.2.1.2 0	Km 54+585	100%	91%	502	30/10/2018	29/10/202 2	<b>45,18</b>
1.2.2.2.1.2 1	Km 54+773	100%	89%	536	27/10/2018	21/10/202 2	<b>58,96</b>
1.2.2.2.1.2 2	Km 54+972	100%	89%	515	1/11/2018	22/10/202 2	<b>56,65</b>
1.2.2.2.1.2 3	Km 55+645	100%	89%	774	16/1/2019	25/10/202 2	<b>85,14</b>
1.2.2.2.1.2 4	Km 55+995	100%	89%	532	19/12/2018	29/10/202 2	<b>58,52</b>
1.2.2.2.1.2 5	Km 57+018	100%	91%	500	20/12/2018	30/10/202 2	<b>45,00</b>
1.2.2.2.1.2 6	Km 57+603	33%	0%	30	22/10/2022	21/11/202 2	<b>9,90</b>
1.2.2.2.1.2 7	Km 57+807	100%	93%	485	1/3/2021	29/10/202 2	<b>33,95</b>
1.2.2.2.1.2 8	Km 58+021	100%	85%	491	17/3/2020	29/10/202 2	<b>73,65</b>
1.2.2.2.1.2 9	Km 58+283	100%	85%	499	20/2/2020	28/10/202 2	<b>74,85</b>
1.2.2.2.1.3 0	Km 58+407	100%	85%	546	18/2/2020	30/10/202 2	<b>81,90</b>
1.2.2.2.1.3 3	Km 59+789	100%	93%	399	1/4/2021	14/10/202 2	<b>27,93</b>
1.2.2.2.1.3 4	Km 59+870	100%	85%	531	1/1/2021	31/10/202 2	<b>79,65</b>
1.2.2.2.1.3 6	Km 60+641	57%	0%	40	9/10/2022	18/11/202 2	<b>22,80</b>

1.2.2.2.1.3 7	Km 60+742	52%	0%	40	11/10/2022	20/11/2022	<b>20,80</b>
1.2.2.2.1.3 8	Km 60+905	44%	0%	40	14/10/2022	23/11/2022	<b>17,60</b>
1.2.2.2.1.4 1	Km 61+158	100%	84%	443	1/4/2021	23/10/2022	<b>70,88</b>
<b>1.2.2.2.1.4 2</b>	Km 61+214	29%	<b>0%</b>	<b>40</b>	<b>20/10/2022</b>	<b>29/11/2022</b>	<b>11,60</b>
1.2.2.2.1.4 3	Km 61+319	100%	93%	433	1/5/2021	28/10/2022	<b>30,31</b>
1.2.2.2.1.4 4	<b>Km 61+386</b>	97%	50%	300	14/12/2019	9/11/2022	<b>141,00</b>
1.2.2.2.1.4 5	Km 61+581	34%	0%	40	18/10/2022	27/11/2022	<b>13,60</b>
1.2.2.2.1.4 6	Km 61+670	100%	93%	506	1/3/2021	26/10/2022	<b>35,42</b>
1.2.2.2.1.4 7	Km 62+089	100%	98%	157	25/5/2022	28/10/2022	<b>3,14</b>
1.2.2.2.1.4 8	Km 62+154	47%	0%	40	13/10/2022	22/11/2022	<b>18,80</b>
1.2.2.2.1.4 9	Km 62+203	39%	0%	40	16/10/2022	25/11/2022	<b>15,60</b>
1.2.2.2.1.5 1	Km 63+607	100%	93%	663	15/10/2019	31/10/2022	<b>46,41</b>
<b>1.2.2.2.1.5 3</b>	Km 64+170	100%	<b>97%</b>	<b>586</b>	<b>28/1/2019</b>	<b>31/10/2022</b>	<b>17,58</b>
1.2.2.2.1.5 4	Km 64+376	100%	97%	959	22/1/2019	28/10/2022	<b>28,77</b>
1.2.2.2.1.5 5	Km 64+508	100%	93%	520	13/1/2019	27/10/2022	<b>36,40</b>
1.2.2.2.1.5 6	Km 64+545	99%	71%	583,45	10/10/2019	2/11/2022	<b>163,37</b>
1.2.2.2.1.5 7	<b>Km 64+583</b>	100%	89%	917	10/1/2019	31/10/2022	<b>100,87</b>
1.2.2.2.1.5 8	Km 64+766	100%	91%	499	7/1/2019	9/10/2022	<b>44,91</b>
1.2.2.2.1.5 9	Km 65+043	100%	93%	500	18/1/2019	1/10/2022	<b>35,00</b>
<b>1.2.2.2.1.6 0</b>	<b>Km 65+200</b>	100%	<b>93%</b>	<b>807</b>	<b>24/1/2019</b>	<b>7/10/2022</b>	<b>56,49</b>
1.2.2.2.1.6 1	<b>Km 65+382</b>	100%	91%	498	8/1/2019	2/10/2022	<b>44,82</b>
1.2.2.2.1.6 2	<b>Km 65+468</b>	92%	65%	500	7/2/2019	9/12/2022	<b>135,00</b>

1.2.2.2.1.6 3	Km 65+668	100%	93%	831	5/2/2019	29/10/202 2	<b>58,17</b>
1.2.2.2.1.6 6	Km 66+872	99%	68%	479	23/8/2019	3/11/2022	<b>148,49</b>
1.2.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱 涵)	<b>98%</b>	85%	1448	29/12/2018	16/12/202 2	<b>188,24</b>
<b>1.2.2.2.2.1</b>	Km 52+270	88%	<b>53%</b>	<b>380</b>	<b>7/1/2020</b>	<b>16/12/202 2</b>	<b>133,00</b>
1.2.2.2.2.3	<b>Km 60+129</b>	100%	57%	450	9/7/2020	31/10/202 2	<b>193,50</b>
1.2.2.2.2.4	Km 60+180 pasos de fauna(动物 通道)	36%	0%	50	14/10/2022	3/12/2022	<b>18,00</b>
<b>1.2.2.2.2.5</b>	Km 60+247	96%	<b>81%</b>	<b>773</b>	<b>21/1/2019</b>	<b>28/11/202 2</b>	<b>115,95</b>
1.2.2.2.2.6	Km 62+039	100%	98%	607	10/3/2020	31/10/202 2	<b>12,14</b>
1.2.2.2.2.7	Km 62+315	99%	93%	658	7/10/2019	2/11/2022	<b>39,48</b>
1.2.2.2.2.9	<b>Km 63+372</b>	96%	69%	554	6/4/2019	21/11/202 2	<b>149,58</b>
1.2.2.2.2.1 0	Km 63+858	100%	98%	880	30/1/2019	28/10/202 2	<b>17,60</b>
<b>1.2.2.3</b>	Superficie (路面工程)	<b>94%</b>	<b>87%</b>	<b>1344,79</b>	<b>30/4/2019</b>	<b>3/1/2023</b>	<b>94,14</b>
1.2.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	95%	93%	976	30/4/2019	15/12/202 2	<b>19,52</b>
1.2.2.3.2	<b>Base Granular (级配底基层)</b>	95%	90%	987	15/6/2019	20/12/202 2	<b>49,35</b>
1.2.2.3.3	<b>Base Estabilizada (水泥稳定基 层)</b>	94%	86%	950	20/7/2019	30/12/202 2	<b>76,00</b>
1.2.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面 层)	92%	77%	826	17/12/2019	3/1/2023	<b>123,90</b>
<b>1.2.2.4</b>	Rehabilitación de vía existente (既 有道路修复施工)	<b>85%</b>	<b>55%</b>	<b>511</b>	<b>16/8/2021</b>	<b>8/1/2023</b>	<b>153,30</b>
1.2.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层挖除)	92%	56%	300	16/8/2021	24/11/202 2	<b>108,00</b>
1.2.2.4.2	<b>Mezcla asfáltica (沥青混凝土铺 设)</b>	77%	54%	300	25/9/2021	8/1/2023	<b>69,00</b>
<b>1.2.3</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>99%</b>	<b>97%</b>	<b>1632,79</b>	<b>9/6/2018</b>	<b>27/11/202 2</b>	<b>32,66</b>

1.2.3.1	Río Corinto ( # 1号桥 )	100%	99%	1529,21	16/8/2018	23/10/2022	15,29
1.2.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	97%	513	28/5/2021	23/10/2022	15,39
1.2.3.1.4.5	Limpieza de puente (橋面清理)	100%	0%	3	20/10/2022	23/10/2022	3,00
1.2.3.2	Río Costa Rica ( # 2 号桥 )	99%	98%	1444,79	22/11/2018	5/11/2022	14,45
1.2.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	97%	91%	639,79	4/2/2021	5/11/2022	38,39
1.2.3.2.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	95%	140	4/2/2021	28/10/2022	7,00
1.2.3.2.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0%	3	29/10/2022	31/10/2022	3,00
1.2.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	96%	89%	568,79	20/4/2021	9/11/2022	39,82
1.2.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	95%	137	20/4/2021	25/10/2022	6,85
1.2.3.3.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0%	4	26/10/2022	29/10/2022	4,00
1.2.3.3.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	25%	0%	8	30/10/2022	6/11/2022	2,00
1.2.3.4	Río Danta ( # 4 号桥 )	97%	96%	1472,79	16/11/2018	27/11/2022	14,73
1.2.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	85%	80%	643	23/2/2021	27/11/2022	32,15
1.2.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	95%	141	23/2/2021	29/10/2022	7,05

1.2.3.4.4.4	<b>Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)</b>	14%	0%	14	30/10/2022	12/11/2022	1,96
1.2.3.5	Río Toro Amarillo (# 5 号桥)	99%	97%	1413,79	25/12/2018	7/11/2022	28,28
1.2.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	99%	78%	588,79	29/3/2021	7/11/2022	123,65
1.2.3.5.4.1	<b>Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)</b>	100%	95%	134	29/3/2021	22/10/2022	6,70
1.2.3.5.4.2	<b>Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设和伸缩缝安装)</b>	64%	0%	14	23/10/2022	5/11/2022	8,96
1.2.3.5.4.4	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤和河道桥墩保护措施施作)	100%	74%	338,79	20/5/2021	21/10/2022	88,09
1.2.3.6	<b>Río Molinos (# 6 号桥)</b>	98%	97%	1475,79	5/11/2018	19/11/2022	14,76
1.2.3.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	90%	86%	996,79	27/2/2020	19/11/2022	39,87
1.2.3.6.4.1	<b>Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)</b>	100%	95%	141	27/2/2020	29/10/2022	7,05
1.2.3.6.4.4	<b>Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)</b>	17%	0%	12	30/10/2022	10/11/2022	2,04
1.2.3.7	<b>Río Jiménez (# 7 号桥)</b>	99%	96%	1383,58	24/1/2019	7/11/2022	41,51
1.2.3.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	97%	87%	934,79	17/4/2020	7/11/2022	93,48
1.2.3.7.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	85%	135	17/4/2020	23/10/2022	20,25

1.2.3.7.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)	100%	0%	8	24/10/2022	31/10/2022	8,00
1.2.3.8	Río Roca (# 8 号桥)	99%	96%	1387,16	25/1/2019	12/11/2022	41,61
1.2.3.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	94%	81%	866,16	29/6/2020	12/11/2022	112,60
1.2.3.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	85%	140	29/6/2020	28/10/2022	21,00
1.2.3.8.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)	39%	0%	7,79	29/10/2022	5/11/2022	3,04
1.2.4	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	97%	89%	641	8/4/2021	8/1/2023	51,28
1.2.4.1	Río Corinto (# 1号桥)	99%	92%	437,79	23/8/2021	3/11/2022	30,65
1.2.4.1.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	98%	75%	121,79	5/7/2022	3/11/2022	28,01
1.2.4.2	Río Costa Rica (# 2 号桥)	99%	97%	527,79	27/5/2021	5/11/2022	10,56
1.2.4.2.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	94%	75%	80,5	10/8/2022	5/11/2022	15,30
1.2.4.3	Río Blanco (# 3 号桥)	99%	95%	482	9/7/2021	2/11/2022	19,28
1.2.4.3.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	98%	75%	82	13/8/2022	2/11/2022	18,86
1.2.4.4	Río Danta (# 4 号桥)	96%	92%	585	8/4/2021	13/11/2022	23,40
1.2.4.4.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	87%	75%	99	7/8/2022	13/11/2022	11,88
1.2.4.5	Río Toro Amarillo (# 5 号桥)	80%	41%	512	15/8/2021	8/1/2023	199,68
1.2.4.5.2	Super estructura (上部结构)	100%	40%	200	15/8/2021	20/10/2022	120,00

1.2.4.5.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	14%	0%	80	21/10/2022	8/1/2023	11,20
1.2.4.6	Río Molinos (# 6 号桥)	100%	95%	533	20/4/2021	4/10/2022	26,65
1.2.4.6.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	75%	80	9/6/2021	4/10/2022	20,00
1.2.4.7	Río Jiménez (# 7 号桥)	100%	93%	556	22/4/2021	29/10/2022	38,92
1.2.4.7.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	75%	124	6/7/2021	29/10/2022	31,00
1.2.4.8	Río Roca (# 8 号桥)	100%	94%	571	9/4/2021	31/10/2022	34,26
1.2.4.8.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	75%	119	23/6/2021	31/10/2022	29,75
1.2.5	PSV (跨越交流道)	73%	20%	582	7/7/2021	8/2/2023	308,46
1.2.5.1	52+451	80%	14%	576	7/7/2021	2/2/2023	380,16
1.2.5.1.1	Sub estructura (下部结构)	100%	34%	460	7/7/2021	9/10/2022	303,60
1.2.5.1.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	60	11/8/2022	9/10/2022	60,00
1.2.5.1.1.4	Bastión 2 (桥台2)	100%	0%	60	11/8/2022	9/10/2022	60,00
1.2.5.1.2	Super estructura (上部结构)	71%	41%	163	12/6/2022	21/11/2022	48,90
1.2.5.1.2.2	Colocación de vigas losa huecas, 2 luces (预铸空心板梁架设, 2 跨)	100%	0%	8	10/10/2022	17/10/2022	8,00
1.2.5.1.2.3	Unión húmeda de las vigas losas huecas y sobre losa (全桥52m 之横隔板、空心板之间的湿接缝、和顶层桥面板施筑)	40%	0%	35	18/10/2022	21/11/2022	14,00
1.2.5.1.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	88%	0%	239	2/5/2022	27/12/2022	210,32

1.2.5.1.4.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	3/5/2022	3/5/2022	1,00
1.2.5.1.4.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	4/5/2022	5/5/2022	2,00
1.2.5.1.4.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	6/5/2022	15/5/2022	10,00
1.2.5.1.4.5	Muro de contención (挡土墙施筑)	100%	0%	60	11/8/2022	9/10/2022	60,00
1.2.5.1.4.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	90	12/7/2022	9/10/2022	90,00
1.2.5.1.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	82%	0%	239	2/5/2022	27/12/2022	195,98
1.2.5.1.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	3/5/2022	3/5/2022	1,00
1.2.5.1.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	4/5/2022	5/5/2022	2,00
1.2.5.1.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	20	6/5/2022	25/5/2022	20,00
1.2.5.1.5.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	85	17/7/2022	9/10/2022	85,00
1.2.5.2	57+533	36%	24%	322	23/3/2022	8/2/2023	38,64
1.2.5.2.1	Exploracion Arqueologica (考古探索)	100%	90%	86	23/3/2022	17/6/2022	8,60
1.2.5.2.1.1	Ejecucion de la exploracion (执行扫描)	100%	90%	86	23/3/2022	17/6/2022	8,60
1.2.5.2.2	Cajon Paso Inferior Vehicular (涵洞施筑)	22%	0%	83	15/10/2022	6/1/2023	18,26
1.2.5.2.2.1	Losa inferior del cajón (底板结构施筑)	100%	0%	15	15/10/2022	30/10/2022	15,00
1.2.5.2.2.2	Muro del cajón (墙身结构施筑)	8%	0%	22	30/10/2022	21/11/2022	1,76
1.2.5.2.3	Obras de rampa para acceso a la cima de cajón y camino marginal de nivel en lado derecho (右侧衔接涵洞顶坡道及平面辅道施筑)	11%	0%	204,21	17/6/2022	8/1/2023	22,46

1.2.5.2.3.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	18/6/2022	18/6/2022 2	1,00
1.2.5.2.3.4	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	19/6/2022	20/6/2022	2,00
1.2.5.2.3.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	5	21/6/2022	25/6/2022 2	5,00
1.2.5.2.4	<b>Obras de rampa para acceso a la cima de cajón y camino marginal de nivel en lado izquierdo (左侧衔接涵洞顶坡道及平面辅道施筑)</b>	<b>11%</b>	0%	204,21	17/6/2022	8/1/2023	<b>22,46</b>
1.2.5.2.4.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	18/6/2022	18/6/2022	1,00
1.2.5.2.4.4	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	19/6/2022	20/6/2022 2	2,00
1.2.5.2.4.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	5	21/6/2022	25/6/2022 2	5,00
1.2.5.3	<b>59+725</b>	<b>49%</b>	19%	299	13/4/2022	6/2/2023	<b>89,70</b>
1.2.5.3.1	<b>Cajon Paso Inferior Vehicular (涵洞施筑)</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>121</b>	<b>13/4/2022</b>	<b>12/8/2022</b>	<b>60,50</b>
1.2.5.3.1.1	Losa inferior del cajón (底板结构施筑)	100%	50%	40	13/4/2022	23/5/2022 2	20,00
1.2.5.3.1.2	Muro del cajón (墙身结构施筑)	100%	50%	30	23/5/2022	22/6/2022	15,00
1.2.5.3.1.3	Losa superior del cajón (顶板结构和施筑)	100%	50%	30	22/6/2022	22/7/2022 2	15,00
1.2.5.3.1.4	Alentón del cajón (翼墙施筑)	100%	50%	20	22/7/2022	11/8/2022 2	10,00
1.2.5.3.1.5	Carpeta asfáltica (沥青混凝土铺设)	100%	50%	1	11/8/2022	12/8/2022 2	0,50
1.2.5.3.2	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	<b>20%</b>	0%	219,21	28/5/2022	3/1/2023	<b>43,84</b>
1.2.5.3.2.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	29/5/2022	29/5/2022 2	1,00

1.2.5.3.2.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	5	30/5/2022	3/6/2022	5,00
1.2.5.3.2.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	4/6/2022	13/6/2022	10,00
1.2.5.3.3	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	20%	0%	219,21	28/5/2022	3/1/2023	43,84
1.2.5.3.3.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	29/5/2022	29/5/2022	1,00
1.2.5.3.3.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	5	30/5/2022	3/6/2022	5,00
1.2.5.3.3.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	4/6/2022	13/6/2022	10,00
1.2.5.4	61+695	73%	24%	356	18/2/2022	8/2/2023	174,44
1.2.5.4.1	Sub estructura (下部结构)	98%	48%	262	18/2/2022	6/11/2022	131,00
1.2.5.4.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	65	30/6/2022	2/9/2022	65,00
1.2.5.4.1.4	Bastión 2 (桥台2)	91%	0%	65	3/9/2022	6/11/2022	59,15
1.2.5.4.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	91%	0%	222	9/6/2022	17/1/2023	202,02
1.2.5.4.4.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	10/6/2022	10/6/2022	1,00
1.2.5.4.4.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	11/6/2022	12/6/2022	2,00
1.2.5.4.4.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	13/6/2022	22/6/2022	10,00
1.2.5.4.4.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	70	25/6/2022	2/9/2022	70,00
1.2.5.4.4.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	20	3/9/2022	22/9/2022	20,00
1.2.5.4.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	68%	0%	222	9/6/2022	17/1/2023	150,96

1.2.5.4.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	10/6/2022	10/6/2022 2	1,00
1.2.5.4.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	11/6/2022	12/6/2022	2,00
1.2.5.4.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	13/6/2022	22/6/2022 2	10,00
1.2.5.4.5.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	91%	0%	70	29/8/2022	6/11/2022 2	63,70
1.2.5.5	64+578	87%	28%	519,79	5/9/2021	6/2/2023	306,68
1.2.5.5.1	Sub estructura (下部结构)	100%	44%	406,79	5/9/2021	16/10/2022	227,80
1.2.5.5.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	32%	390	5/9/2021	30/9/2022 2	265,20
1.2.5.5.1.4	Bastión 2 (桥台2)	100%	0%	60	18/8/2022	16/10/2022	60,00
1.2.5.5.2	Super estructura (上部结构)	22%	0%	68	17/10/2022	23/12/2022	14,96
1.2.5.5.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x6 = 12 unidades (预铸空心板梁制造, 总计2x6=12根20m)	50%	0%	30	17/10/2022 2	15/11/2022 2	15,00
1.2.5.5.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	95%	0%	213	18/6/2022	17/1/2023 3	202,35
1.2.5.5.4.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	19/6/2022	19/6/2022 2	1,00
1.2.5.5.4.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	10	20/6/2022	29/6/2022 2	10,00
1.2.5.5.4.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	12	30/6/2022	11/7/2022	12,00
1.2.5.5.4.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	55	7/8/2022	30/9/2022 2	55,00
1.2.5.5.4.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	15	1/10/2022	15/10/2022	15,00
1.2.5.5.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado	95%	0%	213	18/6/2022	17/1/2023 3	202,35

	derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)						
1.2.5.5.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	19/6/2022	19/6/2022 2	1,00
1.2.5.5.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	10	20/6/2022	29/6/2022 2	10,00
1.2.5.5.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	12	30/6/2022	11/7/2022 2	12,00
1.2.5.5.5.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	65	13/8/2022	16/10/20 22	65,00
1.2.5.5.5.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	15	17/10/2022	31/10/20 22	15,00
1.2.5.6	67+205	79%	10%	415	2/12/2021	20/1/202 3	286,35
1.2.5.6.1	Sub estructura (下部结构)	95%	30%	340	2/12/2021	6/11/202 2	221,00
1.2.5.6.1.3	Bastión 1 (桥台1)	93%	0%	80	19/8/2022	6/11/2022	74,40
1.2.5.6.1.5	Bastión 2 (桥台2)	93%	0%	80	19/8/2022	6/11/2022	74,40
1.2.5.6.2	Super estructura (上部结构)	35%	0%	68	8/10/2022	14/12/202 2	23,80
1.2.5.6.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x7 = 14 unidades (预铸空心板梁制造, 总计2x7=14根 20m)	80%	0%	30	8/10/2022	6/11/202 2	24,00
1.2.5.6.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	95%	0%	193	19/6/2022	29/12/20 22	183,35
1.2.5.6.4.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	20/6/2022	20/6/202 2	1,00
1.2.5.6.4.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	5	21/6/2022	25/6/202 2	5,00
1.2.5.6.4.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	12	26/6/2022	7/7/2022	12,00
1.2.5.6.4.5	Muro de contención (挡土墙施筑)	100%	0%	65	13/7/2022	15/9/202 2	65,00

1.2.5.6.4.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	70	8/7/2022	15/9/2022	<b>70,00</b>
1.2.5.6.4.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	20	16/9/2022	5/10/2022	<b>20,00</b>
1.2.5.6.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	<b>82%</b>	0%	193	19/6/2022	29/12/2022	<b>158,26</b>
1.2.5.6.5.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	40	20/6/2022	29/7/2022	<b>40,00</b>
1.2.5.6.5.4	cortar árboles (砍树)	100%	0%	20	30/7/2022	18/8/2022	<b>20,00</b>
1.2.5.6.5.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	19/8/2022	28/8/2022	<b>10,00</b>
1.2.5.6.5.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	63	29/8/2022	30/10/2022	<b>63,00</b>
1.2.5.6.5.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	5%	0%	20	31/10/2022	19/11/2022	<b>1,00</b>
1.2.6	<b>Puentes Peatonales (人行天桥)</b>	<b>95%</b>	87%	632	1/4/2021	23/12/2022	<b>50,56</b>
1.2.6.1	49+355	<b>96%</b>	93%	617	3/4/2021	11/12/2022	<b>18,51</b>
1.2.6.1.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)	44%	0%	50	10/10/2022	29/11/2022	<b>22,00</b>
1.2.6.2	52+680	<b>91%</b>	<b>65%</b>	<b>526</b>	<b>16/7/2021</b>	<b>23/12/2022</b>	<b>136,76</b>
1.2.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	100%	72%	411	16/7/2021	30/8/2022	<b>115,08</b>
1.2.6.2.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台, 10座桥墩, 盖梁施筑)	100%	75%	60	13/7/2022	29/9/2022	<b>15,00</b>
1.2.6.2.5	Colocación vigas (主梁, 坡道梁吊装)	100%	0%	10	<b>13/10/2022</b>	<b>22/10/2022</b>	<b>10,00</b>
1.2.6.2.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)	18%	0%	50	23/10/2022	11/12/2022	<b>9,00</b>

1.2.6.3	<b>55+420</b>	<b>84%</b>	81%	568,79	3/6/2021	23/12/2022	<b>17,06</b>
1.2.6.3.5	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)	18%	0%	50	23/10/2022	11/12/2022	<b>9,00</b>
1.2.6.4	<b>61+110</b>	<b>96%</b>	95%	627	1/4/2021	18/12/2022	<b>6,27</b>
1.2.6.4.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)	28%	0%	50	18/10/2022	6/12/2022	<b>14,00</b>
1.2.6.5	<b>62+488</b>	<b>100%</b>	90%	490,79	23/6/2021	26/10/2022	<b>49,08</b>
1.2.6.5.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)	100%	<b>50%</b>	<b>112,79</b>	<b>24/6/2022</b>	<b>14/10/2022</b>	<b>56,40</b>
1.2.6.5.7	<b>Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)</b>	100%	0%	10	15/10/2022	24/10/2022	<b>10,00</b>
1.2.6.5.8	<b>Limpieza de puente (工地清理)</b>	100%	0%	2	25/10/2022	26/10/2022	<b>2,00</b>
1.2.7	Intercambios (立交互通)	<b>82%</b>	43%	499,79	27/9/2021	8/2/2023	<b>194,92</b>
1.2.7.1	<b>49+622</b>	<b>89%</b>	41%	344	2/3/2022	8/2/2023	<b>165,12</b>
1.2.7.1.1	Exploracion Arqueologica (考古探索)	<b>100%</b>	90%	30	1/4/2022	1/5/2022	<b>3,00</b>
1.2.7.1.1.1	Ejecucion de la exploracion (执行扫描)	100%	90%	30	1/4/2022	1/5/2022	<b>3,00</b>
1.2.7.1.2	<b>Sub estructura (下部结构)</b>	<b>96%</b>	61%	271	2/3/2022	27/11/2022	<b>94,85</b>
1.2.7.1.2.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	50%	228	2/3/2022	15/10/2022	<b>114,00</b>
1.2.7.1.2.3	Bastión 2 (桥台2)	90%	52%	262	11/3/2022	27/11/2022	<b>99,56</b>
1.2.7.1.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>136</b>	<b>1/5/2022</b>	<b>14/9/2022</b>	<b>136,00</b>

	(右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)						
1.2.7.1.5.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	2/5/2022	2/5/2022	1,00
1.2.7.1.5.4	cortar árboles (砍树)	100%	0%	5	3/5/2022	7/5/2022	5,00
1.2.7.1.5.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	8/5/2022	17/5/2022	10,00
1.2.7.1.5.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	90	18/5/2022	15/8/2022	90,00
1.2.7.1.5.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	20	16/8/2022	4/9/2022	20,00
1.2.7.1.5.8	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0%	10	5/9/2022	14/9/2022	10,00
1.2.7.1.6	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	100%	0%	136	1/5/2022	14/9/2022	136,00
1.2.7.1.6.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	2/5/2022	2/5/2022	1,00
1.2.7.1.6.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	5	3/5/2022	7/5/2022	5,00
1.2.7.1.6.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	8/5/2022	17/5/2022	10,00
1.2.7.1.6.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	90	18/5/2022	15/8/2022	90,00
1.2.7.1.6.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	20	16/8/2022	4/9/2022	20,00
1.2.7.1.6.7	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0%	10	5/9/2022	14/9/2022	10,00
1.2.7.1.7	Obras complementarias (杂项工程)	76%	0%	147	15/9/2022	8/2/2023	111,72
1.2.7.1.7.1	Construcción de baranda vehicular, baranda peatonal de nivel y rampa (平面和坡道车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	0%	15	15/9/2022	29/9/2022	15,00

1.2.7.1.7.2	Drenaje de nivel y rampa (路面排水设施施筑)	100%	0%	10	30/9/2022	9/10/2022	10,00
1.2.7.2	62+890	73%	44%	494,79	27/9/2021	3/2/2023	143,49
1.2.7.2.2	Super estructura (上部结构)	100%	92%	389,79	27/9/2021	21/10/2022	31,18
1.2.7.2.2.3	Diafragmas de extremos, centro, en pilas para unir dos tramos y la sobrelosa (全桥60m之横隔板、箱型梁之间的湿接缝、和顶层桥面板施筑)	100%	85%	59,79	23/8/2022	21/10/2022	8,97
1.2.7.2.4	Obras de rampa de accesos al puente paso superior principal (主线坡道施筑)	67%	1%	444,79	27/9/2021	15/12/2022	293,56
1.2.7.2.4.1	Muro de contención (挡土墙施筑)	40%	0%	75	2/10/2022	15/12/2022	30,00
1.2.7.2.4.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	2%	159	27/9/2021	1/10/2022	155,82
1.2.7.2.4.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	46%	0%	65	2/10/2022	5/12/2022	29,90
1.2.8	Marginales (辅道)	72%	47%	679	17/2/2021	28/12/2022	169,75
1.2.8.1	Lado Derecho (右侧辅道)	78%	54%	662,79	17/2/2021	11/12/2022	159,07
1.2.8.1.1	55+520-55+960	53%	51%	640	17/2/2021	19/11/2022	12,80
1.2.8.1.1.2	Base granulada(级配碎石)	5%	0%	15	31/10/2022	15/11/2022	0,75
1.2.8.1.2	56+540-57+240	41%	0%	39	15/10/2022	23/11/2022	15,99
1.2.8.1.2.2	Terracería (路床土方工程)	80%	0%	20	16/10/2022	4/11/2022	16,00
1.2.8.1.3	60+438-61+140	98%	63%	563,79	28/4/2021	12/11/2022	197,33
1.2.8.1.3.2	Base granulada(级配碎石)	100%	58%	123,79	28/5/2022	22/10/2022	51,99
1.2.8.1.4	61+580-62+353	95%	83%	521,79	2/6/2021	5/11/2022	62,61

1.2.8.1.4.2	Base granulada(级配碎石)	100%	84%	74	7/7/2022	21/10/2022	11,84
1.2.8.1.5	63+687-64+767	28%	0%	57	15/10/2022	11/12/2022	15,96
1.2.8.1.5.2	Terracería (路床土方工程)	53%	0%	30	16/10/2022	14/11/2022	15,90
1.2.8.1.6	65+381-65+715	78%	60%	188,21	15/5/2022	19/11/2022	33,88
1.2.8.1.6.2	Base granulada(级配碎石)	56%	0%	28	16/10/2022	13/11/2022	15,68
1.2.8.1.7	66+300-66+968	96%	73%	464,79	11/8/2021	18/11/2022	106,90
1.2.8.1.7.2	Base granulada(级配碎石)	100%	69%	104,79	23/5/2022	29/10/2022	32,48
1.2.8.1.8	67+600-67+900	26%	0%	38	22/10/2022	29/11/2022	9,88
1.2.8.1.8.1	Terracería (路床土方工程)	49%	0%	20	22/10/2022	11/11/2022	9,80
1.2.8.2	Lado izquierdo (左侧辅道)	63%	38%	424	30/10/2021	28/12/2022	106,00
1.2.8.2.1	52+815-53+080	18%	0%	54	22/10/2022	15/12/2022	9,72
1.2.8.2.1.1	Terracería (路床土方工程)	33%	0%	30	22/10/2022	21/11/2022	9,90
1.2.8.2.4	59+964-61+100	74%	50%	377	30/10/2021	11/11/2022	90,48
1.2.8.2.4.2	Base granulada(级配碎石)	65%	0%	15	22/10/2022	6/11/2022	9,75
1.2.8.2.5	61+555-62+460	95%	27%	338,79	4/12/2021	7/11/2022	230,38
1.2.8.2.5.2	Base granulada(级配碎石)	99%	15%	114	10/7/2022	1/11/2022	95,76
1.2.8.2.6	63+690-64+800	77%	71%	322,58	8/1/2022	26/11/2022	19,35
1.2.8.2.6.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	31%	12%	20	7/7/2022	26/11/2022	3,80
1.2.8.2.8	67+580-67+760	100%	89%	223	19/3/2022	28/10/2022	24,53
1.2.8.2.8.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	5	23/10/2022	28/10/2022	5,00

1.2.9	Ciclovías (自行车道)	65%	18%	140,79	1/8/2022	19/12/2022	66,17
1.2.9.1	53+000 - 55+200 LI	65%	18%	140,79	1/8/2022	19/12/2022	66,17
1.2.9.1.1	Terracería (路床土方工程)	83%	23%	110	1/8/2022	19/11/2022	66,00
1.2.10	Accesos a Casas y Fincas (住宅和庄园进出路)	100%	40%	100	18/7/2022	26/10/2022	60,00
1.2.10.1	65+518 LD	100%	40%	100	18/7/2022	26/10/2022	60,00
1.2.10.1.4	Construcción de ACCESO (出入口施工)	100%	40%	100	19/7/2022	26/10/2022	60,00
1.2.11	Bahías de Autobuses (公交车站)	69%	31%	439,79	7/10/2021	20/12/2022	167,12
1.2.11.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	75%	35%	439,79	7/10/2021	20/12/2022	175,92
1.2.11.1.2	Km 50+670	100%	70%	63	14/7/2022	21/10/2022	18,90
1.2.11.1.3	Km 52+495	53%	0%	40	10/10/2022	19/11/2022	21,20
1.2.11.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	95%	0%	22	11/10/2022	1/11/2022	20,90
1.2.11.1.4	Km 54+380	100%	50%	59	2/7/2022	14/10/2022	29,50
1.2.11.1.5	Km 55+375	100%	80%	71	23/6/2022	22/10/2022	14,20
1.2.11.1.6	Km 56+630	84%	0%	20	15/10/2022	4/11/2022	16,80
1.2.11.1.7	Km 59+900	14%	0%	20	29/10/2022	18/11/2022	2,80
1.2.11.1.9	Km 62+253	90%	80%	70	8/7/2022	8/11/2022	7,00
1.2.11.1.10	Km 62+659	53%	0%	71	10/10/2022	20/12/2022	37,63
1.2.11.1.10.2	Terracería (路床土方工程)	95%	0%	22	11/10/2022	1/11/2022	20,90
1.2.11.1.11	Km 63+950	14%	0%	20	29/10/2022	18/11/2022	2,80
1.2.11.1.12	Km 64+698	53%	0%	61	10/10/2022	10/12/2022	32,33

1.2.11.1.1 2.3	Terracería (路床土方工程)	95%	0%	22	11/10/2022 2	1/11/2022	20,90
1.2.11.1.1 3	Km 65+585	96%	20%	122,79	6/7/2022	5/11/2022 2	93,32
1.2.11.1.1 5	Km 67+040	53%	0%	40	10/10/2022 2	19/11/2022 2	21,20
1.2.11.1.1 5.2	Terracería (路床土方工程)	95%	0%	22	11/10/2022	1/11/2022 2	20,90
1.2.11.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	60%	23%	422	7/10/2021	3/12/2022 2	156,14
1.2.11.2.1	Km 49+400	4%	0%	20	31/10/2022 2	20/11/2022 2	0,80
1.2.11.2.2	Km 50+624	72%	8%	65	15/9/2022	18/11/2022 22	41,60
1.2.11.2.4	Km 54+449	100%	10%	67	10/8/2022	15/10/2022 22	60,30
1.2.11.2.5	Km 55+455	100%	0%	20	11/10/2022	30/10/2022 22	20,00
1.2.11.2.6	Km 56+680	19%	0%	20	28/10/2022	17/11/2022 22	3,80
1.2.11.2.1 5	Km 67+040	75%	0%	20	17/10/2022	5/11/2022 2	15,00
1.2.13	Seguridad vial (道路交通安全设施)	62%	39%	724	6/2/2021	31/1/2023 3	166,52
1.2.13.1	Pintura horizontal (路面标志, 标线)	17%	0%	100	15/10/2022	23/1/2023 3	17,00
1.2.13.2	Señales verticales y superiores con marco (垂直式的路牌标志)	9%	0%	100	23/10/2022	31/1/2023 3	9,00
1.2.13.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	91%	62%	344	6/2/2021	30/11/2022 22	99,76
1.3	Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340 ) (第二城市段 : 從 Pococí - 到 Guácimo )	97%	91%	1906,79	20/11/2017	8/2/2023	114,41
1.3.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	99%	94%	1625	16/7/2018	27/12/2022 2	81,25
1.3.2.2	Drenajes (排水工程)	99%	94%	1591,79	16/7/2018	23/11/2022 2	79,59
1.3.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	99%	94%	1588,79	16/7/2018	20/11/2022 22	79,44

1.3.2.2.1.1	Km 67+933	100%	96%	747,12	20/9/2019	22/10/2022	<b>29,88</b>
1.3.2.2.1.2	Km 68+004	100%	89%	540,2	14/8/2018	23/10/2022	<b>59,42</b>
1.3.2.2.1.3	Km 68+837	100%	96%	846,49	31/3/2019	29/10/2022	<b>33,86</b>
1.3.2.2.1.4	Km 69+488	99%	96%	913,97	10/2/2019	5/11/2022	<b>27,42</b>
1.3.2.2.1.5	Km 69+689	100%	93%	860,48	23/2/2019	30/9/2022	<b>60,23</b>
<b>1.3.2.2.1.7</b>	Km 70+068	100%	<b>99%</b>	<b>1100</b>	<b>20/7/2018</b>	<b>31/10/2022</b>	<b>11,00</b>
1.3.2.2.1.8	Km 70+259	100%	94%	973,98	14/9/2018	31/10/2022	<b>58,44</b>
1.3.2.2.1.9	<b>Km 70+754</b>	98%	87%	560	11/9/2018	13/11/2022	<b>61,60</b>
<b>1.3.2.2.1.1 1</b>	Km 72+898	100%	<b>85%</b>	<b>499,3</b>	<b>25/10/2019</b>	<b>29/10/2022</b>	<b>74,90</b>
1.3.2.2.1.1 3	<b>Km 74+535</b>	100%	94%	588,5	9/9/2018	14/10/2022	<b>35,31</b>
<b>1.3.2.2.1.1 4</b>	Km 74+831	100%	<b>98%</b>	<b>813,52</b>	<b>15/7/2019</b>	<b>23/10/2022</b>	<b>16,27</b>
<b>1.3.2.2.1.1 5</b>	Km 75+073	100%	<b>93%</b>	<b>754,51</b>	<b>22/6/2019</b>	<b>16/10/2022</b>	<b>52,82</b>
<b>1.3.2.2.1.1 6</b>	Km 75+467	100%	<b>98%</b>	<b>839,84</b>	<b>1/9/2019</b>	<b>16/10/2022</b>	<b>16,80</b>
1.3.2.2.1.1 7	Km 76+407	100%	96%	932,76	10/3/2019	30/10/2022	<b>37,31</b>
1.3.2.2.1.1 8	<b>Km 76+556</b>	99%	96%	990,64	25/3/2019	6/11/2022	<b>29,72</b>
1.3.2.2.1.1 9	Km 76+953	99%	96%	1022,28	1/3/2019	5/11/2022	<b>30,67</b>
1.3.2.2.1.2 0	<b>Km 77+041</b>	100%	93%	541,1	23/2/2019	23/10/2022	<b>37,88</b>
1.3.2.2.1.2 2	Km 77+499	99%	96%	1038,64	4/3/2019	6/11/2022	<b>31,16</b>
1.3.2.2.1.2 3	<b>Km 77+596</b>	98%	96%	1228,32	8/9/2018	20/11/2022	<b>24,57</b>
1.3.2.2.1.2 4	Km 77+802	99%	96%	818,72	10/5/2019	4/11/2022	<b>24,56</b>

1.3.2.2.1.2 5	Km 77+906	98%	89%	541,52	18/2/2019	13/11/2022	48,74
1.3.2.2.1.2 6	Km 78+390	100%	85%	712	18/2/2019	26/10/2022	106,80
1.3.2.2.1.2 7	Km 78+564 pasos de fauna(动物通道)	99%	85%	753	12/11/2019	1/11/2022	105,42
1.3.2.2.1.2 8	Km 78+788	98%	96%	589,64	17/2/2019	13/11/2022	11,79
1.3.2.2.1.2 9	Km 79+847	98%	93%	793,23	1/7/2020	18/11/2022	39,66
1.3.2.2.1.3 0	Km 80+475	98%	93%	516,46	17/10/2018	12/11/2022	25,82
1.3.2.2.1.3 1	Km 80+844	99%	96%	1068,68	27/11/2018	13/11/2022	32,06
1.3.2.2.1.3 2	Km 81+224	99%	85%	753	15/8/2019	1/11/2022	105,42
1.3.2.2.1.3 3	Km 81+637	100%	85%	540,4	19/2/2020	31/10/2022	81,06
1.3.2.2.1.3 4	Km 81+929	98%	93%	596,44	16/7/2018	12/11/2022	29,82
1.3.2.2.1.3 5	Km 82+064	98%	89%	562,88	13/8/2018	13/11/2022	50,66
1.3.2.2.1.3 6	Km 82+289	97%	96%	638,88	21/9/2018	20/11/2022	6,39
1.3.2.2.1.3 7	Km 82+620	98%	93%	798,32	26/9/2019	13/11/2022	39,92
1.3.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	98%	94%	1406,79	17/1/2019	23/11/2022	56,27
1.3.2.2.2.4	Km 75+581	100%	98%	839,14	25/6/2019	30/10/2022	16,78
1.3.2.2.2.5	Km 76+037	99%	96%	870,88	27/8/2019	12/11/2022	26,13
1.3.2.2.2.6	Km 78+979	97%	85%	669,65	1/4/2020	23/11/2022	80,36
1.3.2.2.2.7	Km 80+060 pasos de fauna(动物通道)	97%	80%	578,01	17/12/2020	18/11/2022	98,26
1.3.2.2.2.8	Km 80+422	98%	96%	918,2	17/1/2019	19/11/2022	18,36

1.3.2.2.2.9	Km 81+399 pasos de fauna(动物通道)	97%	93%	729,99	9/2/2019	20/11/2022	29,20
1.3.2.2.2.10	Km 81+767 pasos de fauna(动物通道)	96%	90%	509,91	17/4/2021	18/11/2022	30,59
1.3.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	100%	99%	816,52	28/7/2019	31/10/2022	8,17
1.3.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施工)	90%	89%	486	17/8/2021	16/12/2022	4,86
1.3.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	95%	91%	380,4	17/8/2021	19/11/2022	15,22
1.3.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	99%	95%	1587	17/9/2018	21/1/2023	63,48
1.3.3.1	Río Guácimo ( #9 号桥)	99%	98%	1480,79	22/10/2018	10/11/2022	14,81
1.3.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	97%	89%	808,79	24/8/2020	10/11/2022	64,70
1.3.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	87%	135	24/8/2020	23/10/2022	17,55
1.3.3.1.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	80%	0%	10	24/10/2022	2/11/2022	8,00
1.3.3.2	Río Guacimito ( # 10 号桥)	99%	97%	1430,79	5/12/2018	4/11/2022	28,62
1.3.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	99%	91%	1072,79	28/11/2019	4/11/2022	85,82
1.3.3.2.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	88%	135	28/11/2019	23/10/2022	16,20
1.3.3.2.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0%	8	24/10/2022	31/10/2022	8,00
1.3.3.3	Río Parismina ( # 11 号桥)	99%	98%	1517,79	17/9/2018	12/11/2022	15,18

1.3.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	98%	95%	941,79	15/4/2020	12/11/2022	28,25
1.3.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	87%	143	15/4/2020	31/10/2022	18,59
1.3.3.4	Río Dos Novillos ( # 12 号桥)	99%	97%	1309,79	15/4/2019	14/11/2022	26,20
1.3.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	95%	89%	899,79	29/5/2020	14/11/2022	53,99
1.3.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	87%	140	29/5/2020	28/10/2022	18,20
1.3.3.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)	38%	0%	8	29/10/2022	5/11/2022	3,04
1.3.3.5	Río Destierro ( #13 号桥)	100%	93%	904	3/5/2020	24/10/2022	63,28
1.3.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	76%	506	5/6/2021	24/10/2022	121,44
1.3.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)	100%	0%	7	9/10/2022	16/10/2022	7,00
1.3.3.5.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	5	16/10/2022	21/10/2022	5,00
1.3.3.5.4.6	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤和河道桥墩保护措施施作)	100%	75%	197,71	18/7/2021	16/10/2022	49,43
1.3.3.5.4.7	Limpieza de puente (橋面清理)	100%	0%	3	21/10/2022	24/10/2022	3,00
1.3.3.6	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	94%	89%	598	2/6/2021	21/1/2023	29,90
1.3.3.6.1	Río Guácimo ( #9 号桥)	100%	91%	502,79	7/6/2021	22/10/2022	45,25

1.3.3.6.1.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	90%	190,79	15/4/2022	22/10/2022	19,08
1.3.3.6.2	<b>Río Guacimito ( # 10 号桥)</b>	<b>100%</b>	89%	505,79	4/6/2021	22/10/2022	<b>55,64</b>
1.3.3.6.2.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	50%	96	18/7/2022	22/10/2022	<b>48,00</b>
1.3.3.6.3	<b>Río Parismina ( # 11 号桥)</b>	<b>100%</b>	91%	501,79	2/6/2021	16/10/2022	<b>45,16</b>
<b>1.3.3.6.3.3</b>	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	<b>90%</b>	<b>471</b>	<b>2/7/2021</b>	<b>16/10/2022</b>	<b>47,10</b>
1.3.4.2	<b>U4 K79+101</b>	<b>96%</b>	95%	547,79	22/5/2021	20/11/2022	<b>5,48</b>
<b>1.3.5</b>	PSV (跨越交流道)	<b>84%</b>	<b>55%</b>	<b>1220,79</b>	<b>7/10/2019</b>	<b>8/2/2023</b>	<b>354,03</b>
1.3.5.1	<b>73+517</b>	<b>76%</b>	55%	1217,79	7/10/2019	5/2/2023	<b>255,74</b>
1.3.5.1.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	<b>89%</b>	22%	202,79	15/7/2022	2/2/2023	<b>135,87</b>
1.3.5.1.4.1	<b>Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)</b>	100%	25%	106	15/7/2022	29/10/2022	<b>79,50</b>
<b>1.3.5.1.4.2</b>	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	20%	<b>0%</b>	<b>10</b>	<b>30/10/2022</b>	<b>8/11/2022</b>	<b>2,00</b>
1.3.5.1.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	<b>63%</b>	0%	116,79	9/10/2022	2/2/2023	<b>73,58</b>
1.3.5.1.5.1	<b>Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)</b>	100%	0%	20	9/10/2022	29/10/2022	<b>20,00</b>
1.3.5.1.5.2	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	20%	0%	10	30/10/2022	8/11/2022	<b>2,00</b>
1.3.5.2	<b>83+336</b>	<b>87%</b>	55%	<b>469,79</b>	27/10/2021	8/2/2023	<b>150,33</b>
1.3.5.2.1	<b>Exploracion Arqueologica (考古探索)</b>	<b>100%</b>	0%	140	16/3/2022	3/8/2022	<b>140,00</b>
1.3.5.2.1.1	<b>Ejecucion de la exploracion (执行扫描)</b>	100%	0%	140	16/3/2022	3/8/2022	<b>140,00</b>

1.3.5.2.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	91%	0%	98	3/8/2022	9/11/2022	89,18
1.3.5.2.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	4/8/2022	4/8/2022	1,00
1.3.5.2.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	5/8/2022	6/8/2022	2,00
1.3.5.2.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	7/8/2022	16/8/2022	10,00
1.3.5.2.5.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	45	17/8/2022	30/9/2022	45,00
1.3.5.2.5.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	25	1/10/2022	25/10/2022	25,00
1.3.5.2.5.7	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	40%	0%	15	26/10/2022	9/11/2022	6,00
1.3.5.2.6	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	88%	0%	101	3/8/2022	12/11/2022	88,88
1.3.5.2.6.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0%	1	4/8/2022	4/8/2022	1,00
1.3.5.2.6.3	cortar árboles (砍树)	100%	0%	2	5/8/2022	6/8/2022	2,00
1.3.5.2.6.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0%	10	7/8/2022	16/8/2022	10,00
1.3.5.2.6.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	45	17/8/2022	30/9/2022	45,00
1.3.5.2.6.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0%	25	1/10/2022	25/10/2022	25,00
1.3.5.2.6.7	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	33%	0%	18	26/10/2022	12/11/2022	5,94
1.3.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	96%	88%	681,79	15/1/2021	27/11/2022	54,54
1.3.6.1	72+975	87%	66%	681,79	15/1/2021	27/11/2022	143,18
1.3.6.1.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及)	75%	25%	81	31/8/2022	20/11/2022	40,50

	坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)						
<b>1.3.6.2</b>	<b>82+669</b>	<b>98%</b>	<b>96%</b>	<b>603,79</b>	<b>16/3/2021</b>	<b>9/11/2022</b>	<b>12,08</b>
1.3.6.2.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺设)	97%	75%	61	2/9/2022	2/11/2022	13,42
<b>1.3.6.3</b>	<b>84+197</b>	<b>97%</b>	<b>88%</b>	<b>656</b>	<b>6/2/2021</b>	<b>24/11/2022</b>	<b>59,04</b>
<b>1.3.6.3.2</b>	<b>2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)</b>	<b>98%</b>	<b>75%</b>	<b>451</b>	<b>26/2/2021</b>	<b>9/11/2022</b>	<b>103,73</b>
1.3.6.3.4	Colocación vigas (主梁,坡道梁吊装)	38%	0%	10	28/10/2022	7/11/2022	3,80
<b>1.3.7</b>	<b>Marginales (辅道)</b>	<b>93%</b>	<b>35%</b>	<b>431,79</b>	<b>16/9/2021</b>	<b>21/11/2022</b>	<b>250,44</b>
1.3.7.1	Lado Derecho (右侧辅道)	95%	31%	279	2/2/2022	7/11/2022	178,56
<b>1.3.7.1.1</b>	<b>83+640-84+180</b>	<b>95%</b>	<b>31%</b>	<b>279</b>	<b>2/2/2022</b>	<b>7/11/2022</b>	<b>178,56</b>
1.3.7.1.1.2	Base granulada(级配碎石)	100%	20%	113	26/3/2022	30/10/2022	90,40
<b>1.3.7.1.1.3</b>	<b>Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)</b>	<b>13%</b>	<b>0%</b>	<b>8</b>	<b>31/10/2022</b>	<b>7/11/2022</b>	<b>1,04</b>
1.3.7.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	91%	37%	431,79	16/9/2021	21/11/2022	233,17
1.3.7.2.1	<b>72+660-73+350</b>	<b>88%</b>	<b>27%</b>	<b>431,79</b>	<b>16/9/2021</b>	<b>21/11/2022</b>	<b>263,39</b>
1.3.7.2.1.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	86%	12%	150	6/10/2021	21/11/2022	111,00
<b>1.3.7.2.2</b>	<b>77+400-78+100</b>	<b>84%</b>	<b>75%</b>	<b>382</b>	<b>21/10/2021</b>	<b>7/11/2022</b>	<b>34,38</b>
1.3.7.2.2.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	38%	0%	10	28/10/2022	7/11/2022	3,80
<b>1.3.7.2.3</b>	<b>82+700-82+980</b>	<b>100%</b>	<b>42%</b>	<b>332</b>	<b>25/11/2021</b>	<b>23/10/2022</b>	<b>192,56</b>
1.3.7.2.3.2	Base granulada(级配碎石)	100%	0%	20	25/9/2022	15/10/2022	20,00

1.3.7.2.3.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	8	15/10/2022	23/10/2022	<b>8,00</b>
1.3.7.2.4	83+120-84+220	100%	41%	288,21	15/1/2022	30/10/2022	<b>170,04</b>
1.3.7.2.4.2	Base granulada(级配碎石)	100%	0	20	30/9/2022	20/10/2022	<b>20,00</b>
1.3.7.2.4.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0	10	20/10/2022	30/10/2022	<b>10,00</b>
1.3.8	Ciclovías (自行车道)	<b>100%</b>	0,64	320,79	15/12/2021	31/10/2022	<b>115,48</b>
1.3.8.1	68+200 - 70+732 LI	<b>100%</b>	0,85	319,79	15/12/2021	30/10/2022	<b>47,97</b>
1.3.8.1.2	Pavimento (路面工程)	100%	0,83	125	15/4/2022	30/10/2022	<b>21,25</b>
1.3.8.2	70+754 - 71+118 LI	<b>100%</b>	0,57	196	9/4/2022	21/10/2022	<b>84,28</b>
1.3.8.2.2	Pavimento (路面工程)	100%	0,5	98	15/7/2022	21/10/2022	<b>49,00</b>
1.3.8.3	71+440 - 72+063 LI	<b>100%</b>	0,57	185	28/4/2022	29/10/2022	<b>79,55</b>
1.3.8.3.2	Pavimento (路面工程)	100%	0,5	101	20/7/2022	29/10/2022	<b>50,50</b>
1.3.8.4	73+861 - 73+986 LI	<b>100%</b>	0,57	291	14/1/2022	31/10/2022	<b>125,13</b>
1.3.8.4.2	Pavimento (路面工程)	100%	0,5	105	18/7/2022	31/10/2022	<b>52,50</b>
1.3.8.5	79+399 - 81+107 LI	<b>100%</b>	0,62	122,79	23/6/2022	23/10/2022	<b>46,66</b>
1.3.8.5.2	Pavimento (路面工程)	100%	0,5	92	23/7/2022	23/10/2022	<b>46,00</b>
1.3.8.6	81+993 - 82+528 LI	<b>100%</b>	0,64	109	14/7/2022	30/10/2022	<b>39,24</b>
1.3.8.6.2	Pavimento (路面工程)	100%	0,5	79	13/8/2022	30/10/2022	<b>39,50</b>
1.3.9	Accesos a Casas y Fincas (住宅和庄园进出路)	<b>69%</b>	0,35	276	9/4/2022	9/1/2023	<b>93,84</b>
1.3.9.1	75+020 LD	<b>55%</b>	0,32	184,79	9/7/2022	9/1/2023	<b>42,50</b>
1.3.9.1.3	Construcción de ACCESO (出入口施工)	55%	0,32	88	9/7/2022	9/1/2023	<b>20,24</b>
1.3.9.2	81+406 LI	<b>47%</b>	0,3	276	9/4/2022	9/1/2023	<b>46,92</b>

1.3.9.2.2	Construcción de ACCESO (出入口施工)	47%	0,3	95	9/4/2022	9/1/2023	<b>16,15</b>
1.3.9.3	81+965 LI	82%	0,4	139	9/7/2022	25/11/2022	<b>58,38</b>
1.3.9.4	82+547 LI	85%	0,35	100	19/7/2022	16/11/2022	<b>50,00</b>
1.3.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	<b>75%</b>	0,52	414	15/10/2021	3/12/2022	<b>95,22</b>
1.3.10.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	<b>80%</b>	0,52	387,79	10/11/2021	2/12/2022	<b>108,58</b>
1.3.10.1.6	Km 73+570	<b>50%</b>	0	38	12/10/2022	19/11/2022	<b>19,00</b>
1.3.10.1.6.2	Terracería (路床土方工程)	95%	0	20	13/10/2022	1/11/2022	<b>19,00</b>
1.3.10.1.1.1	Km 78+451	95%	0,3	62	2/9/2022	3/11/2022	<b>40,30</b>
1.3.10.1.1.3	Km 81+270	83%	0,33	75	30/8/2022	13/11/2022	<b>37,50</b>
1.3.10.1.1.4	Km 82+439	84%	0,4	74,79	30/8/2022	12/11/2022	<b>32,91</b>
1.3.10.1.1.6	Km 83+680	95%	0,5	65,79	30/8/2022	3/11/2022	<b>29,61</b>
1.3.10.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	<b>70%</b>	0,52	414	15/10/2021	3/12/2022	<b>74,52</b>
1.3.10.2.9	Km 76+739	9%	0	20	30/10/2022	19/11/2022	<b>1,80</b>
1.3.10.2.1.0	Km 77+657	81%	0,33	70	5/9/2022	13/11/2022	<b>33,60</b>
1.3.10.2.1.1	Km 78+610	85%	0,5	67	5/9/2022	10/11/2022	<b>23,45</b>
1.3.10.2.1.5	Km 83+372	97%	0,55	59	5/9/2022	2/11/2022	<b>24,78</b>
1.3.12	Seguridad vial (道路交通安全设施)	<b>83%</b>	0,71	731	20/12/2020	21/12/2022	<b>87,72</b>
1.3.12.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	97%	0,83	600	20/12/2020	18/11/2022	<b>84,00</b>
1.4	Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820 ) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres )	<b>93%</b>	0,85	1906,79	20/11/2017	8/2/2023	<b>152,54</b>
1.4.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	<b>97%</b>	0,9	1627,79	26/8/2018	8/2/2023	<b>113,95</b>

1.4.2.1	Terracería (路床土方工程)	95%	0,86	1574	2/10/2018	23/1/2023	141,66
1.4.2.1.1	K96+051-K97+080	100%	0	180	10/4/2022	7/10/2022	180,00
1.4.2.1.1.5	Terracería (路床土方工程)	100%	0	180	11/4/2022	7/10/2022	180,00
1.4.2.1.4	Relleno (回填)	98%	0,97	720	1/1/2019	16/11/2022	7,20
1.4.2.1.5	Talud de protección de la base (边坡保护)	17%	0	100	15/10/2022	23/1/2023	17,00
1.4.2.2	Drenajes (排水工程)	98%	0,93	1587	26/8/2018	30/12/2022	79,35
1.4.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	99%	0,93	1480,79	11/11/2018	30/11/2022	88,85
1.4.2.2.1.1	Km 85+339	99%	0,96	1018,73	1/12/2019	10/11/2022	30,56
1.4.2.2.1.3	Km 85+929	98%	0,93	622,2	1/5/2020	10/11/2022	31,11
1.4.2.2.1.4	Km 86+115	98%	0,93	653,1	1/12/2020	13/11/2022	32,66
1.4.2.2.1.5	Km 86+224	97%	0,85	625,8	6/12/2019	16/11/2022	75,10
1.4.2.2.1.6	Km 86+372	96%	0,85	630,46	1/12/2020	24/11/2022	69,35
1.4.2.2.1.1.4	Km 89+328	98%	0,96	1081	1/10/2019	22/11/2022	21,62
1.4.2.2.1.1.5	Km 89+688	99%	0,96	1069	1/9/2019	2/11/2022	32,07
1.4.2.2.1.1.7	Km 90+063	99%	0,96	1072,08	1/10/2019	4/11/2022	32,16
1.4.2.2.1.1.8	Km 90+597	99%	0,96	1099,56	1/9/2019	9/11/2022	32,99
1.4.2.2.1.1.9	Km 91+246	97%	0,85	930	1/12/2019	30/11/2022	111,60
1.4.2.2.1.2.0	Km 91+624	99%	0,93	1061,44	1/10/2019	12/11/2022	63,69
1.4.2.2.1.2.1	Km 93+593	99%	0,93	947,77	1/1/2020	9/11/2022	56,87
1.4.2.2.1.2.2	Km 93+894	87%	0,5	239,21	10/12/2021	30/11/2022	88,51
1.4.2.2.1.2.4	Km 95+056	99%	0,91	934,67	1/1/2020	1/11/2022	74,77

1.4.2.2.1.2 5	Km 95+758	96%	0,5	270	20/7/2021	10/11/2022 2	<b>124,20</b>
1.4.2.2.1.2 7	Km 98+451	99%	0,87	620,29	1/12/2020	3/11/2022	<b>74,43</b>
1.4.2.2.1.2 8	Km 98+698	98%	0,93	935,52	1/2/2020	20/11/2022 2	<b>46,78</b>
1.4.2.2.1.2 9	Km 98+888	97%	0,93	932,43	1/2/2020	29/11/2022 2	<b>37,30</b>
1.4.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱 涵)	<b>98%</b>	0,94	1587	26/8/2018	30/12/2022 2	<b>63,48</b>
1.4.2.2.2.3	Km 86+630 pasos de fauna(动物通道)	94%	0,5	212,21	18/11/2021	12/11/2022 2	<b>93,37</b>
1.4.2.2.2.6	Km 89+849 pasos de fauna(动物通道)	96%	0,93	432,83	7/7/2021	19/11/2022 2	<b>12,98</b>
1.4.2.2.2.1 3	Km 92+828	99%	0,96	971,92	30/11/2018	2/11/2022	<b>29,16</b>
1.4.2.2.2.1 4	Km 95+060 pasos de fauna(动物通道)	1%	0	60	31/10/2022	30/12/2022 2	<b>0,60</b>
1.4.2.2.2.1 7	Km 99+181	95%	0,93	531	18/4/2021	27/11/2022 2	<b>10,62</b>
1.4.2.3	Superficie (路面工程)	<b>88%</b>	0,73	1287,79	1/8/2019	8/2/2023	<b>193,17</b>
1.4.2.3.1	K96+051-K97+080	<b>19%</b>	0	124	8/10/2022	8/2/2023	<b>23,56</b>
1.4.2.3.1.1	Superficie (路面工程)	19%	0	124	8/10/2022	8/2/2023	<b>23,56</b>
1.4.2.3.2	Préstamo (垫层级配料借方)	96%	0,83	628	1/8/2019	22/11/2022 2	<b>81,64</b>
1.4.2.3.3	Base Granular (级配底基层)	95%	0,79	637,7	23/11/2020	30/11/2022 2	<b>102,03</b>
1.4.2.3.4	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	87%	0,78	580	18/12/2020	13/1/2023	<b>52,20</b>
1.4.2.3.5	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	86%	0,65	591	12/1/2021	19/1/2023	<b>124,11</b>
1.4.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施工)	<b>63%</b>	0,31	577	4/7/2021	1/2/2023	<b>184,64</b>
1.4.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	77%	0,38	262	4/7/2021	30/12/2022 2	<b>102,18</b>

1.4.2.4.2	Mezcla asfáltica (沥青混凝土铺设)	39%	0,2	150	4/9/2022	1/2/2023	<b>28,50</b>
1.4.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	<b>99%</b>	0,94	1461,79	7/2/2019	7/2/2023	<b>73,09</b>
1.4.3.1	Río Dos Vueltas ( #14 号桥)	<b>99%</b>	0,96	1259,79	26/5/2019	5/11/2022	<b>37,79</b>
1.4.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>97%</b>	0,85	530,79	24/5/2021	5/11/2022	<b>63,69</b>
1.4.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	0,88	135	24/5/2021	23/10/2022	<b>16,20</b>
1.4.3.1.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0	7	24/10/2022	30/10/2022	<b>7,00</b>
1.4.3.1.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	20%	0	5	31/10/2022	4/11/2022	<b>1,00</b>
1.4.3.2	P. Sup Ferrocarril ( # 15 号桥)	<b>99%</b>	0,98	1211,79	10/7/2019	2/11/2022	<b>12,12</b>
1.4.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>99%</b>	0,94	512,79	8/6/2021	2/11/2022	<b>25,64</b>
1.4.3.2.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	0,87	134	8/6/2021	22/10/2022	<b>17,42</b>
1.4.3.2.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0	3	23/10/2022	25/10/2022	<b>3,00</b>
1.4.3.2.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	86%	0	7	26/10/2022	1/11/2022	<b>6,02</b>
1.4.3.4	Río Siquirres ( # 17 号桥)	<b>99%</b>	0,97	1043,79	1/1/2020	9/11/2022	<b>20,88</b>
1.4.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>96%</b>	0,87	460,79	6/8/2021	9/11/2022	<b>41,47</b>

1.4.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	0,87	134	9/10/2021	25/10/2022	17,42
1.4.3.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置和地面和垂直标志设置)	100%	0	6	26/10/2022	31/10/2022	6,00
1.4.3.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	94%	0,93	388	13/11/2021	6/12/2022	3,88
1.4.3.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	97%	0,95	147	13/11/2021	4/11/2022	2,94
1.4.3.10	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	65%	0,56	578,79	9/7/2021	7/2/2023	52,09
1.4.3.10.1	Río Dos Vueltas ( #14 号桥)	95%	0,82	499,79	9/7/2021	20/11/2022	64,97
1.4.3.10.1.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	86%	0,5	144	14/5/2022	20/11/2022	51,84
1.4.3.10.2	P. Sup Ferrocarril ( # 15 号桥)	92%	0,87	457,29	29/8/2021	29/11/2022	22,86
1.4.3.10.2.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	69%	0,5	93	10/8/2022	29/11/2022	17,67
1.4.3.10.3	Río Reventazón ( # 16 号桥)	73%	0,72	306,79	1/3/2022	1/1/2023	3,07
1.4.3.10.3.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	51%	0,5	127	27/8/2022	1/1/2023	1,27
1.4.3.10.4	Río Siquirres ( # 17 号桥)	65%	0,58	432,79	2/12/2021	7/2/2023	30,30
1.4.3.10.4.3	Super estructura (上部结构)	42%	0	50	11/10/2022	29/11/2022	21,00
1.4.3.10.5	Río Pacuare ( # 18 号桥)	73%	0,61	356,79	14/2/2022	5/2/2023	42,81
1.4.3.10.5.2	Super estructura (上部结构)	80%	0,5	199	6/3/2022	10/12/2022	59,70
1.4.3.10.8	Río Hondo ( #21 号桥)- Reconstruction	39%	0,14	157	2/9/2022	6/2/2023	39,25
1.4.3.10.8.1	Sub estructura (下部结构)	60%	0,23	100	2/9/2022	11/12/2022	37,00

1.4.3.10.8.1.1	Bastión 1 (桥台1)	100%	0,25	50	2/9/2022	22/10/2022 2	<b>37,50</b>
1.4.3.10.8.1.2	Pila 1 (桥墩1)	60%	0,15	50	2/10/2022	21/11/2022 2	<b>22,50</b>
1.4.3.10.8.2	Super estructura (上部结构)	<b>7%</b>	0	74	28/10/2022	10/1/2023	<b>5,18</b>
1.4.3.10.8.2.1	Prefabricación de viga Cajon Total de 6 unidades de 25m (预铸箱型 梁制造, 总计6根 25m)	18%	0	21	28/10/2022	18/11/2022 2	<b>3,78</b>
1.4.4	Retornos (调头区)	<b>91%</b>	0,57	1099,79	5/2/2020	8/2/2023	<b>373,93</b>
1.4.4.1	U5 K86+237	<b>91%</b>	0,57	1099,79	5/2/2020	8/2/2023	<b>373,93</b>
1.4.4.1.3	Terracería (路床土方工程)	99%	0,65	800	5/2/2020	10/11/2022 2	<b>272,00</b>
1.4.4.1.4	Superficie (路面工程)	73%	0,4	368	14/8/2021	8/2/2023	<b>121,44</b>
1.4.5	PSV (跨越交流道)	<b>69%</b>	0,34	1110,79	25/1/2020	8/2/2023	<b>388,78</b>
1.4.5.1	90+332	<b>81%</b>	0,15	555,79	2/8/2021	8/2/2023	<b>366,82</b>
1.4.5.1.1	Sub estructura (下部结构)	<b>100%</b>	0,27	455,79	2/8/2021	31/10/2022 2	<b>332,73</b>
1.4.5.1.1.3	Bastión 1 (桥台1)	100%	0	80	13/8/2022	31/10/2022 2	<b>80,00</b>
1.4.5.1.1.5	Bastión 2 (桥台2)	100%	0	80	13/8/2022	31/10/2022 2	<b>80,00</b>
1.4.5.1.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面 辅道施筑)	<b>93%</b>	0	159	2/8/2022	8/1/2023	<b>147,87</b>
1.4.5.1.4.3	permiso de tala de arboles (砍 树许可)	100%	0	1	3/8/2022	3/8/2022	<b>1,00</b>
1.4.5.1.4.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	4	4/8/2022	7/8/2022	<b>4,00</b>
1.4.5.1.4.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	8/8/2022	17/8/2022	<b>10,00</b>
1.4.5.1.4.6	Muro de contención (挡土墙施 筑)	100%	0	45	27/8/2022	10/10/2022 2	<b>45,00</b>
1.4.5.1.4.7	Construcción de terraplén (坡 道路堤填方施筑)	100%	0	54	18/8/2022	10/10/2022 2	<b>54,00</b>

1.4.5.1.4.8	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	11/10/2022	30/10/2022	<b>20,00</b>
1.4.5.1.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越橋坡道及平面辅道施筑)	<b>90%</b>	0	159	2/8/2022	8/1/2023	<b>143,10</b>
1.4.5.1.5.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	3/8/2022	3/8/2022	<b>1,00</b>
1.4.5.1.5.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	4	4/8/2022	7/8/2022	<b>4,00</b>
1.4.5.1.5.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	8/8/2022	17/8/2022	<b>10,00</b>
1.4.5.1.5.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	54	18/8/2022	10/10/2022	<b>54,00</b>
1.4.5.1.5.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	11/10/2022	30/10/2022	<b>20,00</b>
1.4.5.2	91+957	<b>71%</b>	0,4	520	6/9/2021	8/2/2023	<b>161,20</b>
1.4.5.2.1	Sub estructura (下部结构)	<b>77%</b>	0,69	465	6/9/2021	15/12/2022	<b>37,20</b>
1.4.5.2.1.1	Bastión 1 (桥台1)	45%	0	60	5/10/2022	4/12/2022	<b>27,00</b>
1.4.5.2.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越橋坡道及平面辅道施筑)	<b>97%</b>	0	191,21	11/7/2022	19/1/2023	<b>185,47</b>
1.4.5.2.4.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	12/7/2022	12/7/2022	<b>1,00</b>
1.4.5.2.4.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	2	13/7/2022	14/7/2022	<b>2,00</b>
1.4.5.2.4.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	15/7/2022	24/7/2022	<b>10,00</b>
1.4.5.2.4.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	79	25/7/2022	11/10/2022	<b>79,00</b>
1.4.5.2.4.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	12/10/2022	31/10/2022	<b>20,00</b>
1.4.5.2.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho	<b>60%</b>	0	142	30/8/2022	19/1/2023	<b>85,20</b>

	(右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)						
1.4.5.2.5.1	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	78%	0	80	30/8/2022	18/11/2022	<b>62,40</b>
1.4.5.3	95+200	<b>52%</b>	0,5	1100	25/1/2020	29/1/2023	<b>22,00</b>
1.4.5.3.3	Super estructura (上部结构)	<b>100%</b>	0,83	318	26/11/2021	10/10/2022	<b>54,06</b>
1.4.5.3.3.3	Diafragmas de extremos, centro, en pilas para unir dos tramos y la sobrelosa (全桥40m 之横隔板、空心板之间的湿接缝、和顶层桥面板施筑)	100%	0,5	20	20/9/2022	10/10/2022	<b>10,00</b>
1.4.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	<b>85%</b>	0,66	653,95	26/4/2021	8/2/2023	<b>124,25</b>
1.4.6.2	95+956	<b>67%</b>	0	229	24/6/2022	8/2/2023	<b>153,43</b>
1.4.6.2.3	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	100%	0	100	25/6/2022	2/10/2022	<b>100,00</b>
1.4.6.2.4	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	76%	0	130	25/7/2022	1/12/2022	<b>98,80</b>
1.4.7	Intercambios (立交互通)	<b>78%</b>	0	304	10/4/2022	8/2/2023	<b>237,12</b>
1.4.7.1	96+962	<b>78%</b>	0	304	10/4/2022	8/2/2023	<b>237,12</b>
1.4.7.1.2	Accesos y Limpieza (demolición puente RN 10 existente) (进出路和场地清理,拆除10号路既有的跨越桥)	100%	0	60	11/4/2022	9/6/2022	<b>60,00</b>
1.4.7.1.3	Sub estructura (下部结构)	<b>100%</b>	0	140	10/6/2022	27/10/2022	<b>140,00</b>
1.4.7.1.3.1	Bastión 1 (桥台1)	100%	0	100	10/6/2022	17/9/2022	<b>100,00</b>
1.4.7.1.3.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	0	100	20/7/2022	27/10/2022	<b>100,00</b>
1.4.7.1.3.3	Bastión 2 (桥台2)	100%	0	100	10/6/2022	17/9/2022	<b>100,00</b>
1.4.7.1.4	Super estructura (上部结构)	<b>6%</b>	0	70	28/10/2022	5/1/2023	<b>4,20</b>

1.4.7.1.4.1	Prefabricación de viga losas huecas , Total de 2x7 = 14 unidades (预铸空心板梁制造, 总计2x7=14 根 20m)	13%	0	30	28/10/2022	26/11/2022 2	3,90
1.4.7.1.6	En Lado Derecho, Camino Marginal para Conectar con la Ruta 10 (右侧衔接10号路辅道施筑)	100%	0	121	9/6/2022	8/10/2022	121,00
1.4.7.1.6.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	10/6/2022	10/6/2022	1,00
1.4.7.1.6.3	cortar árboles (砍树)	100%	0	2	11/6/2022	12/6/2022	2,00
1.4.7.1.6.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	13/6/2022	22/6/2022	10,00
1.4.7.1.6.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	78	23/6/2022	8/9/2022	78,00
1.4.7.1.6.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	9/9/2022	28/9/2022	20,00
1.4.7.1.6.7	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0	10	29/9/2022	8/10/2022	10,00
1.4.7.1.7	Camino Marginal de Nivel de Lado Izquierdo (左侧平面辅路施筑)	100%	0	118	9/6/2022	5/10/2022	118,00
1.4.7.1.7.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	10/6/2022	10/6/2022	1,00
1.4.7.1.7.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	2	11/6/2022	12/6/2022	2,00
1.4.7.1.7.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	13/6/2022	22/6/2022	10,00
1.4.7.1.7.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	75	23/6/2022	5/9/2022	75,00
1.4.7.1.7.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	6/9/2022	25/9/2022	20,00
1.4.7.1.7.8	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0	10	26/9/2022	5/10/2022	10,00
1.4.8	Marginales (辅道)	79%	0,58	591,79	17/5/2021	29/12/2022 2	124,28
1.4.8.1	Lado Derecho (右侧辅道)	78%	0,47	591,79	17/5/2021	29/12/2022 2	183,45
1.4.8.1.1	87+325-87+580	71%	0,09	591,79	17/5/2021	29/12/2022 2	366,91

1.4.8.1.1.1	Terracería (路床土方工程)	80%	0,1	180	17/5/2021	6/12/2022	<b>126,00</b>
1.4.8.1.2	95+608-96+042	<b>35%</b>	0	60	10/10/2022	9/12/2022	<b>21,00</b>
1.4.8.1.2.2	Terracería (路床土方工程)	60%	0	35	11/10/2022	14/11/2022	<b>21,00</b>
1.4.9	Ciclovías (自行车道)	<b>90%</b>	0,63	286,79	19/2/2022	2/12/2022	<b>77,43</b>
1.4.9.1	84+332 - 84+820	<b>90%</b>	0,63	282,79	19/2/2022	28/11/2022	<b>76,35</b>
1.4.9.1.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0,7	252	19/2/2022	29/10/2022	<b>75,60</b>
1.4.9.1.2	Superficie (路面工程)	7%	0	30	30/10/2022	28/11/2022	<b>2,10</b>
1.4.9.2	84+860 - 84+462	<b>92%</b>	0,62	276,79	19/2/2022	22/11/2022	<b>83,04</b>
1.4.9.2.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0,7	246	19/2/2022	23/10/2022	<b>73,80</b>
1.4.9.2.2	Superficie (路面工程)	27%	0	30	24/10/2022	22/11/2022	<b>8,10</b>
1.4.9.3	89+618 - 90+072	<b>89%</b>	0,63	286,79	19/2/2022	2/12/2022	<b>74,57</b>
1.4.9.3.1	Terracería (路床土方工程)	99%	0,7	256	19/2/2022	2/11/2022	<b>74,24</b>
1.4.10	Accesos a Casas y Fincas (住宅和庄园进出路)	<b>33%</b>	0,18	188,79	4/8/2022	8/2/2023	<b>28,32</b>
1.4.10.2	92+764 LD	89%	0,5	100	4/8/2022	12/11/2022	<b>39,00</b>
1.4.11	Bahías de Autobuses (公交车站)	<b>50%</b>	0,43	408	19/11/2021	1/1/2023	<b>28,56</b>
1.4.11.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	<b>49%</b>	0,4	408	19/11/2021	1/1/2023	<b>36,72</b>
1.4.11.1.3	Km 89+095	<b>33%</b>	0	33	20/10/2022	22/11/2022	<b>10,89</b>
1.4.11.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	73%	0	15	21/10/2022	4/11/2022	<b>10,95</b>
1.4.11.1.5	Km 91+850	<b>31%</b>	0	35	20/10/2022	24/11/2022	<b>10,85</b>
1.4.11.1.5.2	Terracería (路床土方工程)	73%	0	15	21/10/2022	4/11/2022	<b>10,95</b>
1.4.11.1.7	Km 93+685	<b>3%</b>	0	33	30/10/2022	2/12/2022	<b>0,99</b>

1.4.11.1.7.2	Terracería (路床土方工程)	7%	0	15	31/10/2022	14/11/2022 2	<b>1,05</b>
1.4.11.1.1.2	Km 99+293	100%	0,9	50,79	10/9/2022	30/10/2022 2	<b>5,08</b>
1.4.11.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	<b>51%</b>	0,45	407	20/11/2021	1/1/2023	<b>24,42</b>
1.4.11.2.3	Km 89+095	92%	0,91	48	17/9/2022	4/11/2022	<b>0,48</b>
1.4.11.2.5	Km 91+850	14%	0	20	29/10/2022	18/11/2022 2	<b>2,80</b>
1.4.11.2.1.2	Km 99+299	94%	0,6	48,79	16/9/2022	3/11/2022	<b>16,59</b>
1.4.13	Seguridad vial (道路交通安全设施)	<b>83%</b>	0,55	734,79	15/1/2021	19/1/2023	<b>205,74</b>
1.4.13.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	96%	0,63	684	15/1/2021	30/11/2022 2	<b>225,72</b>
1.5	Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400 ) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres )	<b>91%</b>	0,75	1514,79	17/12/2018	8/2/2023	<b>242,37</b>
1.5.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	<b>94%</b>	0,78	1514,79	17/12/2018	8/2/2023	<b>242,37</b>
1.5.2.1	Terracería (路床土方工程)	<b>82%</b>	0,53	950	11/6/2020	17/1/2023	<b>275,50</b>
1.5.2.1.1	K104+400-K104+510	<b>42%</b>	0	50	10/10/2022	29/11/2022 2	<b>21,00</b>
1.5.2.1.1.2	Excavación general (开挖)	42%	0	50	11/10/2022	29/11/2022 2	<b>21,00</b>
1.5.2.1.2	K105+742-K105+828	<b>100%</b>	0	50	4/7/2022	23/8/2022	<b>50,00</b>
1.5.2.1.2.2	Excavación general (开挖)	100%	0	50	5/7/2022	23/8/2022	<b>50,00</b>
1.5.2.1.3	K105 + 900 - K106 + 000	<b>100%</b>	0	50	4/7/2022	23/8/2022	<b>50,00</b>
1.5.2.1.3.2	Excavación general (开挖)	100%	0	50	5/7/2022	23/8/2022	<b>50,00</b>
1.5.2.1.4	K107+480-K107+520	<b>100%</b>	0	50	23/8/2022	12/10/2022 2	<b>50,00</b>
1.5.2.1.4.2	Excavación general (开挖)	100%	0	50	24/8/2022	12/10/2022 2	<b>50,00</b>
1.5.2.1.5	K109+018-K109+332	<b>100%</b>	0	50	23/8/2022	12/10/2022 2	<b>50,00</b>

1.5.2.1.5.2	Excavación general (开挖)	100%	0	50	24/8/2022	12/10/2022 2	<b>50,00</b>
1.5.2.1.6	K109+380-K109+580	<b>38%</b>	0	50	12/10/2022	1/12/2022	<b>19,00</b>
1.5.2.1.6.2	Excavación general (开挖)	38%	0	50	13/10/2022	1/12/2022	<b>19,00</b>
1.5.2.1.7	K109+700-K109+780	<b>38%</b>	0	50	12/10/2022	1/12/2022	<b>19,00</b>
1.5.2.1.7.2	Excavación general (开挖)	38%	0	50	13/10/2022	1/12/2022	<b>19,00</b>
1.5.2.1.10	Limpieza de suelo (场地和地表清理)	96%	0,77	470	11/6/2020	20/11/2022 2	<b>89,30</b>
1.5.2.1.11	Excavación general (开挖)	93%	0,72	436	13/11/2020	1/12/2022	<b>91,56</b>
1.5.2.1.12	Relleno (回填)	93%	0,7	426	4/8/2020	1/12/2022	<b>97,98</b>
1.5.2.1.13	Talud de protección de la base (边坡保护)	3%	0	80	29/10/2022	17/1/2023	<b>2,40</b>
1.5.2.2	Drenajes (排水工程)	<b>97%</b>	0,83	1478,33	17/12/2018	3/1/2023	<b>206,97</b>
1.5.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	<b>97%</b>	0,84	1478,33	17/12/2018	3/1/2023	<b>192,18</b>
1.5.2.2.1.1	Km 99+989	100%	0,85	488	12/5/2021	31/10/2022 2	<b>73,20</b>
1.5.2.2.1.2	Km 100+179	100%	0,88	690	1/10/2020	29/10/2022 2	<b>82,80</b>
1.5.2.2.1.3	Km 100+381	100%	0,95	972	1/2/2020	15/10/2022 2	<b>48,60</b>
1.5.2.2.1.4	Km 101+249	99%	0,95	1013,86	1/1/2020	3/11/2022	<b>40,55</b>
1.5.2.2.1.5	Km 101+952	99%	0,85	459	17/6/2021	1/11/2022	<b>64,26</b>
1.5.2.2.1.6	Km 102+077	99%	0,85	496	17/6/2021	4/11/2022	<b>69,44</b>
1.5.2.2.1.7	Km 102+297	98%	0,89	936,55	1/1/2020	19/11/2022 2	<b>84,29</b>
1.5.2.2.1.8	Km 102+456	99%	0,85	465	23/7/2021	2/11/2022	<b>65,10</b>
1.5.2.2.1.9	Km 102+593	95%	0,68	410	23/7/2021	20/11/2022 2	<b>110,70</b>
1.5.2.2.1.10	Km 102+846	99%	0,85	433	28/8/2021	4/11/2022	<b>60,62</b>

1.5.2.2.1.1 1	Km 103+007	87%	0,56	364	28/8/2021	19/12/202 2	<b>112,84</b>
1.5.2.2.1.1 2	Km 103+366	97%	0,68	389	28/8/2021	13/11/202 2	<b>112,81</b>
1.5.2.2.1.1 3	Km 103+466	91%	0,64	412	28/8/2021	8/12/2022	<b>111,24</b>
1.5.2.2.1.1 4	Km 103+790	95%	0,85	413	3/10/2021	20/11/202 2	<b>41,30</b>
1.5.2.2.1.1 5	Km 104+086	99%	0,96	1096	1/11/2019	1/11/2022	<b>32,88</b>
1.5.2.2.1.1 6	Km 104+223	99%	0,68	350	3/10/2021	1/11/2022	<b>108,50</b>
1.5.2.2.1.1 7	Km 104+406	99%	0,93	384	15/10/2021	3/11/2022	<b>23,04</b>
1.5.2.2.1.1 8	Km 104+606	99%	0,96	1124	20/12/2018	4/11/2022	<b>33,72</b>
1.5.2.2.1.1 9	Km 104+873	99%	0,95	1066	17/12/2018	2/11/2022	<b>42,64</b>
1.5.2.2.1.2 0	Km 104+976	99%	0,93	1036	17/11/2019	13/11/202 2	<b>62,16</b>
1.5.2.2.1.2 1	Km 105+116	99%	0,85	355	13/11/2021	3/11/2022	<b>49,70</b>
1.5.2.2.1.2 2	Km 105+386	98%	0,89	954,36	14/3/2019	20/11/202 2	<b>85,89</b>
1.5.2.2.1.2 3	Km 105+506	97%	0,85	936	14/3/2019	29/11/202 2	<b>112,32</b>
1.5.2.2.1.2 4	Km 105+596	98%	0,89	997,18	1/2/2020	20/11/202 2	<b>89,75</b>
1.5.2.2.1.2 5	Km 105+830	93%	0,58	463,51	1/3/2021	1/12/2022	<b>162,23</b>
1.5.2.2.1.2 6	Km 105+963	70%	0,12	200,71	1/3/2021	1/1/2023	<b>116,41</b>
1.5.2.2.1.2 7	Km 106+205	99%	0,85	346	23/11/2021	4/11/2022	<b>48,44</b>
1.5.2.2.1.2 8	Km 106+738	98%	0,85	424	12/9/2021	10/11/202 2	<b>55,12</b>
1.5.2.2.1.2 9	Km 106+849	99%	0,94	941	2/1/2019	1/11/2022	<b>47,05</b>
1.5.2.2.1.3 0	Km 107+085	99%	0,91	1077,41	5/2/2019	9/11/2022	<b>86,19</b>
1.5.2.2.1.3 1	Km 107+274	97%	0,85	934	1/4/2020	29/11/202 2	<b>112,08</b>
1.5.2.2.1.3 2	Km 108+283	71%	0,15	211,42	24/12/2021	1/1/2023	<b>118,40</b>

1.5.2.2.1.3 3	Km 108+551	75%	0,25	250	29/12/2021	3/1/2023	<b>125,00</b>
1.5.2.2.1.3 4	Km 108+800	88%	0,68	335	8/1/2022	9/12/2022	<b>67,00</b>
1.5.2.2.1.3 5	Km 108+901	82%	0,43	285	6/1/2022	21/12/2022	<b>111,15</b>
1.5.2.2.1.3 6	Km 109+341	85%	0,32	207,92	6/2/2022	1/12/2022	<b>110,20</b>
1.5.2.2.1.3 7	Km 109+791	99%	0,89	1017,46	22/2/2019	3/11/2022	<b>101,75</b>
1.5.2.2.1.3 8	Km 109+927	96%	0,71	700	1/3/2019	30/11/2022	<b>175,00</b>
1.5.2.2.1.3 9	Km 110+009	98%	0,87	1009	29/1/2019	20/11/2022	<b>110,99</b>
1.5.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱 涵)	<b>79%</b>	0,37	847	1/9/2020	27/12/2022	<b>355,74</b>
1.5.2.2.2.1	Km 100+660	88%	0,44	450	1/9/2020	26/12/2022	<b>198,00</b>
1.5.2.2.2.2	Km 103+520 pasos de fauna(动 物通道)	30%	0	80	8/10/2022	27/12/2022	<b>24,00</b>
1.5.2.3	Superficie (路面工程)	<b>84%</b>	0,49	722,79	16/2/2021	8/2/2023	<b>252,98</b>
1.5.2.3.1	K105+742-K105+828	<b>100%</b>	0	20	9/10/2022	29/10/2022	<b>20,00</b>
1.5.2.3.1.1	Superficie (路面工程)	100%	0	20	9/10/2022	29/10/2022	<b>20,00</b>
1.5.2.3.2	K105 + 900 - K106 + 000	<b>14%</b>	0	20	29/10/2022	18/11/2022	<b>2,80</b>
1.5.2.3.2.1	Superficie (路面工程)	14%	0	20	29/10/2022	18/11/2022	<b>2,80</b>
1.5.2.3.10	Préstamo (垫层级配料借方)	98%	0,67	531	16/2/2021	11/11/2022	<b>164,61</b>
1.5.2.3.11	Base Granular (级配底基层)	95%	0,53	477	16/2/2021	25/11/2022	<b>200,34</b>
1.5.2.3.12	Base Estabilizada (水泥稳定基层 )	90%	0,45	517	16/2/2021	23/12/2022	<b>232,65</b>
1.5.2.3.13	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面 层铺设)	25%	0,2	120	11/9/2022	1/2/2023	<b>6,00</b>
1.5.2.4	Rehabilitación de vía existente (既 有道路修复施工)	<b>13%</b>	0	112	13/10/2022	2/2/2023	<b>14,56</b>

1.5.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	19%	0	100	13/10/2022	21/1/2023	<b>19,00</b>
1.5.2.4.2	Mezcla asfáltica (沥青混凝土铺设)	7%	0	100	25/10/2022	2/2/2023	<b>7,00</b>
1.5.3	Retornos (调头区)	<b>58%</b>	0,14	364	9/2/2022	8/2/2023	<b>160,16</b>
1.5.3.2	U7 108+286	<b>67%</b>	0	364	9/2/2022	8/2/2023	<b>243,88</b>
1.5.3.2.2	Terracería (路床土方工程)	100%	0	180	11/4/2022	7/10/2022	<b>180,00</b>
1.5.3.2.3	Superficie (路面工程)	19%	0	124	8/10/2022	8/2/2023	<b>23,56</b>
1.5.4	Puentes Peatonales (人行天桥)	<b>9%</b>	0,07	104	20/10/2022	1/2/2023	<b>2,08</b>
1.5.4.1	107+000	<b>9%</b>	0,07	104	20/10/2022	1/2/2023	<b>2,08</b>
1.5.4.1.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	100%	0	2	20/10/2022	22/10/2022	<b>2,00</b>
1.5.4.1.2	Pilotes, 8 unidades (桩基施筑 (8根))	16%	0,15	60	22/10/2022	21/12/2022	<b>0,60</b>
1.5.7	Bahías de Autobuses (公交车站)	<b>3%</b>	0	62	28/10/2022	28/12/2022	<b>1,86</b>
1.5.7.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	<b>2%</b>	0	60	29/10/2022	28/12/2022	<b>1,20</b>
1.5.7.1.3	Km 104+100	<b>5%</b>	0	38	29/10/2022	6/12/2022	<b>1,90</b>
1.5.7.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	10%	0	20	30/10/2022	18/11/2022	<b>2,00</b>
1.5.7.1.5	Km 106+800	<b>3%</b>	0	35	30/10/2022	4/12/2022	<b>1,05</b>
1.5.7.1.5.2	Terracería (路床土方工程)	5%	0	20	31/10/2022	19/11/2022	<b>1,00</b>
1.5.7.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	<b>5%</b>	0	34	28/10/2022	30/11/2022	<b>1,70</b>
1.5.7.2.1	Km 100+865	4%	0	20	31/10/2022	20/11/2022	<b>0,80</b>
1.5.7.2.2	Km 101+826	9%	0	20	30/10/2022	19/11/2022	<b>1,80</b>
1.5.7.2.4	Km 105+280	20%	0	20	28/10/2022	16/11/2022	<b>4,00</b>

1.5.7.2.5	Km 106+914	5%	0	20	31/10/2022	19/11/2022 2	<b>1,00</b>
1.5.9	Seguridad vial (道路交通安全设施)	<b>1%</b>	0	95	30/10/2022	2/2/2023	<b>0,95</b>
1.5.9.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	2%	0	80	30/10/2022	18/1/2023	<b>1,60</b>
1.6	Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200 ) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina )	<b>95%</b>	0,91	1708,79	6/6/2018	8/2/2023	<b>68,35</b>
1.6.2.1	Terracería (路床土方工程)	<b>95%</b>	0,93	1557,79	15/9/2018	20/12/2022 2	<b>31,16</b>
1.6.2.1.1	K119 + 500 - K120 + 960	<b>51%</b>	0	110	21/8/2022	9/12/2022	<b>56,10</b>
1.6.2.1.1.2	Terracería (路床土方工程)	51%	0	80	21/9/2022	9/12/2022	<b>40,80</b>
1.6.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	99%	0,94	397	3/10/2021	4/11/2022	<b>19,85</b>
1.6.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	<b>97%</b>	0,85	1705	6/6/2018	5/2/2023	<b>204,60</b>
1.6.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>90%</b>	0,87	491,79	21/7/2021	24/11/2022 2	<b>14,75</b>
1.6.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	0,95	143	21/7/2021	31/10/2022 2	<b>7,15</b>
1.6.3.3	Río Aguas Claras ( #25 号桥)	<b>95%</b>	0,94	1527,79	23/9/2018	28/11/2022 2	<b>15,28</b>
1.6.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>86%</b>	0,84	950,79	22/4/2020	28/11/2022 2	<b>19,02</b>
1.6.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	99%	0,95	145	22/4/2020	2/11/2022	<b>5,80</b>
1.6.3.4	Río San Miguel ( #26 号桥)	<b>95%</b>	0,94	1518,79	3/10/2018	29/11/2022 2	<b>15,19</b>
1.6.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>86%</b>	0,83	647,79	20/2/2021	29/11/2022 2	<b>19,43</b>

1.6.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	99%	0,95	144	20/2/2021	1/11/2022	<b>5,76</b>
1.6.3.5	Río Chirripó ( #27 号桥)	<b>97%</b>	0,96	1430,79	25/1/2019	25/12/2022	<b>14,31</b>
1.6.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>80%</b>	0,76	677,79	16/2/2021	25/12/2022	<b>27,11</b>
1.6.3.5.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	99%	0,9	145	16/2/2021	2/11/2022	<b>13,05</b>
1.6.3.6	Río Escondido ( #28 号桥)	<b>96%</b>	0,88	1094,79	25/11/2019	23/11/2022	<b>87,58</b>
1.6.3.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>93%</b>	0,78	595,79	7/4/2021	23/11/2022	<b>89,37</b>
1.6.3.6.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	99%	0,9	145	7/4/2021	2/11/2022	<b>13,05</b>
1.6.3.6.4.6	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤 和 河道桥墩保护措施施作)	100%	0,75	128	30/5/2021	31/10/2022	<b>32,00</b>
1.6.3.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>90%</b>	0,86	542,79	23/5/2021	16/11/2022	<b>21,71</b>
1.6.3.7.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和 垂直标志设置)	73%	0	11	24/10/2022	3/11/2022	<b>8,03</b>
1.6.3.8	Río Rojo ( #30 号桥)	<b>95%</b>	0,89	1453,79	1/12/2018	23/11/2022	<b>87,23</b>
1.6.3.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>90%</b>	0,76	545,79	27/5/2021	23/11/2022	<b>76,41</b>
1.6.3.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	0,87	142	27/5/2021	30/10/2022	<b>18,46</b>
1.6.3.8.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和 垂直标志设置)	8%	0	12	31/10/2022	11/11/2022	<b>0,96</b>

1.6.3.8.4.6	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤和河道桥墩保护措施施作)	100%	0,75	44	23/7/2021	31/10/2021	<b>11,00</b>
1.6.3.9	Río Toro ( #31 号桥)	<b>94%</b>	0,9	1455,79	6/12/2018	30/11/2022	<b>58,23</b>
1.6.3.9.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>88%</b>	0,79	542,79	6/6/2021	30/11/2022	<b>48,85</b>
1.6.3.9.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	99%	0,87	144	6/6/2021	1/11/2022	<b>17,28</b>
1.6.3.10	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	<b>73%</b>	0,59	573	12/7/2021	5/2/2023	<b>80,22</b>
1.6.3.10.5	Río Chirripó ( #27 号桥)	<b>78%</b>	0,26	552,7	12/7/2021	15/1/2023	<b>287,40</b>
1.6.3.10.5.1	Sub estructura (下部结构)	86%	0,15	200	12/7/2021	29/11/2022	<b>142,00</b>
1.6.3.10.5.2	Super estructura (上部结构)	58%	0,4	180	11/8/2021	15/1/2023	<b>32,40</b>
1.6.3.10.5.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	0,2	90	9/11/2021	7/2/2022	<b>72,00</b>
1.6.3.10.6	Río Escondido ( #28 号桥)	<b>65%</b>	0,61	374	1/1/2022	10/1/2023	<b>14,96</b>
1.6.3.10.6.2	Super estructura (上部结构)	<b>47%</b>	0,29	340	1/1/2022	7/12/2022	<b>61,20</b>
1.6.3.10.6.2.2	Colocacion las Vigas Cajones (1 Luz) (预铸箱型梁架设,1-跨)	69%	0	17	20/10/2022	6/11/2022	<b>11,73</b>
1.6.3.10.7	Río Cuba ( #29 号桥)	<b>78%</b>	0,44	314	18/3/2022	25/1/2023	<b>106,76</b>
1.6.3.10.7.1	Sub estructura (下部结构)	<b>100%</b>	0,5	227	18/3/2022	30/10/2022	<b>113,50</b>
1.6.3.10.7.1.1	Bastión 1 (桥台1)	100%	0,5	135,25	18/3/2022	27/10/2022	<b>67,63</b>
1.6.3.10.7.1.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	0,5	55	10/6/2022	30/10/2022	<b>27,50</b>
1.6.3.10.7.1.3	Pila 2 (桥墩2)	100%	0,5	125	16/6/2022	30/10/2022	<b>62,50</b>
1.6.3.10.7.1.4	Bastión 2 (桥台2)	100%	0,5	142	9/6/2022	29/10/2022	<b>71,00</b>
1.6.3.10.7.2	Super estructura (上部结构)	<b>46%</b>	0,45	259	5/4/2022	19/12/2022	<b>2,59</b>

1.6.3.10.7. 2.2	Colocacion las Vigas Cajones (3 Luz) (预铸箱型梁架设,3-跨)	5%	0	20	31/10/2022	19/11/2022 2	<b>1,00</b>
1.6.3.10.8	Río Rojo ( #30 号桥)	<b>68%</b>	0,62	344	10/2/2022	20/1/2023	<b>20,64</b>
1.6.3.10.8. 2	Super estructura (上部结构)	<b>33%</b>	0,29	310	10/2/2022	17/12/2022 2	<b>12,40</b>
1.6.3.10.8. 2.2	Colocacion las Vigas Cajones (1 Luz) (预铸箱型梁架设,1-跨)	15%	0	18	29/10/2022	16/11/2022 2	<b>2,70</b>
1.6.3.10.8. 3	Obras complementarias (桥面 和杂项工程)	<b>25%</b>	0	192	12/7/2022	20/1/2023	<b>48,00</b>
1.6.3.10.8. 3.5	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤 和 河道桥墩保护措施施作)	100%	0	16	12/7/2022	28/7/2022	<b>16,00</b>
1.6.4	Retornos (调头区)	<b>98%</b>	0,87	606,73	24/3/2021	20/11/2022 2	<b>66,74</b>
1.6.4.2	U9 K120+140	<b>95%</b>	0,67	561,73	8/5/2021	20/11/2022 2	<b>157,28</b>
1.6.4.2.2	Superficie (路面工程)	95%	0,65	369	7/6/2021	20/11/2022 2	<b>110,70</b>
1.6.4.3	U10 K130+450	<b>99%</b>	0,94	498,79	22/6/2021	2/11/2022	<b>24,94</b>
1.6.4.3.2	Superficie (路面工程)	99%	0,94	406,98	22/7/2021	2/11/2022	<b>20,35</b>
1.6.5	PSV (跨越交流道)	<b>78%</b>	0,18	544,79	13/8/2021	8/2/2023	<b>326,87</b>
1.6.5.1	115+261.256 (PIV , Paso Inferior Vehicular, Cruzada)	<b>45%</b>	0	250	3/6/2022	8/2/2023	<b>112,50</b>
1.6.5.1.1	Cajon Paso Inferior Vehicular (涵 洞施筑)	<b>66%</b>	0	227	3/6/2022	16/1/2023	<b>149,82</b>
1.6.5.1.1.3	Losa inferior del cajón (底板结 构施筑)	100%	0	70	4/6/2022	12/8/2022	<b>70,00</b>
1.6.5.1.1.4	Muro del cajón (墙身结构施筑 )	100%	0	66	13/8/2022	17/10/2022 2	<b>66,00</b>
1.6.5.1.1.5	Losa superior del cajón (顶板 结构和施筑)	28%	0	50	18/10/2022	6/12/2022	<b>14,00</b>
1.6.5.1.2	Obras de Rampa para Acceso a la Cajon en Lado Derecho 右侧衔接涵洞 引坡道施筑	<b>21%</b>	0	186	13/7/2022	15/1/2023	<b>39,06</b>

1.6.5.1.2.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	14/7/2022	14/7/2022	1,00
1.6.5.1.2.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	5	15/7/2022	19/7/2022	5,00
1.6.5.1.2.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	20/7/2022	29/7/2022	10,00
1.6.5.1.3	Obras de Rampa para Acceso a la Cajon en Lado Izquierdo (左侧衔接涵洞引坡道施筑)	21%	0	186	13/7/2022	15/1/2023	39,06
1.6.5.1.3.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	14/7/2022	14/7/2022	1,00
1.6.5.1.3.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	5	15/7/2022	19/7/2022	5,00
1.6.5.1.3.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	20/7/2022	29/7/2022	10,00
1.6.5.2	124+251	90%	0,24	544,79	13/8/2021	8/2/2023	359,56
1.6.5.2.1	Sub estructura (下部结构)	100%	0,51	365,79	13/8/2021	13/8/2022	179,24
1.6.5.2.1.3	Bastión 1 (桥台1)	100%	0	130	6/4/2022	13/8/2022	130,00
1.6.5.2.1.5	Bastión 2 (桥台2)	100%	0	130	6/4/2022	13/8/2022	130,00
1.6.5.2.2	Super estructura (上部结构)	79%	0	100	14/8/2022	21/11/2022	79,00
1.6.5.2.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x6 = 12 unidades (预铸空心板梁制造, 总计2x6=12 根 20m)	100%	0	60	14/8/2022	12/10/2022	60,00
1.6.5.2.2.2	Colocación de vigas losa huecas, 1 luz (预铸空心板梁架设, 2 跨)	100%	0	10	13/10/2022	22/10/2022	10,00
1.6.5.2.2.3	Diafragmas de extremos, centro, en pilas para unir dos tramos y la sobrelosa (全桥40m 之横隔板、空心板之间的湿接缝、和顶层桥面板施筑)	30%	0	30	23/10/2022	21/11/2022	9,00
1.6.5.2.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	95%	0	277	5/4/2022	7/1/2023	263,15

1.6.5.2.4.3	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	6/4/2022	6/4/2022	1,00
1.6.5.2.4.4	cortar árboles (砍树)	100%	0	10	7/4/2022	16/4/2022	10,00
1.6.5.2.4.5	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	17/4/2022	26/4/2022	10,00
1.6.5.2.4.6	Tratamiento de base suave (软基处理+堆载预压)	100%	0	100	27/4/2022	4/8/2022	100,00
1.6.5.2.4.7	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	60	5/8/2022	3/10/2022	60,00
1.6.5.2.4.8	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	4/10/2022	23/10/2022	20,00
1.6.5.2.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	95%	0	277	5/4/2022	7/1/2023	263,15
1.6.5.2.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	6/4/2022	6/4/2022	1,00
1.6.5.2.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0	10	7/4/2022	16/4/2022	10,00
1.6.5.2.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	17/4/2022	26/4/2022	10,00
1.6.5.2.5.5	Tratamiento de base suave (软基处理+堆载预压)	100%	0	100	27/4/2022	4/8/2022	100,00
1.6.5.2.5.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	60	5/8/2022	3/10/2022	60,00
1.6.5.2.5.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	20	4/10/2022	23/10/2022	20,00
1.6.5.2.6	Obras complementarias (杂项工程)	26%	0	108	24/10/2022	8/2/2023	28,08
1.6.5.2.6.1	Construcción de baranda vehicular, baranda peatonal de nivel y rampa (平面和坡道车行护栏施筑和人行道护栏安装)	53%	0	15	24/10/2022	7/11/2022	7,95
1.6.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	54%	0,53	797	1/12/2020	6/2/2023	7,97
1.6.6.1	110+760	7%	0,05	107	22/10/2022	6/2/2023	2,14

1.6.6.1.1	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	16%	0,1	60	22/10/2022	21/12/2022 2	3,60
1.6.6.2	123+120	74%	0,73	748,79	1/12/2020	19/12/2022 2	7,49
1.6.6.2.5	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及 坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺 设)	6%	0	50	29/10/2022	17/12/2022 2	3,00
1.6.6.3	132+213	71%	0,68	732	17/12/2020	19/12/2022 2	21,96
1.6.6.3.6	Construcción de baranda peatonal y mortero de la losa (主梁及 坡道护栏安装, 桥面水泥砂浆面层铺 设)	8%	0	50	28/10/2022	17/12/2022 2	4,00
1.6.7	Marginales (辅道)	71%	0,57	502,79	4/8/2021	19/12/2022 2	70,39
1.6.7.1	Lado Derecho (右侧辅道)	60%	0,39	502,79	4/8/2021	19/12/2022 2	105,59
1.6.7.1.1	112+937-113+133	64%	0,46	479	4/8/2021	26/11/2022 2	86,22
1.6.7.1.1.2	Base granulada(级配碎石)	62%	0,3	40	7/10/2022	16/11/2022 2	12,80
1.6.7.1.2	122+545-122+805	2%	0	50	30/10/2022	19/12/2022 2	1,00
1.6.7.1.2.2	Terracería (路床土方工程)	3%	0	30	31/10/2022	29/11/2022 2	0,90
1.6.7.1.3	130+820-132+770	99%	0,63	369	28/10/2021	1/11/2022	132,84
1.6.7.1.3.3	Carpeta de concreto asfáltico( 沥青路面)	99%	0	24	8/10/2022	1/11/2022	23,76
1.6.7.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	87%	0,81	342	12/12/2021	19/11/2022 2	20,52
1.6.7.2.1	112+966-113+300	80%	0,78	148,21	24/6/2022	19/11/2022 2	2,96
1.6.7.2.1.2	Base granulada(级配碎石)	12%	0	15	30/10/2022	14/11/2022 2	1,80
1.6.7.2.2	130+815-132+865	100%	0,89	43	12/12/2021	24/1/2022	4,73
1.6.7.2.2.3	Carpeta de concreto asfáltico( 沥青路面)	100%	0	5	19/1/2022	24/1/2022	5,00

1.6.8	Ciclovías (自行车道)	84%	0,38	306,79	21/1/2022	23/11/2022 2	141,12
1.6.8.1	130+815 - 132+865	84%	0,38	306,79	21/1/2022	23/11/2022 2	141,12
1.6.8.1.1	Terracería (路床土方工程)	98%	0,44	122	21/1/2022	3/11/2022	65,88
1.6.9	Accesos a Casas y Fincas (住宅和庄园进出路)	80%	0,66	258	16/4/2022	29/12/2022 2	36,12
1.6.9.1	119+500 LD	90%	0,7	258	16/4/2022	29/12/2022 2	51,60
1.6.9.1.2	Construcción de ACCESO (出入口施工)	90%	0,7	78	16/4/2022	29/12/2022 2	15,60
1.6.9.2	123+013 LD	89%	0,5	198	15/6/2022	29/12/2022 2	77,22
1.6.9.2.2	Construcción de ACCESO (出入口施工)	89%	0,5	84	15/6/2022	29/12/2022 2	32,76
1.6.9.4	128+571 LD	64%	0,54	183	30/6/2022	29/12/2022 2	18,30
1.6.9.4.3	Construcción de ACCESO (出入口施工)	64%	0,54	84	30/6/2022	29/12/2022 2	8,40
1.6.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	77%	0,74	431,79	6/10/2021	11/12/2022 2	12,95
1.6.10.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	57%	0,51	431,79	6/10/2021	11/12/2022 2	25,91
1.6.10.1.3	Km 114+273	26%	0	35	22/10/2022	26/11/2022 2	9,10
1.6.10.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	45%	0	20	23/10/2022	11/11/2022 2	9,00
1.6.10.1.6	Km 119+409	23%	0	35	23/10/2022	27/11/2022 2	8,05
1.6.10.1.6.2	Terracería (路床土方工程)	40%	0	20	24/10/2022	12/11/2022 2	8,00
1.6.10.1.7	Km 122+189	17%	0	35	25/10/2022	29/11/2022 2	5,95
1.6.10.1.7.2	Terracería (路床土方工程)	30%	0	20	26/10/2022	14/11/2022 2	6,00
1.6.10.1.8	Km 123+084	9%	0	41	22/10/2022	2/12/2022	3,69
1.6.10.1.8.3	Terracería (路床土方工程)	15%	0	20	29/10/2022	17/11/2022 2	3,00
1.6.12	Seguridad vial (道路交通安全设施)	84%	0,81	728	7/2/2021	5/2/2023	21,84

1.6.12.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	97%	0,94	650	7/2/2021	19/11/2022	<b>19,50</b>
1.7	Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 153+500 ) (第五城市段 : 從Matina 到 Limón )	<b>87%</b>	0,66	1570,79	22/10/2018	8/2/2023	<b>329,87</b>
1.7.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	<b>92%</b>	0,76	1566	22/10/2018	4/2/2023	<b>250,56</b>
1.7.2.1	Terracería (路床土方工程)	<b>95%</b>	0,91	1566	22/10/2018	4/2/2023	<b>62,64</b>
1.7.2.1.1	K149+476-K149+557	<b>14%</b>	0	65	22/10/2022	26/12/2022	<b>9,10</b>
1.7.2.1.1.2	Terracería (路床土方工程)	14%	0	65	23/10/2022	26/12/2022	<b>9,10</b>
1.7.2.1.3	Excavación general (开挖)	99%	0,96	902	1/3/2019	4/11/2022	<b>27,06</b>
1.7.2.1.4	Relleno (回填)	99%	0,93	927	1/6/2019	4/11/2022	<b>55,62</b>
1.7.2.2	Drenajes (排水工程)	<b>92%</b>	0,76	1219	1/10/2019	1/2/2023	<b>195,04</b>
1.7.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	<b>95%</b>	0,81	1210,38	1/10/2019	23/1/2023	<b>169,45</b>
1.7.2.2.1.1	Km 135+264	100%	0,93	721,01	1/9/2020	23/10/2022	<b>50,47</b>
1.7.2.2.1.4	Km 136+183	92%	0,5	371,21	1/11/2020	1/12/2022	<b>155,91</b>
1.7.2.2.1.6	Km 136+584	88%	0,72	710	1/9/2020	23/1/2023	<b>113,60</b>
1.7.2.2.1.8	Km 136+903	95%	0,65	568,57	1/11/2020	1/12/2022	<b>170,57</b>
1.7.2.2.1.1.1	Km 137+575	90%	0,68	617,74	1/11/2020	1/1/2023	<b>135,90</b>
1.7.2.2.1.1.2	Km 137+765	98%	0,85	552,21	1/4/2021	12/11/2022	<b>71,79</b>
1.7.2.2.1.1.3	Km 138+103	90%	0,65	613,87	1/10/2020	1/1/2023	<b>153,47</b>
1.7.2.2.1.1.4	Km 138+385	98%	0,89	858,67	1/6/2020	19/11/2022	<b>77,28</b>
1.7.2.2.1.1.8	Km 139+080	97%	0,85	753,91	1/9/2020	25/11/2022	<b>90,47</b>
1.7.2.2.1.2.0	Km 139+917	98%	0,93	806,78	1/8/2020	20/11/2022	<b>40,34</b>

1.7.2.2.1.2 3	Km 141+499	84%	0,43	392,21	1/12/2020	1/1/2023	<b>160,81</b>
1.7.2.2.1.2 4	Km 141+724	95%	0,65	569,36	1/11/2020	1/12/2022	<b>170,81</b>
1.7.2.2.1.2 5	Km 141+979	89%	0,72	665	1/11/2020	10/1/2023	<b>113,05</b>
1.7.2.2.1.2 6	Km 142+462	98%	0,93	750,88	1/9/2020	13/11/2022	<b>37,54</b>
1.7.2.2.1.2 7	Km 143+248	86%	0,53	442,21	1/11/2020	1/1/2023	<b>145,93</b>
1.7.2.2.1.2 8	Km 143+676	100%	0,85	750	1/8/2020	29/10/2022	<b>112,50</b>
1.7.2.2.1.2 9	Km 144+117	93%	0,72	557	1/3/2021	11/12/2022	<b>116,97</b>
1.7.2.2.1.3 1	Km 144+427	86%	0,53	442,21	1/11/2020	1/1/2023	<b>145,93</b>
1.7.2.2.1.3 5	Km 146+817	83%	0,1	176	1/5/2021	30/11/2022	<b>128,48</b>
1.7.2.2.1.3 6	Km 147+630	95%	0,79	703	1/10/2020	3/12/2022	<b>112,48</b>
1.7.2.2.1.4 3	Km 151+536	82%	0,43	349,21	1/4/2021	1/1/2023	<b>136,19</b>
1.7.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱 涵)	<b>71%</b>	0,34	867	17/9/2020	1/2/2023	<b>320,79</b>
1.7.2.2.2.1	Km 135+923	26%	0	90	8/10/2022	6/1/2023	<b>23,40</b>
1.7.2.2.2.2	Km 136+671	78%	0,3	281	2/10/2020	31/12/2022	<b>134,88</b>
1.7.2.2.2.4	Km 140+697	78%	0,3	281	17/9/2020	31/12/2022	<b>134,88</b>
1.7.2.2.2.6	Km 149+099	30%	0	90	5/10/2022	3/1/2023	<b>27,00</b>
1.7.2.2.2.7	Km 149+325	42%	0	90	24/9/2022	23/12/2022	<b>37,80</b>
1.7.2.2.2.8	Km 149+877	86%	0,5	418	18/5/2021	31/12/2022	<b>150,48</b>
1.7.2.2.2.9	Km 153+404	85%	0,49	411	22/5/2021	31/12/2022	<b>147,96</b>
1.7.2.3	Superficie (路面工程)	<b>92%</b>	0,65	1359,79	1/5/2019	19/1/2023	<b>367,14</b>
1.7.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	96%	0,76	735,21	1/5/2019	1/12/2022	<b>147,04</b>

1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	92%	0,69	802	1/7/2019	1/1/2023	<b>184,46</b>
1.7.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	91%	0,6	705	3/4/2020	5/1/2023	<b>218,55</b>
1.7.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	89%	0,54	730	30/11/2020	19/1/2023	<b>255,50</b>
1.7.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施工)	<b>51%</b>	0,02	204	11/7/2022	31/1/2023	<b>99,96</b>
1.7.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	75%	0,04	151	11/7/2022	9/12/2022	<b>107,21</b>
1.7.2.4.2	Mezcla asfáltica (沥青混凝土铺设)	21%	0	115	8/10/2022	31/1/2023	<b>24,15</b>
1.7.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	<b>96%</b>	0,67	1042,79	1/4/2020	7/2/2023	<b>302,41</b>
1.7.3.1	Puente Río Madre ( #32 号桥)	<b>98%</b>	0,95	954,79	1/4/2020	11/11/2022	<b>28,64</b>
1.7.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	<b>94%</b>	0,81	523,79	6/6/2021	11/11/2022	<b>68,09</b>
1.7.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	100%	0,88	143	6/6/2021	31/10/2022	<b>17,16</b>
1.7.3.1.4.6	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤和河道桥墩保护措施施作)	100%	0	9	21/10/2022	30/10/2022	<b>9,00</b>
1.7.3.2	Puente Río Blanco (Limón) ( #33 号桥)	<b>93%</b>	0,78	580,79	6/5/2021	7/12/2022	<b>87,12</b>
1.7.3.2.2	Subestructura (下部结构)	<b>100%</b>	0,84	497,79	10/6/2021	20/10/2022	<b>79,65</b>
1.7.3.2.2.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	0,45	130,5	10/6/2021	20/10/2022	<b>71,78</b>
1.7.3.2.3	Superestructura (上部结构)	<b>94%</b>	0,79	234	16/3/2022	4/11/2022	<b>35,10</b>
1.7.3.2.3.2	Colocación vigas I , 2 luces (预铸預力 I 型梁架设 - 2 跨)	100%	0	5	21/10/2022	25/10/2022	<b>5,00</b>
1.7.3.2.3.3	Construcción losa, longitud del puente total 60 m, (B1~B2) (全桥长 60m , B1~B2 , 的桥面板施筑)	60%	0	10	26/10/2022	4/11/2022	<b>6,00</b>

1.7.3.3	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	20%	0,06	179,79	12/8/2022	7/2/2023	25,17
1.7.3.3.1	Río Madre ( #32 号桥)	36%	0,1	176	12/8/2022	4/2/2023	45,76
1.7.3.3.1.1	Sub estructura (下部结构)	50%	0,03	87	18/9/2022	14/12/2022	40,89
1.7.3.3.1.1.1	Bastión 1 (桥台1)	73%	0,05	60	18/9/2022	17/11/2022	40,80
1.7.3.3.1.1.2	Bastión 2 (桥台2)	28%	0	60	15/10/2022	14/12/2022	16,80
1.7.3.3.2	Río Blanco (Limón) ( #33 号桥)	2%	0	103	28/10/2022	7/2/2023	2,06
1.7.3.3.2.2	Super estructura (上部结构)	11%	0	88	28/10/2022	23/1/2023	9,68
1.7.3.3.2.2.1	Prefabricación de viga Cajon Total de 10 unidades de 30m (预铸箱型梁制造, 总计10根 30m)	36%	0	11	28/10/2022	7/11/2022	3,96
1.7.4	Retornos (调头区)	89%	0,57	1043,79	1/4/2020	8/2/2023	334,01
1.7.4.1	U11 K135+705	83%	0,54	718,79	21/1/2021	9/1/2023	208,45
1.7.4.1.2	Superficie (路面工程)	78%	0,4	320	1/5/2021	9/1/2023	121,60
1.7.4.2	U12 K141+600	70%	0	364	9/2/2022	8/2/2023	254,80
1.7.4.2.3	Terracería (路床土方工程)	100%	0	170	12/3/2022	28/8/2022	170,00
1.7.4.2.4	Superficie (路面工程)	39%	0	164	29/8/2022	8/2/2023	63,96
1.7.4.3	U13 K151+776	95%	0,69	1024,79	1/4/2020	20/1/2023	266,45
1.7.4.3.2	Terracería (路床土方工程)	100%	0,95	943	1/4/2020	31/10/2022	47,15
1.7.4.3.3	Superficie (路面工程)	87%	0,3	618	12/5/2021	20/1/2023	352,26
1.7.5	Intercambios (立交互通)	80%	0	364	9/2/2022	8/2/2023	291,20
1.7.5.1	147+173.796 (TCM)	79%	0	364	9/2/2022	8/2/2023	287,56
1.7.5.1.1	Sub estructura (下部结构)	100%	0	230	9/2/2022	27/9/2022	230,00

1.7.5.1.1.3	Bastión 1 (桥台1)	100%	0	100	10/2/2022	20/5/2022	100,00
1.7.5.1.1.4	Pila 1 (桥墩1)	100%	0	85	27/3/2022	19/6/2022	85,00
1.7.5.1.1.5	Bastión 2 (桥台2)	100%	0	100	20/6/2022	27/9/2022	100,00
1.7.5.1.2	Super estructura (上部结构)	64%	0	101	28/8/2022	6/12/2022	64,64
1.7.5.1.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x10 = 20 unidades de 20 m (预铸空心板梁制造, 总计 2x10=20 根 20m)	100%	0	31	28/8/2022	27/9/2022	31,00
1.7.5.1.2.2	Colocación de vigas losa huecas, 2 luces (预铸空心板梁架设, 2 跨)	100%	0	20	28/9/2022	17/10/2022	20,00
1.7.5.1.2.3	Diafragmas de extremos, centro, en pilas para unir dos tramos y la sobrelosa (全桥40m 之横隔板、空心板之间的湿接缝、和顶层桥面板施筑)	28%	0	50	18/10/2022	6/12/2022	14,00
1.7.5.1.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	100%	0	212	9/2/2022	9/9/2022	212,00
1.7.5.1.4.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	10/2/2022	10/2/2022	1,00
1.7.5.1.4.3	cortar árboles (砍树)	100%	0	2	11/2/2022	12/2/2022	2,00
1.7.5.1.4.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	20	13/2/2022	4/3/2022	20,00
1.7.5.1.4.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	87	5/3/2022	30/5/2022	87,00
1.7.5.1.4.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	25	4/8/2022	28/8/2022	25,00
1.7.5.1.4.7	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0	12	29/8/2022	9/9/2022	12,00
1.7.5.1.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho	100%	0	212	9/2/2022	9/9/2022	212,00

	(右侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)						
1.7.5.1.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	10/2/2022	10/2/2022	1,00
1.7.5.1.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0	2	11/2/2022	12/2/2022	2,00
1.7.5.1.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	20	13/2/2022	4/3/2022	20,00
1.7.5.1.5.5	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	88	5/3/2022	31/5/2022	88,00
1.7.5.1.5.6	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	25	4/8/2022	28/8/2022	25,00
1.7.5.1.5.7	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0	12	29/8/2022	9/9/2022	12,00
1.7.5.2	148+942.673 (Moín)	80%	0	364	9/2/2022	8/2/2023	291,20
1.7.5.2.1	Sub estructura (下部结构)	85%	0	309	9/2/2022	15/12/2022	262,65
1.7.5.2.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0	109	10/2/2022	29/5/2022	109,00
1.7.5.2.1.3	Pila 1 (桥墩1)	100%	0	88	30/5/2022	25/8/2022	88,00
1.7.5.2.1.4	Bastión 2 (桥台2)	60%	0	112	26/8/2022	15/12/2022	67,20
1.7.5.2.2	Super estructura (上部结构)	60%	0	99	28/9/2022	4/1/2023	59,40
1.7.5.2.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x10 = 20 unidades de 20 m (预铸空心板梁制造, 总计 2x10=20 根 20m)	100%	0	30	28/9/2022	27/10/2022	30,00
1.7.5.2.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)	100%	0	215	9/2/2022	12/9/2022	215,00
1.7.5.2.4.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	10/2/2022	10/2/2022	1,00
1.7.5.2.4.3	cortar árboles (砍树)	100%	0	5	11/2/2022	15/2/2022	5,00
1.7.5.2.4.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	16/2/2022	25/2/2022	10,00

1.7.5.2.4.5	Construcción de alcantarilla de caja de rampa (匝道箱涵施工)	100%	0	45	26/2/2022	11/4/2022	<b>45,00</b>
1.7.5.2.4.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	82	12/4/2022	2/7/2022	<b>82,00</b>
1.7.5.2.4.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	25	4/8/2022	28/8/2022	<b>25,00</b>
1.7.5.2.4.8	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0	15	29/8/2022	12/9/2022	<b>15,00</b>
1.7.5.2.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧衔接跨越橋坡道及平面辅道施筑)	<b>100%</b>	0	215	9/2/2022	12/9/2022	<b>215,00</b>
1.7.5.2.5.2	permiso de tala de arboles (砍树许可)	100%	0	1	10/2/2022	10/2/2022	<b>1,00</b>
1.7.5.2.5.3	cortar árboles (砍树)	100%	0	5	11/2/2022	15/2/2022	<b>5,00</b>
1.7.5.2.5.4	Limpiar la mesa (清表)	100%	0	10	16/2/2022	25/2/2022	<b>10,00</b>
1.7.5.2.5.5	Construcción de alcantarilla de caja de rampa (匝道箱涵施工)	100%	0	45	26/2/2022	11/4/2022	<b>45,00</b>
1.7.5.2.5.6	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0	80	12/4/2022	30/6/2022	<b>80,00</b>
1.7.5.2.5.7	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	100%	0	25	4/8/2022	28/8/2022	<b>25,00</b>
1.7.5.2.5.8	Carpeta asfáltica (坡道沥青混凝土面层铺设)	100%	0	15	29/8/2022	12/9/2022	<b>15,00</b>
1.7.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	<b>55%</b>	0,52	612	4/6/2021	6/2/2023	<b>18,36</b>
1.7.6.1	144+740	<b>39%</b>	0,31	167	9/8/2022	23/1/2023	<b>13,36</b>
1.7.6.1.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	22%	0	50	21/10/2022	10/12/2022	<b>11,00</b>
1.7.6.2	148+490	<b>78%</b>	0,76	609	4/6/2021	3/2/2023	<b>12,18</b>
1.7.6.2.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	16%	0	60	22/10/2022	21/12/2022	<b>9,60</b>
1.7.6.3	150+720	<b>45%</b>	0,37	166	18/8/2022	31/1/2023	<b>13,28</b>

1.7.6.3.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	21%	0	60	19/10/2022	18/12/2022	<b>12,60</b>
1.7.6.4	152+615	<b>49%</b>	0,37	166	11/8/2022	24/1/2023	<b>19,92</b>
1.7.6.4.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	33%	0	60	12/10/2022	11/12/2022	<b>19,80</b>
1.7.7	Marginales (辅道)	<b>49%</b>	0,28	127,79	15/9/2022	20/1/2023	<b>26,84</b>
1.7.7.1	Lado Derecho (右侧辅道)	<b>68%</b>	0,43	68	17/9/2022	23/11/2022	<b>17,00</b>
1.7.7.1.1	141+800-141+930	<b>68%</b>	0,44	68	17/9/2022	23/11/2022	<b>16,32</b>
1.7.7.1.1.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0,6	45	17/9/2022	31/10/2022	<b>18,00</b>
1.7.7.1.2	145+270-145+360	<b>68%</b>	0,41	47	30/9/2022	15/11/2022	<b>12,69</b>
1.7.7.1.2.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0,63	21	30/9/2022	20/10/2022	<b>7,77</b>
1.7.7.1.2.2	Base granulada(级配碎石)	55%	0,3	20	21/10/2022	9/11/2022	<b>5,00</b>
1.7.7.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	<b>44%</b>	0,24	127,79	15/9/2022	20/1/2023	<b>25,56</b>
1.7.7.2.1	143+940-144+420	<b>10%</b>	0	90	22/10/2022	20/1/2023	<b>9,00</b>
1.7.7.2.1.2	Terracería (路床土方工程)	23%	0	40	23/10/2022	1/12/2022	<b>9,20</b>
1.7.7.2.2	144+440-144+700	<b>64%</b>	0,35	74,39	15/9/2022	28/11/2022	<b>21,57</b>
1.7.7.2.2.1	Terracería (路床土方工程)	96%	0,5	48,79	15/9/2022	2/11/2022	<b>22,44</b>
1.7.7.2.3	144+850-145+100	<b>52%</b>	0,28	94,39	18/9/2022	21/12/2022	<b>22,65</b>
1.7.7.2.3.1	Terracería (路床土方工程)	94%	0,5	46,79	18/9/2022	3/11/2022	<b>20,59</b>
1.7.7.2.4	146+340-146+840	<b>52%</b>	0,3	89,79	16/9/2022	14/12/2022	<b>19,75</b>
1.7.7.2.4.1	Terracería (路床土方工程)	88%	0,5	51,79	16/9/2022	6/11/2022	<b>19,68</b>
1.7.7.2.5	147+800-148+165	<b>45%</b>	0,29	97	18/9/2022	23/12/2022	<b>15,52</b>
1.7.7.2.5.1	Terracería (路床土方工程)	77%	0,5	57	18/9/2022	13/11/2022	<b>15,39</b>

1.7.8	Ciclovías (自行车道)	80%	0,34	443	16/10/2021	2/1/2023	203,78
1.7.8.1	Lado Izquierdo (左侧自行车道)	87%	0,37	439	16/10/2021	29/12/2022	219,50
1.7.8.1.1	142+407 - 144+421	5%	0	61	29/10/2022	29/12/2022	3,05
1.7.8.1.1.1	Terracería (路床土方工程)	9%	0	31	29/10/2022	29/11/2022	2,79
1.7.8.1.2	146+314 - 146+811	96%	0,58	394,79	16/10/2021	14/11/2022	150,02
1.7.8.1.2.2	Superficie (路面工程)	96%	0,56	374	5/11/2021	14/11/2022	149,60
1.7.8.1.3	147+586 - 153+500	90%	0,17	369,79	25/11/2021	29/11/2022	269,95
1.7.8.1.3.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0,09	150	25/11/2021	30/10/2022	136,50
1.7.8.1.3.2	Superficie (路面工程)	81%	0,25	150	25/11/2021	29/11/2022	84,00
1.7.9.2	144+645 LD	1%	0	102	23/10/2022	2/2/2023	1,02
1.7.9.2.3	Construcción de ACCESO (出入口施工)	1%	0	95	31/10/2022	2/2/2023	0,95
1.7.10	Cruces a Nivel (平面行人穿越道)	93%	0,83	728,79	1/2/2021	30/1/2023	72,88
1.7.10.2	151+941	91%	0,76	496	12/5/2021	17/12/2022	74,40
1.7.10.3	153+316	75%	0,3	321	16/3/2022	30/1/2023	144,45
1.7.10.3.3	Construcción de Cruces a Nivel (平交口施工)	75%	0,3	100	16/3/2022	30/1/2023	45,00
1.7.11	Bahías de Autobuses (公交车站)	53%	0,4	683,79	2/3/2021	14/1/2023	88,89
1.7.11.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	73%	0,58	683,79	2/3/2021	14/1/2023	102,57
1.7.11.1.1	Km 135+275	77%	0	35	4/10/2022	8/11/2022	26,95
1.7.11.1.1.2	Terracería (路床土方工程)	100%	0	20	5/10/2022	24/10/2022	20,00
1.7.11.1.1.3	Construcción de Autobus (公交车站施工)	47%	0	15	25/10/2022	8/11/2022	7,05
1.7.11.1.5	Km 142+300	32%	0	31	22/10/2022	22/11/2022	9,92

1.7.11.1.9	Km 146+445	74%	0	31	9/10/2022	9/11/2022	<b>22,94</b>
1.7.11.1.1 4	Km 152+530	6%	0	31	30/10/2022	30/11/2022	<b>1,86</b>
1.7.11.1.1 5	Km 153+020	26%	0	34	23/10/2022	26/11/2022	<b>8,84</b>
1.7.11.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	<b>35%</b>	0,24	682	2/3/2021	13/1/2023	<b>75,02</b>
1.7.11.2.1	Km 135+360	6%	0	31	30/10/2022	30/11/2022	<b>1,86</b>
1.7.11.2.8	Km 145+585	100%	0,41	81	11/8/2022	31/10/2022	<b>47,79</b>
1.7.11.2.1 0	Km 147+700	25%	0	31	24/10/2022	24/11/2022	<b>7,75</b>
1.7.11.2.1 1	Km 148+340	6%	0	31	30/10/2022	30/11/2022	<b>1,86</b>
1.7.12	Aceras (人行道)	10%	0	100	22/10/2022	30/1/2023	<b>10,00</b>
1.7.13	Seguridad vial (道路交通安全设施)	<b>53%</b>	0,19	731	1/2/2021	2/2/2023	<b>248,54</b>
1.7.13.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	70%	0,25	300	1/2/2021	29/1/2023	<b>135,00</b>
1.8	Trabajos de protección ambiental	95%	0,9	1905	20/11/2017	7/2/2023	<b>95,25</b>

## 4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

### 4.1 RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

En esta sección se describen las actividades realizadas para la Verificación de la Calidad del Proyecto Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No.32. Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional No.4 (Cruce a Sarapiquí – Limón) durante el mes de octubre de 2022.

Los muestreos y ensayos, así como sus respectivas normas y frecuencias se realizan de acuerdo al Plan de Aseguramiento de Calidad presentado por esta Supervisión, el cual está basado en el Manual CR2010 y en estipulaciones del Proyecto.

A continuación, se presenta tabla resumen con cantidad de ensayos realizados en el presente periodo, así como cantidad de incumplimientos:

#### Resumen de muestreos y ensayos de verificación

Mes: Octubre 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Ensayos al concreto y mortero</b>				
Muestreos y moldeo de concreto fresco ( especímenes)	270	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	65	Según diseño de mezcla	0	0%
Temperatura de Concreto Fresco	65	Max, 32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresión del concreto	267	Según diseño de mezcla	0	0%
Integridad del concreto endurecido pilotes (Cross hole)	26 pilotes = 526m	20% de reducción max. de velocidad de onda	12,4	2%
Ensayos de resistencia a la compresión, mortero a 28 d	6	Según diseño de mezcla	0	0%
<b>Densidad in situ de rellenos, terracerías, bases, BE25</b>				
Chequeos de compactación	164	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerías min.95% /bases min, 97%	1	1%

**Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)**

Mes: Octubre 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Caracterización de Agregados para Mezclas de Concreto hidráulico o asfáltico</b>				
Granulometría	5	Según diseño de mezcla	0	0%
Gravedad específica y absorción	5	N/A	N/A	-
<b>Capacidad Soporte de Suelos, In situ-</b>				
Capacidad Soporte Superficial	1	Según diseño (min. 9 t/m <sup>2</sup> - min. 14 t/m <sup>2</sup> )	0	0%
<b>Resistencia a la compresión de Base Estabilizada</b>				
Resistencia a la compresión BE (especímenes)	60	>3,0 Mpa	0	0%
		< 5,5 Mpa*	48	80%
*Los incumplimiento en resistencia de BE25 que exceden el max., se subsana realizando cortes controlados.				
<b>Caracterización de base granular, BE25 y prestamos</b>				
Granulometría	21	Según capa	2	10%
Índice de plasticidad (LL, LP)	21	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relación Humedad - Densidad (Proctor)	4	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	4	Préstamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad específica y absorción	4	N/A	N/A	-
<b>Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm) y Marshall (MAC12,5mm)</b>				
Granulometría	34	Según diseño	0	0%
Contenido de asfalto	34	Según diseño	0	0%
Gravedad Especifica Máxima Teórica , especímenes	68	N/A	N/A	-
Gravedad Especifica Bruta, especímenes Superpave	116	N/A	N/A	-
Gravedad Especifica Bruta, especímenes Marshall	10	N/A	N/A	-

**Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)**

Mes: Octubre 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Vacíos	34	3% - 5%	0	0%
VMA	34	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	34	65% - 75%	0	0%
Relación polvo/asfalto	34	0,6 - 1,,3	0	0%
Estabilidad Marshall	5	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	5	1,5 - 3,5 mm	0	0%
Tensión diametral	5	Min. 700 kPa	0	0%
Relación Tensión diametral	5	Min. 85%	0	0%
Fatiga en MAC19mm, ciclos	1	≥450 000 a 400 μm ≥50 000 a 600 μm	0	0%
Deformacion Permanente Hamburgo	1	Max. 3,5mm	0	0%
Clasificación por Desempeño de Asfalto Modificado	1	Min. PG76	0	0%
<b>Control de Mezclas Asfálticas colocadas</b>				
Compactación (núcleos)	96	92% - 97%	1	1%
Espesor de capa (núcleos)	96	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	3	3%
Espesor total ambas capas (núcleos)	49	min. 11 cm	0	0,0%

Los incumplimientos detectados por el laboratorio de verificación de la calidad son informados al Contratista y generalmente se origina una No Conformidad, que se debe resolver según los protocolos acordados para cada caso, ya sea ensayos especiales adicionales, reparación o remoción de la parte afectada.

Vale señalar que, según el protocolo interno, los pilotes en los que se detectan defectos mediante el ensayo cross hole, se informan al Contratista y éste procede a coordinar las medidas necesarias para rectificar la situación, las que son revisadas por el personal de Supervisión. De manera similar se procede con los tramos de BE25 cuya resistencia excede la máxima especificada, para estos el Contratista realiza cortes controlados.

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2022-10.

- a) Muestreo y ensayos para caracterización de materiales de Préstamos, Base granular, Base Estabilizada con cemento y materiales de base existente en lado de rehabilitación (izquierdo).

Se analizó una muestra de material de préstamo, 3 muestras de material existente. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Se analizaron además 5 muestras de material de base estabilizada con cemento, dos de las cuales incumplen % pasando malla 19mm, no obstante las resistencias a compresión de estas cumplen satisfactoriamente. Ambos incumplimientos de granulometría BE25 corresponden a Meco Rama 3, k144+600 Der y 144+465-520 Der, se abrieron las respectivas No Conformidades.

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso e) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias por encima del máximo especificado, con un promedio de 7,3 MPa (Requerido 3Mpa – 5.5 MPa) de 20 producciones muestreadas, de los cuales 16 tramos exceden el máximo especificado (5,5 MPa), todos del Contratista Meco. En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados.

- b) Muestreo y ensayos para caracterización de agregados para concreto hidráulico y MAC. En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto hidráulico de las plantas CHEC K93 y CHEC K115 Barbilla. Los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

- c) Mezcla asfáltica en caliente  
d.1) MAC SUP-19mm

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la primera capa de CHEC Rama 1 y CHEC Rama 2.

Se muestrearon y analizaron un total de 10 muestras de MAC19.

En general las mezclas MAC19 cumplen razonablemente los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 72,4% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,0% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,3% (especificado Min. 13%). En general, todas las muestras cumplen los parámetros especificados.

En la siguiente tabla se muestran los requerimientos de la primera capa MAC SUP-19mm analizadas en este periodo:

#### Requerimientos mezcla asfáltica SUP 19mm

Empresa / Diseño MAC19	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb .Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxi ma Teóri ca	Absorc ión asfalto	Densid ad SupPav e (N <sub>dis</sub> )	%Gm m(N <sub>mi</sub> )	%Gm m(N <sub>des</sub> )	%Gm m (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )
Meco, ITP-008-22 (29 dic 2021)	100	95-100	76-85	60-70	37-45	24-32	16-24	11-17	7-12	5-9	2,8-6,8	2,604	4,92 - 5,48	2,481	1,25	2,392				
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)	100	91-100	75-85	60-70	39-47	25-33	17-24	10 - 17	6-12	5-9	2,5-6,5	2,617	5,45 - 5,89	2,462	0,98	2,363	<89	95 - 97	<98	3 - 5
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula	100	95-100	75-85	58-68	34-42	22-30	15-23	10-17	5-12	5-9	3,0 - 7,0	2,582	4,95 - 5,65	2,436	0,81	2,378				
Rama1 OJM 10-28-2022, 24 Ago 22	100	92-100	74-84	61-71	35-43	25-33	18-24	12 - 17	6-12	5-9	3,3-7,3	2,640	4,60 - 5,60	2,485	0,66	2,385				

Empresa / Diseño MAC19	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabili- dad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condiciona- dos, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Meco, ITP-008-22 (29 dic 2021)	>13	65-75	0,6-1,3	Min. 8	1,5 - 3,5	>700	>85	>450.000	>50.000	<3,5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)										
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula										
Rama1 OJM 10-28-2022, 24 Ago 22										

Los resultados de las muestras de primera capa MAC SUP-19mm analizadas en este periodo se resumen a continuación:

### Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm:

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Descripción	No. Viaje	Temp	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
2643-2022	5/10/2022	59+740 - 59+960	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	12	163	10:15	100	95	78	66	38	27	21	16	10	7	4,7	2,640	4,99	2,490
2658-2022	6/10/2022	60+115 - 60+280	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	15	159	08:40	100	98	83	69	41	30	21	15	11	7	5,5	2,640	5,23	2,484
2674-2022	7/10/2022	60+280 - 60+365	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	14	161	10:35	100	98	80	66	40	28	20	15	11	8	5,2	2,640	5,30	2,490
2680-2022	8/10/2022	60+280 - 60+725	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	21	159	09:25	100	97	81	69	40	31	22	16	10	7	5,3	2,640	5,18	2,489
2689-2022	10/10/2022	59+950 - 60+510	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	12	157	08:25	100	95	80	70	42	31	22	17	11	7	4,9	2,640	5,17	2,482
2727-2022	13/10/2022	97+240 - 97+480	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	19	161	08:50	100	94	77	65	40	29	20	16	11	7	4,5	2,640	5,11	2,484
2775-2022	18/10/2022	125+870 - 125+890	Der	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm, acc. a Estrada	1	158	17:30	100	100	84	65	40	30	22	15	10	7	5,0	2,605	5,51	2,452
2795-2022	20/10/2022	127+430 - 127+570	Der	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm, acc. a Estrada	2	158	15:50	100	100	83	66	38	27	20	15	10	7	4,5	2,605	5,49	2,455
2824-2022	25/10/2022	56+720 - 56+410	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	4	154	11:45	100	98	84	70	39	31	23	15	10	7	4,7	2,640	5,27	2,482
2839-2022	26/10/2022	56+410 - 56+260	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	6	160	08:20	100	98	83	68	40	32	23	15	11	8	5,0	2,640	5,25	2,482

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	Densidad SupPave (N <sub>dis</sub> ) g/cc	Densidad (N <sub>max</sub> ) g/cc	Densidad Correg (N <sub>ni</sub> ) g/cc	%Gmm (N <sub>ni</sub> )	%Gmm (N <sub>des</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad N	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2643-2022	5/10/2022	Km 49+Colono	0,73	2,381	2,404	2,155	86,5	95,6	96,5	4,4	14,3	69,4	4,3	1,1	27640	2,6	896,0	92,1
2658-2022	6/10/2022	Km 49+Colono	0,78	2,391	2,414	2,174	87,5	96,3	97,2	3,7	14,2	73,6	4,5	1,2				
2674-2022	7/10/2022	Km 49+Colono	0,93	2,393	2,417	2,167	87,0	96,1	97,1	3,9	14,2	72,5	4,4	1,2				
2680-2022	8/10/2022	Km 49+Colono	0,83	2,384	2,422	2,165	87,0	95,8	97,3	4,2	14,4	70,6	4,4	1,2				
2689-2022	10/10/2022	Km 49+Colono	0,70	2,382	2,415	2,170	87,4	96,0	97,3	4,0	14,4	72,1	4,5	1,1				
2727-2022	13/10/2022	Km 49+Colono	0,70	2,383	2,416	2,145	86,4	95,9	97,3	4,1	14,3	71,6	4,4	1,0				
2775-2022	18/10/2022	R2- Planta CHEC k115	0,89	2,361	2,396	2,113	86,2	96,3	97,7	3,7	14,3	74,1	4,7	1,1				
2795-2022	20/10/2022	R2- Planta CHEC k115	0,94	2,361	2,396	2,133	86,9	96,2	97,6	3,8	14,3	73,3	4,6	1,0	22090	2,5	747,0	92,3
2824-2022	25/10/2022	Km 49+Colono	0,77	2,386	2,477	2,134	86,0	96,1	99,8	3,9	14,4	73,1	4,5	1,0				
2839-2022	26/10/2022	Km 49+Colono	0,76	2,387	2,424	2,188	88,2	96,2	97,7	3,8	14,3	73,3	4,5	1,1				

A continuación, se muestran resultados de compactación y espesores en capa MAC19mm:

**Tabla resumen de resultados de núcleos, compactación y espesores en capa MAC19mm**

Lab. No	Prod. Fecha	No. Núcleo	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. % 92 - 97	Espesor, (> 6 cm)	Cumplimiento compactación (92%-97% GETM) espesor (min. 6cm ).
2691-2022	5-oct-22	1	59+740	59+910	59+813	lzq	7,4 NJ	1,0	5,2	94,8	8,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2691-2022	5-oct-22	2	59+740	59+910	59+895	lzq	6,1 NJ	0,8	5,3	94,7	8,5	
2691-2022	5-oct-22	3	59+740	59+960	59+932	lzq	14,6 NJ	0,4	5,5	94,5	10,0	
2691-2022	5-oct-22	4	60+115	60+280	60+134	lzq	8,5 NJ	1,1	5,6	94,4	9,0	
2691-2022	5-oct-22	5	60+115	60+280	60+155	lzq	6,8 NJ	0,6	6,1	93,9	9,0	
2692-2022	8-oct-22	1	60+280	60+725	60+294	lzq	4,5 NJ	0,9	4,4	95,6	10,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2692-2022	8-oct-22	2	60+280	60+725	60+454	lzq	8,1 NJ	0,6	4,4	95,6	11,0	
2692-2022	8-oct-22	3	60+280	60+725	60+620	lzq	7,0 NJ	0,8	4,7	95,3	7,8	
2692-2022	8-oct-22	4	60+280	60+725	60+696	lzq	2,3 NJ	0,7	4,3	95,7	9,7	
2715-2022	10-oct-22	1	59+930	60+115	59+949	lzq	7,7 NJ	1,0	5,5	94,5	9,0	Cumple compactación y espesores. Adherenc. ok.
2715-2022	10-oct-22	2	59+960	60+115	60+099	lzq	5,3 NJ	1,0	4,5	95,5	8,2	
2744-2022	13-oct-22	1	97+320	97+660	97+326	lzq	2,7 NJ	0,8	4,0	96,0	7,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2744-2022	13-oct-22	2	97+320	97+660	97+359	lzq	8,0 NJ	0,7	4,1	95,9	8,0	
2744-2022	13-oct-22	3	97+320	97+660	97+455	lzq	0,5 NJ	1,5	6,5	93,5	7,7	
2744-2022	13-oct-22	4	97+320	97+660	97+660	lzq	0,1 NJ	1,1	4,1	95,9	6,7	
2751-2022	13-oct-22	1	97+240	97+320	97+286	lzq	2,0 NJ	0,8	4,6	95,4	7,8	Cumple compactación y espesores. Adherenc. ok.
2751-2022	13-oct-22	2	97+240	97+320	97+312	lzq	6,2 NJ	1,0	4,0	96,0	8,0	
2835-2022	20-oct-22	1	127+430	127+570	127+490	Der	1,0 NJ	1,0	5,7	94,3	6,5	Bahía Bus. Cumple.
2855-2022	25-oct-22	1	56+285	56+721	56+551	lzq	0,7 NJ	0,9	3,8	96,2	8,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2855-2022	25-oct-22	2	56+285	56+721	56+548	lzq	5,8 NJ	0,7	3,9	96,1	7,0	
2855-2022	25-oct-22	3	56+285	56+721	56+534	lzq	8,5 NJ	1,0	4,2	95,8	7,0	
2855-2022	25-oct-22	4	56+285	56+721	56+515	lzq	0,7 NJ	0,8	4,5	95,5	7,5	
2855-2022	25-oct-22	5	56+285	56+721	56+348	lzq	8,0 NJ	1,0	5,9	94,1	7,5	

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).

Del resumen anterior tenemos que de un total de 23 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 4,8% correspondiente a 95,2% de compactación (especificado 92%-97%), Todos los núcleos cumplen con el rango especificado de compactación/vacíos.

Con respecto a los espesores de capa se obtiene un promedio de 6,4 cm para la capa MAC12,5mm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 14,0 cm (espesor de diseño 11cm). Dos de los núcleos no cumplieron el espesor mínimo (5cm), no obstante, el espesor combinado de ambas capas excede el mínimo de diseño de 11cm.

d) MAC SUP-12,5MM

Se tomaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la segunda capa MAC12,5mm producida y colocada por CHEC Rama 1 y CHEC Rama 2.

Se analizaron 19 muestras de MAC12.5mm de segunda capa en este periodo.

Se analizaron además 5 muestras MAC-12.5mm Marshall para calles marginales de Rama 1.

Los resultados muestran que las 24 mezclas analizadas cumplen razonablemente con los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 70,4% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,3% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,6% (especificado Min. 14%).

El total de las muestras analizadas en este periodo cumplen los parámetros especificados.

A continuación, se muestran los requerimientos de las mezclas asfálticas:

**Requerimientos mezcla asfáltica SUP 12,5mm**

Empresa / Diseño MAC19	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5m m	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075m m	Comb .Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	%Gm m(N <sub>ini</sub> )	%Gm m(N <sub>des</sub> )	%Gm m (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )
MECO, (ITP-115-22-05-02) (25 feb 2022)	100	100	85-95	73-83	45-54	28-36	19-26	13-19	8-14	6-10	3,3 - 7,3	2,604	5,30-5,90	<89	95 - 97	<98	3 - 5
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)	100	100	87-97	77-87	48-55	29-37	19-26	12-19	7-14	5-9	3,3 - 7,3	2,614	6,0- 6,5 -7,0	<89	95 - 97	<98	3 - 5
CHEC RAMA2, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)	100	100	90-100	75-85	43-51	30-38	18-26	11-19	5-13	5-9	3,5-7,5	2,580	5,25- 5,75 -6,	<89	95 - 97	<98	3 - 5
CHEC RAMA1, OJM E2-10-19-2022 (16 junio 22)	100	100	91-100	73-83	42-48	28-35	21-26	14-19	8-14	6-10	3,2-7,2	2,643	4,80-5,30-5,8	<89	95 - 97	<98	3 - 5

Empresa / Diseño MAC19	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, R Hamburgo, mm
MECO - ITP-115-22-05-02 (25 feb 2022)	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<5,0
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)										
CHEC RAMA2, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)										
CHEC RAMA1, OJM E2-10-19-2022 (16 junio 22)										

Empresa / Diseño MAC19	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5m m	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb .Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	% Vacíos (N <sub>des</sub> )
CHEC RAMA1 - 12,5, MARSHALL OJM 10-24-2022 (28 julio 22)	100	100	90-100	74-84	42-47	28-35	20-26	14-19	8-14	6-10	3,2-7,2	2,638	4,95-5,45-5,95	3 - 5
CHEC RAMA2 - 12,5, MARSHALL OJM 10-28-2021 (20 may 21)	100	100	92-100	70-80	42-48	28-35	20-26	12-19	8-14	5-9	3,0-7,0	2,646	5,0-5,50-6,00	3 - 5

Empresa / Diseño MAC19	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
CHEC RAMA1 - 12,5, MARSHALL OJM 10-24-2022 (28 julio 22)	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	1,5 - 3,5	>700	>85
CHEC RAMA2 - 12,5, MARSHALL OJM 10-28-2021 (20 may 21)	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	1,5 - 3,5	>700	>85

A continuación, se muestran resultados de MAC-12.5mm:

**Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm**

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Fuente (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp.	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
2624-2022	1/10/2022	99+415 - 99+500	lzq	Km 49+Colono	9	166	13:50	100	100	96	79	44	34	23	16	11	8	5,4	2,643	5,25	2,487
2628-2022	2/10/2022	99+415 - 98+970	lzq	Km 49+Colono	12	161	09:15	100	100	94	76	43	29	22	15	10	7	5,3	2,643	5,05	2,496
2630-2022	3/10/2022	98+970 - 98+320	lzq	Km 49+Colono	25	162	09:20	100	100	97	82	45	31	22	16	11	8	5,3	2,643	5,35	2,481
2635-2022	4/10/2022	97+960 - 98+320	lzq	Km 49+Colono	12	166	09:50	100	100	99	83	47	34	24	18	12	8	5,5	2,643	5,18	2,486
2690-2022	10/10/2022	59+750 - 59+890	lzq	Km 49+Colono	5	161	10:35	100	100	98	82	46	34	24	17	12	8	4,8	2,643	5,14	2,487
2701-2022	11/10/2022	59+880 - 60+540	lzq	Km 49+Colono	19	163	08:25	100	100	97	82	46	34	24	18	13	9	5,1	2,643	5,36	2,488
2723-2022	12/10/2022	132+400 - 132+500	Der	R2- Planta CHEC k115	2	158	09:18	100	100	99	78	47	34	24	17	11	7	4,8	2,589	5,61	2,455
2728-2022	13/10/2022	97+965 - 97+660	lzq	Km 49+Colono	7	161	09:00	100	100	98	81	43	32	24	17	12	8	5,0	2,643	5,36	2,482
2736-2022	14/10/2022	97+660 - 97+320	lzq	Km 49+Colono	5	157	10:45	100	100	99	79	44	34	25	18	11	8	5,5	2,643	5,26	2,485
2742-2022	15/10/2022	97+240 - 97+315	lzq	Km 49+Colono	5	161	11:15	100	100	98	83	45	34	25	19	14	10	5,6	2,643	5,10	2,492
2756-2022	14/10/2022	133+200 - 133+500	Der	R2- Planta CHEC k115	2	157	13:20	100	100	94	80	47	36	25	17	11	7	4,8	2,589	5,69	2,450
2763-2022	17/10/2022	126+345 - 126+400	Der	R2- Planta CHEC k115	2	158	14:10	100	100	97	80	46	35	25	18	11	7	4,5	2,589	5,80	2,444
2776-2022	19/10/2022	125+700 - 126+000	Der	R2- Planta CHEC k115	3	159	12:50	100	100	95	77	45	35	25	17	11	7	5,0	2,589	5,68	2,451
2798-2022	21/10/2022	125+700 - 126+000	Der	R2- Planta CHEC k115	2	158	10:00	100	100	95	82	49	37	25	16	10	7	4,9	2,589	5,67	2,453
2814-2022	22/10/2022	126+220 - 126+345	Der	R2- Planta CHEC k115	1	160	14:00	100	100	98	80	48	34	23	15	11	7	5,0	2,589	5,73	2,451
2820-2022	24/10/2022	128+283 - 128+469	Der	R2- Planta CHEC k115	2	159	08:00	100	100	93	77	47	34	22	14	9	7	4,4	2,589	5,51	2,451
2840-2022	26/10/2022	56+285 - 56+721	lzq	Km 49+Colono	4	160	08:55	100	100	98	80	43	32	23	16	11	8	5,3	2,643	5,20	2,485
2846-2022	26/10/2022	126+220 - 126+345	Der	R2- Planta CHEC k115	2	158	13:00	100	100	95	83	50	36	25	18	12	8	4,6	2,589	5,60	2,451
2862-2022	27/10/2022	127+430 - 127+570	Der	R2- Planta CHEC k115	2	159	14:40	100	100	97	80	50	35	23	15	10	7	5,0	2,589	5,79	2,448

**Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm (continuación)**

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorción asfalto	Densidad SupPave (N <sub>dis</sub> ) g/cc	Densidad (N <sub>max</sub> ) g/cc	Densidad Correg (N <sub>ini</sub> ) g/cc	%Gmm (N <sub>ini</sub> )	%Gmm (N <sub>des</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacios (N <sub>des</sub> )	%VMA	%FFA (vacios llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad N	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2624-2022	1/10/2022	Km 49+Colono	0,80	2,385	2,340	2,165	87,1	95,9	94,1	4,1	14,5	71,7	4,5	1,2			933,0	96,4
2628-2022	2/10/2022	Km 49+Colono	0,83	2,376	2,400	2,134	85,5	95,2	96,2	4,8	14,6	67,1	4,3	1,2	27640	2,61		
2630-2022	3/10/2022	Km 49+Colono	0,76	2,386	2,417	2,154	86,8	96,2	97,4	3,8	14,5	73,7	4,6	1,1				
2635-2022	4/10/2022	Km 49+Colono	0,74	2,382	2,417	2,146	86,3	95,8	97,2	4,2	14,5	71,2	4,5	1,2				
2690-2022	10/10/2022	Km 49+Colono	0,73	2,381	2,409	2,156	86,7	95,7	96,9	4,3	14,5	70,7	4,4	1,1				
2701-2022	11/10/2022	Km 49+Colono	0,89	2,394	2,434	2,151	86,4	96,2	97,8	3,8	14,3	73,5	4,5	1,1				
2723-2022	12/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,25	2,338	2,361	2,124	86,5	95,2	96,2	4,8	14,8	67,7	4,4	1,1	25300	2,67	856,0	93,2
2728-2022	13/10/2022	Km 49+Colono	0,79	2,387	2,429	2,148	86,6	96,2	97,9	3,8	14,5	73,6	4,6	1,1				
2736-2022	14/10/2022	Km 49+Colono	0,77	2,386	2,427	2,161	87,0	96,0	97,7	4,0	14,5	72,4	4,5	1,2				
2742-2022	15/10/2022	Km 49+Colono	0,79	2,380	2,403	2,143	86,0	95,5	96,4	4,5	14,5	69,1	4,3	1,3				
2756-2022	14/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,21	2,339	2,357	2,091	85,4	95,5	96,2	4,5	14,8	69,4	4,5	1,1				
2763-2022	17/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,17	2,341	2,386	2,094	85,7	95,8	97,6	4,2	14,8	71,6	4,7	1,0				
2776-2022	19/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,22	2,339	2,381	2,111	86,1	95,4	97,1	4,6	14,8	69,1	4,5	1,1				
2798-2022	21/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,25	2,337	2,364	2,102	85,7	95,3	96,4	4,7	14,9	68,2	4,5	1,1				
2814-2022	22/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,26	2,348	2,384	2,134	87,1	95,8	97,3	4,2	14,5	71,0	4,5	1,1				
2820-2022	24/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,11	2,333	2,357	2,111	86,1	95,2	96,2	4,8	14,9	67,6	4,5	1,0				
2840-2022	26/10/2022	Km 49+Colono	0,73	2,382	2,416	2,185	87,9	95,9	97,2	4,1	14,5	71,5	4,5	1,2				
2846-2022	26/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,17	2,332	2,351	2,128	86,8	95,1	95,9	4,9	15,0	67,6	4,5	1,0				
2862-2022	27/10/2022	R2- Planta CHEC k115	1,24	2,345	2,390	2,084	85,1	95,8	97,6	4,2	14,7	71,3	4,6	1,1				

### Resultados de las muestras de capa MAC-12.5mm (Marshall para calles marginales)

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp.	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
2726-2022	13/10/2022	NA	NA	Km 49	1	157	09:15	100	100	95	81	44	32	22	17	13	9	5,5	2,638	5,31	2,487
2735-2022	14/10/2022	98+000 - 98+125	lza.	Km 49	4	160	10:30	100	100	95	77	45	32	24	17	12	9	5,7	2,638	5,60	2,476
2758-2022	17/10/2022	97+490 - 98+000	lza.	Km 49	2	162	16:10	100	100	97	81	45	34	24	18	12	8	5,0	2,638	5,39	2,479
2760-2022	18/10/2022	97+300 - 97+490	lza.	Km 49	10	162	13:50	100	100	96	79	43	33	24	17	11	8	4,9	2,638	5,53	2,472
2770-2022	19/10/2022	92+500 - 91+350	lza.	Km 49	8	156	10:30	100	100	95	77	43	31	23	16	10	7	4,9	2,638	5,29	2,483

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	Densidad (75golpes)	%Gmm (75golpes)	% Vacíos	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2726-2022	13/10/2022	Km 49	2,487	0,91	2,368	95,2	4,8	15,0	68,1	4,4	1,2				
2735-2022	14/10/2022	Km 49	2,476	0,91	2,382	96,2	3,8	14,8	74,3	4,7	1,2	18,16	3,48	736,0	94,0
2758-2022	17/10/2022	Km 49	2,479	0,82	2,366	95,4	4,6	15,1	69,9	4,6	1,1				
2760-2022	18/10/2022	Km 49	2,472	0,79	2,377	96,2	3,8	14,9	74,2	4,8	1,0				
2770-2022	19/10/2022	Km 49	2,483	0,83	2,362	95,1	4,9	15,2	67,9	4,5	1,1				

A continuación, se muestran resultados de compactación y espesores capa MAC12,5mm:

### Resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5m

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacios, %	Compactación, % (93%/97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Cumplimiento compactación (92%-97% GETM) espesor (min. 5cm / total 11cm).
2633-2022	2-oct-22	1	98+970	99+500	99+389	lzq	10,2 NJ	1,3	5,8	94,2	5,5	13,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en núcleos.
2633-2022	2-oct-22	2	98+970	99+500	99+264	lzq	7,9 NJ	1,4	6,2	93,8	6,5	14,0	
2633-2022	2-oct-22	3	98+970	99+500	99+227	lzq	8,9 NJ	0,7	6,0	94,0	6,3	16,5	
2633-2022	2-oct-22	4	98+970	99+500	99+189	lzq	4,1 NJ	1,0	5,9	94,1	6,8	14,0	
2633-2022	2-oct-22	5	98+970	99+500	99+114	lzq	5,8 NJ	0,9	6,4	93,6	6,5	14,5	
2633-2022	2-oct-22	6	98+970	99+500	98+980	lzq	3,8 NJ	1,3	5,5	94,5	5,6	12,5	
2634-2022	3-oct-22	1	98+320	98+970	98+923	lzq	3,7 NJ	1,1	5,6	94,4	5,5	12,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en núcleos.
2634-2022	3-oct-22	2	98+320	98+970	98+810	lzq	3,4 NJ	0,8	6,4	93,6	5,2	14,0	
2634-2022	3-oct-22	3	98+320	98+970	98+803	lzq	10,1 NJ	1,2	6,0	94,0	6,0	13,5	
2634-2022	3-oct-22	4	98+320	98+970	98+617	lzq	3,8 NJ	0,7	5,9	94,1	5,0	11,7	
2634-2022	3-oct-22	5	98+320	98+970	98+591	lzq	9,7 NJ	1,1	6,7	93,3	5,0	13,0	
2634-2022	3-oct-22	6	98+320	98+970	98+447	lzq	4,5 NJ	1,1	6,3	93,7	5,4	13,0	
2634-2022	3-oct-22	7	98+320	98+970	98+354	lzq	0,8 NJ	1,0	6,1	93,9	5,5	12,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en núcleos.
2650-2022	4-oct-22	1	97+960	98+320	97+996	lzq	6,8 NJ	1,3	5,6	94,4	5,5	14,0	
2650-2022	4-oct-22	2	97+960	98+320	98+100	lzq	4,3 NJ	1,3	5,4	94,6	5,8	13,0	
2650-2022	4-oct-22	3	97+960	98+320	98+274	lzq	3,6 NJ	1,2	6,9	93,1	5,0	12,5	
2650-2022	4-oct-22	4	97+960	98+320	98+277	lzq	8,1 NJ	1,1	4,4	95,6	5,6	16,0	
2650-2022	4-oct-22	5	97+960	98+320	98+283	lzq	3,4 NJ	1,1	6,5	93,5	5,5	11,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en núcleos.
2712-2022	11-oct-22	1	60+110	60+540	60+150	lzq	9,9 NJ	1,0	5,2	94,8	6,1	15,0	
2712-2022	11-oct-22	2	60+110	60+540	60+329	lzq	2,3 NJ	0,8	4,4	95,6	5,6	17,6	
2712-2022	11-oct-22	3	60+110	60+540	60+345	lzq	9,2 NJ	0,7	4,5	95,5	5,8	16,0	
2712-2022	11-oct-22	4	60+110	60+540	60+441	lzq	7,7 NJ	0,7	6,2	93,8	6,1	17,9	
2712-2022	11-oct-22	5	60+110	60+540	60+517	lzq	2,7 NJ	0,6	5,7	94,3	5,8	15,9	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena.
2713-2022	10-oct-22	1	59+750	59+930	59+751	lzq	2,6 NJ	0,8	6,3	93,7	5,5	14,4	
2713-2022	10-oct-22	2	59+750	59+930	59+844	lzq	0,9 NJ	1,3	5,7	94,3	6,4	15,3	
2714-2022	10-oct-22	1	59+930	60+110	59+949	lzq	7,7 NJ	1,0	4,5	95,5	6,5	15,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena.
2714-2022	10-oct-22	2	59+930	60+110	60+099	lzq	5,3 NJ	1,4	5,5	94,5	5,5	13,7	
2738-2022	13-oct-22	1	97+660	97+965	97+700	lzq	3,0 NJ	0,9	6,1	93,9	4,7	11,5	Cumplen compactación y espesor, excepto #1, no obstante espesor total ok. Adherencia ok.
2738-2022	13-oct-22	2	97+660	97+965	97+838	lzq	6,6 NJ	0,9	5,0	95,0	5,7	11,0	
2738-2022	13-oct-22	3	97+660	97+965	97+872	lzq	1,5 NJ	0,9	6,8	93,2	5,2	11,1	
2738-2022	13-oct-22	4	97+660	97+965	97+926	lzq	8,3 NJ	0,8	5,7	94,3	5,6	14,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en núcleos.
2745-2022	14-oct-22	1	97+320	97+660	97+326	lzq	2,7 NJ	1,4	5,2	94,8	6,0	13,5	
2745-2022	14-oct-22	2	97+320	97+660	97+359	lzq	8,0 NJ	1,4	5,2	94,8	6,0	14,0	
2745-2022	14-oct-22	3	97+320	97+660	97+455	lzq	0,5 NJ	1,1	6,2	93,8	5,5	13,2	
2745-2022	14-oct-22	4	97+320	97+660	97+660	lzq	0,3 NJ	1,6	6,7	93,3	4,5	11,2	

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).

**Resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5m (continua)**

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacios, %	Compactación, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Cumplimiento compactación (92%-97% GETM) espesor (min. 5cm / total 11cm).
2746-2022	14-oct-22	1	98+000	98+125	98+001	lzq	2,8 NJ	1,7	6,8	93,2	8,3	N/A	Marginal. Cumplen compactación y cumplen con el espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2746-2022	14-oct-22	2	98+000	98+125	98+071	lzq	0,4 NJ	0,8	5,3	94,7	8,0	N/A	
2746-2022	14-oct-22	3	98+000	98+125	98+108	lzq	0,4 NJ	1,5	6,8	93,2	7,0	N/A	
2746-2022	14-oct-22	4	98+000	98+125	98+108	lzq	2,9 NJ	0,9	4,8	95,2	8,5	N/A	
2746-2022	14-oct-22	5	98+000	98+125	98+122	lzq	1,2 NJ	1,1	4,8	95,2	11,0	N/A	
2752-2022	15-oct-22	1	97+240	97+320	97+286	lzq	2,0 NJ	0,8	5,1	94,9	5,7	13,5	Cumplen compactación y espesor.
2752-2022	15-oct-22	2	97+240	97+320	97+312	lzq	2,2 NJ	0,7	5,0	95,0	6,5	14,5	
2771-2022	18-oct-22	1	97+300	97+490	97+452	lzq	2,4 NJ	1,2	6,2	93,8	6,7	N/A	Marginal. Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2771-2022	18-oct-22	2	97+300	97+490	97+344	lzq	0,2 NJ	1,4	6,5	93,5	7,2	N/A	
2771-2022	18-oct-22	3	92+500	93+000	92+864	lzq	2,6 NJ	1,1	4,9	95,1	6,5	N/A	
2771-2022	18-oct-22	4	92+500	93+000	92+838	lzq	0,6 NJ	0,9	4,2	95,8	6,9	N/A	
2771-2022	18-oct-22	5	92+500	93+000	92+726	lzq	2,9 NJ	1,0	6,3	93,7	7,5	N/A	
2771-2022	18-oct-22	6	92+500	93+000	92+684	lzq	1,8 NJ	1,1	6,5	93,5	7,2	N/A	
2771-2022	18-oct-22	7	92+500	93+000	92+668	lzq	1,7 NJ	0,3	5,1	94,9	8,0	N/A	
2779-2022	12-oct-22	1	132+400	132+500	132+493	lzq	1,6 NJ	1,1	5,1	94,9	7,0	15,0	Cumplen compactación y espesor.
2779-2022	12-oct-22	2	132+600	132+700	132+624	lzq	2,6 NJ	0,8	5,7	94,3	7,5	16,5	
2780-2022	14-oct-22	1	133+200	133+500	133+252	Der	3,1 NJ	0,7	4,8	95,2	5,5	19,0	Cumplen compactación y espesor.
2780-2022	14-oct-22	2	133+200	133+500	133+362	Der	3,0 NJ	1,1	4,4	95,6	7,0	15,0	
2780-2022	14-oct-22	3	133+200	133+500	133+442	Der	0,3 NJ	0,8	3,9	96,1	7,5	16,0	
2823-2022	19-oct-22	1	91+350	92+500	92+419	lzq	0,4 NJ	1,3	6,4	93,6	7,6	N/A	Marginal Cumplen compactación (92%-97% GETM), cumplen con el espesor (min. 5cm). Adherencia Buena en nucleos.
2823-2022	19-oct-22	2	91+350	92+500	92+231	lzq	1,2 NJ	0,2	5,6	94,4	8,3	N/A	
2823-2022	19-oct-22	3	91+350	92+500	92+164	lzq	3,1 NJ	0,2	5,1	94,9	7,5	N/A	
2823-2022	19-oct-22	4	91+350	92+500	92+030	lzq	0,9 NJ	0,2	5,1	94,9	6,0	N/A	
2823-2022	19-oct-22	5	91+350	92+500	91+827	lzq	0,3 NJ	0,7	6,7	93,3	6,5	N/A	
2823-2022	19-oct-22	6	91+350	92+500	91+780	lzq	5,1 NJ	1,2	5,3	94,7	6,2	N/A	
2823-2022	19-oct-22	7	91+350	92+500	91+691	lzq	4,2 NJ	0,6	6,3	93,7	7,7	N/A	
2823-2022	19-oct-22	8	91+350	92+500	91+661	lzq	1,1 NJ	0,2	6,3	93,7	6,9	N/A	
2823-2022	19-oct-22	9	91+350	92+500	91+452	lzq	1,7 NJ	0,4	4,0	96,0	9,5	N/A	
2823-2022	19-oct-22	10	91+350	92+500	91+442	lzq	1,1 NJ	0,4	4,8	95,2	8,5	N/A	
2823-2022	19-oct-22	11	91+350	92+500	91+435	lzq	1,5 NJ	0,9	6,8	93,2	9,1	N/A	
2823-2022	19-oct-22	12	91+350	92+500	91+419	lzq	0,4 NJ	0,4	6,0	94,0	9,0	N/A	
2836-2022	24-oct-22	1	128+283	128+469	128+317	Der	3,9 NJ	0,7	5,8	94,2	5,5	15,5	Cumplen compactación y espesor.
2836-2022	24-oct-22	2	128+283	128+469	128+440	Der	4,8 NJ	1,4	6,1	93,9	6,0	13,0	
2856-2022	26-oct-22	1	56+285	56+721	56+551	lzq	0,7 NJ	1,6	4,3	95,7	5,5	15,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2856-2022	26-oct-22	2	56+285	56+721	56+548	lzq	5,8 NJ	1,3	4,5	95,5	5,5	12,5	
2856-2022	26-oct-22	3	56+285	56+721	56+534	lzq	8,5 NJ	1,4	6,7	93,3	5,0	12,5	
2856-2022	26-oct-22	4	56+285	56+721	56+515	lzq	0,7 NJ	0,7	4,4	95,6	7,0	14,5	
2856-2022	26-oct-22	5	56+285	56+721	56+348	lzq	8,0 NJ	1,0	3,9	96,1	5,0	12,5	

Nota: Para los núcleos con absorción de agua mayor a 2% la densidad se determinó con AASHTO T275 (usando parafina).

De las tablas anteriores se tiene que, de un total de 73 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 5,6% correspondiente a 94,4%. Todos los núcleos cumplen con rango de compactación especificado 92%-97%).

Con respecto a los espesores de capa se obtiene un promedio de 6,4 cm para la capa MAC12,5mm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 14,0 cm (espesor de diseño 11cm).

- d) Chequeos de compactación:  
Se realizó verificación de compactación en los trabajos de bases, préstamos y rellenos. De 164 ensayos, en general los resultados cumplen razonablemente con los requerimientos.  
La base granular promedia 98,2% y desviación estándar de 0,7%, la base estabilizada promedia 98,5% y desviación estándar de 1,0%, mientras para préstamos y rellenos el promedio es 96,7% con desviación estándar de 1,5%.

#### Resumen de chequeos de Préstamos y Rellenos, Mín. 95% Proctor Modificado

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº Capa	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m <sup>3</sup>	Compactación %							Comp. Prom.%
		Desde	Hasta						1	2	3	4	5	6	7	
Terraplenes-Terracería, Compactación Mín. 95% Proctor Modificado																
2705-2022	11/10/2022	95+300	95+470	I	7	2	Tajo Cundo	2313	96,7	97,3					97,0	
2877-2022	29/10/2022	62+920	63+140	I	1	8	Km 49	2243	95,1	95,9	96,9	98,0	97,3	95,4	97,0	
Préstamo Selecto, Compactación Mín. 95% Proctor Modificado																
2621-2022	1/10/2022	95+230	95+390	I	1	2	Pacuare	2314	97,7	97,3					97,5	
2629-2022	2/10/2022	95+860	96+010	I	1	2	Pacuare	2314	98,1	97,6					97,9	
2636-2022	4/10/2022	50+680	50+720	I	1	2	Km 49	2248	95,9	96,3					96,1	
2656-2022	5/10/2022	142+650	142+665	I	1	4	Tajo Chiripó	2268	95,1						95,1	
2704-2022	11/10/2022	95+540	95+920	I	1	4	Colono	2332	95,0	95,4	95,1	99,1			96,2	
2731-2022	13/10/2022	95+320	95+480	I	8	2	Tajo Cundo	2313	95,4	95,1					95,3	
2732-2022	13/10/2022	95+090	95+210	I	1	2	Perfilado	2046	97,1	95,8					96,5	
2740-2022	14/10/2022	83+550	83+600	D	1	1	Tajo Cundo	2313	99,0						99,0	
2173-2022	19/10/2022	95+240	95+340	D	1	2	Tajo Cundo	2313	97,3	96,5					96,9	
2788-2022	20/10/2022	95+360	94+480	I	1	1	Tajo Cundo	2313	96,3	95,9					96,1	
2813-2022	23/10/2022	135+970	135+140	I	1	2	Tajo Chirripó	2268	100,0	96,8					98,4	
2828-2022	25/10/2022	95+450	95+550	D	1	2	Tajo Cundo	2313	96,9	97,3					97,1	
Alcantarilla, Compactación Mín. 90% Proctor Modificado																
2683-2022	8/10/2022	136+183	Alcantarilla	I	2	2	Tajo Chirripó	2268	96,1	96,2					96,2	
2687-2022	9/10/2022	136+183	Alcantarilla	I	3	1	Tajo Chirripó	2268	96,0						96,0	
2718-2022	10/10/2022	136+168	Alcantarilla	I	7	1	Tajo Chirripó	2268	95,9						95,9	
2857-2022	27/10/2022	135+923	Alcantarilla	I	1	2	Tajo Chirripó	2268	96,4	96,8					96,6	
2876-2022	29/10/2022	101+680 y 106+578	Alcantarilla	I	1	2	Tajo Chirripó	2270	92,6	90,6					91,6	
2883-2022	31/10/2022	101+520	Alcantarilla	I	1	1	Tajo Chirripó	2270	95,9						95,9	
Relleno lateral gaviones, Compactación Mín. 95% Proctor Modificado																
2872-2022	29/10/2022	0+170	0+110	I	9,10 y 18	5	Km 49	2061	95,2	98,5	95,2	99,6	96,1		96,9	

#### Resumen de chequeos de Préstamos y Rellenos, Mín. 95% Proctor Modificado (continuac.)

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº Capa	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m <sup>3</sup>	Compactación %				Comp. Prom. %
		Desde	Hasta						1	2	3	4	
Puentes, Compactación Mín. 95% Proctor Modificado													
2638-2022	4/10/2022	Relleno de aproximación de Bastion #1Y #2, Puente #30, Rio rojo			5	4	Tajo Cundo	2272	96,5	95,7	97,7	96,1	96,5
2639-2022	4/10/2022	PP 144+740 Der. Relleno de Pila #1 y Pila #6			2 y 6	3	Recuperado	2307	95,5	96,3	95,6		95,8
2655-2022	5/10/2022	Relleno de aproximación de Bastion #1Y #2, Puente #30, Rio rojo			6	4	Tajo Cundo	2272	97,2	97,6	99,2	96,0	97,5
2657-2022	5/10/2022	PP 144+758 Der. Relleno de pila #1 y Pila #6, Lado Der			5 y 3	2	recuperado	2307	95,7	96,0			95,9
2695-2022	10/10/2022	Relleno de Bastion B1, IC Km 73			5	2	Km 49	2695	95,7	97,1			96,4
2737-2022	14/10/2022	Relleno de Bastion B2, PSV Km 95+212			4	2	Tajo Cundo	2313	98,5	96,3			97,4
2741-2022	14/10/2022	Relleno de Bastion B1, PSV K95+212			4	2	Tajo Cundo	2313	96,1	95,4			95,8
2762-2022	18/10/2022	Relleno de bastion B2, PSV Km 95+212			8	3	Tajo Cundo	2313	95,7	96,6	98,1		96,8
2172-2022	19/10/2022	Relleno de Bastion B1, PSV Km 95+212			8	3	Tajo Cundo	2313	96,2	95,7	96,7		96,2
2787-2022	20/10/2022	Relleno de Bastion B2, PSV Km 95+212			10	3	Tajo Cundo	2313	96,8	98,7	97,4		97,6
2796-2022	21/10/2022	Relleno de Bastion #1 y #2, Puente #30, Rio Rojo, Lado Izq			1 y 2	2	Recuperado	2307	99,0	98,4			98,7
2797-2022	21/10/2022	Relleno de Bastion #1 y #2, Puente #31, Rio Toro, Lado Izq			3 y 4	4	Recuperado	2307	97,6	96,2	95,9	97,9	96,9
2811-2022	22/10/2022	Relleno aproximación, Puente #29, Bastion #1, Lado Izq			5	1	Tajo Chirripó	2294	96,6				96,6
2812-2022	22/10/2022	Relleno Bastion #1 y #2, Puente #30, Rio Rojo			3	2	Recuperado	2307	95,0	96,5			95,8
2829-2022	25/10/2022	Relleno de aproximación de Bastion #1, PSV Km 95+212			14	3	Tajo Cundo	2313	97,9	96,3	98,0		97,4
2847-2022	26/10/2022	Relleno de aproximación de Bastion #1 Y #2, Puente #30 Rio Rojo			1 y 1	2	Recuperado	2307	99,3	96,2			97,8
2848-2022	26/10/2022	Relleno de aproximación de Bastion #1 Y #2, Puente #31 Rio Toro			7 y 8	2	Recuperado	2307	96,0	98,1			97,1
2853-2022	27/10/2022	Zona de cruce de calle Tuberia Recope, L2			1	3	Pacuare	2270	95,2	95,0	95,2		95,1
2871-2022	28/10/2022	Psvk95+212. Relleno de aproximación bastion B1			18	3	Tajo Cundo	2313	99,0	97,6	96,7		97,8
2881-2022	31/10/2022	Relleno bastion B1, PSV Km 95			20	2	Tajo Cundo	2313	99,1	96,1			97,6
2882-2022	31/10/2022	Relleno bastion B2, PSV Km 96			17	2	Tajo Cundo	2313	97,8	96,8			97,3

**Resumen de chequeos en Base Estabilizada con Cemento, Mín. 97% Proctor Modificado**

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %						Comp. Prom.%
		Desde	Hasta					1	2	3	4	5	6	
Base Estabilizada con cemento, Compactación Mín. 97% Proctor Modificado														
2672-2022	6/10/2022	144+620	144+660	I	1	Madre de Dios	2263	97,1						97,1
2678-2022	7/10/2022	144+465	144+520	D	1	Madre de Dios	2263	97,8						97,8
2693-2022	10/10/2022	101+600	101+240	I	1	Existente	2276	97,6						97,6
2699-2022	10/10/2022	146+400	146+450	D	1	Madre de Dios	2263	97,6						97,6
2700-2022	10/10/2022	146+350	146+400	I	1	Madre de Dios	2263	95,7						95,7
2706-2022	11/10/2022	144+570	144+620	D	1	Madre de Dios	2263	98,6						98,6
2708-2022	11/10/2022	144+550	144+600	I	1	Madre de Dios	2263	99,6						99,6
2709-2022	11/10/2022	146+350	146+450	I	1	Madre de Dios	2263	98,7						98,7
2710-2022	11/10/2022	144+465	144+500	I	1	Madre de Dios	2263	99,8						99,8
2719-2022	12/10/2022	146+500	146+550	D	1	Madre de Dios	2263	99,0						99,0
2720-2022	12/10/2022	146+450	145+500	I	1	Madre de Dios	2263	98,2						98,2
2748-2022	15/10/2022	95+560	95+610	I	1	Colono	2354	97,6						97,6
2754-2022	16/10/2022	95+620	95+810	I	3	Colono	2354	98,3	99,8	98,3				98,8
2768-2022	18/10/2022	148+700	148+750	D	1	Madre de Dios	2263	97,8						97,8
2769-2022	18/10/2022	148+700	148+750	I	1	Madre de Dios	2263	99,5						99,5
2781-2022	19/10/2022	148+540	148+600	D	1	Madre de Dios	2263	98,0						98,0
2794-2022	21/10/2022	101+110	101+160	I	1	Pacuare	2314	98,3						98,3
2801-2022	22/10/2022	101+360	101+410	I	1	Pacuare	2314	98,5						98,5
2816-2022	23/10/2022	103+500	103+540	D	1	Madre de Dios	2263	100,7						100,7
2817-2022	23/10/2022	63+915	63+970	I	1	Colono	2354	99,3						99,3
2822-2022	24/10/2022	104+830	104+880	D	1	Madre de Dios	2282	97,8						97,8
2827-2022	25/10/2022	105+050	105+110	D	1	Madre de Dios	2282	98,6						98,6
2843-2022	26/10/2022	104+930	104+990	I	1	Madre de Dios	2282	99,6						99,6
2854-2022	27/10/2022	106+800	106+860	I	1	Madre de Dios	2282	97,1						97,1
2865-2022	28/10/2022	63+550	63+915	I	4	Colono	2354	99,7	98,3	98,1	99,0			98,8
2867-2022	28/10/2022	106+920	106+970	I	1	Madre de Dios	2282	97,0						97,0
2868-2022	28/10/2022	106+800	106+900	I	1	Madre de Dios	2282	97,8						97,8
2869-2022	28/10/2022	64+128	64+170	I	1	Colono	2354	97,7						97,7
2875-2022	29/10/2022	85+290	85+790	I	1	Colono	2354	98,6	99,1	97,6	99,5	99,7	97,7	98,7
2880-2022	30/10/2022	85+132	85+290	I	2	Colono	2354	98,8	98,8					98,8
2886-2022	31/10/2022	84+890	85+132	I	3	Colono	2354	97,6	98,9	99,1				98,5

**Resumen de cheques en Base, Mín. 97% Proctor Modificado**

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %			Comp. Prom. %
		Desde	Hasta					1	2	3	
2625-2022	1/10/2022	59+260	59+380	I	3	Colono	2332	97,1	98,1	97,1	97,4
2654-2022	5/10/2022	144+620	144+660	C	1	Existente	2307	97,7			97,7
2696-2022	10/10/2022	95+840	95+920	I	1	Pacuare	2314	99,6			99,6
2729-2022	13/10/2022	83+640	83+810	I	2	Existente	2310	97,9	98,8		98,4
2733-2022	13/10/2022	97+300	97+580	I	3	Pacuare	2314	99,1	98,3	98,7	98,7
2734-2022	13/10/2022	83+810	83+890	D	1	Existente	2310	97,7			97,7
2750-2022	16/10/2022	84+000	84+190	D	2	Existente	2310	98,2	98,6		98,4
2786-2022	20/10/2022	83+890	84+000	I	2	Existente	2310	97,3	98,6		98,0
2830-2022	25/10/2022	84+880	84+950	I	1	Existente	2310	98,6			98,6
2844-2022	26/10/2022	84+340	84+550	D	3	Existente	2310	99,0	97,9	98,4	98,4

- e) Base Estabilizada (Resistencia a la compresión):  
Los resultados de resistencia a la compresión de BE-25 (3 MPa) a 7 días para este periodo se muestran en la siguiente tabla:

#### Resistencia a la compresión a 7 días, Base Estabilizada BE-25 (3 MPa)

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Rama	Resistencia Promedio Compresión a 7 días, MPa	
		Desde	Hasta			Promedio de 3 especim. (3,0 – 5,5)	Cumple / No Cumple
2554-2022	24/9/2022	101+110	101+230	Izq	R1	9,0	NC
2563-2022	25/9/2022	100+900	101+170	Izq	R1	8,4	NC
2567-2022	26/9/2022	101+170	101+220	Izq	R1	7,6	NC
2582-2022	27/9/2022	106+150	106+200	Izq	R1	7,6	NC
2589-2022	28/9/2022	106+120	106+170	Izq	R1	6,7	NC

2616-2022	30/9/2022	106+700	106+750	Izq	R1	7,6	NC
2671-2022	6/10/2022	144+620	144+660	Izq	R3	7,9	NC
2677-2022	7/10/2022	144+465	144+520	Der	R3	8,3	NC
2697-2022	10/10/2022	146+400	146+450	Der	R3	7,2	NC
2707-2022	11/10/2022	144+550	144+600	Izq	R3	9,7	NC
2717-2022	12/10/2022	146+450	146+500	Izq	R3	8,3	NC
2747-2022	15/10/2022	95+560	95+620	Izq	R1	3,2	C
2753-2022	16/10/2022	95+620	95+810	Izq	R1	3,6	C
2767-2022	18/10/2022	148+700	148+750	Der	R3	10,0	NC
2782-2022	19/10/2022	148+540	148+600	Der	R3	9,3	NC
2795-2022	21/10/2022	101+160	101+210	Izq	R1	4,9	C
2799-2022	22/10/2022	63+970	64+123	Izq	R1	4,3	C
2800-2022	22/10/2022	101+360	101+410	Izq	R1	8,1	NC
2815-2022	23/10/2022	103+500	103+540	Der	R1	5,7	NC
2821-2022	24/10/2022	104+830	104+880	Izq	R1	8,3	NC

Los resultados obtenidos en el periodo, de 20 producciones analizadas, promedian 7,3 MPa a 7 días, 16 de los 20 tramos exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados. Ningún resultado incumple el mínimo especificado.

- f) Toma de muestras representativas y ensayos del Concreto para estructuras.  
 En el presente periodo se realizaron trabajos de concreto para puentes (RN280kg/cm<sup>2</sup>) y drenaje transversal, concreto para cunetas y drenaje longitudinal (RN210 Y RN225kg/cm<sup>2</sup>) concreto estructural para alcantarillas (RN245kg/cm<sup>2</sup>) y para vigas postensadas (RN400kg/cm<sup>2</sup> y RN600kg/cm<sup>2</sup>).

Las muestras de verificación se detallan a continuación:

No. Muestra	Estructura	Fecha de Moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm <sup>2</sup> )
2620-2022	Baranda Vehicular tipo New Jersey, Km 97+347 a 97+329	1/10/2022	280
2622-2022	Baranda Vehicular de puente restaurado superior Ferrocarril, Lado Izq	1/10/2022	280
2623-2022	Pilote P1, Bastión B1, Puente Nuevo Rio Hondo, Lado Izq	1/10/2022	280
2631-2022	Placa de Fundación Pila #1, Aguas arriba, Puente #29, Rio Cuba, Lado Der	3/10/2022	280
2632-2022	Pilote P4, Paso Peatonal, Km 87+690, Lado Der	3/10/2022	280
2637-2022	Pilote P4, Bastión B1, Puente Nuevo Rio Hondo, Lado Izq	4/10/2022	280
2646-2022	Columna P2, Paso Peatonal, Km 49+355, primera sección	5/10/2022	280
2651-2022	Acera, Km 104+980 a 104+960, Lado Der	5/10/2022	250
2652-2022	Transición a columna, PP152+615, Lado Der	5/10/2022	280
2670-2022	Barrera New Jersey, Km 144+425 a 144+465, Lado Central	6/10/2022	280
2673-2022	Canal tipo DS©, Km 94+500 a 94+550, Lado Izq	7/10/2022	225
2675-2022	Barrera New Jersey, Km 146+923 a 146+945, Lado Central, MECO	7/10/2022	280
2676-2022	Columnas Pila #1, Puente #29 Rio Cuba	7/10/2022	280
2681-2022	Viga #9, Puente #33, Rio Blanco, Lado Der	8/10/2022	600
2682-2022	Viga Cabezal de pila #7, Puente #27 Rio Chirripó	8/10/2022	400
2688-2022	Sobre losa, Puente #26 Rio San Miguel, Lado Izq	9/10/2022	400
2694-2022	Viga I-10, Puente #33 Rio Blanco	10/10/2022	600
2698-2022	Encepada pila #4, Km 144+740, Lado Der	10/10/2022	280

2702-2022	Fundación baranda vehicular bastión 2, Lado Izq y Lado Der, Puente Rio Blanco	11/10/2022	280
2703-2022	Baranda tipo New Jersey, Km 97+498 a 97+510	11/10/2022	280
2711-2022	Segunda sección de bastión B2, PSV Km 49+643	12/10/2022	280
2716-2022	Pilote P2, Paso peatonal, Km 107	12/10/2022	280
2721-2022	Losa de aproximación Bastión #2, Puente #26, Rio San Miguel	12/10/2022	280
2722-2022	Placa de fundación para ciclópeo, alcantarilla 2,44, Km 135+923, Lado Der	12/10/2022	180
2730-2022	Muestras sobre losa PSV Km62	13/10/2022	400
2739-2022	Slot Drain, Km 83+110 a 83+130	14/10/2022	225
2743-2022	Encepado B1, PSV Km 49+643	15/10/2022	280
2749-2022	Pilote P1-1, PSV Km 49+648	16/10/2022	280
2755-2022	Viga cabezal Pila #6, Puente #27, Rio Chirripó, Lado izq.	17/10/2022	280
2761-2022	Baranda Vehicular Km 93+880 a 993+892, Línea centro	18/10/2022	280
2765-2022	Encepado pila central puente #33 Rio Blanco Lado Der	18/10/2022	280
2766-2022	Encepado Pila central, Puente #33, Rio Blanco, Lado Der	18/10/2022	280
2774-2022	Slot Drain, Km 83+208 a 83+235, Línea central	19/10/2022	210
2777-2022	Pilote PS, Paso peatonal, Km 87+690	19/10/2022	280
2778-2022	Pilote PS, Paso peatonal, Km 107	19/10/2022	280
2783-2022	Viga V1-1, Puente #21, Rio Hondo	19/10/2022	400
2784-2022	Tercera sección de bastión B2 PSV Km 49+643	20/10/2022	280

2785-2022	Diafragmas de pila 5, Puente rehabilitado pacuare	20/10/2022	400
2789-2022	Barrera New Jersey, Tramo: 144+105 a 144+065, Lado Central	20/10/2022	280
2790-2022	Aletón salida de alcantarilla de cuadro, Km 140+700, Lado Izq	20/10/2022	245
2791-2022	Losa de aproximación, Bastión #2 y #1, Puente #24, Quebrado Calderón , Lado Izq	20/10/2022	280
2792-2022	Encepado pila #5, PP 152+615, Lado Der, Columnas P4yp5, PP 144+740, Lado Der	20/10/2022	280
2802-2022	PP 107+035, Pilote #6, Lado Izq	21/10/2022	280
2803-2022	Encepado Pila #2, Aguas abajo, Puente #29, Rio Cuba, Lado Izq	22/10/2022	280
2804-2022	Uniones horizontales de elementos prefabricados, Km 140+700, Lado Der alcantarilla de cuadro	22/10/2022	280
2805-2022	Columna pila #1, Lado Der, PP144+740, Transición de columna pila #3, PP 144+740, Lado Der	22/10/2022	280
2806-2022	Columnas Pila #4, Pila #5, Pila #7, Lado Der, PP150+720, Sello de placa de fundación Pila #2,6,7,8, Lado Izq, PP 152+972	22/10/2022	280
2807-2022	Losa de aproximación Bastión #1, Puente #26 Rio San Miguel, Lado Izq	22/10/2022	280
2808-2022	Losa de aproximación Bastión #1, Puente #25 Rio Aguas Claras, Lado Izq	23/10/2022	280
2809-2022	Pre losas, Puente #33, Rio Blanco Lado Der	23/10/2022	280
2810-2022	Viga V2-3, Puente #21, Rio Hondo, Lado Izq	23/10/2022	400
2818-2022	Pilote P3-1, Lado Izq, Km 148+235	24/10/2022	280
2819-2022	Viga Pila #7, Puente #27 Rio Chirripó, Lado Izq	24/10/2022	280
2837-2022	PP 148+235, Lado Izq, Pilote #F4	25/10/2022	280
2838-2022	Juntas verticales en zona de ampliación aguas arriba, Km 140+700, Lado Der, Alcantarilla de cuadro	25/10/2022	280
2841-2022	Unión de Vigas prefabricadas PSV Km 95+212	26/10/2022	400

2849-2022	Losa superior de alcantarilla de cuadro, Lado Der, Km 140+700	26/10/2022	280
2850-2022	PP 148+235, Lado Izq, Pilote F-1	26/10/2022	280
2851-2022	P2C2, Puente #29, Rio Cuba, Lado Izq	26/10/2022	280
2858-2022	Puente #33, Rio Blanco, Lado Der, Km 145+148, Pila central, Columna #1	27/10/2022	280
2859-2022	Encepado Pila #2, Pila central, PP 144+740	27/10/2022	280
2860-2022	Viga V1-3, Puente #21, Rio Hondo	27/10/2022	400
2861-2022	PP 148+235, Lado Izq, Pilote F3-1	27/10/2022	280
2870-2022	Viga Cabezal primera sección Bastión B1, PSV Km 49+643	28/10//2022	280
2873-2022	Baranda New Jersey, Km 61+090 a 61+108	29/10/2022	280

Por cada muestra se han moldeado cuatro especímenes cilíndricos para ruptura a los 7 días y a los 28 días, además de medir la temperatura y revenimiento de la mezcla fresca. De la resistencia temprana a 7 días se calcula también la proyección esperada a los 28 días. Los resultados de resistencia y datos de muestreo se presentan en el informe CR-LAB-SI-2022-10, incluido como anexo en este documento que contiene también resultados de ensayos de muestras a 28 días tomadas en el periodo anterior. Los resultados muestran que tanto la resistencia proyectada del concreto, así como la resistencia promedio final a 28 días cumplen razonablemente con las resistencias mínimas solicitadas. Las temperaturas registran total cumplimiento con el máximo especificado (30°C para losas / 32°C otros elementos), promediando 26,4 °C. En cuanto al revenimiento, de un total de 65 muestreos ninguno excede el máximo definido en el diseño respectivo.

En el mes de octubre 2022, para Concreto RN280, del total de 123 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 421 kg/cm<sup>2</sup> y a 7 días un promedio de 324 kg/cm<sup>2</sup>, todos por encima del requerimiento mínimo. Para Concreto RN245 y RN225, a 28 días se obtuvo un promedio de 361 kg/cm<sup>2</sup> y 435 kg/cm<sup>2</sup> respectivamente. Los resultados de resistencia de todas las muestras ensayadas cumplen requerimiento.

Concreto RN400 de Vigas postensadas, losas, juntas de expansión para puentes:

Para RN400 las resistencias obtenidas en total de 21 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 543 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días (136% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 423 kg/cm<sup>2</sup> (106% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días promedian 311 kg/cm<sup>2</sup> (78% de la RN solicitada a 28 días).

Concreto RN600 de Vigas postensadas para puentes:

Para RN600 las resistencias obtenidas en total de 24 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 788 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días (131% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 658 kg/cm<sup>2</sup> (110% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días promedian 580 kg/cm<sup>2</sup> (97% de la RN solicitada a 28 días).

g) Muestras y ensayos de resistencia al mortero.

En el mes de octubre se realizaron ensayos de compresión en muestras RN280, obteniendo promedio a 28 días de 419 kg/cm<sup>2</sup>, cumpliendo con la resistencia solicitada.

h) Ensayos Especiales

Se incluyen los siguientes ensayos a asfalto modificado y sin modificar, además de ensayos de desempeño a MAC19mm para CHEC Rama1, realizados en laboratorios externos, según se detalla en la tabla siguiente:

# Muestra - Ensayo	Método	Requerimiento	Resultado	Cumplimiento	No. Informe
<b>MAC19 Rama 1 CHEC, Producción 10 de Agosto 2022. 83+065 - 83+390 Der.</b>					
#2167-22 Ensayo de fatiga	AASHTO T-321	≥450 000 a 400 μm	821 814	Cumple	MAT-TECH RR-448-22
		≥50 000 a 600 μm (ciclos)	653 719	Cumple	
#2167-22 Ensayo Deformación Permanente APA.	AASHTO T-340	Max. 3,5 mm	1,382 mm	Cumple	LGC-01-1974-2022
<b>Ensayos al asfalto Virgen AC30 y al Asfalto Modificado CHEC-Rama1, Planta K49, 10/08/22</b>					
#2169-22, Clasificación PG asfalto modificado,	AASHTO M-320	Min. PG 76	PG 76 -16	Cumple	MAT-TECH RR-452-22
#2169-22, Recuperación elástica, asfalto modificado	ASTM D6084 / ASHTO T-301	Min. 50%	83%	Cumple	MAT-TECH RR-452-22
#2169-22, Punto de ablandamiento del asfalto modificado.	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	64,7 °C	Cumple (Dif.=6°C ≥5)	MAT-TECH RR-452-22
#2168-22, Punto de ablandamiento del asfalto AC30.	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	58,8 °C		MAT-TECH RR-451-22

i) Ensayos de verificación de integridad de pilotes colados in situ.

En el presente periodo se realizaron ensayos tipo Cross Hole, para verificar la integridad del concreto de pilotes colados in situ, de acuerdo con la norma ASTM D6760.

En total se ensayaron los 26 pilotes, de longitudes variables para un total de 526 m, se detallan en la tabla siguiente:

**Resumen de ensayos Cross Hole ASTM D6760 realizados en el periodo**

No.	Puente	Elemento	No. INF	Long. (m)*	Comentarios
1	PSV (49+643,7 )	Pila #1, pilote #1	CSL-030-2022	26	No se detectó defecto en este pilote.
2	Puente Peatonal km 87+690	Pilote 1	CSL-029-2022	13	Posible defecto de 0-0,60m todos los perfiles
3	Puente Río Hondo (km107+805) IZQ.	Bastión #2, pilote #1	CSL-029-2022	20	Posible defecto de 1,70-2,80m todos los perfiles
4		Bastión #2, pilote #2	CSL-029-2022	20	No se detectó defecto en este pilote.
5		Bastión #2, pilote #3	CSL-029-2022	20	Posible defecto de 0-0,70m, 1,55-2,70m y de 3,35-5,0m, todos los perfiles
6		Bastión #2, pilote #4	CSL-029-2022	20	No se detectó defecto en este pilote.
7	PUENTE PEATONAL K14	Pilote 2	CSL-030-2022	12	Posible defecto de 0-0,30m, en 5 dr los 9 perfiles
8	Puente Peatonal km150+720	Pilote 2	CSL-030-2022	24	No se detectó defecto en este pilote.
9		Pilote 3	CSL-030-2022	24	Posible defecto de 0-0,90m y de 23,2-24,0m todos los perfiles
10		Pilote 8	CSL-030-2022	21	Posible defecto de 0-0,35m, todos los perfiles
11		Pilote 9	CSL-030-2022	21	Posible defecto de 0-0,40m, todos los perfiles
12		Pilote 10	CSL-030-2022	21	Posible defecto de 0-0,50m, todos los perfiles
13	Puente Peatonal km152+972	Pilote 11	CSL-030-2022	21	Posible defecto de 20,50-20,90m todos los perfiles
14		Pilote 2	CSL-029-2022	15	No se detectó defecto en estos pilotes.
15		Pilote 3	CSL-029-2022	10	
16		Pilote 4	CSL-029-2022	10	
17		Pilote 5	CSL-029-2022	10	
18		Pilote 6	CSL-029-2022	10	
19		Pilote 7	CSL-029-2022	10	
20		Pilote 8	CSL-029-2022	10	
21	PSV (49+643,7 )	Pila #1, pilote #2	CSL-031-2022	26	
22	Puente Peatonal km 87+690	Pilote 4	CSL-031-2022	10	No se detectó defecto en este pilote.
23	Puente Río Hondo (km107+805) IZQ.	Bastión #1, pilote #1	CSL-031-2022	38	Posible defecto 3,50m-3,75m y de 9,95m-11,2m
24		Bastión #1, pilote #2	CSL-031-2022	38	Posible defecto de 8,25m-9,55m
25		Bastión #1, pilote #3	CSL-031-2022	38	Posible defecto de 0,50m-1,85m
26		Bastión #1, pilote #4	CSL-031-2022	38	Posible defecto de 6,65m-8,25m

\*Se analizan según longitud de diseño.

## 6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS

El subcontratista CODOCSA ha realizado sondeos y colocación de tubería de agua potable de Asadas y AyA con el siguiente avance al 31 de octubre de 2022.

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS											
AVANCE ACUMULADO										Al 31-oct-2022	
Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios	
Colocación de tubería	Al 30-set-18	50+000	50+720	LD	104,98	104,98					
	Al 10-oct-18	50+520	54+907	LD	798,98	798,98					
	Al 17-oct-18	54+893	55+351	LD	390,74	390,74					
	Al 24-oct-18	55+556	57+107	LD	832,98	832,98					
	Al 31-oct-18	65+975	67+885	LD	877,72	877,72					
	Al 7-nov-18	66+139	67+001	LD	291,51	291,51					
	Al 14-nov-18	53+680	67+072	LD	418,03	418,03					
	Al 21-nov-18	50+000	81+499	LD	460,42	431,57				28,85	
	Al 28-nov-18	50+295	82+480	LD	539,46	338,32		132,20		68,94	
	Al 05-dic-18	52+050	82+542	LD	1 162,68	800,56		362,12			
	Al 12-dic-19	50+622	82+301	LD	491,35	401,51		89,84			
	Al 19-dic-18	50+003	81+125	LD	1 093,54	788,89		304,64			
	Al 26-dic-18	50+307	81+652	LI	293,15			293,15			
	Al 02-ene-19	50+548	50+606	LI	59,02			59,02			
	Al 09-ene-19	50+843	81+985	LI-LD	1 019,94	484,06	145,05	333,38		57,45	
	Al 15-ene-19	50+606	89+590	LI-LD	1 019,55	163,30	609,21			247,04	
	Al 23-ene-19	51+299	89+608	LI-LD	1 109,77	309,10	800,68				
	Al 31-ene-19	52+098	52+962	LI-LD	1 531,12	821,24	709,88				
	Al 06-feb-19	53+663	54+644	LI	1 128,49	1 128,49					
	Al 14-feb-19	52+312	54+767	LI	734,32	635,69	98,63				
	Al 20-feb-19	49+848	55+623	LI	1 508,01	1 312,20	40,614	155,20			
	Al 28-feb-19	49+828	57+286	LI-LD	759,31	713,25	25,93	20,12		0,00	
	Al 10-mar-19	55+578	56+934	LI-LD	1 172,33	1 131,45	40,88	0,00		0,00	
	Al 17-mar-19	71+755	72+280	LD	567,45	567,45	0,00	0,00		0,00	
	Al 24-mar-19	49+980	57+446	LI-LD	234,70	234,70	0,00	0,00		0,00	
	Al 31-mar-19	54+443	65+884	LD	263,25	263,25	0,00	0,00		0,00	
	Al 07-abr-19	65+884	82+750	LI-LD	713,92	96,53	0,00	617,39		0,00	
	Al 14-abr-19	82+750	110+935	LI-LD	732,97	60,43	268,64	403,90		0,00	
	Al 21-abr-19	100+359	100+895	LI	233,60	0,00	233,60	0,00		0,00	
	Al 30-abr-19	100+697	101+319	LI	677,44	0,00	677,44	0,00		0,00	
	Al 05-may-19	74+846	101+574	LI-LD	292,21	122,85	169,36	0,00		0,00	
	Al 12-may-19	56+311	74+998	LI-LD	93,60	93,60	0,00	0,00		0,00	
	Al 19-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 26-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 31-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 09-jun-19	113+016	113+680	LD	140,40	140,40	0,00	0,00		0,00	
	Al 16-jun-19	113+592	115+929	LD	310,05	310,05	0,00	0,00		0,00	
	Al 23-jun-19	66+389	66+944	LI	731,25	731,25	0,00	0,00		0,00	
	Al 30-jun-19	60+525	96+031	LI-LD	879,19	579,15	0,00	300,04		0,00	
	Al 07-jul-19	96+078	116+413	LI-LD	971,67	590,85	0,00	380,82		0,00	
	Al 14-jul-19	98+480	98+708	LD	455,91	228,15	227,76	0,00		0,00	
	Al 21-jul-19	97+500	99+069	LI-LD	818,40	468,00	350,40	0,00		0,00	
	Al 31-jul-19	79+593	98+419	LI	643,50	643,50	0,00	0,00		0,00	
	Al 11-ago-19	79+411	80+845	LI	924,30	924,30	0,00	0,00		0,00	
	Al 18-ago-19	80+704	80+820	LI	117,00	117,00	0,00	0,00		0,00	
	Al 25-ago-19	68+860	80+876	LI-LD	242,78	242,78	0,00	0,00		0,00	
	Al 31-ago-19	70+197	70+729	LI	403,65	403,65	0,00	0,00		0,00	
	Al 08-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	Se trabajó en pruebas de pres
	Al 15-sept-19	72+889	82+414	LI-LD	139,28	58,50	0,00	0,00		80,78	
	Al 22-sept-19	97+640	98+140	LD	832,33	417,69	414,64	0,00		0,00	
Al 30-sept-19	88+242	97+729	LI-LD	678,37	544,05	134,32	0,00		0,00		
Al 13-oct-19	87+351	90+273	LI	1 228,50	1 228,50	0,00	0,00		0,00		
Al 20-oct-19	74+857	90+475	LI-LD	292,50	292,50	0,00	0,00		0,00		
Al 27-oct-19	88+225	90+895	LI	380,25	380,25	0,00	0,00		0,00		
Al 31-oct-19	67+084	88+725	LD	198,90	198,90	0,00	0,00		0,00		
Al 10-nov-19	67+100	88+700	LI-LD	497,25	497,25	0,00	0,00		0,00		
Al 17-nov-19	90+501	90+775	LD	274,95	274,95	0,00	0,00		0,00		
Al 24-nov-19	81+160	88+009	LI	69,72	35,10	0,00	34,62		0,00		

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-nov-19	81+330	83+000	LI	24,98	0,00	0,00	0,00	24,98	
	Al 08-dic-19	57+082	57+326	LD	70,61	70,61	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	56+770	56+911	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	81+132	83+088	LI	63,71	17,55	0,00	46,16	0,00	Trabajos en Puente Dos Navillas
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCSA
	Al 12-ene-20	56+630	56+770	LD	330,18	294,60	0,00	31,58	4,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 19-ene-20	56+220	57+101	LD	949,73	949,73	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 31-ene-20	52+844	61+261	LI-LD	420,66	243,95	176,72	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 08-feb-20	60+765	61+150	LI	449,83	87,75	362,08	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-feb-20	98+168	98+442	LD	549,43	274,95	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-feb-20	52+803	61+318	LI	291,90	223,28	68,62	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	52+721	52+844	LI	642,91	564,07	78,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	87+820/97+858	87+935/98+520	LD	212,41	182,20	30,21	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	65+512/87+555	65+726/87+695	LD	432,57	396,60	35,97	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-mar-20	67+610	67+610	LD	17,52	0,00	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-mar-20	67+541	67+617	LD	122,70	35,10	87,60	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 11-abr-20	98+465	99+069	LD	62,66	39,30	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 18-abr-20	62+092	62+521	LI	368,55	368,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 25-abr-20	49+209/62+294	49+548/62+352	LI/LD	958,01	646,43	0,00	311,58	0,00	Trabajos varios
	Al 30-abr-20	49+486	49+486	LI	594,22	415,35	0,00	178,87	0,00	Cruce de RN4
	Al 09-may-20	49+209	52+702	LI/LD	661,78	338,66	0,00	323,12	0,00	Trabajos en IC Rio Frio
	Al 16-may-20	49+671/51+050	49+818/51+167	LI/LD	382,65	117,00	0,00	265,65	0,00	Trabajos varios
	Al 23-may-20	49+671	49+818	LD	167,54	167,54	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-may-20	79+798/54+112	79+882/54+199	LI/LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-jun-20	101+595/52+790	101+618/52+800	LI/LD	33,31	9,95	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-jun-20	56+637	53+677	LI/LD	97,96	97,96	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-jun-20	100+608	100+637	LI	39,70	5,00	34,70	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-jun-20	100+637/100+375	100+677/100+439	LI	171,02	8,67	162,35	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 12-jul-20	62+231/100+109	62+283/100+375	LI/LD	290,11	82,88	84,10	123,14	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	61+623/100+302	62+330/100+450	LI/LD	350,93	295,91	55,02	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 26-jul-20	67+423/99+873	67+463/99+974	LI/LD	194,95	35,10	159,85	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-jul-20	67+365/99+849	67+423/99+873	LI/LD	173,06	67,28	105,78	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-ago-20	N/A	N/A	LI	19,09	5,85	13,24	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 16-ago-20	N/A	N/A	LI/LD	57,95	23,40	34,55	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 23-ago-20	N/A	N/A	LI	4,48	0,00	4,48	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 31-ago-20	100+170	100+170	LI	5,84	0,00	5,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-sept-20	87+332	87+419	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 13-sept-20	62+922/87+420	63+009/87+830	LD	305,06	304,20	0,86	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 20-sept-20	49+660/62+898	49+766/63+009	LD	204,75	204,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 30-sept-20	49+302/52+503	49+766/52+567	LI/LD	597,56	532,35	65,21	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 11-oct-20	52+567/56+373	52+718/56+408	LI	378,48	198,90	179,58	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 18-oct-20	72+293/75+113	72+677/75+213	LI	452,17	429,00	23,17	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 25-oct-20	74+069	74+598	LI	527,47	526,50	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 31-oct-20	77+788	77+725	LI	80,92	79,95	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 08-nov-20	87+690	87+708	LD	29,20	29,20	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 15-nov-20	91+967	92+220	LI	253,88	0,00	0,00	253,88	0,00	Colocación de tubería
	Al 22-nov-20	92+265	92+432	LI	170,06	0,98	1,75	167,33	0,00	Colocación de tubería
	Al 30-nov-20	101+650	101+650	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 06-dic-20	91+050	91+138	LD	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 13-dic-20	90+819/91+007	90+890/91+048	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 20-dic-20	90+890	91+048	LD	17,54	17,54	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 10-ene-21	63+343/91+949	63+397/91+967	LD/LI	73,56	52,65	3,60	17,31	0,00	Colocación de tubería	
Al 17-ene-21	84+163	84+216	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 24-ene-21	84+154/103+566	84+209/103+771	LI	385,13	385,13	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-ene-21	97+168/103+770	97+278/103+829	LI	162,53	46,80	115,73	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 07-feb-21	97+170	97+170	LI	2,14	1,17	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 14-feb-21	97+278/95+213	97+295/95+701	LI	534,94	0,00	21,41	513,53	0,00	Colocación de tubería	
Al 21-feb-21	96+030/95+612	96+078/96+019	LI/LD	307,68	207,19	0,00	100,49	0,00	Colocación de tubería	
Al 28-feb-21	95+694/67+307	95+852/67+463	LD	244,25	160,39	72,32	11,54	0,00	Colocación de tubería	
Al 07-mar-21	95+943	95+852	LD	143,14	114,08	17,52	11,54	0,00	Colocación de tubería	
Al 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 21-mar-21	95+612	96+042	LD	36,07	32,18	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 11-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 18-abr-21	88+215	88+250	LI	42,12	40,95	1,17	0,00	0,00	Colocación de tubería	



Rama 3 y 4	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios	
Colocación de tubería	Al 24-oct-18	119+223	119+500	LD	262,44	262,44					
	Al 31-oct-18	122+260	123+000	LD	723,17	723,17					
	Al 07-nov-18	123+000	123+140	LD	262,44	262,44					
	Al 14-nov-18	123+310	124+166	LD	501,55	501,55					
	Al 21-nov-18	128+620	128+842	LD	215,78	215,78					
	Al 28-nov-18	131+050	131+170	LD	174,36	75,73	98,63				
	Al 05-dic-18	131+170	131+452	LD	307,51		307,51				
	Al 12-dic-18	131+452	132+040	LD	650,24	81,65	568,60				
	Al 19-dic-18	132+040	132+637	LD	912,62	332,42	580,20				
	Al 26-dic-18	-	-	-	-	0,00					
	Al 02-ene-19	-	-	-	-	377,13		377,13			
	Al 16-ene-19	133+446	130+938	LD	495,72	495,72					
	Al 23-ene-19	114+920	135+924	LD	163,30	163,30					
	Al 31-ene-19	114+920	135+924	LD	559,15	559,15					
	Al 6-feb-19	135+100	137+463	LD	460,73	460,73					
	Al 14-feb-19	137+494	137+564	LD	87,48	87,48					
	Al 20-feb-19	135+980	141+081	LD	711,50	711,50					
	Al 28-feb-19	136+160	144+707	LD	793,15	793,15					
	Al 10-mar-19	139+770	144+982	LD	1 228,50	1 228,50					
	Al 17-mar-19	137+482	151+084	LD	1 543,55	1 047,15	496,40				
	Al 24-mar-19	143+806	150+807	LD	204,44	23,40	181,04				
	Al 31-mar-19	140+681	150+988	LD-LI	409,19	228,15	181,04				
	Al 07-abr-19	140+687	151+260	LD-LI	906,05	497,25	408,80	0,00	0,00		
	Al 14-abr-19	141+027	152+556	LD-LI	654,45	216,45	438,00	0,00	0,00		
	Al 21-abr-19	152+556	152+644	LI	87,60	0,00	87,60	0,00	0,00		
	Al 30-abr-19	130+233	132+765	LD-LI	1 564,53	906,75	0,00	328,89	328,89		
	Al 05-may-19	132+765	133+580	LI	709,70	421,20	0,00	144,25	144,25		
	Al 12-may-19	132+811	133+305	LI	644,49	181,35	128,48	167,33	167,33		
	Al 19-may-19	132+268	133+228	LI	761,41	251,55	175,20	248,11	86,55		
	Al 26-may-19	130+806	136+346	LI	1 436,31	813,15	0,00	611,62	11,54		
	Al 31-may-19	130+994	131+492	LI	503,10	503,10	0,00	0,00	0,00		
	Al 09-jun-19	75+846	130+994	LI	699,08	699,08	0,00	0,00	0,00		
	Al 16-jun-19	123+150	132+875	LD-LI	98,81	52,65	0,00	23,08	23,08		
	Al 23-jun-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		No hay colocación de tubería
	Al 30-jun-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		No hay colocación de tubería
	Al 07-jul-19	133+065	133+083	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00		
	Al 14-jul-19	140+417	140+887	LI	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00		
	Al 21-jul-19	140+120	140+940	LI	602,55	602,55	0,00	0,00	0,00		
	Al 31-jul-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		No hay colocación de tubería
	Al 11-ago-19	141+080	141+190	LD	117,00	117,00	0,00	0,00	0,00		
	Al 18-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 25-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 31-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 08-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 15-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido
	Al 22-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido
	Al 30-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido
	Al 13-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido
	Al 20-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido
	Al 27-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido
Al 31-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos en Río Escondido	
Al 10-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 17-nov-19	131+660	144+580	LD-LI	128,70	128,70	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 24-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 30-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 08-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 15-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 22-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Trabajos varios	
Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		Vacaciones CODOCSA	

Rama 3 y 4	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	AL 12-ene-20	115+642	115+900	U	257,40	257,40	0,00	0,00	0,00	
	AL 19-ene-20	114+213	115+270	U	234,00	234,00	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	AL 31-ene-20	114+377	115+121	U	715,86	715,86	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	AL 08-feb-20	115+121	116+169	U	432,90	432,90	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	AL 15-feb-20	114+137	116+432	U	386,10	386,10	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	AL 22-feb-20	12+900/151+24	+251/151+	U	532,14	409,50	122,64	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 29-feb-20	13+251/151+3	+789/151+	U	758,29	608,40	149,89	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 08-mar-20	18+944/152+1	+997/152+	U	467,90	409,50	58,40	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-mar-20	18+415/151+6	+944/152+	U	842,04	631,80	210,24	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-mar-20	18+415/152+7	+374/152+	LI/LD	400,30	125,82	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-mar-20	13+121/152+6	+581/153+	LD	576,03	459,23	116,80	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 11-abr-20	152+630	152+768	U	268,87	134,55	134,32	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	AL 18-abr-20	14+970/152+6	+641/152+	LI/LD	233,73	76,05	157,68	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	AL 25-abr-20	12+240/152+4	+388/152+	LI/LD	181,16	70,20	110,96	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 30-abr-20	152+410	152+412	U	23,69	22,23	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 09-may-20	12+350/152+8	+831/152+	LI/LD	55,55	38,03	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 16-may-20	144+786	145+110	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 23-may-20	N/A	N/A	LD	3,39	1,46	1,93	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-may-20	137+445	137+480	LD	40,01	36,56	3,45	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 06-jun-20	17+095/138+1	+750/138+	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 13-jun-20	15+050/140+1	+068/140+	LI/LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 20-jun-20	10+102/148+3	+120/148+	LI/LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 30-jun-20	148+281	148+493	LD	146,25	146,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 12-jul-20	147+486	148+510	U	622,05	620,10	1,95	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 19-jul-20	148+171	148+206	U	63,95	35,10	0,00	28,85	0,00	Trabajos varios
	AL 26-jul-20	126+378	126+378	LD	17,31	0,00	0,00	17,31	0,00	Trabajos varios
	AL 31-jul-20	126+378	126+378	LD	46,72	0,00	46,72	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 09-ago-20	126+373	126+373	U	1,92	0,00	0,00	1,92	0,00	Conexión tubería Tractomula
	AL 16-ago-20	148+351	148+515	U	165,72	163,80	0,00	1,92	0,00	Trabajos varios
	AL 23-ago-20	15+267/148+1	+994/148+	U	614,25	614,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-ago-20	15+110/136+1	+250/137+	U	1 364,81	1 364,81	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 06-sept-20	16+746/137+7	+094/137+	LI/LD	844,54	843,08	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 13-sept-20	15+425/136+6	+624/136+	LD	333,45	333,45	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 20-sept-20	15+240/135+9	+386/136+	LI/LD	175,50	175,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 30-sept-20	137+745	137+805	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 11-oct-20	123+467	123+600	LD	132,59	128,70	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 18-oct-20	121+980	122+249	LD	280,80	280,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 25-oct-20	121+820	121+980	LD	182,33	182,33	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 31-oct-20	121+962	121+974	LD	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 08-nov-20	130+312	130+447	U	134,55	134,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 15-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 30-nov-20	15+625/135+7	+911/135+	LD/LI	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00	Retorno del K135
	AL 06-dic-20	115+445	115+618	LD/LI	165,75	165,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 13-dic-20	115+555	115+583	LD	46,80	46,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 20-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
	AL 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 10-ene-21	112+784	113+013	LD	263,25	263,25	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 17-ene-21	112+625	112+784	LD	163,80	163,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 24-ene-21	144+800	145+092	U	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 31-ene-21	112+951	113+551	U	600,00	600,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 07-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 14-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 21-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 28-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 07-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 21-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 11-abr-21	15+114/136+3	+231/136+	LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	

Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
AL 25-abr-21	136+448	136+536	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-abr-21	136+342	136+548	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 09-may-21	100+080	100+280	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 16-may-21	100+080	100+280	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 23-may-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-may-21	100+297/136+549	100+351/136+690	LD	208,50	208,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 06-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 20-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 30-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 11-jul-21	100+280	100+400	LD	42,90	40,95	1,95	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 18-jul-21	114+200	114+475	LD	298,32	280,80	17,52	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 25-jul-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-jul-21	109+832	109+966	LI	134,32	0,00	134,32	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 05-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 12-ago-21	109+966	109+978	LI	11,68	0,00	11,68	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 19-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 31-ago-21	109+996/151+347	110+576/151+540	LI/LD	802,45	2,93	793,75	5,77	0,00	Colocación de tubería
AL 05-sept-21	109+726	110+734	LI	332,88	0,00	332,88	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 12-sept-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 19-sept-21	136+803	137+005	LD	38,98	27,30	11,68	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-sept-21	109+710/131+385	110+900/131+420	LI/LD	112,91	1,95	110,96	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 10-oct-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 17-oct-21	136+200	136+200	LD	4,58	2,93	1,65	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 24-oct-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-oct-21	135+910	135+930	LD	2,50	2,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 07-nov-21	128+340	128+600	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Interconexiones
AL 14-nov-21	106+485	106+515	LI	50,67	35,10	15,57	0,00	0,00	Interconexiones
AL 21-nov-21	151+310	151+340	LD	29,20	0,00	29,20	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-nov-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 12-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 19-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 26-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 09-ene-22	105+585	105+610	LD	35,04	0,00	35,04	0,00	0,00	Cancela por TxA por falta de conteo
AL 16-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 23-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 06-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 13-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 20-feb-22	104+004	104+063	LI	58,50	58,50	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 28-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 06-mar-22	104+004	103+963	LI	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 13-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 20-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 10-abr-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 17-abr-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 24-abr-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 30-abr-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 08-may-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 15-may-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 22-may-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
AL 31-may-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hubo trabajos en este periodo
				<b>TOTAL</b>	<b>36 659,67</b>	<b>27 380,35</b>	<b>6 938,63</b>	<b>1 579,06</b>	<b>761,64</b>

AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4) 88 620,32 64 723,61 15 211,79 7 411,25 1 273,68

## REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-OCTUBRE-2022					
ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes a nivel eléctrico
TRAMO I	48+299	67+800	97,00%	100,00%	100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	95,00%	100,00%	100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	94,00%	80,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	94,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	80,00%	98,00%	100,00%
			<b>92,00%</b>	<b>95,60%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>95,12%</b>		
NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE ESTUVO ENFOCADO EN LOS TRABAJOS DE SUBTERRÁNEOS FINALIZADOS EN PSV DE LA HEREDIANA Y PUENTE PEATONAL DE SANDOVAL, POR LO QUE EL PORCENTAJE NO VARIÓ DEL MES ANTERIOR					
REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-OCTUBRE-2022					
TIGO UFINET	Inicio	Fin	Trabajos aéreos		Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	100,00%		100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	100,00%		100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	100,00%		100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	93,00%		100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	100,00%		100,00%
			<b>98,60%</b>		<b>100,00%</b>
			<b>98,88%</b>		
NOTA: EL AVANCE DEL TRAMO IV PARA LAS CABLERAS DEPENDE QUE EL ICE TERMINE SUS TRABAJOS AÉREOS EN ESE TRAMO					

## LISTADO DE SERVICIOS PÚBLICOS PENDIENTES DE REUBICACIÓN

AyA y ASADAS						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
50+880	51+040	Paso de agua por puente nuevo Río Corinto	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CODOCSA	Está en proceso
52+340	52+600	PSV de La Unión	LD	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
54+040	54+160	Paso de agua por puente nuevo Río Costa Rica	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CODOCSA	Está en proceso
56+100	56+200	Paso de agua por puente nuevo Río Blanco	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CODOCSA	Está en proceso
57+300	57+460	Paso de agua por puente nuevo Río Danta	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CODOCSA	Está en proceso
59+720	59+900	PSV de Bobinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
61+300	62+080	PSV de Sinaí	LI	Construcción del PSV	CHEC no hay realizado el paso alcantarilla K61+655	Se cuenta con los EPV pero CHEC debe construir el drenaje
89+240	89+380	Paso de agua por puente nuevo Río Dos Vueltas	LD	No hay afectación a CHEC	CODOCSA	Está en proceso
90+240	90+500	Sector PSV de La Herediana	LD	Construcción del PSV	CODOCSA	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+040	96+400	Sector IC de Siquirres	LD	Construcción del IC	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+962	97+120	Sector Siquirres	LI	Ampliación de ruta en LI y rehabilitación del puente existente	Paso provisional para rehabilitación	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
96+962	97+640	Sector Siquirres	LD	Ampliación de ruta en LD	Se requiere la construcción del puente nuevo y movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC y expropiaciones	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
99+060	99+660	Sector a Río Pacuare	LD	Ampliación de ruta en LD	CHEC debe terminar construcción de muro gaviones y realizar marcas	No hay
115+280	115+500	Sector PIV de Batán	LI	Construcción de PIV	Expropiaciones	No hay
123+430	123+465	Paso de agua por puente nuevo Río San Miguel	LD/LI	Demolición y construcción del puente existente y construcción del puente nuevo	CODOCSA	Está en proceso
124+140	124+300	Sector PSV de Matina	LD	Construcción de PSV	Expropiaciones y marcaciones	No hay
137+760	138+140	Sector Romana de Búfalo	LD	Construcción de estación de pesaje	Sin diseño APROBADO	No hay
141+260	141+980	Retorno del K141 y Río Madre	LD	Construcción de PSV	Expropiaciones	No hay
148+540	148+960	Intercambio de Moín	LD	Construcción de IC	Expropiaciones y marcaciones	No hay
151+320	151+580	Sector del Retorno del K151	LI	Construcción del retorno	Movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC, marcaciones y expropiaciones	No hay
<b>Responsable</b>		<b>Color</b>				
CODOCSA-EXPROPIACIONES						
CHEC						

ICE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
49+600	49+800	Sector IC Río Frío	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	No se tienen expropiaciones	No hay
52+400	52+560	PSV de La Unión	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	ICE está en proceso de terminar reubicación	No hay
61+640	61+740	PSV de Sinaí (Guápiles)	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos	Se cuenta con los EPV pero CHEC no realiza trabajos previos
64+480	64+700	PSV de Los Diamantes (Calle 1) El Molino	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
83+800	86+740	Cambio de línea y retorno	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
97+300	103+800	Sector de carretera y Retorno del K103	LI	Canalización y Fibra Óptica	Construcción de alcantarillas	Se ha solicitado en varios oficios la construcción de estas alcantarillas
124+140	124+380	PSV de Matina	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
137+380	138+820	Estación pesaje Búfalo	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Problema de diseño final de estación	No hay
141+420	141+940	Retorno del K141	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
148+820	149+180	Intercambio de Moín	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
151+400	152+900	Retorno del K151	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
<b>Responsable</b>		<b>Color</b>				
EXPROPIACIONES-ICE						
CHEC						

RECOPE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
115+100	105+453	Intercambio Batán (Barbilla)	LI	Para construcción de intercambio	Expropiaciones	No hay
<b>Responsable</b>		<b>Color</b>				
EXPROPIACIONES-RECOPE						
CHEC						

## 7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA

A continuación, se presenta el resumen del avance del proceso de expropiación, reflejando proceso total reportado por la Unidad Ejecutora:

EXPROPIACIONES Proyecto RN32 INFORME MENSUAL OCTUBRE 2022																																				
RECUENTO DE PROPIEDADES																																				
DESCRIPCIÓN	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - PIV-RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATIN A	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
TOTAL DE PROPIEDADES IDENTIFICADAS	42	43	139	52	16	292	100%	11	33	5	2	17	17	9	29	7	13	2	17	4	5	38	16	13	4	29	26	4	20	3	6	16	346	100%	638	100%
DESISTIMIENTOS	21	7	27	7	1	63	22%	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	2%	71	11%	
TOTAL DE PROPIEDADES EFECTIVAS / NECESARIAS PARA CONSTRUIR	21	36	112	45	15	229	78%	11	32	5	2	17	14	9	29	7	12	2	17	4	5	36	16	13	4	28	26	4	20	3	6	16	338	98%	567	89%
1-Gestoría CSRN32 / UERN32																																				
DESCRIPCIÓN	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - PIV-RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATIN A	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
TOTAL PLANOS PRESENTADOS REGISTRO NACIONAL	21	36	112	45	15	229	100%	11	32	5	2	17	14	9	29	7	12	2	17	4	5	36	16	13	4	28	26	4	20	3	6	16	338	100%	567	100%
TOTAL PLANOS INSCRITOS REGISTRO NACIONAL	21	35	100	43	14	213	93%	11	31	5	2	17	14	9	29	7	12	2	16	4	5	33	14	13	4	28	26	4	19	3	4	16	328	97%	541	95%
TOTAL DE PLANOS PRESENTADOS AL DABI	21	35	99	42	14	211	92%	11	31	5	2	17	14	9	29	7	12	2	16	4	5	31	11	13	4	28	26	4	19	3	4	16	323	96%	534	94%
TOTAL EXPEDIENTES PRESENTADOS AL DABI	21	35	95	41	12	204	89%	11	31	5	2	17	14	9	29	7	12	2	16	4	5	31	11	13	4	28	26	4	19	3	3	16	322	95%	526	93%
2-Propiedades Disponibles para Construir																																				
DESCRIPCIÓN	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - PIV-RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATIN A	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
TOTAL DE ENTRADAS EN POSESIÓN VOLUNTARIAS - EPV- EN GESTIÓN	3	3	30	10	9	55	24%	1	2	2	1	1	3	1	4	2	1	2	1	1	0	3	0	2	0	5	7	0	8	0	2	2	51	15%	106	19%
PROPIEDADES CON ENTRADA EN POSESIÓN VOLUNTARIA -EPV	1	5	36	9	3	54	24%	1	8	0	1	3	3	1	3	2	5	0	6	1	2	14	16	6	4	14	6	1	3	1	0	8	109	32%	163	29%
PROPIEDADES CON ENTRADA EN POSESIÓN EFECTIVA -EPE	2	5	14	2	0	23	10%	1	7	2	0	0	5	0	1	2	1	0	2	1	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	30	9%	53	9%	
PROPIEDADES INSCRITAS A NOMBRE DEL ESTADO	15	15	22	11	0	63	28%	2	4	0	0	9	1	5	9	0	2	0	2	1	3	5	0	0	0	7	1	2	0	0	3	56	17%	119	21%	
DESALOJOS Y DEMOLICIONES PENDIENTES (1)	0	2	0	0	0	2	1%	3	5	0	0	1	0	0	7	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	21	6%	23	4%
TOTAL DE PROPIEDADES DISPONIBLES PARA CONSTRUIR	18	25	72	22	3	140	61%	4	19	2	1	12	9	6	13	4	8	0	10	3	5	21	16	6	4	14	15	4	5	1	0	13	195	58%	335	59%
3-Resumen de Ubicación de Expedientes en Trámite Institucional																																				
DESCRIPCIÓN	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - PIV-RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATIN A	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
DEPARTAMENTO DE ADQUISICIÓN DE BIENES INMUEBLES -DABI	1	5	21	10	4	41	18%	2	2	0	1	2	2	3	3	3	0	0	0	0	5	2	2	2	12	6	1	2	1	2	3	58	17%	99	17%	
UERN32 /CSRN32	0	1	4	0	1	6	3%	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	4	1	0	3	0	1	2	19	6%	25	4%
DIRECCIÓN JURÍDICA DEL MOPT	1	3	9	7	3	23	10%	0	1	1	1	0	0	4	0	0	1	1	0	1	1	2	2	2	2	6	0	2	0	0	1	28	8%	51	9%	
DESPACHO DEL MINISTRO	0	1	2	4	1	8	3%	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	3	3	2	0	2	2	0	2	2	0	0	21	6%	29	5%	
CONAVI	1	0	3	4	2	10	4%	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	2	2	0	3	1	0	1	0	0	16	5%	26	5%	
PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA-PGR / NOTARÍA	1	1	4	1	1	8	3%	2	1	0	0	1	2	2	2	1	2	0	3	1	1	7	1	0	0	2	0	0	4	0	0	2	34	10%	42	7%
JUZGADO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO -JCA	0	2	16	2	0	20	9%	1	9	1	0	4	2	0	1	1	2	0	4	1	0	5	0	1	0	3	1	0	2	0	0	1	39	12%	59	10%
TOTAL DE EXPEDIENTES EN TRAMITE INSTITUCIONAL	4	13	59	28	12	116	51%	5	15	3	2	7	8	4	12	5	9	2	10	2	2	22	11	13	4	28	17	1	16	3	3	11	215	64%	331	58%
4-Aceptación del avalúo / Modalidad de Adquisición																																				
DESCRIPCIÓN	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - PIV-RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATIN A	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
COMUNICADO DE AVALUO A PROPIETARIO	20	27	75	23	4	149	65%	11	31	5	1	15	14	9	27	5	11	0	15	4	5	30	6	8	2	11	17	4	14	1	0	14	260	77%	409	72%
ACEPTACION DE AVALUO	16	15	34	12	2	79	34%	9	12	2	1	10	4	6	17	1	5	0	8	2	5	11	4	5	1	3	9	1	5	1	0	10	132	39%	211	37%
NO ACEPTACION DE AVALUO	2	3	7	6	0	18	8%	1	5	1	0	3	6	1	3	3	4	0	2	1	0	11	0	3	0	6	2	1	5	0	0	3	61	18%	79	14%
IMPEDIMENTO LEGAL	2	9	34	5	2	52	23%	1	14	2	0	2	4	2	7	1	2	0	5	1	0	8	2	0	1	2	6	2	4	0	0	1	67	20%	119	21%
VIA NOTARIAL/VOLUNTARIA (CONCLUIDOS Y EN TRAMITE)	16	15	28	12	2	73	32%	8	10	2	1	10	4	6	17	1	3	0	8	2	5	11	4	3	1	9	1	5	0	0	10	122	36%	195	34%	
VIA JUDICIAL (CONCLUIDOS Y EN TRAMITE)	4	12	37	9	1	63	28%	2	19	3	0	5	9	2	10	3	6	0	7	2	0	17	1	3	0	6	6	3	8	0	0	4	116	34%	179	32%
NOTA ACLARATORIA:																																				
(1) Propiedades del Estado con desalojo o demolición pendiente.																																				

Del cuadro anterior se resume que tenemos 335 parcelas con acceso para construir (163 de entrada en posesión voluntaria, 109 de terrenos adquiridos a favor del estado y 53 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 59.08% del total de terrenos (638 identificados - 71 desestimados = 567 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto. La inmensa mayoría de los terrenos disponibles corresponden a la construcción de PSV's, IC's, Retornos y bahías para paradas de buses.

Propiedades Disponibles para Construir -Obras Mayores Proyecto RN32 Actualizado al 31-10-2022													
TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS												
	IC Río Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Herediana	
Terrenos Necesarios para Construir	11	32	5	2	17	14	9	29	7	12	2	17	
Terrenos Disponibles para Ingreso	4	19	2	1	12	9	6	13	4	8	0	10	
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	7	13	3	1	5	5	3	16	3	4	2	7	

TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS													
	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos
Terrenos Necesarios para Construir	4	5	36	16	13	4	28	26	4	20	3	6	16	338
Terrenos Disponibles para Ingreso	3	5	21	16	6	4	14	15	4	5	1	0	13	195
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	1	0	15	0	7	0	14	11	0	15	2	6	3	143

## RESUMEN DEL ESTADO LEGAL DE EXPROPIACIONES

RESUMEN EJECUTIVO OCTUBRE 2022	
Descripción	Cantidad
Total Expedientes	638
Expedientes Desistidos	71
Expedientes Efectivos	567
Entradas en Posesión efectiva	52
Inscritos a favor del estado	143
<b>Total Expedientes en proceso</b>	<b>372</b>
Departamento de Adquisición de Bienes e Inmuebles -DABI	99
Unidad Ejecutora Ruta 32	25
CONAVI	26
Dirección Jurídica del MOPT	51
Despacho del Ministro - MOPT	29
Procuraduría General de la República /Notaría	42
Juzgado Contencioso Administrativo	59
Expedientes por entregar en Gestión Técnica	41
<b>Total Expedientes en proceso</b>	<b>372</b>
<b>Gestión Técnica CACISA/WV</b>	<b>41</b>
Gestoría WV	13
Montaje	2
Registro	26
Dibujo	0

## 8. MAQUINARIA Y EQUIPOS ASIGNADOS AL PROYECTO

### MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)

Número	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
1	Back Hoe	3	2	2	3	6	16
2	Barredora	3	0	0	0	0	3
3	Camión bomba de cemento	1	1	2	0	0	4
4	Camión cisterna agua	6	3	1	3	1	14
5	Camión cisterna combustible	1	1	1	0	0	3
6	Camión con Low-Boy	1	2	0	0	0	3
7	Camión Grúa	2	4	1	2	0	9
8	Camión grúa pequeño	1	2	1	0	0	4
9	Camión mezclador de concreto	6	3	4	0	0	13
10	Camión plataforma acarreo de vigas	1	2	0	0	0	3
11	Camión telescópico con bomba	1	0	0	0	0	1
12	Cargador	5	5	1	0	0	11
13	Cargador pequeño para mercadería	0	0	0	0	0	0
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	2	3	1	0	0	6
15	Compactadora de pata de cabra	0	0	0	0	2	2
16	Compactadora de rodillo doble	4	4	1	2	0	11
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	2	2	0	0	5
18	Compactadora de un rodillo	1	0	1	0	0	2
19	Compactadora llanta de hule	3	3	1	0	0	7
20	Compresor de aire a alta presión	2	1	0	0	0	3
21	Desarenadora	0	1	0	0	0	1
22	Distribuidor de emulsión	1	1	1	0	0	3
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0	0	0	0	1
24	Excavadora	6	5	2	3	1	17
25	Finisher	5	3	2	0	0	10
26	Generador eléctrico	2	2	3	0	1	8
27	Grúa lanzadora de vigas	1	0	0	0	0	1
28	Grúa para baranda de New Jersey	0	0	0	0	0	0
29	Grúa pilotera	1	0	0	0	0	1
30	Maquina de Hinc de Pilote	1	2	0	0	0	3
31	Maquinas para Columnas de Grava	0	1	0	0	0	1
32	Maquinas para drenajes verticales	0	1	0	0	0	1
33	Mezcladora móvil auto cargable de concreto (FIORI)	0	0	0	2	2	4
34	Minicargador	0	1	0	1	0	2
35	Montacargas	2	2	0	0	0	4
36	Niveladora	4	2	1	1	1	9
37	Perfiladora	1	1	0	0	0	2
38	Planta de asfalto	1	1	1	0	0	3
39	Perforadora ( Marco y pesa)	0	0	0	0	0	0
40	Planta de concreto	1	1	1	0	0	3
41	Planta de base estabilizada	1	0	0	0	0	1
42	Quebrador	0	1	1	0	0	2
43	Recuperadora	0	1	1	1	1	4
44	Retroexcavadora	0	0	2	0	0	2
45	Tractor (Bulldozer)	4	0	0	0	0	4
46	Tractor (Chapulín)	4	0	0	0	0	4
47	Trailera	0	0	0	0	0	0
48	Vagoneta	38	25	5	1	3	72
49	Vagoneta articulada	0	0	1	0	0	1
50	Vibrador - Extractor	0	0	0	0	1	1
51	Gato hidraulico para tensado de vigas	0	0	0	0	0	0
52	Mezcladora e inyectora de lechada	0	0	0	0	0	0
53	Ventilador industrial	0	0	0	0	0	0
54	Equipo de demarcación vial	0	0	0	2	0	2
55	Hincadora de postes	1	0	0	0	0	1
	<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>89</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>288</b>

Personal del CHEC laborando en este período

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	25	7	32
Rama 1	119	574	693
Rama 2	48	126	174
Rama 4	19	106	125
Rama 5	0	56	56
Rama 3 (HSolís)	0	88	88
Rama 3 (MECO)	0	100	100
<b>Total general</b>	<b>211</b>	<b>1057</b>	<b>1268</b>

## 9 INFORME AMBIENTAL

### 9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de octubre de 2022. Tal como cada mes, la supervisión ambiental da un seguimiento permanente, a todos los frentes de trabajo, planteles, escombreras y obras provisionales. Estos registros diarios se muestran resumidos en **Anexo 17.7**. Los chats que se tenían para temas ambientales de las distintas ramas se han fusionado en uno solo para temas ambientales y forestales para todas las ramas.

Como cada mes, se continúa con la revisión semanal de temas ambientales urgentes y estrategias para que el Contratista atienda sus obligaciones contractuales relacionadas con ambiente, en conjunto con el director de la Unidad Ejecutora, con la presencia del asistente jurídico de la Unidad Ejecutora, un profesional de apoyo que el Gestor ha destinado a la UE, la Regencia Ambiental y la Supervisión Ambiental del Gestor. Durante este mes, la encargada ambiental de la UE RN32-CONAVI retornó a su puesto en el MOPT, por lo que la UE se encuentra en búsqueda de un nuevo encargado para el puesto. Por esta razón, se ha solicitado apoyo adicional a la Regencia Ambiental y la Supervisión Ambiental del Gestor para asumir las labores ambientales y forestales que atendía la encargada ambiental, mientras se asigna el nuevo puesto, lo cual se ha venido realizando con éxito.

La primera semana de octubre se realizaron visitas de campo junto con el profesional experto contratado por CONAVI para pasos de fauna, con el fin de valorar condiciones específicas de algunos sitios de interés. Los sitios visitados fueron: k82+790, k84+420, k86+630, k89+850, k91+110, k92+240 y k95+040. El informe sobre la valoración y recomendaciones de pasos secos en puentes se presenta en el Anexo 17.7.

En octubre se tuvo participación en reuniones solicitadas por CHEC para discutir el tema de las No Conformidades ambientales abiertas y cómo mejorar el informe mensual ambiental de CHEC, explicando la supervisión el formato que se espera recibir para mejor seguimiento. También se discutió sobre la importancia del tema de revegetación de taludes definitivos ya que es un tema que se ha venido insistiendo ante CHEC sin que se vean acciones concretas y hay evidencias de erosión y deslizamientos tanto en rama 2 como en rama 3.

La última semana de octubre se tuvo participación en reuniones citadas por la UE para coordinar sobre la atención de los temas pendientes, debido a la salida de la encargada ambiental que le daba seguimiento. Se trataron los temas de pasos de fauna y el informe a la Sala Constitucional, permisos de corta de árboles, el humedal del k147 y la arqueología en Río Frío, Danta y Pocora.

Durante este periodo se logró la firma del Convenio de compensación por corta de árboles entre CHEC y CCT, para la ejecución de proyectos de interés de las áreas de conservación del SINAC, ACLAC y ACTo. Se llevó a cabo el día 12 de octubre de 2022, mediante un pequeño evento en las oficinas de CHEC en el Cairo, donde asistieron representantes del CCT, el Vice Ministro de Ambiente del MINAE, los directores de las dos áreas de conservación donde se ubica RN32, CHEC, CONAVI, Gestor, Supervisión Ambiental y Regencia Ambiental y prensa. El siguiente paso es que CONAVI en la estimación mensual ordinaria, asigne el desembolso de los \$600.000 destinados para la ejecución de este Convenio y dé por cumplidos los ítems ambientales acordados con CHEC. Ver fotografías de la actividad en la siguiente página.



**Fotografía 1. Firma del Convenio de Compensación por corta de árboles entre CHEC y CCT, con aval de SINAC-MINAE y promovido por CONAVI.**

Tal como explicado en otros informes, los incumplimientos ambientales reiterativos se registran como No Conformidades las cuales se actualizan en el cuadro 1 de este informe.

Otra labor de la supervisión es apoyar y se tiene disponibilidad permanente para el trabajo de las Oficinas de Aproximación Social, COAPROs, cuyo informe elaborado por la profesional responsable, se presenta en **Anexo 17.13**.

## **9.2 ASPECTOS GENERALES**

La Supervisión da seguimiento a las labores realizadas en todos los frentes de trabajo y, cuando comprueba que hay incumplimientos, estos derivan en No Conformidades. Las No Conformidades abiertas al 31 de octubre de 2022 se muestran en el cuadro 1 siguiente. Son cinco NC en total, de las cuales dos tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal y las tres restantes con el manejo de escombreras, manejo de hidrocarburos y afectación a población (tema social). Durante este mes se abrieron las NC-656 sobre el manejo inadecuado de residuos peligrosos en la escombrera k71 y NC-657 sobre incumplimiento del contrato con el propietario de la escombrera k136. Sin embargo, éstas fueron solucionadas de inmediato, por lo que se cerraron en el mismo mes; por esta razón no aparecen reflejadas en el cuadro.

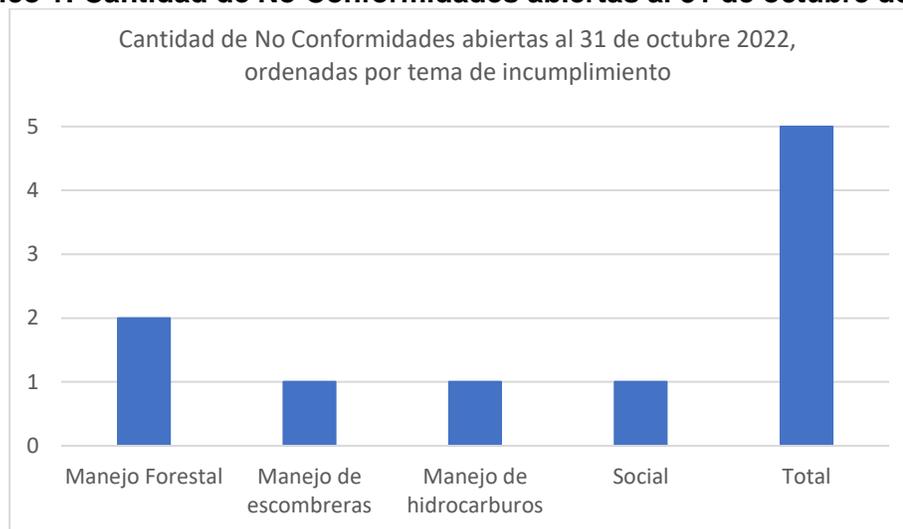
**Cuadro 1: No Conformidades Ambientales que permanecen abiertas al 31 de octubre de 2022.**

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-128	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACTo (k49 a k84+270).
NC-274	Manejo forestal	Corta de árboles no incluidos en inventario forestal. Lado izquierdo Km 95+050 a 95+500.
NC-562	Manejo de escombrera	Mal manejo de residuos de aguas residuales cementicias e Incumplimiento del diseño Escombrera km 124.
NC-627	Social	Afectación social el Liceo Rural de La Unión.
NC-658	Manejo de hidrocarburos	Luminaria portátil en mal estado con derrames de hidrocarburos en Km 109+580 Puente sobre río Madre de Dios.

**Fuente:** Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

**Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 31 de octubre de 2022.**



**Fuente:** Supervisión Ambiental RN32. Octubre 2022.

### **9.3 ESCOMBRERAS**

Al 31 de octubre de 2022, la Supervisión ha emitido notas de no objeción para las escombreras k50, k52, k57, k60, k64+100, k70, k77-B, k77+700, k93A y B, k94, k95+600, k97A, k101, k106, k123 y k131. La escombrera k112 no cuenta con nota de No Objeción, ya que en el momento en que CHEC entregó la documentación, no se la había hecho del conocimiento del requisito de la No Objeción. Sin embargo, para todas las escombreras posteriores es un requisito indispensable. La SETENA otorgó el cierre de la gestión ambiental para todas las escombreras indicadas mediante resoluciones N°0426-2022-SETENA, N°761-2022-SETENA, N°1098-2022-SETENA y N°1614-2022-SETENA.

## EVIDENCIAS DE HALLAZGOS

Todos los cuadros con evidencias de hallazgos muestran lo observado al momento de las inspecciones. Se hace advertencia al personal de campo y se reporta en el chat ambiental. Se otorga un plazo para el subsane y de no cumplirse con los solicitado se abre la NC. Por tanto, los hallazgos corresponden al momento y días en que se reportan y no necesariamente a la situación actual. Solo los que mantienen NC abiertas son los que reflejan una falta de corrección ambiental.

A continuación, se incluyen observaciones de importancia con respecto al manejo de escombreras del proyecto.

**Cuadro 2: Observaciones sobre el manejo de escombreras, octubre 2022.**

KM	Descripción	Registro fotográfico
k71	Se realizan recorridos en las escombreras, verificando el manejo y disposición del material.	 <p>           Latitud: 10°12'30"N            Longitud: 83°42'14"W            Elevación: 168.67±3 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 11-10-2022 14:32            Nota: Km 71         </p>
K71	Se realiza inspecciones regulares en la escombrera k71.	 <p>           Latitud: 10°12'30"N            Longitud: 83°42'13"W            Elevación: 178.55±4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 14-10-2022 13:58            Nota: Escombrera K71         </p>
K59	Se constata el manejo de aguas y la conformación de la escombrera en k59.	 <p>           Latitud: 10°12'10"N            Longitud: 83°48'40"W            Elevación: 311.51±7 m            Precisión: 5.1 m            Tiempo: 19-10-2022 14:54            Nota: Escombrera k59         </p>

KM	Descripción	Registro fotográfico
K60	Se realizan inspecciones ambientales en la escombrera k60, verificando la disposición y conformación del material. Hay dos bulldozer esparciendo y compactando el material.	 <p>Latitud: 10°12'11"N            Longitud: 83°48'17"W            Elevación: 312.99+4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 19-10-2022 15:12            Nota: Escombrera k60</p>
107+678	Activa. Nivelada con manejo perimetral de aguas pluviales.	 <p>21 Oct 2022 at 09:30</p>
108+300	Inactiva. Se observan residuos de obras sin adecuada disposición. Falta conformación de taludes y manejo de aguas pluviales.	 <p>21 Oct 2022 at 09:14</p>
112+400	Con obras. Activa. Con cúmulos de material por nivelar. Falta manejo de aguas pluviales.	 <p>21 Oct 2022 at 10:02</p>

KM	Descripción	Registro fotográfico
124+200	Con obras. Activa, se observa gran cantidad de residuos como ordinarios, concreto, asfalto. Presencia de pila de residuos de concreto sin ningún tratamiento, contaminando activamente las aguas subterráneas con aguas alcalinizadas. Falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes. No hay separación de cobertura vegetal. Falta cabaña sanitaria.	
132+400	Con cúmulos de material por nivelar. Superficie irregular sin concordancia con diseño. Estancamiento de aguas pluviales.	
136+115	Se mantiene cúmulos de material por disponer. Falta manejo de aguas.	

Fuente: Supervisión RN32-Inspecciones y observaciones de campo. Octubre 2022.

**Cuadro 3: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 1 y MECO al 31 de octubre 2022.**

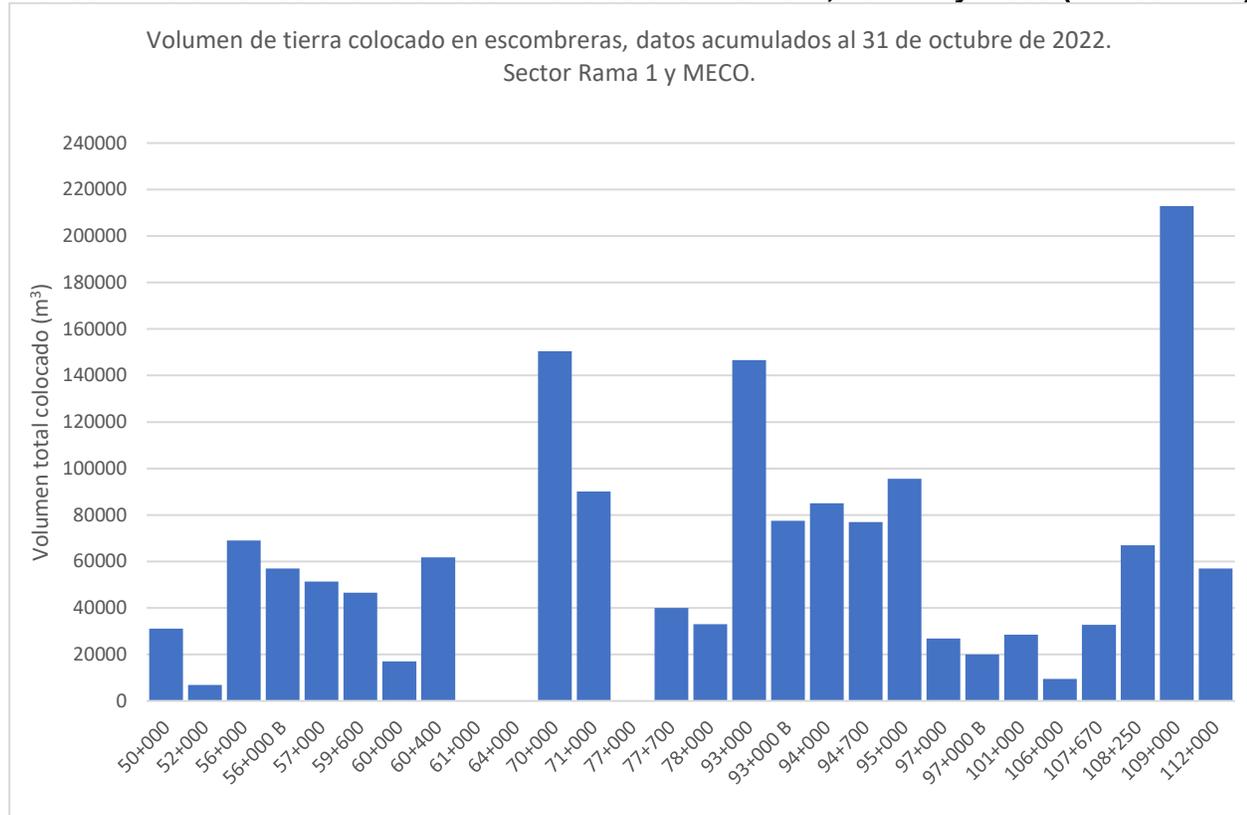
Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a oct. 2022 (m <sup>3</sup> )	Balace (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	Cierre técnico	56480	31056	25424	55,0%
52+000	L-1709652-2013	Cierre técnico	42200	6852	35348	16,2%
56+000 A	L-0687233-2001	Sin actividad	32150	69000	-36850	214,6%
56+000 B	L-2090704-2018	Sin actividad	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	Cierre técnico	11508	51405	-39897	446,7%

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a oct. 2022 (m <sup>3</sup> )	Balance (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
59+600	L-1158635-2007	En uso	12251	46600	-34349	380,4%
60+700	L-1794723-2015	Cierre técnico	8750	16956	-8206	193,8%
60+400	L-938332-2004	En uso	95493	61800	33693	64,7%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	Sin actividad	44600	0	44600	0,0%
64+000	L-685325-2001	Cierre técnico	21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	Cierre técnico	28000	150431	-122431	537,3%
71+000	L-819848-1989	Sin actividad	22233	90130	-67897	405,4%
77+000	L-0940085-2004	Cierre técnico	136303	0	136303	0,0%
77+700	L-0940085-2004	Cierre técnico	43480	40000	3480	92,0%
78+000	L-0839790-2003	Sin actividad	50050	33000	17050	65,9%
93+000 A	L-0093899-1993	Cierre técnico	24168	146702	-122534	607,0%
93+000 B	L-0093899-1993	Cierre técnico	77483	77500	-17	100,0%
94+000	L-0302685-1996	Cierre técnico	46500	85000	-38500	182,8%
94+700	L-0009661-1949	En uso	41315	77000	-35685	186,4%
95+600	L-1172908-2007	Cierre técnico	120569	95591	24978	79,3%
97+000 A	L-1991281-2017	Cierre técnico	124200	26834	97366	21,6%
97+000 B	L-1991281-2017	Sin actividad	10268	20000	-9732	194,8%
101+000	L-0770166-2002	Cierre técnico	34856	28566	6290	82,0%
106+000	L-0652762-2000	Cierre técnico	10026	9515	511	94,9%
107+670	L-891974-1990	En uso	16595	32805	-16210	197,7%
108+250	L-828830-1989	Sin actividad	89942	66937	23005	74,4%
109+000	L-1380853-2000	Sin actividad	504918	212925,1	291992,9	42,2%

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a oct. 2022 (m <sup>3</sup> )	Balance (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
112+400	L-887991-1990	En uso	39470	57023	-17553	144,5%
<b>TOTAL</b>			<b>1 813 854</b>	<b>15 906 281</b>	<b>3 130 109</b>	<b>87,7%</b>

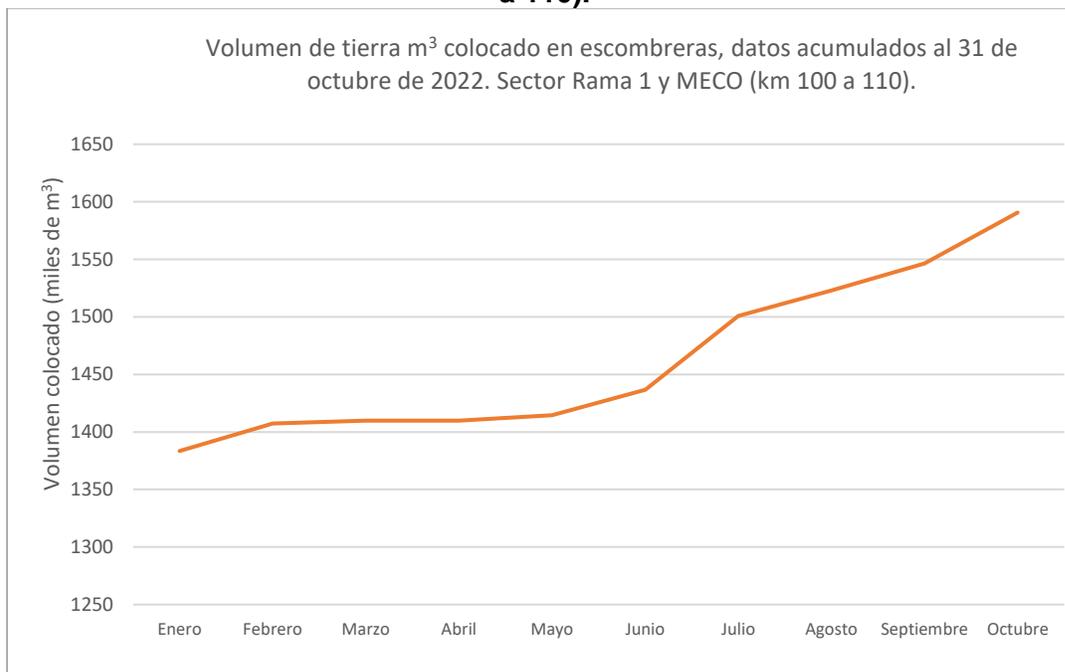
**Nota:** Las filas sombreadas corresponden a escombreras con cierre técnico aprobado por la SETENA.  
**Fuente:** Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC y Contratista MECO. Octubre 2022.

**Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 31-10-2022, Rama 1 y Meco (km100 a 110).**



**Fuente:** Elaboración Supervisión RN32. Octubre 2022.

**Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 31-10-2022, Rama 1 y Meco (km100 a 110).**



**Fuente:** Elaboración Supervisión RN32. Octubre 2022.

En el cuadro siguiente se resumen el estado actual de las escombreras de Ramas 2 y 3. Para este mes CHEC no aportó datos de volúmenes colocados en el periodo en las escombreras activas.

**Cuadro 4: Estado de escombreras Rama 2 al 31 octubre 2022.**

Km	Plano	Uso	Volumen colocado en el periodo Oct. 2022 (m <sup>3</sup> )
112+000	L-720136-1987	Cierre técnico	-
118+550	L-720136-1987	Inactiva	-
119+000	L-23342-000	Inactiva	-
122+000	L-0910535-1990	Inactiva	-
123+100	L-0955160-2004	Cierre técnico	-
124+200	L-0186268-1994	Activa	Sin datos
128+650	L-0048948-1002	Terminada	-
131+950	L-0563890-1999	Cierre técnico	-
132+400	L-1331448-2009	Inactiva	-
132 B	L-0720136-1987	Con solicitud de cierre técnico	-

Km	Plano	Uso	Volumen colocado en el periodo Oct. 2022 (m <sup>3</sup> )
134+970	L-12845-1974	Inactiva	-
136+115	L-1829716-2015	Activa	Sin datos
149+400	L-608253-1985	Inactiva	-

**Nota:** Las filas sombreadas corresponden a escombreras con cierre técnico aprobado por la SETENA.

**Fuente:** Seguimiento supervisión ambiental RN32. Octubre 2022.

#### 9.4 PUENTES Y ALCANTARILLAS

**Cuadro 5: Estado de puentes, octubre 2022.**

Obra	KM	Observaciones	Registro fotográfico
Puente Río Pacuare	99+600	Obras en estructura superior LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Pacuarito	101+586	Trabajos de RECOPE LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Cimarrones	106+552	Sin obras durante el periodo	

Obra	KM	Observaciones	Registro fotográfico
Puente Río Hondo	107+814	Obras de demolición en LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Madre de Dios	109+650	Trabajos de RECOPE. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Barbilla	115+506	Sin obras durante el periodo.	
Puente Queb Calderón	120+586	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Aguas Claras	121+441	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	

Obra	KM	Observaciones	Registro fotográfico
Puente Río San Miguel	123+429	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	 <p>20 Oct 2022 at 13:49 N 10.045415° - W 83.289502°</p>
Puente Chirripó	125+309	Obras activas. Hay presencia de instalaciones provisionales.	 <p>20 Oct 2022 at 14:10 N 10.024963° - W 83.225722°</p>
Puente Río Escondido	133+100	Obras en relleno de aproximación en puente LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	 <p>20 Oct 2022 at 14:44 N 10.022062° - W 83.217599°</p>
Puente Río Cuba	133+953	Pilotes y armadura en puente LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	 <p>20 Oct 2022 at 14:59</p>

Obra	KM	Observaciones	Registro fotográfico
Puente Río Rojo	134+857	Obras en relleno de aproximación en puente LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Toro	135+075	Sin obras durante el periodo.	
Puente Río Madre	141+270	Obras de demolición en puente LI. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
Puente Río Blanco.	145+120	Obras activas. Hay presencia de instalaciones provisionales.	

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

## 9.4 MANEJO DE LODO Y POLVO

**Cuadro 6: Hallazgos sobre manejo de polvo y lodo, octubre 2022.**

KM	Observaciones	Registro fotográfico
83+000	Se verifica el cumplimiento de medidas ambientales para el control de polvo durante los trabajos de restauración del puente sobre río Destierro.	 <p>           Latitud: 10°10'14"N            Longitud: 83°36'29"W            Elevación: 115.74 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 06-10-2022 13:32            Nota: Km 83+000         </p>
91+960	Se reporta el estado de la fosa de lodos, falta impermeabilizar.	 <p>           Latitud: 10°7'6"N            Longitud: 83°32'54"W            Elevación: 143.08±3 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 07-10-2022 09:29            Nota: Km 91+960         </p>
K60	La mayoría de las vagonetas cumplen con la medida ambiental de usar un cobertor en la carga. Los casos en que no se cumple se reportan al contratista para que se corrija.	 <p>           Latitud: 10°12'13"N            Longitud: 83°48'17"W            Elevación: 319.93±4 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 19-10-2022 15:22            Nota: Escambiera K60         </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

## 9.6 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

**Cuadro 7: Estado de pilotas, octubre 2022.**

N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
10	91+960	La pilotera está funcionando con normalidad, se cumple con las disposiciones del plan elaborado para evitar la contaminación del suelo con aceite y grasa.	 <p>           Latitud: 10°7'6"N            Longitud: 83°32'54"W            Elevación: 140.46±5 m            Precisión: 4.1 m            Tiempo: 07-10-2022 09:28            Nota: Km 91+960         </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

## 9.6 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

En el siguiente cuadro se indican algunas observaciones relacionadas con el manejo de sustancias peligrosas para el periodo.

**Cuadro 8: Hallazgos sobre manejo de sustancias peligrosas, octubre 2022.**

Sitio	Observaciones	Registro fotográfico
91+960	Las piloterías cuentan con material absorbente y biorremediador, además de las medidas para evitar la contaminación del suelo con grasa y aceite.	 <p>Latitud: 10°7'7" N            Longitud: 83°32'55" W            Elevación: 743.0523 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 07-10-2022 09:30            Nota: Km: 91+960</p>
K62	En el taller, mientras se reparaba un equipo, hubo que drenar cierta cantidad de aceite, que se depositó en un balde (de excavadora) una vez ahí fue absorbido con Naturesorb. No hubo derrames en el suelo.	 <p>Latitud: 10°11'44" N            Longitud: 83°47'10" W            Elevación: 522.7143 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 14-10-2022 10:49            Nota: Planta: K62</p>
109+580	Se reporta mediante la apertura de una No Conformidad ambiental, el derrame de aceite proveniente de una luminaria, ubicada en el km 109+600.	 <p>Latitud: 10°44'0" N            Longitud: 83°24'49" W            Elevación: 111.6748 m            Precisión: 9.3 m            Tiempo: 18-10-2022 12:51            Nota: Km: 109+580</p>

Sitio	Observaciones	Registro fotográfico
Escombrera k124	Se observa derrame de gran magnitud sin atender.	
Puente río Hondo	Se observa generadores sin techo ni bandeja de contención, dentro del cauce del río	
Puente río Madre	Se observa generador sin techo ni bandeja de contención.	
Puente río Blanco	Se observa generador sin techo ni bandeja de contención para derrame.	

Sitio	Observaciones	Registro fotográfico
Puente río Blanco	Se observa generador sin techo ni bandeja de contención.	
Puente quebrada a Calderón	Se observa generador sin techo ni bandeja de contención con las dimensiones adecuadas.	
Puente quebrada a Calderón	Se observa generador sin techo ni bandeja de contención.	

**Fuente:** Recorridos de campo, supervisión ambiental, octubre 2022.

Desde el lunes 22 de agosto se reportó la emanación de gases en uno de los pilotes de la margen derecha del río Cuba. A la fecha, el sector afectado permanece demarcado con cinta de seguridad y sin actividades en la zona demarcada. La Regencia solicitó a CHEC efectuar el análisis para detectar los tipos de gases presentes, con el fin de evitar afectaciones a la población y trabajadores. A continuación se presentan los resultados de los análisis. También se aportó una interpretación de resultados donde se muestra que no hay riesgo ambiental. Desde el punto de visita de seguridad ocupacional deben de establecerse las medidas pertinentes.



Heredia, 27 de septiembre del 2022  
UNA-EQ-LAQT-OFIC-089-2022

**A QUIEN INTERESE**

La presente es para aclarar sobre la seguridad de trabajar con el gas medido en el informe VSL-121-112-1022. Al respecto, se tiene:



Parámetro para comparar	Sustancia encontrada en el muestreo	Valor de referencia	Observación
Limite inferior de Explosividad (LEL)	Metano	5,0 % vol	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.
	Monóxido de carbono	12,5 % vol	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.
	Dióxido de carbono	No explota	No dispone



Parámetro para comparar	Sustancia encontrada en el muestreo	Valor de referencia	Observación
Limite superior de explosividad (UEL)	Metano	15 % vol	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.
	Monóxido de carbono	74 % vol	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.
	Dióxido de carbono	No explota	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.
STEL (Limite de exposición laboral en 15 min)	Metano	320 mg/m <sup>3</sup>	La concentración encontrada en el muestreo (393 mg/m <sup>3</sup> ) es mayor al valor de referencia. Se recomienda utilizar el equipo de protección por parte de los trabajadores.
	Monóxido de carbono	400 ppm	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.
	Dióxido de carbono	40 000 ppm	La concentración encontrada en el muestreo es mucho menor al valor de referencia.



Además, el informe dado es para las condiciones presentadas durante el muestreo ejecutado. Se recomienda realizar más análisis para asegurar la composición en el tiempo de esta muestra ambiental. Se recomienda una ventilación constante del lugar y evitar que se concentre el gas en espacios confinados.

Se despide



JOSE PABLO SIBAJA BRENES (FIRMA)  
Firmado digitalmente por JOSE PABLO SIBAJA BRENES (FIRMA)  
Fecha: 2022.10.28 14:04:40 -06'00'

M.Sc José Pablo Sibaja Brenes  
Director  
Laboratorio de Química de la Atmósfera (LAQT-UNA)  
Escuela de Química  
Universidad Nacional

**Fotografía 2. Resultados de los análisis de gases en río Cuba. Fuente: UNA, 2022.**

## 9.7 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Sobre los hallazgos de este punto, al igual que todos los hallazgos ambientales, se reportan ante el personal de campo y en el chat ambiental, dando un plazo según el tipo de hallazgo negativo para subsanar lo observado. De no hacerlo dentro del plazo se generan No Conformidades que se mostraron en el cuadro 1. A continuación se muestran el tipo de observaciones en manejo de residuos que generan solicitud de subsane y No Conformidades.

**Cuadro 9: Observaciones al manejo de residuos sólidos, octubre 2022.**

KM	Observaciones	Registro fotográfico
72+700	Se reportan residuos sólidos ordinarios en el frente de trabajo, no hay labores en ejecución.	 <p>Latitud: 10°12'32"N Longitud: 83°48'32"W Elevación: 142,075 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 11-10-2022 14:34 Nota: Km 72+700</p>
K62	Se realiza inspección en el centro de acopio de residuos, de plantel K62. Se han gestionado los residuos valorizables (chatarra), se enviaron a relleno sanitario otros residuos no valorizables.	 <p>Latitud: 10°11'39"N Longitud: 83°47'20"W Elevación: 334,4615 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 14-10-2022 11:11 Nota: Plantel k62</p>
K62	El centro de acopio se encuentra en orden y en buenas condiciones.	 <p>Latitud: 10°11'40"N Longitud: 83°47'20"W Elevación: 332,3615 m Precisión: 4.0 m Tiempo: 14-10-2022 11:11 Nota: Plantel k62</p>
71+430	Se reporta residuos en apariencia incinerados, no hay suficiente evidencia como para atribuirlo a personal del proyecto, se llama la atención al contratista para brindar capacitación a sus subcontratistas.	 <p>Latitud: 10°12'25"N Longitud: 83°42'16"W Elevación: 187,2914 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 14-10-2022 14:13 Nota: Km 71+430</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
107+900	Se reportan residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger. Hay personal realizando trabajos en el sitio.	 <p data-bbox="938 569 1068 642">           Latitud: 10°53'3"N            Longitud: 83°25'3"W            Elevación: 82.04±5 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 18-10-2022 12:31            Nota: Km 107+900         </p>
60+550	Se reportan residuos ordinarios pendientes de recoger. No hay personal en sitio.	 <p data-bbox="938 936 1068 1010">           Latitud: 10°12'10"N            Longitud: 83°48'11"W            Elevación: 221.2114 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 19-10-2022 15:40            Nota: Km 60+550         </p>
52+660	Se reportan residuos ordinarios pendientes de recoger. No hay personal en sitio.	 <p data-bbox="938 1304 1068 1377">           Latitud: 10°12'52"N            Longitud: 83°52'17"W            Elevación: 215.1916 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 20-10-2022 15:34            Nota: Km 52+660         </p>
51+000	Se reportan residuos ordinarios pendientes de recoger. No hay personal en sitio.	 <p data-bbox="938 1671 1068 1745">           Latitud: 10°12'43"N            Longitud: 83°53'11"W            Elevación: 231.55±2 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 20-10-2022 16:16            Nota: Km 51+000         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
53+360	Se reportan residuos ordinarios pendientes de recoger. No hay personal en sitio.	 <p data-bbox="938 569 1068 638">           Latitud: 10°12'60"N            Longitud: 83°51'54"W            Elevación: 231.5443 m            Precisión: 9.9 m            Tiempo: 20-10-2022 15:53            Nota: Km 53+360         </p>
K93	Se reportan residuos ordinarios pendientes de recoger. Estos se han acumulado en la entrada del plantel, desde hace varios meses atrás.	 <p data-bbox="938 932 1068 1001">           Latitud: 10°6'41"N            Longitud: 83°32'5"W            Elevación: 114.6612 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 26-10-2022 10:59            Nota: Plantel Km 93         </p>
Escombre-ra k108	Se reporta la presencia de residuos varios sin retirar.	 <p data-bbox="1224 1308 1354 1323">           N 10.088572 W 83.415795            21 Oct 2022 at 09:17         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Escombrera k124	Se reporta la presencia de residuos varios mezclados.	 <p>N 10.047756° W 83.300684° 7 Oct 2022 at 14:47</p>
Puente Río Cuba	Se observan residuos de madera y escombros de concreto que deben retirarse.	 <p>N 10.022109° W 83.321752° 21 Oct 2022 at 13:37</p>
Puente Quebrada Calderón	Se observan residuos varios que deben retirarse.	 <p>N 10.046907° W 83.339799° 27 Oct 2022 at 15:27</p>
Puente río San Miguel	Se observan residuos constructivos varios que deben retirarse.	 <p>N 10.046105° W 83.308058° 28 Oct 2022 at 10:56</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Puente río Madre	Separación de residuos metálicos.	
Escombre-ra k136	Se observan residuos de la demolición del puente Río Madre acopiados dentro de la escombrera, lo que incumple el contrato con el propietario.	
Plantel Barbilla	Se observan residuos mezclados y fuera de los contenedores. Se deben mejorar las condiciones de acopio y coordinar un retiro oportuno.	
Escombre-ra k132	Se observa acumulación de cúmulos de capa asfáltica.	
Romana	Se mantiene un acopio de restos de asfalto y escombros de demolición, el cual iba a ser temporal pero lleva mucho tiempo, por lo que debe buscarse un sitio para su disposición.	

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Octubre 2022.

**Cuadro 10: Observaciones a la gestión de residuos líquidos, octubre 2022.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K62	Se realiza una inspección en el taller del plantel k62, específicamente en la trampa de grasas. Se constata el buen desempeño de esta trampagrasa, el agua de la tercera celda se observa limpia. Se recomienda al contratista muestrear el contenido de grasas y aceites en el agua en el punto de vertido.	 <p data-bbox="948 583 1071 653">                     Latitud: 10°11'44"N                      Longitud: 83°47'3"W                      Elevación: 324.6143 m                      Precisión: 2.3 m                      Tiempo: 14-10-2022 10:44                      Nota: Plantel k62                 </p>
K62	Se verifica el estado de las fosas de sedimentación para el reciclaje de agua producto del manejo de concreto.	 <p data-bbox="948 926 1071 989">                     Latitud: 10°11'38"N                      Longitud: 83°47'10"W                      Elevación: 322.0914 m                      Precisión: 4.1 m                      Tiempo: 14-10-2022 10:59                      Nota: Plantel k62                 </p>
K62	La biojardinera, se encuentra en buen estado de mantenimiento y funcionalidad. El informe operacional ha mostrado que se está manejando adecuadamente los residuos líquidos provenientes del campamento.	 <p data-bbox="948 1262 1071 1331">                     Latitud: 10°11'41"N                      Longitud: 83°47'15"W                      Elevación: 334.4243 m                      Precisión: 3.2 m                      Tiempo: 14-10-2022 11:13                      Nota: Plantel k62                 </p>
K93	Se reporta el vertido directo al suelo de aguas jabonosas.	 <p data-bbox="948 1604 1071 1684">                     Latitud: 10°6'42"N                      Longitud: 83°32'2"W                      Elevación: 106.558 m                      Precisión: 87.6 m                      Tiempo: 26-10-2022 10:50                      Nota: Plantel Km 93                 </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K93	Se hace aprovecha el reuso del agua de los sedimentadores, para lavar el tanque de las automezcladoras de concreto.	
Escombrera k124	Fosa para lavado de concreto rebalsada.	
Puente río Blanco	Se observa excedentes de concreto en el cauce del río.	
Puente río Madre	Se observa excedentes de concreto sin disposición adecuada.	

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

**Cuadro 11: Observaciones a la gestión de residuos peligrosos, octubre 2022.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Km 71	Se reporta mediante no conformidad ambiental, la incorrecta disposición de emulsión bituminosa en la escombrera k71.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'30"N            Longitud: 85°42'14"W            Elevación: 164.147 m            Precisión: 6.0 m            Tiempo: 11-10-2022 14:32            Nota: Km 71         </small> </p>
K62	Como parte del manejo de la situación reportada en el k71, el contratista procedió a retirar la tierra contaminada y almacenarla temporalmente en estañones, en la bodega de sustancias peligrosas en el k62. Estos fueron entregados a Metalub para su correcta disposición. Se adjunta la boleta correspondiente (se consignó en la casilla Arena contaminada)	 <p> <small>           Latitud: 10°11'44"N            Longitud: 85°42'16"W            Elevación: 351.79114 m            Precisión: 6.3 m            Tiempo: 14-10-2022 10:40            Nota: Plantel k62         </small> </p>  <p> <small>           PARA SER GESTIONADOS.         </small> </p>
K93	Se reporta el almacenaje indebido de residuos peligrosos, las baterías de ácido-plomo deben gestionarse como residuos peligrosos.	 <p> <small>           Latitud: 10°6'44"N            Longitud: 82°31'00"W            Elevación: 119.6945 m            Precisión: 9.9 m            Tiempo: 26-10-2022 10:50            Nota: Plantel Km 93         </small> </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K93	La bodega de residuos peligrosos se encuentra en buen estado, se debe mejorar las condiciones de almacenamiento según la capacidad de la estructura.	 <p> <small>           Latitud: 10°6'45"N            Longitud: 83°31'59"W            Elevación: 112.3643 m            Precisión: 9.9 m            Tiempo: 26-10-2022 10:51            Nota: Plantel Km 93            Powered by NoteCam         </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

**Cuadro 12: Observaciones a la gestión de residuos de manejo especial, octubre 2022.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K62	Los residuos de manejo especial se encuentran acopiados en el plantel k62, en condiciones apropiadas.	 <p> <small>           Latitud: 10°11'44"N            Longitud: 83°47'10"W            Elevación: 320.5243 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 14-10-2022 10:52            Nota: Plantel k62            Powered by NoteCam         </small> </p>
K93	Los residuos de manejo especial se encuentran acopiados en el plantel k93, en condiciones apropiadas.	 <p> <small>           Latitud: 10°6'45"N            Longitud: 83°32'0"W            Elevación: 122.4945 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 26-10-2022 10:49            Nota: Plantel Km 93            Powered by NoteCam         </small> </p>
Plantel Barbilla	Las llantas se encuentran a la intemperie, es decir, se encuentran acopiadas en condiciones inadecuadas.	 <p> <small>           Note cam lite            Address: Barro, Limón,            Costa Rica            Latitud: 10°3'54.17"N            Longitud: 83°27.77"E            Altitude: 37.63 meter            Date: 10/06/2022 09:01 AM            Accuracy: 3.7 meter            Taken Photography by            @Litton         </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

A continuación se presentan los cuadros con el resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de octubre de 2022 para Rama 1. De Ramas 2 y 3 no se recibió información.

**Cuadro 13: Resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de octubre de 2022 en Rama 1.**

Detalle	Octubre 2022	Acumulado 2022	Gestor
<b>Residuos valorizables</b>			
Aceite usado (gal)		2420	Metalub
Filtros de aceite (estañón)	5	20	Metalub
Filtros de aceite (kg)		240	Metalub
Filtros de aire (bolsas)		11	Metalub
Filtros de aire (kg)		72	Metalub
Mantas contaminadas (Kg)		0	Metalub
Material contaminado con hidrocarburos (Kg)		0	Metalub
Envases plásticos contaminados (Estañones)	1	1	Metalub
Llantas (unidades)		417	Donación.
Llantas (kg)		4500	GQS Multiservicios
Baterías (kg)		0	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (tons)	43	92,13	Centro de Acopio Guápiles-Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)		1100	Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93.
Plástico (vallas de tránsito en mal estado) kg		0	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
<b>Residuos no valorizables</b>			
Residuos no valorizables (tons)	21,6	216	Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres
Residuos no valorizables de construcción (tons)	15	40	Plataforma Internacional Real S.A.

**Fuente:** Gestora Rama 1, CHEC.

Adicionalmente, se reporta la disposición de un estañón de tierra contaminada con hidrocarburos, como atención al evento documentado mediante no conformidad en la escombrera k71.

## 9.8 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

**Cuadro 14: Observaciones al manejo y corta de árboles, octubre 2022.**

KM	Observaciones	Registro fotográfico
63+870	Se comunica mediante oficio, al SINAC, que los árboles ubicados en el k63+870 fueron desraizados durante un evento de lluvias, por lo que se debe desestimar la gestión de inclusión de esos árboles al inventario del proyecto.	 <p>           Latitud: 10°12'13"N            Longitud: 83°46'23"W            Elevación: 269.62±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 13-10-2022 09:24            Nota: Km: 63+870            Lado: izquierdo            Powered by NoteCam         </p>
107+020	Se atiende una consulta del Contratista respecto a la condición de permiso de tala en la que se encuentra un árbol de Javillo ubicado en el k107. La verificación de campo y la información disponible en el SIG, permiten concluir que ese árbol ya tiene permiso para ser cortado.	 <p>           Latitud: 10°5'45"N            Longitud: 83°25'23"W            Elevación: 82.06±6 m            Precisión: 7.6 m            Tiempo: 18-10-2022 12:08            Nota: Km:107+020            Powered by NoteCam         </p>
61+800	Se hizo un remarcaje de árboles para determinar mediante equipo topográfico si se encuentran en predios ya expropiados, para continuar con los trámites de inclusión al inventario forestal del proyecto.	 <p>           Latitud: 10°12'7"N            Longitud: 83°47'54"W            Elevación: 310.71±4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 28-10-2022 11:31            Nota: Km: 61+800            Powered by NoteCam         </p>

**Fuente:** Supervisión Ambiental RN32. Ing.For. Ivan Chaverri.

## 9.9 PASOS DE FAUNA

**Cuadro 15: Observaciones con relación a los pasos de fauna, octubre 2022.**

KM	Descripción	Registro fotográfico
89+850	Se realizó un recorrido por varios pasos de fauna, para evaluar condiciones específicas, el recorrido se hizo con Adolfo Artavia y Katherine Miranda. Los puntos inspeccionados fueron: 82+790, 84+420, 86+630, 89+850, 91+110, 92+240 y 95+040.	 <p>Latitud: 10° 7' 55" N            Longitud: 83° 33' 41" W            Elevación: 155.3666 m            Precisión: 4.0 m            Tiempo: 06-10-2022 12:37            Nota: Km 89+850</p>
79+910	Se reporta el estado de algunas señales de paso de fauna. Están deterioradas, el adhesivo se desprendió prematuramente.	 <p>Latitud: 10° 11' 12" N            Longitud: 83° 37' 55" W            Elevación: 92.4645 m            Precisión: 4.2 m            Tiempo: 11-10-2022 15:36            Nota: Km 79+910</p>

Fuente: Supervisión ambiental. Octubre 2022.

## 9.10 INFORME GENERAL AMBIENTAL: CUADRO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

El siguiente cuadro representa un resumen de los compromisos del PGA con el seguimiento a las situaciones ambientales más importantes del mes de octubre.

En el **Anexo 17.7** se presenta un registro fotográfico y detallado de los temas recurrentes de observación e incumplimiento ambiental del contratista, durante los recorridos de campo que realiza cada día la supervisión ambiental.

En el **Anexo 17.13** se presenta el informe de COAPROs para el mes de octubre.

**Cuadro 16: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE OCTUBRE DE 2022.**

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
<b>MAQUINARIA</b>				
Copia de los registros en la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.		X		En el informe mensual del Contratista se presentan algunas boletas de mantenimiento y reparación de maquinaria, pero no para todos los subcontratistas.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.		X		El contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza de la vía. Es una medida de aplicación constante.
<b>HIDROCARBUROS</b>				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	En la escombrera k124 se observó un derrame de gran magnitud que permaneció por días sin ser atendido; se abrió una NC al respecto. En varios puntos de ramas 2 y 3 se observan generadores sin techo ni bandeja de contención. En el plantel Barbilla se continúa observando maquinaria pesada con derrames en suelo fuera de la zona de taller.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.		X		Durante este mes se presentó una situación con el vertido de emulsión en suelo en escombrera k71, por lo que se abrió una NC. Sin embargo, el evento fue atendido de inmediato de forma adecuada. La NC fue cerrada.
Abastecer de combustible a la maquinaria que no se pueda sacar del AP mediante transporte autorizado y con acondicionamiento de acuerdo con la normativa.	X			Cumplido en el periodo. No se reportan eventos relacionados con este punto.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Impermeabilizar y acondicionar las zonas de almacenamiento y manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales.			X	En la escombrera k124 continúa la acumulación de residuos de mezcla asfáltica. Los residuos de mezcla asfáltica contienen componentes activos contaminantes, por lo que deben separarse y disponerse en forma adecuada.
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.			X	Falta manejo en campamentos y frentes de trabajo.
<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.		X		En los informes mensuales se presentan comprobantes de entrega de residuos, sin embargo, siempre falta algún subcontratista de entregarlo.
Un centro de acopio en cada campamento con recipientes y contenedores con rotulación adecuada.			X	Permanecen condiciones inadecuadas de manejo de residuos en escombrera k124. Las condiciones del centro de acopio de residuos Barbilla, deben mejorarse.
Un punto ecológico para residuos valorizables por cada campamento.		X		Se cumple con la presencia de los recipientes en los puntos ecológicos en oficinas y comedores, pero falta capacitación a trabajadores para colocar los residuos donde corresponde.
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.		X		Se ha mejorado la gestión y recolección de residuos en frentes de trabajo. Sin embargo, aún se reportan casos puntuales que deben atenderse.
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.		X		

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Cumplir plan de residuos del Anexo 7. Una copia en cada campamento.			X	Se reporta la acumulación de residuos de todo tipo en la escombrera k124, lo cual es un tema reincidente.
No quemar basura ni escombros.	X			No hay observaciones para el periodo.
<b>MANEJO DE AGUAS RESIDUALES</b>				
Registro de certificación de entrega de aguas residuales de baterías sanitarias a ente autorizado.	X			Se cumple.
Registro de operación y mantenimiento de sanitarios móviles. Mantener letrinas móviles en buen estado, evitar derrames de aguas residuales y malos olores. Deben estar alejadas de cuerpos de agua o drenajes.	X			Se cumple.
Plantas y sistemas de tratamiento	X			Se cumple con reportes operacionales y buen funcionamiento de los sistemas en Rama 1.
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.			X	En la escombrera k124 se tiene una fosa con aguas de lavado rebalsada. También se reporta mal manejo de lavado y restos de concreto en el río Madre y río Blanco.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.	X			Las piloterías presentan un buen manejo de lodos, se colocan mamparas para evitar salpicar con barro los vehículos y peatones.
<b>CONTROL DE POLVO</b>				
Humedecer superficies de trabajo mediante cisterna o aspersión manual en zonas de trabajo y calles de acceso durante época seca o ausencia de lluvias. Intensificar el riego según condiciones de viento, radiación solar y cercanía a áreas de producción		X		Se presentan algunos casos puntuales, tales como actividades de limpieza de subrasante (soplado). Se continúa presentando la generación de polvo del proceso de sandblasteado en el puente del río Chirripó, lo cual se atiende por

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
agrícola, comercial e industrial, así como centros de población o viviendas.				medio de un equipo rociador y uso de lonas para reducir la dispersión hacia la atmósfera. Se mantiene sin polvo la vía para evitar afectación a conductores.
Lona para cubrir vagonetas.		X		Se da un cumplimiento parcial con algunos reportes de incumplimiento que son advertidos por la Supervisión y posteriormente subsanados.
Procesos de trabajo en húmedo para evitar polvo.		X		Cumple parcial.
Regular velocidad de vagonetas y maquinaria para evitar levantamiento de polvo.	X			Se cumple.
<b>CONTROL DE SEDIMENTOS</b>				
Dispositivos para sedimentos (mallas, fosas con mallas, canales de drenaje con trampas, presas de decantación). Mantenimiento periódico.		X		Se han realizado trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos.
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.		X		Se tiene registro de una estructura para evitar erosión en La Herediana.
Manejo de barro y lodos.		X		A pesar de las lluvias, no se han registrado casos problemáticos de lodo en carretera.
<b>MANEJO DE AGUAS</b>				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Está pendiente la solución definitiva para el manejo aguas en plantel de Barbilla para atender el caso de la vecina que sufre de inundaciones. En este periodo se mantiene abierta la NC por afectación al Liceo en La Unión por mal manejo de aguas.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Pendiente en varias escombreras y taludes. Se deben realizar obras para el manejo de aguas en las escombreras k112, k124 y k132.
Disipadores de energía en salidas de tuberías, cunetas o alcantarillas para reducir socavación.		X		Se han observado algunos disipadores de energía para manejo de aguas en taludes.
Cuencos empedrados en taludes.		X		Se ha ejecutado en algunas escombreras y taludes contiguos a la vía para el manejo de aguas en pendientes.
Cunetas de protección en la base de los taludes. Mantenimiento para evitar saturación por sedimentos.			X	Falta manejo de aguas en k59+600, k112, k124 y k132.
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
Corte y relleno en derecho de vía y según diseños.	X			Se cumple.
Separar capa fértil o con materia orgánica y definir sitios para su acopio.		X		No se ha cumplido en la mayoría de las escombreras. Sin embargo, las escombreras se han ido revegetando de manera natural.
Evitar movimientos de tierra en periodos de lluvia intensa.		X		Se cumple parcialmente.
Garantizar taludes estables.			X	Hay señales de erosión en algunos taludes, lo que favorece la inestabilidad y con las lluvias intensas se han generado algunos deslizamientos puntuales. Continúa el deslizamiento sin atenderse cerca del río Madre de Dios lado derecho, el cual se encuentra protegido parcialmente con plástico negro y presenta riesgo de afectación de una vivienda.
<b>CUERPOS DE AGUA</b>				

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Supervisor en cada frente de trabajo que vele porque no haya obstrucción con escombros o tierra en los cuerpos de agua, salvo que sea parte del diseño.			X	Se reporta la obstrucción parcial con troncos de la alcantarilla del km 90+890.
Monitoreo de calidad de agua.		X		Se han realizado muestreos esporádicos. Falta un programa de muestreo para seguimiento en ríos donde hay actividades.
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.		X		CHEC realizó los análisis de calidad de agua en el río Chirripó, sin evidencias de parámetros fuera del decreto de vertidos.
<b>ESCOMBRERAS</b>				
Registros de materiales en escombreras.		X		Se cumple parcialmente, ya que Ramas 2 y 3 no han reportado datos del volumen colocado para este mes.
Cumplir protocolo de Anexo 26.			X	Falta manejo de aguas en k112, k124 y k132. En la escombrera k124 se observa gran cantidad de residuos desde ordinarios, hasta madera, tuberías, metales, asfalto y residuos vegetales. Se colocó geotextil en una de las pilas de lavado, pero otra no cuenta con este requerimiento y se observa rebalsada. Falta retiro de residuos, conformación de taludes y manejo de aguas. No hay separación de residuos vegetales.
<b>MANEJO DE FAUNA</b>				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.		X		De los 20 pasos de fauna inferiores, se tienen 18 estructuras ya construidas. Se han observado huellas en algunos de los pasos. De acuerdo con la resolución N°2021012521 de la

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
				Sala Constitucional, se tiene un plazo de 36 meses contados a partir del 01 de junio de 2021, para ejecutar la construcción de los pasos de fauna. Los pasos de fauna tendrán que estar construidos en su totalidad en las etapas finales de desarrollo del proyecto por cuanto muchas de las adaptaciones que requieren pueden ser impactadas por la construcción en desarrollo de la RN32. Es importante avanzar en la programación de los pasos de fauna aéreos. Este mes se realizó una visita con el profesional experto contratado por CONAVI para los pasos de fauna, con el fin de valorar algunos puntos específicos para recomendaciones.
Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas.				No hay observaciones para este mes.
Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna.	<b>X</b>			Cumple para el periodo.
Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios.				No hay observaciones para este mes.
Verificación de no presencia de fauna antes de iniciar trabajos. Protocolo de inicio de labores.				No hay observaciones para este mes.
Protocolo para atención de animales lesionados en coordinación con autoridades nacionales.				No hay observaciones para este mes.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.			<b>X</b>	La rotulación vial de pasos de fauna, a la fecha, alguna ha sido hurtada, otra ha sido vandalizada, otra se ha deteriorado por la intemperie, y poca permanece intacta.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.			X	Deben mejorarse las condiciones del centro de acopio de residuos del plantel Barbilla, no almacenando residuos ordinarios por tiempos prolongados y así evitar la generación de lixiviados.
<b>CORTA DE ÁRBOLES</b>				
Identificar árboles a cortar en límites de zonas de protección de cuerpos de agua o límites del derecho de vía.		X		Se han observado mejoras en el manejo y gestiones forestales con la entrada del nuevo encargado forestal de CHEC.
Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes.		X		En algunos casos se debe reducir el plazo para el traslado de residuos de corta de árboles a escombreras.
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados	X			Se realizó rescate de orquídeas durante las actividades de corta de árboles.
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.		X		Se han observado mejoras en el manejo y gestiones forestales con la entrada del nuevo encargado forestal de CHEC.
Delimitación de áreas a intervenir con cintas de riesgo.	X			Se cumplió.
Centro de acopio temporal para residuos de la corta de árboles.			X	Falta definición de patios de parte de SINAC. CHEC ha enviado al CONAVI varios oficios solicitando los patios para la madera.
<b>CONTROL DE TRÁNSITO</b>				
Cronograma de actividades de acuerdo con demanda vial y picos de mayor tránsito.	X			Se observa cumplimiento de medidas para manejo de tránsito y evitar riesgos a terceros durante el trabajo de maquinaria en la vía.
Cumplir con el plan de manejo del tránsito del Anexo 27.		X		Se han reportado algunos casos de detención del tránsito por más de 15 minutos a causa de actividades del proyecto.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				
Plantas de asfalto, concreto y talleres retiradas de centros residenciales y a más de 200 m de drenajes naturales.		X		Se cumple en la mayoría de los casos.
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.			X	Se requieren mejoras en los planteles en cuanto a la recolección y gestión de residuos, almacenamiento de llantas bajo techo o cubiertas, prevención y atención de derrames y manejo de recipientes con sustancias peligrosas.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
<b>ARQUEOLOGÍA</b>				
Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo.	X			Se cumple. Se han realizado trabajos de evaluación arqueológica en intercambio km49+622, PSV Río Danta y PSV Pocora para liberar las áreas de trabajo. Este mes, la arqueóloga encargada presentó el informe de la evaluación a la CAN. Se requiere realizar un rescate arqueológico en PSV Danta.
Visitas semanales de supervisión por parte de un profesional en arqueología durante los movimientos de tierra, en sitios con potencial arqueológico.	X			Se cumple. Esta labor la está realizando la supervisión del Gestor.
<b>TRABAJADORES: EMPLEO</b>				
50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP.		X		En el informe mensual CHEC indica que este porcentaje sí se cumple, pero no se presenta la evidencia respectiva.
Medidas de seguridad y salud ocupacional.		X		Se deben mejorar algunos puntos y actividades. (Ver informe de Seguridad Ocupacional)

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexos –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Uso de equipo de protección y registro de capacitaciones.	X			Se cuenta con registros de capacitaciones.
Coordinar con cuerpos de rescate en caso de eventualidades.	X			Se tiene coordinación.

**Fuente:** Supervisión Ambiental de la Supervisora CSRN32. Mes de octubre 2022.

Observaciones de campo con base en el PGA aprobado por SETENA y giras de campo de Supervisora Ambiental. Evidencia se muestra en **anexo 17.7** y los diferentes apartados de este informe.

## 10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL

### Introducción

Las inspecciones de Salud Ocupacional en octubre continúan en el km 49 en el cruce de Río Frío donde hay actividades a ambos lados de la vía con trabajos de construcción de bastiones para el paso vehicular elevado, mientras que en la zona de Santa Rosa en Limón en el km 153+500 se trabaja en cunetas, aceras, construcción de pasos peatonales, puentes peatonales y ampliación de carretera y retornos.

Los recorridos en Rama 1 se realizan diariamente, algunas veces acompañados con personal de salud ocupacional de CHEC, las observaciones simples se atienden en el lugar, y lo que necesita mayor implementación es respaldado con memorándum para ser atendido por la ingeniera Natalia Arias. Se están realizando recorridos para verificación de desvíos, condiciones operativas y verificación de actividades seguras de sub contratistas.

En la rama 2 desde el km 110 en el desvío en Espabel hasta el km 135 en río Toro con el desvío, se asiste por parte del Ingeniero Residente tico en los recorridos y por asistentes encargados de mejoras diarias. Octubre fue mayormente atípico ya que la rama 2 no contaba con el vehículo de departamento por lo que no participaron en igual forma en recorridos desatendiendo tramos donde se requería cambio de señales o instalación de postes, así como el mantenimiento semanal de señales a lo largo del tramo.

En el tramo MECO ubicado desde el km 100 al km 110 presenta desvíos en Pacuare, Pacuarito, Cimarrones y Río Hondo, en este tramo Siquirreño el problema ha sido el robo de señales, daño en postes y vandalismo de todo tipo contra las flechadoras y flechadoras luminosas para extraer elementos como baterías y hasta los paneles solares, por tal motivo MECO instaló seguridad privada en los puntos para controlar la situación. Por otro lado también se desarrollan actividades de desvíos en Liverpool, Moín, y Medlog, luego se retoma nuevamente en zona Franca hasta la planta Dos Pinos cerca de la ruta 257, y finalmente las obras hasta el km 153+500 en Santa Rosa. Las visitas son acompañadas por el encargado William Delgado.

En el tramo Hernán Solís, las actividades inician en el km 135+200 hasta el km 144+465 en Liverpool, en esta zona se dan dos desvíos uno frente al campamento HS y otro en río Madre, Actualmente se habilitó la ampliación del desvío desde el km 142 hasta el km 144 unido al tramo de MECO. Algunos recorridos son asistidos con la encargada Shirley Mora para corregir y mejorar las observaciones en sitio.

En octubre las observaciones principales se presentaron en incumplimientos en el plan general de tránsito, en desvíos con ausencias de señales reglamentarias, señales cubiertas por maleza, baja visibilidad en señales verticales, faltantes de postes laterales, falta de torres de iluminación por vandalismo, mal funcionamiento de flechadoras, huecos en carretera dividiendo carriles, líneas amarillas continuas que ya no se ven, demarcación de pasos peatonales que están sin color, uso de elementos no estándar, mezcla de elementos y barreras sin continuidad entre lo más relevante, por este tema se realizaron No Conformidades para la rama 1 y rama 2 respectivamente.

Por otro lado hay falta de equipos de protección personal en sub contratistas y se falla de nuevo en incumplimiento de condiciones básicas de contratistas en rama 1 y en rama 2 como el toldo y el área de descanso general mesa y sillas propiamente.

En la sección de rama 4 y 5 puentes propiamente se ha trabajado arduamente en temas de cumplimiento de equipo de protección personal y condiciones básicas obligatorias. Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.

Causas:

- **Incumplimiento PCMT:** señalización lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización, incumplimiento a PCMT, huecos en carretera.
- **Condiciones inseguras:** para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional.
- **Condiciones mandatorias básicas** de salud ocupacional en centros de trabajo, faltante o ausencia de agua potable para consumo y lavado de manos, servicios sanitarios en mal estado, higiene, orden y limpieza, botiquines.
- Por incumplimiento en el uso del **equipo de protección personal** y equipo sanitario en áreas operativas.
- Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores.
- Por incumplimiento en **excavaciones**, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalizar.
- ST: Solución Temporal

Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por	Estado
20861	Km 49	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
20862	Km 50	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	PENDIENTE
20863	Km km	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
20864	Desvío km 49-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20865	Km 61 LI	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO
20866	Desvío km 58	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20867	Km 71 LD	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20868	Desvío km 59-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20869	Desvío km 63-83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20870	Desvío km 83-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20871	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20872	Desvío km 97-101	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20873	Puente río Destierro	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO

20874	Puente PS Ferrocarril	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO
20875	Desvío km 90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
20876	Cunetas km 94 LI	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
20877	Puente río Jiménez	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	PENDIENTE
20878	Puente río Molinos	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	PENDIENTE
20879	Km 51 LI	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
20880	Km 49 LI	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
20881	Km 52	Incumplimiento condición insegura y EPP	Adriana Pereira	CERRADO
<b>20882</b>	<b>NULO</b>			<b>N/A</b>
20883	Km 58 LD	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO
20884	Km 62	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	ST
20885	Desvío km 49-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20886	Desvío km 58	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20887	PSV km 91 LI	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
20888	Km 79 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
20889	Desvío km 59-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20890	Desvío km 63-83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20891	Desvío km 83-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20892	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
<b>20893</b>	<b>Nulo</b>			<b>N/A</b>
20894	Km 86 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
20895	Km 83 LI	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
20896	Km 62	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO
20897	Desvío km 62-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	PENDIENTE
20898	Km 58 LD	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO
20899	Km 60 LI	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira	CERRADO
20900	Km 49	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
21001	Desvío km 49-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21002	Desvío km 58	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21003	Desvío km 59-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST

21004	Desvío km 63-83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21005	Desvío km 83-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21006	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21007	Km 62+235 LI	Incumplimiento condición insegura y PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21008	Km 64+700 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
21009	Km 97-99	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21010	Puente río San Miguel	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	PENDIENTE
21011	Km 52 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
21012	NULO			N/A
21013	Desvío km 97-99	Verificación pre apertura desvío	Adriana Pereira	CERRADO
21014	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21015	Desvío km 83-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21016	Km 55 LD	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21017	Km 57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21018	Km 60 LI	Incumplimiento PGCMT y condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
21019	Desvío km 49-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21020	NULO			N/A
21021	Desvío km 58	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
21022	Desvío km 59-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21023	Km 62+235 LI	Incumplimiento PGCMT y condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
21024	Km 83 LI	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	CERRADO
21025	Km 83 LI	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21026	Km 63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21027	Km 63	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	ABIERTO
21028	Desvío km 63-83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
21029	Km 50	Incumplimiento condición insegura	Adriana Pereira	ABIERTO
21030	Km 53 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO

21031	Km 49-52	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ABIERTO
Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por	Estado
20695	K 135+600	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20696	k99+300	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20697	k114+000	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20698	K95+200	Incumplimiento condiciones seguridad desvios	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20699	k99+300	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20700	k130+800	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20701	k49	Incumplimiento condiciones seguridad desvios	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20702	k84+285	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20703	k87+600	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20704	k90+400	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20705	k84+295	Condicion insegura puente	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20706	k97+250	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20707	k103+000	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20708	k105+030	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20709	k104+950	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20710	k125+310	Riesgo desecho bajo puente	Efrain Seas Castillo	Cerrado

20711	k107+225 al 107+500	Incumplimiento condiciones seguridad desvios	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20712	k134+084	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20713	k133+952	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20714	k126+340 al 130+450	Incumplimiento condiciones seguridad desvios	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20715	k125+310	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20716	k125+310	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20717	k125+310	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20718	k133+127	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20719	k125+310	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20720	k95+240	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20721	k123+459	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20722	ANULADO			
20723	K97+121	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20724	K116 AL 135	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario desvio	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20725	K125+310	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20726	k123+459	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20727	k133+952	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20728	k133+952	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20729	k133+952	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado

20730	k106+224	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20731	K115+280	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20732	k115+515	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20733	k130+450	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20734	k95+160	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20735	k123+459	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20736	k123+459	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20737	k121+469	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20738	k120+615	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20739	K116 AL 135	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20740	k114 al 115+500	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20741	k100+500 al 110+700	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20742	K94+800 al 95+250	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20743	K110+820 al 112+680	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20744	K112+680	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Cerrado

20745	K115+720 al 119+780	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20746	K130+450 al 131+084	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20747	K130+450 al 131+084	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20748	K101+780 al 106+815	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20749	K99+663	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20750	K101+437	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20151	K101+437	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20152	K99+663	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20153	K99+663	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Abierto
20154	K94+560 al 97+520	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20155	K100+942 al 109+980	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20156	K125+310	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Abierto
20157	K110+880 al 135+084	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20158	K95+220	Reglamento general en S y SO	Efrain Seas Castillo	Cerrado
20159	K49+000 al 63+168	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
20160	K68+800 al 79+010	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto

20161	K95+520	Incumplimiento condiciones básicas de seguridad para usuario	Efrain Seas Castillo	Abierto
-------	---------	--	----------------------	---------

**Fotografía número 1**



Huecos en carretera en división de carril muy peligroso al usuario k 64

**Fotografía número 2**



K 134 bordes carentes de señalización y maleza absorbe las señales

**Fotografía número 3**



Equipo de protección personal puente Reventazón

### Fotografía número 4



Km 49 No hay una clara orientación al usuario, hace falta líneas guía laterales y postes

### Fotografía número 5



Km 152 carencia de flechadora luminosa o torre de iluminación en desvío.

### Fotografía número 6



Km 63 protección de alcantarillas inadecuada o carente generando riesgo al usuario.

### Fotografía número 7



Km 58 desnivel peligroso sin la debida señalización

### Fotografía número 8



Km 144 discontinuidad de barreras new jersy. Deben ser instaladas de forma continua.

### Fotografía número 9



K 74 Pasillos peatonales temporales en malas condiciones o fuera de mantenimiento, riesgo al peatón.

### Fotografía número 10



K 151 Ausencia de  
señalización  
lateral postes PVC

## 11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

### 6.5 SUPERVISION ARQUEOLOGICA – SEPTIEMBRE 2022

#### Aspectos generales

- La supervisión de los movimientos de tierra continua a cargo de los arqueólogos(as):
  - Arqla. Marta L. Chávez: Km 49+000 – Km 82+560
  - Arql. Karel Soto: km 82+560 – 156+534
- Este personal forma parte del grupo de profesionales contratados por la empresa CACISA S.A., además se integran al equipo ambiental del proyecto Ruta 32, que procuran el cumplimiento de las medidas de protección socioambiental asociadas al proyecto.

#### Tramo 1 (49+200 – 67+800) (CHEC-Branch 1)

Específicamente en este tramo se inspeccionaron entre otros los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
49+355	49+400	LD	Se da seguimiento a las tareas en este sector
49+600	49+700	LD	Se realizaron inspecciones visuales periódicas en esta área
50+200	50+250	LI	Se hace inspección visual al área constructiva
50+500	50+550	LI	Se realiza inspección visual
54+360	54+400	LD	Se hace inspección visual en este sector de construcción de ciclovía
54+800	54+900	LI	Se hace inspección en área alrededor de construcción
57+380	57+550	LD	Se continúa con la supervisión en área de estudio arqueológico
58+400	58+500	LD	Se hace inspección visual en esta área
60+100	60+150	LD	Se inspecciona zona de trabajo
62+200	62+250	LI	Se da seguimiento a los trabajos en esta área

Durante el mes de octubre se continuó con la supervisión de las áreas de actividad constructiva de la ruta 32. Nuestra vigilancia en las zonas arqueológicas es constante, ya que los mismos trabajadores son los que nos han informado sobre vestigios arqueológicos en muchas de las fincas cercanas a la carretera en ampliación y la tradición huaquera de muchas personas que optan por buscar artefactos

prehispánicos para venderlos. Así mismo dicen conocer que esto es prohibido pero que muchos, no necesariamente empleados de la ruta, se arriesgan a cometer un delito.

Parte de nuestro compromiso es mantener informados a la mayor cantidad de trabajadores, principalmente a los que laboran en terrenos donde previamente se tiene conocimiento de la presencia de restos prehispánicos.

Durante nuestra supervisión se han visitado los diferentes frentes desde el km 49. Por ejemplo, en el km 49+400 se han ubicado algunos fragmentos cerámicos, sin embargo, son pocos y pequeños y se encuentran en el área asociada al sitio arqueológico Nuevo Corinto (L-72NC).

En los kilómetros subsiguientes la evidencia arqueológica ha estado presente en cantidades mínimas según lo hemos observado durante las actividades de algunas de las obras.

Por otro lado, en las supervisiones que se han realizado en las obras del km 50 y principalmente en el lado izquierdo de la ruta, no ha sido ubicada evidencia arqueológica.

En el km 57+380 LD es donde se le ha puesto especial atención dado el trabajo de evaluación arqueológica que se está realizando en este terreno. Se han presentado algunos incidentes que se han compartido en el grupo del área Ambiental, tal fue el caso en que personas ajenas al proyecto llegaron a chapear el terreno el 24 de octubre y traspasaron el polígono marcado con malla de precaución. No causaron daños, pero nos preocupa que sigan entrando al terreno y puedan causar destrucción o alteración de la evidencia arqueológica.



Figura 1. km 49+400 Seguimiento a los trabajos en área de construcción



**Figura 2. Seguimiento a tareas de construcción de desagüe**



**Figura 3. Revisión alrededor de área de ciclovia Km54+**



Figura 4. Excavación en km 60+100LI sin presencia de evidencia arqueológica



Figura 5. Diferentes momentos en el km 57+400 LD con exposición de material arqueológico



Figura 6. Km 57+400LD Sector arqueológico chaneado sin autorización



Figura 7. Inspección visual de área de trabajo sin evidencia arqueológica en km62+200LI

**Tramo 2 (67+800 – 84+340) (CHEC-Branch 1)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

<b>Km inicial</b>	<b>Km final</b>	<b>Lado</b>	<b>Observaciones</b>
78+800	78+900	LI	Inspección visual en construcción de desagüe
83+250	83+300	LD	Seguimiento al área de construcción de drenajes

Dado que en este sector las actividades se han visto restringidas, optamos por centrarnos en las áreas de trabajo del Tramo 1 donde se ha tenido mayor movimiento, sin embargo, no se puede descuidar del todo el tramo mencionado. Como puede observarse, aparte del trabajo en los puentes, fue necesario recorrer otros sectores para darle seguimiento a las obras en construcción.

En esta zona no se observó evidencia arqueológica durante el tiempo en que se realizaron las supervisiones, sin embargo, no se puede bajar la guardia y continuar con la supervisión de nuestra parte.

**Tramo 3 (84+300 a 110+400) (CHEC-Branch 1)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

<b>Km inicial</b>	<b>Km final</b>	<b>Lado</b>	<b>Observaciones</b>
84+850	85+200	LI	Inspección de zanqueo para ciclovía, no se localiza material arqueológico.
91+500	91+500	LD	Excavación para columnas del PSV Francia, no se localiza evidencia arqueológica.
93+150	93+260	LI	Excavación de camino, no se registra material arqueológico.
98+160	98+200	LI	Excavación para alcantarillas, no se observa evidencia arqueológica.
102+800	108+850	LD	Excavación para alcantarillas, no se observa evidencia arqueológica.

En este tramo se estuvo inspeccionando la excavación para colocar la futura ciclovía, el estrato observado fue de tierra color café claro arcilloso con pocas rocas, no se observó material arqueológico.



**Figura 8. Excavación para ciclovia, km 84.**

En el siguiente km, el 85+150 se continuó con la inspección de la excavación para conformar la ciclovia y zanjeo para alcantarillas, los estratos fueron de color café naranja, algunas veces arcilloso, sin material cultural.



**Figura 9. Continuación de conformación de ciclovia, sin material en los perfiles.**

En el km 91+500, se estuvo inspeccionando las excavaciones de las bases del PSV La Francia, el material estratigrafico fue de color café naranja, arcilloso, no se observó material arqueológico durante el proceso de la excavación.



**Figura 10. Excavación de bases para PSV La Francia.**

Mas adelante en el km 93+150 del lado izquierdo, se estuvo inspeccionando la excavación de un camino aledaño a la nueva ruta 32. Los estratos observados fueron de tierra café claro con pocas rocas, no se detecto material arqueologico durante el proceso constructivo.

**Figura 11. Excavación de camino, km 93+260.**

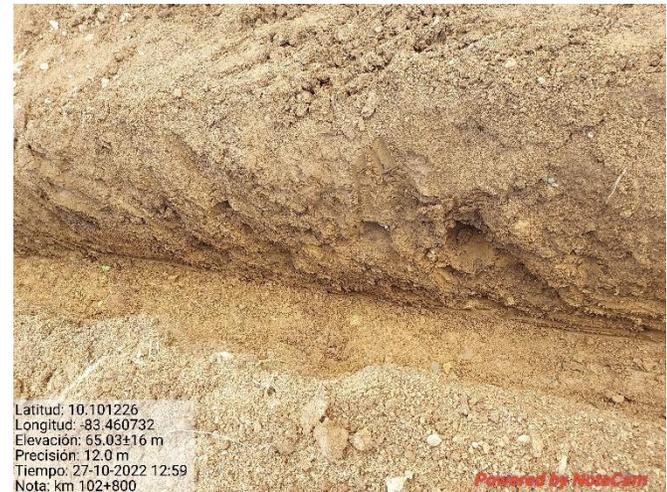


En el km 98+160 se estuvo inspeccionado la excavación para alcantarillas, parte de los estratos estaban mezclados con material de relleno reciente, sin embargo, se observó un estrato de tierra negra pero sin material arqueológico.



**Figura 12. Excavación para alcantarilla, km 98+160.**

En el km 102+800 se estuvo inspeccionado la excavación para alcantarillas, del lado derecho, el estrato observado fue de tierra café oscuro bastante orgánico, sin material arqueológico presente.



**Figura 13. Excavación para alcantarilla, km 120+800.**

**Tramo 4 (110+400 - 135+200) (CHEC-Branch 2)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
124+300	124+400	LD	Monitoreos de perforaciones para drenar el subsuelo, en terrenos del PSV Matina, no se localiza evidencia arqueológica

En este tramo se continuo con los monitores de las perforaciones con maquinaria para drenar el terreno en los terrenos donde se construirá el futuro paso a desnivel de acceso a Matina. No se observó evidencia arqueológica.



**Figura 14. Monitoreo de movimientos de tierra en terrenos del PSV Matina.**

**Tramo 5 (135+200 – 156+853) (HSolís-Meco-Branch 4)**

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
141+300	141+300	LI	Demolición de puente sobre el Río Madre, sin material cultural.
148+700	148+750	LI	Excavación de pilotes para paso peatonal, sin material precolombino.
150+700	150+720	LI	Desconche de pilotes y ampliación de la vía para colocación de paso peatonal, no se observa material precolombino.

En el km 141, a cargo de la empresa nacional HSólís, se inspecciono la demolición del puente antiguo sobre el río Madre, se revisaron varios sectores donde se realizaron movimientos de tierra, pero no se localizó evidencia arqueológica.



**Figura 15. Demolición del puente del río Madre, km 141.**

En el km 148, a cargo de la empresa nacional Mecó, se inspeccionó la excavación para colocar pilotes de paso peatonal, no se observó evidencia arqueológica.



**Figura 16. Excavación de pilotes, km 148.**

Por último, en este tramo se monitoreo la excavación y el desconche de unos pilotes construidos para paso peatonal en el km 150, el estrato fue de tierra amarilla arcillosa, sin material arqueológico.



**Figura 17. Excavación de pilotes, km 150.**

Las zonas atendidas como parte de un estudio arqueológico se encuentran en constante inspección. Se está a la espera de la comunicación de que la Comisión Arqueológica Nacional (CAN) haya aprobado el informe presentado por la arqueóloga Gabriela Zeledón con el estudio realizado en los tres terrenos en los km 49+400LD, 57+400LD y 83+600LI, los cuales deben protegerse para que no sufran ningún tipo de intrusión que pueda ver afectada la evidencia arqueológica presente.

## 12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN

### 12.1 Avance Económico del Contrato

Número de Estimación	Monto (USD)		
Estimación 1 (Junio 2018)	\$15 174,39	Estimación 28 (Septiembre 2020)	\$566 409,15
Estimación 2 (Julio 2018)	\$110 124,73	Estimación 29 (Octubre 2020)	\$740 148,28
Estimación 3 (Agosto 2018)	\$141 729,21	Estimación 30 (Noviembre 2020)	\$747 350,40
Estimación 4 (Septiembre 2018)	\$289 005,92	Estimación 31 (Diciembre 2020)	\$714 549,45
Estimación 5 (Octubre 2018)	\$328 345,78	Estimación 32 (Enero 2021)	\$668 940,85
Estimación 6 (Noviembre 2018)	\$378 299,84	Estimación 33 (Febrero 2021)	\$721 212,58
Estimación 7 (Diciembre 2018)	\$369 524,99	Estimación 34 (Marzo 2021)	\$1 026 049,34
Estimación 8 (Enero 2019)	\$435 358,74	Estimación 35 (Abril 2021)	\$833 652,57
Estimación 9 (Febrero 2019)	\$471 919,40	Estimación 36 (Mayo 2021)	\$957 710,49
Estimación 10 (Marzo 2019)	\$618 084,06	Estimación 37 (Junio 2021)	\$635 688,04
Estimación 11 (Abril 2019)	\$423 619,25	Estimación 38 (Julio 2021)	\$644 798,35
Estimación 12 (Mayo 2019)	\$420 506,91	Estimación 39 (Agosto 2021)	\$658 363,54
Estimación 13 (Junio 2019)	\$421 811,44	Estimación 40 (Septiembre 2021)	639,915.71
Estimación 14 (Julio 2019)	\$407 539,06	Estimación 41 (Octubre 2021)	\$706 319,06
Estimación 15 (Agosto 2019)	\$447 141,07	Estimación 42 (Noviembre 2021)	\$663 117,05
Estimación 16 (Septiembre 2019)	\$433 244,25	Estimación 43 (Diciembre 2021)	\$628 666,88
Estimación 17 (Octubre 2019)	\$463 016,25	Estimación 44 (Enero 2022)	\$667 602,87
Estimación 18 (Noviembre 2019)	\$440 311,69	Estimación 45 (Febrero 2022)	\$627 272,29
Estimación 19 (Diciembre 2019)	\$486 269,67	Estimación 46 (Marzo 2022)	\$754 121,61
Estimación 20 (Enero 2020)	\$493 391,65	Estimación 47 (Abril 2022)	\$689 817,51
Estimación 21 (Febrero 2020)	\$493 593,89	Estimación 48 (Mayo 2022)	\$684 586,71
Estimación 22 (Marzo 2020)	\$484 856,08	Estimación 49 (Junio 2022)	\$721 038,30
Estimación 23 (Abril 2020)	\$481 112,77	Estimación 50 (Julio 2022)	\$708 428,41
Estimación 24 (Mayo 2020)	\$472 860,49	Estimación 51 (Agosto 2022)	\$691 089,83
Estimación 25 (Junio 2020)	\$527 922,66	Estimación 52 (Septiembre 2022)*	\$683 096,29
Estimación 26 (Julio 2020)	\$595 478,03		
Estimación 27 (Agosto 2020)	\$558 800,12		
		<b>Total:</b>	<b>\$28 349 072,19</b>

\*Pendiente de Pago

Actualizado al 31/10/2022

12.2 Asignación de Personal A continuación, se lista el personal que se encuentra laborando en el proyecto

<b>PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32</b>		
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
<b>Gerencia de Proyecto</b>		<b>3</b>
1	José Ángel Meléndez Villalta	Ingeniero Gerente de Proyecto
2	Juan Andrés De León Fonseca	Ingeniero Asistente Gerente de Proyecto
3	Carlos José Ferrey Machado	Ingeniero Gerente Técnico
<b>Administrativos</b>		<b>9</b>
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Daisy Padilla Rodriguez	Secretaría
7	Nicole Crawford Hernandez	Secretaria/Asistente Laboratorio
8	Ana Grace Murillo Ocampo	Miscelanea
9	Patricia Zumbado Sandoval	Miscelanea
10	Stephany Melissa Jácamo Villalobos	Miscelanea
11	Cinthia Picado Sancho	Miscelanea
12	Angélica Blanco Chamorro	Asistente Contable
<b>Ingeniería</b>		<b>18</b>
13	Salvador Velásquez Sevilla	Ingeniero de Control de Calidad
14	Francisco Mata Montero	Ingeniero de Vías
15	Rodrigo Gutiérrez Greñas	Ingeniero de Vías
16	Brayner Briseño Bolívar	Ingeniero de Vías
17	Francisco Moya Vargas	Ingeniero de Vías
18	Irving Zelaya Palacios	Ingeniero de Vías
19	Cristian Soto Castro	Ingeniero de Vías
20	Noé Piedra Gamboa	Ingeniero de Vías
21	Luis Carlos Gomez Pasos	Ingeniero de Vías
22	Luis Retana Chacon	Ingeniero de Estructuras
23	Luis Alberto Vargas Araya	Ingeniero de Estructuras
24	Randall Mora Naranjo	Ingeniero de Estructuras
25	Maurcio Rodríguez Solís	Ingeniero de Estructuras
26	Douglas Rojas Villalobos	Ing. Servicios Afectados
27	Luis Guillermo Alvarado Rodríguez	Ingeniero de Vías
28	Benjamín Sandino González	Ingeniero de Vías
29	Alejandro José Esquivel Arguedas	Ingeniero de Vías
30	José Manuel Arce Rodríguez	Ingeniero de Vías
<b>Topografía</b>		<b>5</b>
31	Guillermo Ramírez Zamora	Ingeniero Topógrafo
32	Fernando Miranda Chavarría	Ingeniero Topógrafo
33	Eduardo Lobo Murillo	Ingeniero Topógrafo
34	Federico Arce Chacón	Ingeniero Topógrafo
35	Allan Wolmers Agüero	Ingeniero Topógrafo
<b>Arqueología</b>		<b>2</b>
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
<b>Inspección</b>		<b>24</b>
38	Kevin Rojas Montero	Ing. Civil-Inspector Vial
39	Luis Eduardo Fonseca Pearson	Ing. Civil-Inspector Vial
40	Marco Vinicio Zamora Coto	Ing. Civil-Inspector Vial

**PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32**

No.	NOMBRE	CARGO	
41	Hermer Alvarado Orlich	Inspector Vial	
42	Sharon Rodriguez Sánchez	Inspectora Vial	
43	Jorge Andrey Solís Navarrete	Inspector Vial	
44	Alfonso Sandi Cascante	Inspector Vial	
45	Jose Miguel Quiros Ramirez	Inspector Vial	
46	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial	
47	Bristan Arrieta Valderramos	Inspector Vial	
48	Angel Solano Trejos	Inspector Vial	
49	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial	
50	Mario Zuñiga Carpio	Inspector Vial	
51	Esteban Astorga Valverde	Inspector Vial	
52	Alexander Vega Solano	Inspector Vial	
53	Marco Acuña Vargas	Ing. Civil-Inspector Vial	
54	Josué Arce Sandí	Inspector Vial	
55	Oscar Arias Rivera	Ing. Civil-Inspector Vial	
56	Juan Carlos Solano Céspedes	Inspector Vial	
57	William Álvarez Gutiérrez	Inspector Vial	
58	Juan Carlos Quirós Rojas	Ing. Civil-Inspector Vial	
59	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial	
60	James Huertas Marín	Inspector Vial	
61	Leonardo Chaves Navarro	Inspector Vial	
<b>Seguridad Ocupacional</b>			<b>2</b>
62	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional	
63	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional	
<b>Ambiental</b>			<b>3</b>
64	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental	
65	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental	
66	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental	
<b>Técnicos de Laboratorio</b>			<b>4</b>
67	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio	
68	Adonis Venegas	Técnico Laboratorio	
69	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio	
70	Mauricio Quesada	Técnico Laboratorio	
<b>Gestión Expropiaciones</b>			<b>4</b>
71	Gonzalo Robles Soto	Ing. Gestor de Derecho de Vía	
72	Marco Iglesias	Gestor de Derecho de Vía	
73	Oscar Solera Andara	Gestión de Permisos	
74	Marvin Orlando Salas Astorga	Gestión de Permisos	

<b>COAPRO</b>			
No.	Nombre	Cargo	7
1	Raquel Arce Sandí	Trabajadora Social	
2	Hazel Bustos Ramírez	Trabajadora Social	
3	Mónica Jiménez Monge	Secretaria	
4	Joselin Castillo Villalobos	Secretaria	
5	Meilyn Mairena Orozco	Secretaria	
6	Tracy Avendaño Collado	Secretaria	
7	Tricia Barrett Lewis	Secretaria	

<b>Cuadrillas de Topografía</b>			
No.	Nombre	Cargo	
<b>uadrilla # 1</b>			<b>Cargo</b>
			<b>3</b>
1	Erick Josué Rojas Miranda	Topógrafo	
2	Rafael Ángel Jiménez Burgos	Asistente	
3	Yader José Vásquez Sequeira	Auxiliar	
<b>uadrilla # 2</b>			<b>Cargo</b>
			<b>3</b>
1	Adolfo Ugalde León	Topógrafo	
2	Juan Carlos Avendaño Aguilar	Asistente	
3	Jeison Cordero Castillo	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 3</b>			<b>3</b>
1	Freddy Chavarría Salas	Topógrafo	
2	Carlos Luis Centeno Centeno	Asistente	
3	Carlos Manuel Centeno Espinoza	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 4</b>			<b>3</b>
1	Gabriel Salas Marin	Topógrafo	
2	Oscar Ramírez Zamora	Asistente	
3	Herny Sánchez Chinchilla	Auxiliar	
<b>Cuadrilla # 5</b>			<b>3</b>
1	Juan Manuel Mejía Amador	Topógrafo	
2	Rafael Maroto Solano	Asistente	
3	Olger Jiménez Bermudez	Auxiliar	

<b>Total de Personal del Consorcio</b>	<b>89</b>
--	-----------

<b>Total de Personal en Proyecto (TODOS)</b>	<b>103</b>
--	------------

### 13. EXONERACIONES

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION –SEPTIEMBRE 2022						
Importación Temporal	Oficio CHEC	Fecha	Oficio UERN32	Fecha	Aduana	Descripción
1	CHEC/2018/045	28/2/2018	UE-2018-119	6-mar-18	Caldera	2 grúas nuevas para el uso de la obra.
2	CHEC/2018/046	1/3/2018	UE-2018-122	8-mar-18	Limón	9 electrógeno (generadores).
3	CHEC/2018/048	5/3/2018	UE-2018-124	8-mar-18	Caldera	15 electrógeno y 3 compresores de aire.
4	CHEC/2018/049	5/3/2018	UE-2018-136	13-mar-18	Caldera	12 equipos de hincado de pilotes.
5	CHEC/2018/050	5/3/2018	UE-2018-126	8-mar-18	Limón	1 cargador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer y 1 Compactadora
6	CHEC-2018-059	9/3/2018	UE-2018-134	12-mar-18	Caldera	4 equipos purificador de barro
7	CHEC-2018-065	13/3/2018	UE-2018-152	22-mar-18	Limón	1 excavadora, 1 Niveladora, 1 Bulldozers, 1 Compactadora de Rodillo, 1 Grúa de Oruga, 1 Generador y 1 Martillo hidráulico
8	CHEC-2018-071	19/3/2018	UE-2018-154	22-mar-18	Caldera	1 grúa, 1 Camión Bomba, 4 Cargadores, 2 carretillas elevadoras y 7 grupos electrógenos
9	CHEC-2018-072	19/3/2018	UE-2018-156	22-mar-18	Caldera	13 vagonetas, 4 Camiones Tanque de agua, 1 Camión Tanque de Gasolina
10	CHEC-2018-073	19/3/2018	UE-2018-158	22-mar-18	Limón	4 máquinas de hincado de pilotes y 2 máquinas de hincado de pilotes para terraplén blando
11	CHEC-2018-0085	6/4/2018	UE-2018-213	13-abr-18	Limón	25 vagonetas, 5 camión cisterna, 3 camión revolovedora de concreto, 1 grúa y 1 tráiler.
12	CHEC-2018-0086	6/4/2018	UE-2018-214	13-abr-18	Limón	6 excavadoras, 2 Bulldozer, 3 máquinas de rodillo, 1 máquina de impacto, 5 vagonetas (cargadores), 1 fresadora, 1 pavimentadora, 6 grupos electrógenos, 1 trituradora y 1 planta mezcladora de cemento.
13	CHEC-2018-0088	9/4/2018	UE-2018-215	13-abr-18	Limón	5 vagonetas
14	CHEC-2018-0097	19/4/2018	UE-2018-262	26-abr-18	Limón	2 cabezales, 2 carretas planas, 1 camión de grúa y 3 camiones revolovederos.
15	CHEC-2018-110	30/4/2018	UE-2018-340	17-may-18	Limón	6 excavadoras, 1 martillo hidráulico, 1 rodillo de impacto, 7 generadores, 3 martillos para hincar pilotes
16	CHEC/2018/120	5/5/2018	UE-2018-346	17-may-18	Limón	4 Pick up
17	CHEC-2018-127	8/5/2018	UE-2018-350	17-may-18	Limón	2 máquinas de hincado de pilotes
18	CHEC-2018-152	23/5/2018	UE-2018-364	25-may-18	Limón	1 martillo Vibratorio
19	CHEC-2018-158	28/5/2018	UE-2018-389	4-jun-18	Limón	2 plantas de concreto
20	CHEC/2018/188	20/6/2018	UE-2018-457	25-jun-18	Limón	1 planta de concreto
21	CHEC/2018/210	26/6/2018	UE-2018-483	5-jul-18	Caldera	1 camión de grúa
22	CHEC/2018/211	26/6/2018	UE-2018-485	5-jul-18	Caldera	2 máquinas de hincado de pilote para fundamento blando
23	CHEC(GR)/2018/0005		UE-DRA-RN32-002-2018-553	27-jul-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-211/UE-DRA-RN32-002-2018-214/UE-DRA-RN32-002-2018-384

24	CHEC(CR)/2018/0006	12/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-557	27-jul-18	Caldera	3 grúa de camión, 8 Apisonadora de un rodillo, 3 Apisonadora de múltiple rodillo, 1 Fresadora de pavimento, 1 Pavimentadora de asfalto, 1 Pala cargadora, 1 Equipos para procesar el asfalto.
25	CHEC(CR)/2018/0023	14/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-603	13-ago-18	Caldera	1 Toyota FORTUNER
26	CHEC(CR)/2018/0024	24/7/2018	<b>Se elimino</b>		Caldera	2 generadores de Diesel
27	CHEC(CR)/2018/0026	1/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-605	13-ago-18	Caldera	Una planta de asfalto y una trituradora trapecial
28	CHEC(CR)/2018/0060	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-642	16-ago-18	Caldera	2 retroexcavadora y 2 Excavadoras
29	CHEC(CR)/2018/0061	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-623	13-ago-18	Caldera	18 generadores electrónicos de diésel
30	CHEC(CR)/2018/0062	8/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-640	16-ago-18	Caldera	Una Planta de Concreto
31	CHEC(CR)/2018/0066	13/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-661	28-ago-18	Caldera	10 equipos de hinca de pilotes
32	CHEC(CR)/2018/0124	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-757	4-oct-18	Caldera	APISONADORA DE DOS RODILLOS, APISONADORA DE UN RODILLO, PAVIMENTADORA
33	CHEC(CR)/2018/0125	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-761	4-oct-18	Caldera	CAMION CISTERNA DE AGUA (6), CAMION DE CONCRETO PREMEZCLADO (6), CARRETA (CAMION PLATAFORMA) (2), CAMION CISTERNA DE COMBUSTIBLE (2), VAGONETA (30), CAMION GRUA (4), TRACTOR CABEZAL (2).
34	CHEC(CR)/2018/0126	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-759	4-oct-18	Caldera	PALA CARGADORA (12 Unidades), Motoniveladora (5 Unidades).
35	CHEC(CR)/2018/0158	20/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-801	4-oct-18		Corrección CSRN32-055-2018
36	CHEC(CR)/2018/0176	2/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-573	27-jul-18	Caldera	1 Toyota Pick up (Hilux SRV), 1 Toyota LAND CRUIZER PRADO VX, Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-561
37	CHEC(CR)/2018/0178	28/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-808	9-oct-18		Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-572 Y UE-DRA-RN32-002-2018-573
38	CHEC(CR)/2018/0184	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-851	19-oct-18	Caldera	COMPACTADORA (2), MOTONIVELADORA (2), CARGADOR (5), CAMION DE GRUA (2), PAVIMENTADORA, PALA CARGADORA.
39	CHEC(CR)/2018/0186	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-849	19-oct-18	Caldera	TRACTOR MAQUINA AGRICOLA PARA REMOVER TIERRA (7 Unidades).
40	CHEC(CR)/2018/0226	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-555	30-jul-18	Limón	2 grúa Pórtico
41	CHEC(CR)/2018/0227	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-565	27-jul-18	Caldera	6 Toyota Pick -Up
42	CHEC(CR)/2018/0217	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-638	1-ago-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-340 y UE-DRA-RN32-002-2018-339/UE-DRA-RN32-002-2018-590
43	CHEC(CR)/2018/0220	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-592	1-ago-18	-	Corrección oficinas UE-DRA-RN32-002-2018-457 y UE-DRA-RN32-002-2018-456

44	CHEC(CR)/2018/0183	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-853	19-oct-18	Caldera	18 vagonetas
45	CHEC(CR)/2018/0185	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-855	19-oct-18	Caldera	PAVIMENTADORA, COMPACTADORA (2), CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
46	CHEC(CR)/2018/0198	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-857	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
47	CHEC(CR)/2018/0199	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-859	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
48	CHEC(CR)/2018/0239	22/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-950	15-nov-18	SANTAMARIA	2 Toyota Pick -Up
49	CHEC(CR)/2018/0280	6/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-972	23-nov-18	Caldera	1 PAVIMENTADORA, 2 COMPACTADORA, 1 CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 1 EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
50	CHEC(CR)/2018/0288	13/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1008	5-dic-18	Limón	1 compresor , 1 Taladro de perforación sobre orugas.
51	CHEC(CR)/2018/0320	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1010	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18169
52	CHEC(CR)/2018/0321	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1012	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18008
53	CHEC(CR)/2018/0360	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1014	5-dic-18	Limón	Planta mezcladora de suelo estabilizado de cemento
54	CHEC(CR)/2018/0361	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1022	5-dic-18	Limón	1 grúa de correa eslabonada, 1 Generador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer
55	CHEC(CR)/2018/0362	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1016	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18147
56	CHEC(CR)/2018/0364	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1018	5-dic-18	Caldera	1 GRUA PORTICO (DESARMADA), 1 COMPRESOR DE AIRE.
57	CHEC(CR)/2018/0371	28/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1020	5-dic-18	SANTAMARIA	1 RAV 4 1, 1 TOYOTA HILUX
58	CHEC(CR)/2018/0372	28/11/2018	UE-2018-1089		-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-950- CACISA 314-2018
59	CHEC(CR)/2018/0386	1/12/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1087	15-ene-19	-	Corrección CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2018/00288 / CACISA 341-2018
60	CHEC(CR)/2018/0387	1/12/2018	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	Se hizo corrección -OFICIO-CSR32-0289-2019
61	CHEC(CR)/2019/0012	4/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-041	15-ene-19	Limón	TRACTOR (BULLDOZER, 2 unidades), GENERADOR ELECTRICO (2 unidades)
62	CHEC(CR)/2019/0017	7/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-043	15-ene-19	Caldera	CABEZAL (2 UNIDADES), CARRETA ESPECIAL PARA TRANSPORTE DE VIGAS (2 UNIDADES), CARRETA (2 UNIDADES), PUENTES RODANTES-PORTICOS DE DESCARGA O MANIPULACION.
63	CHEC(CR)/2019/0022	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-047	15-ene-19	Limón	Grupo Electrónico/Generator set
64	CHEC(CR)/2019/0023	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-049	15-ene-19	Caldera	Vagonetas (11 unidades), Mezcladora Concreto (Chompipa) 2 unidades,

						Camión grúa, Camión cisterna de combustible.
65	CHEC(CR)/2019/0024	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-041	15-ene-19	Caldera	Compactadora, Compactadora pequeña (5 unidades), Motoniveladora
66	CHEC(CR)/2019/0025	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-053	15-ene-19	Caldera	MAQUINA PAVIMENTADORA
67	CHEC(CR)/2019/0041	10/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-045	15-ene-19	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-1022 / CACISA 396-2018
68	CHEC(CR)/2019/0048	11/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0102	30-ene-19	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-1087 / CACISA 402-2018
69	CHEC(CR)/2019/0098	24/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0104	30-ene-19	Caldera	QUEBRADOR
70	CHEC(CR)/2019/0103	25/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0170	13-feb-19	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2019-043 / CACISA 043-2019
71	CHEC(CR)/2019/0132	2/2/2019	UE-RN32-0167	13-feb-19	Limón	CONTENEDOR
72	CHEC(CR)/2019/0150	7/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0167	13-feb-19	SANTAMARIA	MICROBUS (19 ASIENTOS)
73	CHEC(CR)/2019/0155	11/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0194	21-feb-19	Limón	EXCAVADORA CAT 340D2L
74	CHEC(CR)/2019/0188	20/2/2019	UE-RN32-251	6-mar-19	Limón	Grupo Electrónico/Generator set (4 Unidades)
75	CHEC(CR)/2019/0199	22/2/2019	UE-RN32-0230	6-mar-19	Caldera	Máquina quebradora de tajo para fabricar agregados, DESARMADA 19015211,300-320T/H
76	CHEC(CR)/2019/0387	27/2/2019	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	2 unidades VIBROFLOT, Maquinaria de vibración (Vibrador) para mejorar la capacidad de carga de la cimentación.
77	CHEC(CR)/2019/0271	12/3/2019	UE-RN32-369	3-abr-19	Caldera	Back-hoe (2 Unidades), Camión de distribuidor de asfalto, Minicargador compacta.
78	CHEC(CR)/2019/0310	23/3/2019			MOIN	CONTENEDOR
79	CHEC(CR)/2019/0324	27/3/2019	UE-RN32-390	4-abr-19	-	Modifica solicitud CHEC(CR)/2018/0310 - CSRN32-0404-2019
80	CHEC(CR)/2019/0336	29/3/2019	UE-RN32-0392	4-abr-19	MOIN	CONTENEDOR (2 Unidades).
81	CHEC(CR)/2019/0338	30/3/2019	UE-RN32-0394	4-abr-19	Caldera	CABEZAL (2 Unidades), CARRETA (2 Unidades) (Para transporte de Vigas)
82	CHEC(CR)/2019/0342	1/4/2019	UE-RN32-425	12-abr-19	Caldera	CARGADOR
83	CHEC(CR)/2019/0346	2/4/2019	UE-RN32-427	12-abr-19	-	Corrección CACISA 0429-2019
84	CHEC(CR)/2019/0350	3/4/2019	UE-RN32-0428	12-abr-19	MOIN	EXCAVADORA, MAQUINA ROTATORIA DE PERFORACION, MARTILLO HIDRAULICO.
85	CHEC(CR)/2019/0378	8/4/2019	UE-RN32-492	29-abr-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
86	CHEC(CR)/2019/0379	8/4/2019	UE-RN32-0494	29-abr-19	Caldera	GENERADOR DE DIESEL (1 Unidad)
87	CHEC(CR)/2019/0380	8/4/2019	UE-RN32-0496	29-abr-19	MOIN	MAQUINA DE MONTAJE DE PUENTES
88	CHEC(CR)/2019/0424	22/4/2019	UE-RN32-558	13-may-19	Caldera	COMPACTOR VIBRATORIO DE DOBLE BOLILLO (3 unidades), COMPACTOR VIBRATORIO LLANTAS DE HULE (2 unidades),

89	CHEC(CR)/2019/0425	22/4/2019	UE-RN32-560	13-may-19	Caldera	Fresadora de calzada
90	CHEC(CR)/2019/0484	9/5/2019	UE-RN32-654	29-may-19	MOIN	CISTERNA PARA TRANSPORTE DE CONCRETO (1 Unidad).
91	CHEC(CR)/2019/0485	9/5/2019	UE-RN32-623	23-may-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
92	CHEC(CR)/2019/0487	9/5/2019	UE-RN32-621	23-may-19	Caldera	Corrección CACISA 0468-2019
93	CHEC(CR)/2019/0497	15/5/2019	UE-RN32-656	29-may-19	Caldera	MAQUINA PAVIMENTADORA
94	CHEC(CR)/2019/0552	28/5/2019	UE-RN32-711	11-jun-19	Caldera	Equipo de emulsión asfáltica, Equipo de modificación asfáltica.
95	CHEC(CR)/2019/0578	6/6/2019	UE-RN32-713	11-jun-19	-	Corrección CACISA 0440-2019
96	CHEC(CR)/2019/0590	10/6/2019	UE-DRA-715	11-jun-19	Caldera	Planta mezcladora de asfalto
97	CHEC(CR)/2019/0839	3/9/2019	UE-DRA-1164	24-sep-19	LIMON	Compactadora vibratoria
98	CHEC(CR)/2019/0840	3/9/2019	UE-DRA-1165	24-sep-19	LIMON	Excavadora Volvo
99	CHEC(CR)/2019/0909	2/10/2019			LIMON	Corrección Cacisa 1092-1093
100	CHEC(CR)/2019/0962	29/9/2019	UE-DRA-1421	8-sep-19	LIMON	Generador (1 Unidad), Vibradora-compactadora y accesorios (2 Unidades)
101	CHEC(CR)/2019/1133	31/12/2019	UE-DRA-1422	9-ene-20	CALDERA	Pavimentadora (1 Unidad), Vagoneta (4 Unidades)
102	CHEC(CR)/2020/0122	13/2/2020	UE-DRA-1423	3-mar-20	CALDERA	Montacargas (2 Unidades).
103	CHEC(CR)/2020/0435	25/06/2020	-	02-jul-20	CALDERA	Aplanadora (1 unidad).
104	CHEC(CR)/2020/0572	16/09/2020	-	29-set-20	CALDERA	Molino Trapezoidal (1 unidad).
105	CHEC(CR)/2020/0613	03/10/2020	-	07-oct-20	CALDERA	Camión Grúa (1 unidad).
106	CHEC(CR)/2020/0611	26/10/2020	-	30-oct-20	Paso Canoas	Excavadora (1 unidad).
107	CHEC(CR)/2020/0636	26/10/2020	-	30-oct-20	CALDERA	Excavadora (1 unidad), Rodillo vibrador (1 unidad), Vagoneta (1 unidad).
108	CHEC(CR)/2020/0654	30/10/2020	-	02-nov-20	LIMON	Piloterías (2 Unidades)
109	CHEC(CR)/2020/0660	13/11/2020	-	13-nov-20	LIMON	Excavadora (1 Unidad)
109	CHEC(CR)/2020/0702	24/11/2020	-	02-dic-20	LIMON	Corrección Cacisa 1257-2020
110	CHEC(CR)/2020/0770	28/12/2020	-	29-dic-20	LIMON	Máquina: Hervidor de agua de fusión en caliente hidráulico de dos cilindros, Máquina de marcado de fusión en caliente de empuje manual, Máquina de premarcado manual, Máquina marcadora convexa (vibratoria) autopropulsada.
111	CHEC(CR)/2021/0003	04/01/2021	-	06-01-2021	CALDERA	Clavadora de baranda de seguridad
112	CHEC(CR)/2021/0322	30/06/2021	-	02-07-2021	CALDERA	Compactadora de doble rodillo de acero (2 Unidades), Compactador de rodillos de goma (1 Unidad)

## 14 REVISIÓN DE DISEÑOS

### 14.1 Revisión de Diseños Geométricos de Vía

Actualmente se revisan modificaciones al diseño que está en ejecución.

### 14.2 Revisión de Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de alcantarillas

Se continúa con la revisión de las alcantarillas que aún no cuentan con aprobación por parte del GESTOR.

## 15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS

A continuación, se señalan los problemas técnicos y administrativos detectados en el desarrollo de los trabajos:

Los problemas técnicos del presente período se reflejan en la apertura de nuevas No Conformidades, las cuales se detallan a continuación:

### No Conformidades Constructivas del período

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
NC-648	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo BE K94+470 a K95+060 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1256-2022</a>	3/10/2022
NC-649	Ausencia de las escolleras en las alcantarillas y canalización de las misma tramo 110+400 a 114+561	Construcción	<a href="#">CSR32-1261-2022</a>	4/10/2022
NC-650	Problemas que se muestran en la estructura de pavimento en el kilómetro 116+140LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1268-2022</a>	7/10/2022
NC-651	Incumplimiento en colocación BE-25 bajo lluvia K144+620 a K144+660 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1275-2022</a>	10/10/2022
NC-652	Agrietamiento longitudinal capa de ruedo K146+650 a K146+710 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1288-2022</a>	11/10/2022
NC-654	P#21 LI B1 P2 Concreto fuera de especificación	Construcción	<a href="#">CSR32-1297-2022</a>	12/10/2022
NC-655	Unión de barrera New Jersey con columna del puente peatonal en el km 61+110 y el PSV en el km 61+700	Construcción	<a href="#">CSR32-1299-2022</a>	12/10/2022
NC-659	Problemas en kilómetro 113+105 LD, socavación en el borde del pavimento.	Construcción	<a href="#">CSR32-1336-2022</a>	19/10/2022
NC-660	Incumplimiento de graduación BE-25 K144+465 a K144+515 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1341-2022</a>	21/10/2022
NC-661	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 95+550 a K 95+900 L.I.	Construcción	<a href="#">CSR32-1339-2022</a>	25/10/2022
NC-662	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la capa asfáltica de la calle marginal en el tramo K 91+350 a K 93+000 L.I.	Construcción	<a href="#">CSR32-1344-2022</a>	25/10/2022

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
NC-663	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la capa asfáltica de la calle marginal en el tramo K 97+300 a K 98+128 L.I.	Construcción	<a href="#">CSR32-1354-2022</a>	25/10/2022
NC-664	Incumplimiento del diseño geométrico del acceso a Zent K128+571 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1355-2022</a>	25/10/2022
NC-665	Incumplimiento de graduación BE-25 K144+520 a K144+620 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1356-2022</a>	25/10/2022
NC-666	ncumplimiento en el mantenimiento periódico del drenaje longitudinal tipo "slot drain"	Construcción	<a href="#">CSR32-1357-2022</a>	25/10/2022
NC-667	Deformaciones e inclinaciones en postes de barrera metálica flex beam.	Construcción	<a href="#">CSR32-1380-2022</a>	27/10/2022
NC-668	Incumplimiento al Plan General de control de Tránsito. Deficiente Seguridad Vial rama 2.	Construcción	<a href="#">CSR32-1381-2022</a>	27/10/2022
NC-669	Incumplimiento al Plan General de control de Tránsito. Deficiente Seguridad Vial rama 1.	Construcción	<a href="#">CSR32-1382-2022</a>	27/10/2022
NC-670	Daños en el pavimento nuevo.	Construcción	<a href="#">CSR32-1384-2022</a>	28/10/2022
NC-671	Afloramiento de agua en la superficie del pavimento del km 53+900 a 54+000 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1394-2022</a>	31/10/2022

### No Conformidades Ambientales del período

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
NC-656	Contaminación del suelo por manejo inadecuado de residuos peligrosos. RAM-NC-NT-371-2022.	Ambiental	<a href="#">CSR32-1300-2022</a>	12/10/2022
NC-657	Mal manejo de escombrera k 136- incumplimiento contrato con propietario. RAM-NC-NT-372-2022.	Ambiental	<a href="#">CSR32-1333-2022</a>	19/10/2022
NC-658	Luminaria portátil en mal estado con derrames de hidrocarburos en Km 109+580 Puente sobre río Madre de Dios.. RAM-NC-NT-373-2022.	Ambiental	<a href="#">CSR32-1334-2022</a>	19/10/2022

### No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
NC-653	Paneles de flecha lumínica en desvíos de tránsito en mal estado.	HSE	<a href="#">CSR32-1289-2022</a>	11/10/2022

## Resumen de No Conformidades

- A continuación, se presenta el resumen de las No Conformidades Actualmente abiertas

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Octubre 2022)		General	
	Cerradas	Nuevas	Resueltas	Pendientes
NC Ambientales	3	3	119	6
NC Constructivas	14	20	358	136
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	2	1	48	3
<b>TOTAL NC</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>525</b>	<b>145</b>

## Expropiaciones y Permisos de Entrada en Posesión Voluntaria (EPV)

En este período se resume que tenemos 335 parcelas con acceso para construir (163 de entrada en posesión voluntaria, 109 de terrenos adquiridos a favor del estado y 53 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 59.08% del total de terrenos (638 identificados - 71 desestimados = 567 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto. La inmensa mayoría de los terrenos disponibles corresponden a la construcción de PSV's, IC's, Retornos y bahías para paradas de buses

## Expropiaciones en PSV's IC's y Retornos

Propiedades Disponibles para Construir -Obras Mayores Proyecto RN32 Actualizado al 31-10-2022												
TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS											
	IC Rio Frio	PSV Union	PIV Dantas	PIV Toro Amarillo	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guáclimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Herediana
Terrenos Necesarios para Construir	11	32	5	2	17	14	9	29	7	12	2	17
Terrenos Disponibles para Ingreso	4	19	2	1	12	9	6	13	4	8	0	10
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	7	13	3	1	5	5	3	16	3	4	2	7

TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS													
	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moin	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos
Terrenos Necesarios para Construir	4	5	36	16	13	4	28	26	4	20	3	6	16	338
Terrenos Disponibles para Ingreso	3	5	21	16	6	4	14	15	4	5	1	0	13	195
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	1	0	15	0	7	0	14	11	0	15	2	6	3	143

Expropiaciones escrituradas a nombre del estado

<b>RESUMEN EJECUTIVO OCTUBRE 2022</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Total Expedientes	638
Expedientes Desistidos	71
<b>Expedientes Efectivos</b>	<b>567</b>
Entradas en Posesión efectiva	52
Inscritos a favor del estado	143
<b>Total Expedientes en proceso</b>	<b>372</b>
Departamento de Adquisición de Bienes e Inmuebles -DABI	99
Unidad Ejecutora Ruta 32	25
CONAVI	26
Dirección Jurídica del MOPT	51
Despacho del Ministro - MOPT	29
Procuraduría General de la República /Notaría	42
Juzgado Contencioso Administrativo	59
Expedientes por entregar en Gestión Técnica	41
<b>Total Expedientes en proceso</b>	<b>372</b>
<b>Gestión Técnica CACISA/WV</b>	<b>41</b>
Gestoría WV	13
Montaje	2
Registro	26
Dibujo	0

Construcción de Obras

- La Unidad Ejecutora aprobó una ampliación de plazo siendo la nueva fecha de finalización del Contrato de construcción el 8 de febrero de 2023. Este programa de trabajo presenta el siguiente estado: Avance programado en diseño y construcción 94.18% - avance real 73.10% = retraso 21.08%. El avance porcentual en el presente mes es 1.44 %.

En este período la Unidad Ejecutora y el Gestor del proyecto rechazaron el nuevo programa de trabajo nuevamente, por las mismas razones por lo que ha sido rechazado en la vez anterior, es decir que CHEC sostiene una serie de deficiencias entre las que podemos señalar: tiempos de ejecución de algunas actividades de forma con muy poca eficiencia, inicio y finalización de algunas actividades no acorde a lo que se puede constatar en campo, holguras extremadamente altas sin ninguna justificación. Válida. Por lo anterior, el reporte de avance se considera aproximado.

El Contratista tuvo una gran disminución en el número de equipos asignados al proyecto con un total de unidades 288.

Equipos trabajando Sept 2022: 358  
Equipos trabajando Oct 2022: 288

Personal laborando Sept 2022: 1,359  
Personal laborando Oct 2022: 1,268

A continuación, se presenta el estado actual del proyecto hacia la construcción de los 4 carriles de circulación, y los problemas que han suscitado, asimismo, se presentan resaltado en color verde los tramos en donde CHEC no tiene ningún impedimento para construir la obra.

		Carriles de Ampliación		
		Kms Terminados	Kms en proceso	Kms sin Iniciar
	Longitud de Puentes	5,10		
	Terracería	95,30	5,10	6,80
	Préstamo	92,95	2,35	11,90
	Base Granular	90,45	2,50	14,25
	Base Estabilizada	88,45	2,00	16,75
	Asfalto Primera Capa	85,50	2,95	18,75
	Asfalto segunda Capa	83,20	2,30	21,70
	No se ha iniciado trabajos			6,80

		Carriles de Rehabilitación		
		Kms Terminados	Kms en proceso	Kms sin Iniciar
	Longitud de Puentes	5,10		
	Terracería	78,80	4,00	24,40
	Préstamo	75,70	3,10	28,40
	Base Granular	75,20	0,50	31,50
	Base Estabilizada	66,20	9,00	32,00
	Asfalto Primera Capa	58,70	7,50	41,00
	Asfalto segunda Capa	54,70	4,00	48,50
	No se ha iniciado trabajos			24,4

Obras Pendiente de realizar				
Lado	Tramos Sin Comenzar		Longitud 2 carriles	Comentarios
	Inicio	Final		
LI	58+700	59+000	300,00	No se ha terminado el Puente nuevo
LI	59+000	59+300	-	Puente Rio Toro Amarillo, existente, en proceso de rehabilitación
LI	59+300	59+700	400,00	Disponible para trabajar (No se ha terminado la Ampliación)
LI	67+200	67+300	100,00	Entrada a Jimenez, aún pendiente de trabajar
LI	67+300	67+400	-	Puente Jiménez, existente, en proceso de rehabilitación
LI	67+400	67+600	200,00	Entrada a Jimenez, aún pendiente de trabajar
LI	67+600	67+700	-	Puente Roca, existente, en proceso de rehabilitación
LI	82+800	83+000	200,00	Aproximación a Puente Dos Vueltas
LI	83+000	83+100	-	Puente Dos Vueltas, en proceso de rehabilitación
LI	83+100	84+000	900,00	No se ha terminado la ampliación
LI	84+200	84+400	-	Puente Rio Destierro, en proceso de rehabilitación
LI	86+000	86+400	400,00	Expropiación de Retorno

<b>Obras Pendiente de realizar</b>				
<b>Tramos Sin Comenzar</b>			<b>Longitud 2 carriles</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Lado</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>		
LI	90+200	90+600	400,00	Disponible para trabajar PSV
LI	95+600	97+100	1 500,00	Tramo de Siquirres No se ha ejecutado ampliacion
LD	84+400	84+600	200,00	No se han iniciado trabajos en rehabilitación
LD	96+100	97+100	1 000,00	problemas de expropiación
LI	101+100	102+300	1 200,00	Disponible para trabajar
Centro	103+800	105+600	1 800,00	Disponible para trabajar
LD	105+742	105+828	86,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	105+900	106+000	100,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	107+200	107+520	320,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	109+018	109+332	314,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	109+380	109+580	200,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	109+700	109+780	80,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	109+840	109+865	25,00	expropiación por acceso a propiedades
LD	110+020	110+217	197,00	expropiación por acceso a propiedades
LI	107+000	107+900	900,00	Disponible para trabajar
LI	107+900	108+700	800,00	expropiación Retorno
LI	108+800	110+500	1 700,00	Disponible para trabajar
LI	115+200	115+300	100,00	PIV falta construir por problemas de expropiacion
LD	115+200	115+400	200,00	PIV falta construir por problemas de expropiacion
LD	119+700	120+900	1 200,00	Retorno con problemas de expropiacion
LI	124+700	125+200	500,00	Disponible para trabajar
LI	133+000	133+200	200,00	En rehabilitacion de Puentes
LI	133+800	134+000	200,00	En rehabilitacion de Puentes
LI	134+800	135+200	400,00	En rehabilitacion de Puentes
LI	136+200	138+300	2 100,00	Disponible para trabajar
LI	140+600	141+100	500,00	Disponible para trabajar
LD	141+300	142+100	800,00	Retorno con problemas de expropiacion
LI	141+300	142+100	800,00	Retorno con problemas de expropiacion

<b>Obras Pendiente de realizar</b>				
<b>Tramos Sin Comenzar</b>			<b>Longitud 2 carriles</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Lado</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>		
Centro	142+100	143+700	1 600,00	Disponible para trabajar
LI	145+000	145+400	400,00	Puente nuevo sin terminar
Centro	146+300	147+400	1 100,00	Disponible para trabajar
LI	147+000	147+400	400,00	Entrada a TCM PSV
LI	148+500	148+800	300,00	Entrada a Moin PSV
Centro	148+700	151+200	2 500,00	Disponible para trabajar
LI	151+500	152+300	800,00	Retorno con problemas de expropiacion
Centro	152+700	153+500	800,00	Disponible para trabajar
Centro	153+500	156+534	3 034,00	Tramo en Suspensión
		<b>Total</b>	<b>31 256,00</b>	
Tramos disponible			20 800,00	
Tramos afectados por expropiacion			7 422,00	
Tramos suspendido			3 034,00	

## OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN 16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 19 No Conformidades, se abrieron 24, quedando 145 por resolver.
- En el presente período CHEC incrementó levemente la producción en un 1.44%.

## 16 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO

### Expropiaciones

Se recomienda solicitar el apoyo del Gobierno Central para que todas las instituciones involucradas nos ayuden a aumentar el rendimiento para agilizar el proceso de expropiaciones.

### Construcción de la Vía

Se insiste nuevamente que CHEC debe iniciar a la brevedad la construcción de todas las estructuras de PSV, IC's y Puentes Peatonales, en donde no tiene ninguna obstrucción. En otras palabras, debe iniciar la construcción en la franja del derecho de vía disponible y de los 335 terrenos de los cuales ya se tiene permiso de ingreso.

En el tema de todas las No Conformidades mayores, que son las reportadas y documentadas, el Contratista debe presentar un plan remedial para cerrarlas, los cuales

debe implementar y solicitar el cierre de las ya mencionadas No Conformidades. Se aclara que las No Conformidades mayores son incumplimientos a normas y procesos constructivos, y el plan remedial del contratista consiste en las medidas correctivas para que lo señalado en las No Conformidades se apeguen a normas, diseños, detalles constructivos, y en general a procesos constructivos de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas incluidas en los documentos contractuales.

Se recomienda al Contratista agilizar el cierre las 145 No Conformidades que siguen sin resolver, de acuerdo al siguiente detalle:

No Conformidades Constructivas:

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-091	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	<a href="#">CSR32-1449-2019</a>	2/12/2019	2/12/2019
NC-167	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	<a href="#">CSR32-1040-2020</a>	10/9/2020	10/9/2020
NC-266	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	<a href="#">CSR32-0403-2021</a>	5/4/2021	5/4/2021
NC-295	Construcción de tapa de pozo de registro.	<a href="#">CSR32-0700-2021</a>	10/6/2021	10/6/2021
NC-297	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	<a href="#">CSR32-0711-2021</a>	11/6/2021	11/6/2021
NC-300	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	<a href="#">CSR32-0724-2021</a>	16/6/2021	16/6/2021
NC-301	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	<a href="#">CSR32-0732-2021</a>	17/6/2021	17/6/2021
NC-303	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	<a href="#">CSR32-0742-2021</a>	21/6/2021	21/6/2021
NC-304	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	<a href="#">CSR32-0753-2021</a>	23/6/2021	23/6/2021
NC-307	Acabado de la MAC entre km 54+240 a 55+345, en la orilla de espaldones; según inspección visual y respaldada por la topografía	<a href="#">CSR32-0764-2021</a>	25/6/2021	25/6/2021
NC-310	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	<a href="#">CSR32-0771-2021</a>	30/6/2021	30/6/2021
NC-311	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	<a href="#">CSR32-0772-2021</a>	30/6/2021	30/6/2021
NC-322	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	<a href="#">CSR32-0789-2021</a>	1/7/2021	1/7/2021
NC-324	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	<a href="#">CSR32-0801-2021</a>	5/7/2021	5/7/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-329	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L. D.	<a href="#">CSR32-0815-2021</a>	6/7/2021	6/7/2021
NC-330	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	<a href="#">CSR32-0816-2021</a>	6/7/2021	6/7/2021
NC-332	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	<a href="#">CSR32-0818-2021</a>	6/7/2021	6/7/2021
NC-333	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	<a href="#">CSR32-0819-2021</a>	6/7/2021	6/7/2021
NC-346	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	<a href="#">CSR32-0878-2021</a>	15/7/2021	15/7/2021
NC-355	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	<a href="#">CSR32-0922-2021</a>	21/7/2021	21/7/2021
NC-358	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	<a href="#">CSR32-0950-2021</a>	28/7/2021	28/7/2021
NC-373	Incumplimiento en las especificaciones sobre los trabajos realizados para la construcción de las protecciones del cabezal de entrada de la alcantarilla 112+603 LD	<a href="#">CSR32-1007-2021</a>	5/8/2021	5/8/2021
NC-379	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+493 a K90+849 LD	<a href="#">CSR32-1026-2021</a>	11/8/2021	11/8/2021
NC-383	Puentes Vehiculares	<a href="#">CSR32-1039-2021</a>	11/8/2021	11/8/2021
NC-386	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+650 a K 89+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSR32-1045-2021</a>	11/8/2021	11/8/2021
NC-390	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 73+930 a 74+900 L. D.	<a href="#">CSR32-1052-2021</a>	12/8/2021	12/8/2021
NC-391	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 51+450 a 51+960 L. D.	<a href="#">CSR32-1056-2021</a>	12/8/2021	12/8/2021
NC-403	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K86+370 a K 86+560 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSR32-1120-2021</a>	20/8/2021	20/8/2021
NC-406	Construcción de bordillo del km 60+707 a 61+100, 61+610 a 61+940 LD y 62+084 a 62+300 LD	<a href="#">CSR32-1148-2021</a>	26/8/2021	26/8/2021
NC-407	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 91+050 a K 92+590, LD	<a href="#">CSR32-1160-2021</a>	30/8/2021	30/8/2021
NC-420	Apoyos de Puentes Nuevos	<a href="#">CSR32-1395-2021</a>	19/10/2021	19/10/2021
NC-425	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+464	<a href="#">CSR32-1416-2021</a>	22/10/2021	22/10/2021
NC-430	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+610 al 103+710.	<a href="#">CSR32-1465-2021</a>	3/11/2021	3/11/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-432	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la MAC colocada en el tramo 114+100 al 114+510 LD.	<a href="#">CSR32-1480-2021</a>	5/11/2021	5/11/2021
NC-433	Proceso de colocación de MAC durante lluvia K92+920 a 93+182, L.D.	<a href="#">CSR32-1481-2021</a>	5/11/2021	5/11/2021
NC-435	Incumplimiento ensayo fatiga MAC19mm, Rama3, Hsolis	<a href="#">CSR32-1495-2021</a>	9/11/2021	9/11/2021
NC-439	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 75+970 a 76+010 LI	<a href="#">CSR32-1571-2021</a>	30/11/2021	30/11/2021
NC-440	Construcción de bordillo del km 63+690 a 63+970 LD y 64+610 a 64+670 LD	<a href="#">CSR32-1573-2021</a>	30/11/2021	30/11/2021
NC-443	Deslizamientos en talud del k 107+450	<a href="#">CSR32-1602-2021</a>	7/12/2021	7/12/2021
NC-445	MAC Sup-19 colocada entre K144+810 a K144+996 LD y K144+466 a K144+550 por incumplimientos de parámetros varios del diseño propuesto	<a href="#">CSR32-1607-2021</a>	8/12/2021	8/12/2021
NC-447	Construcción de cuneta sobre subdrenaje Km 76+360 LD	<a href="#">CSR32-1626-2021</a>	13/12/2021	13/12/2021
NC-457	Construcción de bordillo del km 64+216 a 64+555	<a href="#">CSR32-0070-2022</a>	18/1/2022	18/1/2022
NC-458	Puente Peatonal K148+400 Pilote P3-1	<a href="#">CSR32-0071-2022</a>	18/1/2022	18/1/2022
NC-464	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+357 a K133+394 LI	<a href="#">CSR32-0108-2022</a>	26/1/2022	26/1/2022
NC-470	Incumplimiento medición IRI K128+800 a K133+000 LD Rama 2	<a href="#">CSR32-0136-2022</a>	1/2/2022	1/2/2022
NC-472	Barrera New Jersey K134+118 dañada	<a href="#">CSR32-0150-2022</a>	9/2/2022	9/2/2022
NC-484	Incumplimiento de obstáculos en la zona libre de seguridad K 93+780	<a href="#">CSR32-0199-2022</a>	22/2/2022	22/2/2022
NC-492	Daños en bordillos. Varios sitios	<a href="#">CSR32-0252-2022</a>	4/3/2022	4/3/2022
NC-493	Daños varios Baranda tipo New Jersey. Varios sitios	<a href="#">CSR32-0253-2022</a>	4/3/2022	4/3/2022
NC-498	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+880 a K 90+930 L.D.	<a href="#">CSR32-0272-2022</a>	9/3/2022	9/3/2022
NC-500	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+603 a K 90+890 L.I	<a href="#">CSR32-0274-2022</a>	9/3/2022	9/3/2022
NC-501	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+932 a K 91+755 L.I.	<a href="#">CSR32-0275-2022</a>	9/3/2022	9/3/2022
NC-504	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 104+800 al 105+370	<a href="#">CSR32-0285-2022</a>	14/3/2022	14/3/2022
NC-510	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K90+882 a K91+308 L.I.	<a href="#">CSR32-0317-2022</a>	17/3/2022	17/3/2022
NC-515	Incumplimiento en los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 104+480 al 104+642 LI y en el 106+090 al 106+450 LD.	<a href="#">CSR32-0363-2022</a>	30/3/2022	30/3/2022

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-531	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada en 100+140 al 100+420	<a href="#">CSRN32-0506-2022</a>	5/5/2022	5/5/2022
NC-542	Alcantarilla cuadro K52+270 LI	<a href="#">CSRN32-0576-2022</a>	24/5/2022	24/5/2022
NC-543	Construcción de entrada de drenaje de agujero en las aceras y ciclovías.	<a href="#">CSRN32-0581-2022</a>	25/5/2022	25/5/2022
NC-557	MAC Sup-13 colocada entre K150+043 a K151+359 LD ext por incumplimiento del parámetro "vacíos, N.diseño"	<a href="#">CSRN32-0681-2022</a>	14/6/2022	14/6/2022
NC-558	Incumplimiento a las buenas prácticas constructivas en la baranda tipo New Jersey estacionamiento 115+600	<a href="#">CSRN32-0686-2022</a>	14/6/2022	14/6/2022
NC-569	BE-25 entre K121+340 a K120+840 LI por incumplimiento topográfico de rasante final de MAC Sup-13 e irregularidades detectadas durante el proceso de colocación.	<a href="#">CSRN32-0745-2022</a>	1/7/2022	1/7/2022
NC-578	Incumplimiento en colocación de concreto en cunetas en estacionamiento 106+752 al 106+770 LD.	<a href="#">CSRN32-0881-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-579	Incumplimiento en colocación de concreto en las aceras, cordón y caño en estacionamiento 101+800 LI	<a href="#">CSRN32-0882-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-580	PP K144-740 Pilote 11	<a href="#">CSRN32-0883-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-581	P#24 Queb Calderón Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0884-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-582	P#25 Aguas Claras Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0885-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-583	P#26 San Miguel Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0886-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-584	P#28 Escondido Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0887-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-585	P#29 Cuba Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0888-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-586	P#30 Rojo Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0889-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-587	P#31 Toro Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0890-2022</a>	21/7/2022	21/7/2022
NC-588	MAC Sup-13 colocada entre K144+465 a K144+960 LD carril externo por incumplimiento del % de vacíos	<a href="#">CSRN32-0897-2022</a>	26/7/2022	26/7/2022
NC-589	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 102+210 al 102+395 LI	<a href="#">CSRN32-0909-2022</a>	27/7/2022	27/7/2022
NC-590	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 100+500 al 101+700.	<a href="#">CSRN32-0910-2022</a>	27/7/2022	27/7/2022
NC-591	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 107+500.	<a href="#">CSRN32-0911-2022</a>	27/7/2022	27/7/2022
NC-592	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 110+000 al 110+025.	<a href="#">CSRN32-0912-2022</a>	27/7/2022	27/7/2022
NC-593	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 110+200 al 110+300.	<a href="#">CSRN32-0913-2022</a>	27/7/2022	27/7/2022
NC-594	Tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 120+060 al 120+290 LI.	<a href="#">CSRN32-0914-2022</a>	27/7/2022	27/7/2022

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-595	MAC Sup-13 colocada entre K146+370 a K147+030 LI por incumplimiento del parámetro VFA	<a href="#">CSRN32-0935-2022</a>	3/8/2022	3/8/2022
NC-596	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base estabilizada en el tramo K 90+611 a K 91+000 L.I.	<a href="#">CSRN32-0936-2022</a>	3/8/2022	3/8/2022
NC-598	Proceso de colocación de capa de MAC 12,5 mm durante lluvia K 90+040 a 90+140, Lado Izquierdo.	<a href="#">CSRN32-0953-2022</a>	8/8/2022	8/8/2022
NC-600	P#21 Hondo Losas Aprox B1 y B2	<a href="#">CSRN32-0965-2022</a>	10/8/2022	10/8/2022
NC-601	Vigas P#31 Toro LI	<a href="#">CSRN32-0975-2022</a>	12/8/2022	12/8/2022
NC-602	Problemas en la mezcla asfáltica en el kilómetro 115+770 al 115+900	<a href="#">CSRN32-0983-2022</a>	16/8/2022	16/8/2022
NC-603	Problemas de inestabilidad de talud y controles de agua en el km 101+900.	<a href="#">CSRN32-0984-2022</a>	12/8/2022	12/8/2022
NC-604	Incumplimiento en la construcción de canales de flujo rápido de las estaciones 87+630 y 88+240 Lado Izquierdo	<a href="#">CSRN32-1005-2022</a>	16/8/2022	16/8/2022
NC-605	Problemas que se muestran en la estructura de pavimento (agrietamiento) en el kilómetro 118+700LI	<a href="#">CSRN32-1019-2022</a>	18/8/2022	18/8/2022
NC-606	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la MAC, en los tramos 105+080-105+250 Der-carril externo., 103+161-104+480, 101+855-101+920	<a href="#">CSRN32-1029-2022</a>	22/8/2022	22/8/2022
NC-607	Problemas en la mezcla asfáltica LI segunda capa en el kilómetro 114+738 al 114+752	<a href="#">CSRN32-1030-2022</a>	22/8/2022	22/8/2022
NC-613	Tapas de la caja de registro del drenaje de agujero a la par de la New Jersey.	<a href="#">CSRN32-1071-2022</a>	26/8/2022	26/8/2022
NC-614	Ciclovías y aceras, cordón y caño, revisión general del km 64 al 84.	<a href="#">CSRN32-1080-2022</a>	31/8/2022	31/8/2022
NC-615	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y buenas prácticas constructivas MAC diseño Marshall acceso a marginal K132+870 a K132+880 LI (Venecia)	<a href="#">CSRN32-1082-2022</a>	31/8/2022	31/8/2022
NC-616	BE-25 K126+406 LI acceso a Estrada por incumplimiento topográfico de rasante final de MAC Sup-13	<a href="#">CSRN32-1083-2022</a>	31/8/2022	31/8/2022
NC-617	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y buenas prácticas constructivas	<a href="#">CSRN32-1097-2022</a>	31/8/2022	31/8/2022
NC-618	Elementos para la construcción de los bordillos.	<a href="#">CSRN32-1100-2022</a>	31/8/2022	31/8/2022
NC-619	Construcción de subdrenaje sin revisión del nivel superior de la grava.	<a href="#">CSRN32-1102-2022</a>	1/9/2022	1/9/2022

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-622	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y ausencia de buenas prácticas constructivas K129+300 a K129+740 LI	<a href="#">CSRN32-1109-2022</a>	2/9/2022	2/9/2022
NC-623	Incumplimiento en el parámetro del % de vacíos de campo, mezcla Marshall MAC 13 mm paño de prueba K130+820 a K130+893	<a href="#">CSRN32-1120-2022</a>	6/9/2022	6/9/2022
NC-624	Entrada a predio km 70+105 a 70+195 LI	<a href="#">CSRN32-1136-2022</a>	8/9/2022	8/9/2022
NC-625	Conformación de talud km 76+600 a 76+900 LD y km 77+600 a 77+740 LD	<a href="#">CSRN32-1137-2022</a>	6/9/2022	6/9/2022
NC-626	Conformación de los taludes y espaldones en el kilómetro 110+400 al 113+800LI	<a href="#">CSRN32-1138-2022</a>	6/9/2022	6/9/2022
NC-628	Contracuneta y conformación del talud del km 59+300 a 59+500 LD	<a href="#">CSRN32-1140-2022</a>	9/9/2022	9/9/2022
NC-629	P#32 LI B2 P1 Concreto fuera de especificación	<a href="#">CSRN32-1147-2022</a>	12/9/2022	12/9/2022
NC-630	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 53+240 a 53+840 LI.	<a href="#">CSRN32-1186-2022</a>	20/9/2022	20/9/2022
NC-632	Deficiente conformación de los taludes y espaldones a lo largo del tramo del 110+400 al 116+600	<a href="#">CSRN32-1188-2022</a>	20/9/2022	20/9/2022
NC-634	Problemas encontrados en las tapas de cunetas el kilómetro 116+438 al 116+622	<a href="#">CSRN32-1193-2022</a>	21/9/2022	21/9/2022
NC-638	Incumplimiento del PMCT K125+740 a K125+960 LD	<a href="#">CSRN32-1211-2022</a>	26/9/2022	26/9/2022
NC-639	Daños de la carpeta asfáltica entre el kilómetro 110+400 al 120+600	<a href="#">CSRN32-1217-2022</a>	27/9/2022	27/9/2022
NC-640	Incumplimiento topográfico de elevación de rasante final MAC diseño Marshall marginal K130+845 a K131+390 LD (Venecia)	<a href="#">CSRN32-1218-2022</a>	27/9/2022	27/9/2022
NC-641	Incumplimiento topográfico de elevación de rasante final MAC diseño Marshall marginal K131+400 a K132+350 LD (Venecia)	<a href="#">CSRN32-1219-2022</a>	27/9/2022	27/9/2022
NC-642	Agrietamiento longitudinal capa de ruedo K134+675 a K134+720 LI	<a href="#">CSRN32-1221-2022</a>	27/9/2022	27/9/2022
NC-643	Agrietamiento longitudinal capa de ruedo K133+400 a K133+470 LI	<a href="#">CSRN32-1222-2022</a>	27/9/2022	27/9/2022
NC-644	Colocación primera capa de MAC entre el km 54+940 a 55+010 LI, sin tener resultado de la resistencia de BE.	<a href="#">CSRN32-1223-2022</a>	27/9/2022	27/9/2022
NC-645	Vigas de Puente P#29 Río Cuba LI	<a href="#">CSRN32-1240-2022</a>	28/9/2022	28/9/2022
NC-646	Pasamanos Baranda Peatonal P#24 Quebrada Calderón LD y P#25 Río Aguas Claras LD	<a href="#">CSRN32-1241-2022</a>	28/9/2022	28/9/2022
NC-647	Mal acabado drenaje agujero acera y ciclovía del km 54+690 a 54+870 LI	<a href="#">CSRN32-1248-2022</a>	29/9/2022	29/9/2022
NC-648	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo BE K94+470 a K95+060 LI	<a href="#">CSRN32-1256-2022</a>	3/10/2022	3/10/2022

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-649	Ausencia de las escolleras en las alcantarillas y canalización de las misma tramo 110+400 a 114+561	<a href="#">CSR32-1261-2022</a>	4/10/2022	4/10/2022
NC-650	Problemas que se muestran en la estructura de pavimento en el kilómetro 116+140LI	<a href="#">CSR32-1268-2022</a>	7/10/2022	7/10/2022
NC-651	Incumplimiento en colocación BE-25 bajo lluvia K144+620 a K144+660 LD	<a href="#">CSR32-1275-2022</a>	10/10/2022	10/10/2022
NC-652	Agrietamiento longitudinal capa de ruedo K146+650 a K146+710 LI	<a href="#">CSR32-1288-2022</a>	11/10/2022	11/10/2022
NC-654	P#21 LI B1 P2 Concreto fuera de especificación	<a href="#">CSR32-1297-2022</a>	12/10/2022	12/10/2022
NC-655	Unión de barrera New Jersey con columna del puente peatonal en el km 61+110 y el PSV en el km 61+700	<a href="#">CSR32-1299-2022</a>	12/10/2022	12/10/2022
NC-659	Problemas en kilómetro 113+105 LD, socavación en el borde del pavimento.	<a href="#">CSR32-1336-2022</a>	19/10/2022	19/10/2022
NC-660	Incumplimiento de graduación BE-25 K144+465 a K144+515 LD	<a href="#">CSR32-1341-2022</a>	21/10/2022	21/10/2022
NC-661	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 95+550 a K 95+900 L.I.	<a href="#">CSR32-1339-2022</a>	25/10/2022	25/10/2022
NC-662	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la capa asfáltica de la calle marginal en el tramo K 91+350 a K 93+000 L.I.	<a href="#">CSR32-1344-2022</a>	25/10/2022	25/10/2022
NC-663	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la capa asfáltica de la calle marginal en el tramo K 97+300 a K 98+128 L.I.	<a href="#">CSR32-1354-2022</a>	25/10/2022	25/10/2022
NC-664	Incumplimiento del diseño geométrico del acceso a Zent K128+571 LD	<a href="#">CSR32-1355-2022</a>	25/10/2022	25/10/2022
NC-665	Incumplimiento de graduación BE-25 K144+520 a K144+620 LD	<a href="#">CSR32-1356-2022</a>	25/10/2022	25/10/2022
NC-666	Incumplimiento en el mantenimiento periódico del drenaje longitudinal tipo "slot drain"	<a href="#">CSR32-1357-2022</a>	25/10/2022	25/10/2022
NC-667	Deformaciones e inclinaciones en postes de barrera metálica flex beam.	<a href="#">CSR32-1380-2022</a>	27/10/2022	27/10/2022
NC-668	Incumplimiento al Plan General de control de Tránsito. Deficiente Seguridad Vial rama 2.	<a href="#">CSR32-1381-2022</a>	27/10/2022	27/10/2022
NC-669	Incumplimiento al Plan General de control de Tránsito. Deficiente Seguridad Vial rama 1.	<a href="#">CSR32-1382-2022</a>	27/10/2022	27/10/2022
NC-670	Daños en el pavimento nuevo.	<a href="#">CSR32-1384-2022</a>	28/10/2022	28/10/2022
NC-671	Afloramiento de agua en la superficie del pavimento del km 53+900 a 54+000 LI	<a href="#">CSR32-1394-2022</a>	31/10/2022	31/10/2022

### No Conformidades Ambientales

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-128	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	<a href="#">CSRN32-0417-2020</a>	30/3/2020	30/3/2020
NC-211	Incumplimiento Resolución DA-0937-2018. Permiso de Extracción de agua temporal en RN32. Oficio de denuncia DA-UHCAROG-0680-2020. RAM-NC-NT-162-2020	Ambiental	<a href="#">CSRN32-1338-2020</a>	23/11/2020	23/11/2020
NC-274	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	Ambiental	<a href="#">CSRN32-0513-2021</a>	26/4/2021	26/4/2021
NC-562	Mal manejo de residuos de aguas residuales cementicias e Incumplimiento del diseño presentado para la escombrera a Supervisión y a SETENA.	Ambiental	<a href="#">CSRN32-0709-2022</a>	20/6/2022	20/6/2022
NC-627	Afectación social el Liceo Rural de La Unión. RAM-NC-NT-368-2022	Ambiental	<a href="#">CSRN32-1139-2022</a>	9/9/2022	9/9/2022
NC-658	Luminaria portátil en mal estado con derrames de hidrocarburos en Km 109+580 Puente sobre río Madre de Dios.. RAM-NC-NT-373-2022.	Ambiental	<a href="#">CSRN32-1334-2022</a>	19/10/2022	19/10/2022

### No Conformidades de Higiene y Seguridad Ocupacional

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Fecha de Apertura
NC-533	Paneles luminosos y flechadoras, incumplimiento a Plan de control y manejo de Tránsito.	HSE	<a href="#">CSRN32-0520-2022</a>	9/5/2022	9/5/2022
NC-575	Incumplimiento repetitivo en colocación de tapas de drenaje	HSE	<a href="#">CSRN32-0793-2022</a>	14/7/2022	14/7/2022
NC-621	Pasos peatonales temporales en desvíos sobre puentes, rama 2.	HSE	<a href="#">CSRN32-1108-2022</a>	2/9/2022	2/9/2022

## 16.2.4 Recomendaciones para Puentes, Pasos Superiores e Intercambiadores, Puentes Peatonales y Alcantarillas de cuadro

### Puentes Nuevos de Ampliación de Vía:

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 98.8% tiene la subestructura concluida y la superestructura presenta un avance de 97.2%. El avance general es de un 97.6%. Ver figura 1.

**Estatus de Avance de Puentes Nuevos al 31-oct-22**

Punto #	Nombre	Localización		Longitud Luces (#)	Cantidad de Vigas	Fecha Entrega	Estatus										
		De Est	A Est				Sub Estructura	Apoyos	Super Estructura	Losas Aprox.	Baranda Vehicular	Baranda Peatonal	Junta Expansión	Drenajes Pluviales	Carpetas Asfálticas	Acabados	
1	CORINTO	50+940.80	51+010.80	70	2	8		100%	0%	100%	100%	100%	95%	80%	50%	100%	0%
2	COSTA RICA	54+070.80	54+105.80	35	1	4	24-oct-22	100%	0%	100%	100%	100%	100%	80%	50%	100%	0%
3	BLANCO	56+152.60	56+222.60	70	2	6		100%	0%	100%	100%	100%	95%	80%	50%	100%	0%
4	DANTA	57+317.20	57+352.20	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	95%	80%	50%	100%	0%
5	TORO AMARILLO	59+002.20	59+247.20	245	7	21		100%	0%	100%	100%	100%	95%	0%	50%	0%	0%
6	MOLINOS	64+867.10	64+902.10	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	95%	80%	50%	100%	0%
7	JIMÉNEZ	67+306.80	67+366.80	60	2	6		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
8	ROCA	67+478.60	67+538.60	60	2	6	10-oct-22	100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
9	GUACIMO	73+710.60	73+800.60	90	3	9		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
10	GUACIMITO	74+032.40	74+067.40	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
11	PARISMINA	78+135.30	78+240.30	105	3	9		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
12	DOS NOVILLOS	83+005.30	83+065.30	60	2	6		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
13	DESTIERRO	84+217.20	84+322.20	105	3	9		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
14	DOS VUELTAS	89+268.00	89+298.00	30	1	3	8-sep-22	100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
15	PS FERROCARRIL	94+013.20	94+033.20	20	1	8		100%	0%	100%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	0%
16	REVENTAZÓN	94+115.80	94+460.80	345	11	33		100%	0%	100%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	0%
17	SIQUIRES	97+080.80	97+155.80	75	3	9		100%	0%	100%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	0%
18	PAGUARE	99+516.50	99+819.80	303.30	9	27		100%	0%	100%	100%	100%	95%	95%	50%	100%	0%
19	PAGUARITO	101+560.00	101+610.00	50	2	6		100%	0%	100%	100%	100%	95%	100%	50%	100%	0%
20	CIMARRONES	108+566.00	108+616.00	60	3	9		100%	0%	100%	100%	100%	95%	100%	50%	100%	0%
21	HONDO	107+789.90	107+839.90	50	2	6		100%	0%	100%	100%	75%	100%	100%	50%	100%	0%
22	MADRE DE DIOS	109+629.00	109+704.00	75	3	12		100%	0%	100%	100%	100%	80%	100%	50%	100%	0%
23	BARBILLA	115+463.80	115+568.80	105	3	9	8-sep-22	100%	0%	100%	100%	100%	80%	100%	50%	100%	0%
24	Q. CALDERÓN	120+586.70	120+621.70	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	80%	100%	50%	100%	0%
25	AGUAS CLARAS	121+442.20	121+477.20	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	80%	100%	50%	100%	0%
26	SAN MIGUEL	123+430.10	123+465.10	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	80%	100%	50%	100%	0%
27	CHIRRIPO	125+089.60	125+519.60	420	13	39		100%	0%	100%	100%	100%	80%	100%	50%	100%	0%
28	ESCONDIDO	133+081.70	133+126.70	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	97%	100%	50%	100%	0%
29	CUBA	133+916.00	133+991.00	75	3	9	8-dic-22	100%	0%	100%	100%	100%	97%	100%	50%	100%	0%
30	ROJO	134+845.00	134+870.00	25	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	97%	100%	50%	100%	0%
31	TORO	135+057.50	135+092.50	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	97%	100%	50%	100%	0%
32	MADRE	141+258.00	141+298.00	40	1	4		100%	100%	95%	100%	100%	5%	100%	50%	100%	0%
33	BLANCO - LIMÓN	145+115.00	145+175.00	60	1	10		95%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.1: Estatus de Puentes Nuevos.

- El siguiente cuadro presenta un resumen del estado de las vigas para los puentes nuevos según la Rama:

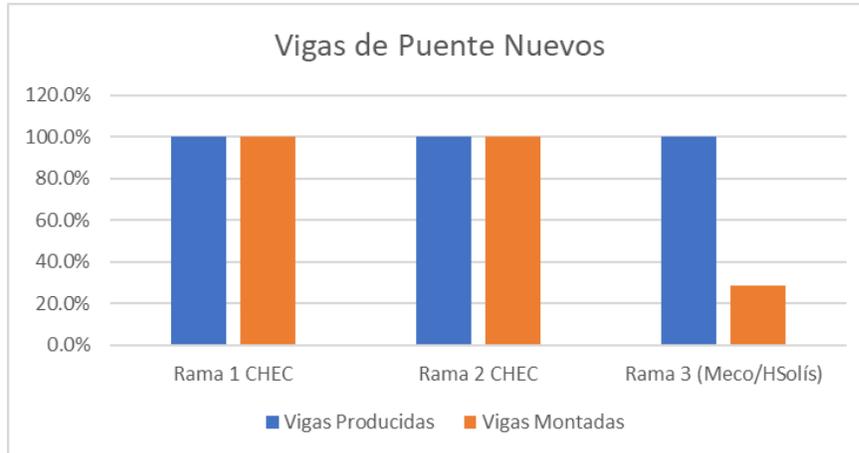


Figura No.2: Vigas de Puentes Nuevos.

**Listado de Puentes Nuevos R32 (Habilitados, Por Habilitar, No habilitados)**

Puente #	Nombre	Localización		Longitud		Estado del Tránsito		
		De Est	A Est	m	Luces (#)	Habilitado	Por Habilitar	No Habilitado
1	CORINTO	50+940,80	51+010,80	70	2	X		
2	COSTA RICA	54+070,80	54+105,80	35	1	X		
3	BLANCO	56+152,60	56+222,60	70	2	X		
4	DANTA	57+317,20	57+352,20	35	1	X		
5	TORO AMARILLO	59+002,20	59+247,20	245	7			X
6	MOLINOS	64+867,10	64+902,10	35	1	X		
7	JIMÉNEZ	67+306,80	67+366,80	60	2	X		
8	ROCA	67+478,60	67+538,60	60	2	X		
9	GUÁCIMO	73+710,60	73+800,60	90	3	X		
10	GUACIMITO	74+032,40	74+067,40	35	1	X		
11	PARISMINA	78+135,30	78+240,30	105	3	X		
12	DOS NOVILLOS	83+005,30	83+065,30	60	2	X		
13	DESTIERRO	84+217,20	84+322,20	105	3	X		
14	DOS VUELTAS	89+268,00	89+298,00	30	1	X		
15	PASO FERROCARRIL	94+013,20	94+033,20	20	1	X		
16	REVENTAZÓN	94+115,80	94+460,80	345	11	X		
17	SIQUIRRES	97+080,80	97+155,80	75	3			X
18	PACUARE	99+516,50	99+819,80	303,30	9	X		
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	X		
20	CIMARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	X		
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	X		
22	MADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	X		
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	X		
24	Q. CALDERÓN	120+586,70	120+621,70	35	1	X		
25	AGUAS CLARAS	121+442,20	121+477,20	35	1	X		
26	SAN MIGUEL	123+430,10	123+465,10	35	1	X		
27	CHIRRIPO	125+099,60	125+519,60	420	13	X		
28	ESCONDIDO	133+091,70	133+126,70	35	1	X		
29	CUBA	133+916,00	133+991,00	75	3	X		
30	ROJO	134+845,00	134+870,00	25	1	X		
31	TORO	135+057,50	135+092,50	35	1	X		
32	MADRE	141+258,00	141+298,00	40	1	X		
33	BLANCO - LIMÓN	145+115,00	145+175,00	60	2			X

Figura No.3: Puentes Nuevos Habilitados.

**Pilotes pendientes de construir:**

- Los pilotes pendientes de construir constituyen otra actividad relevante en el proceso constructivo de los puentes vehiculares nuevos, puentes vehiculares por rehabilitar, intercambios, pasos superiores viales y puentes peatonales.
- El siguiente cuadro muestra un resumen de los pilotes pendientes de construir en el proyecto:

**Pilotes por construir**

Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculares	0	0
Puentes a Rehabilitar	4	126
Intercambios	36	744
PSV	45	1,414
Ptes Peatonales	61	580
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>2,864</b>

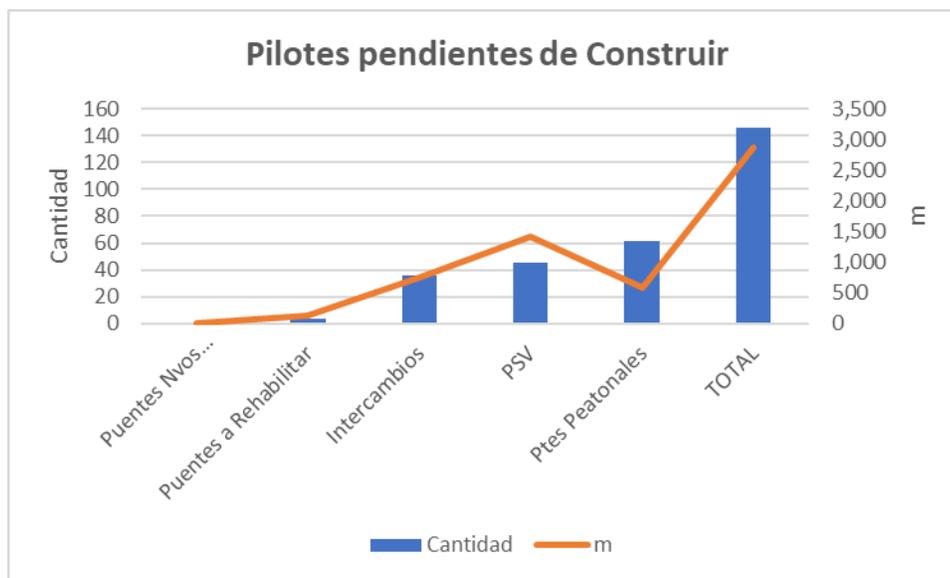


Figura No.4: Pilotes por construir.

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 730 días laborales para construir la totalidad de los pilotes pendientes, el tiempo calendario requerido dependerá de la cantidad de equipos de perforación que trabajen simultáneamente.

**Rehabilitación de Puentes Existentes:**

- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

**Estatus de Avance de Puentes Rehabilitados al 31-oct-22**

Puede #	Nombre	Localización		Longitud	Cantidad de Vigas	Fecha Entrega	Estatus										
		De Est	A Est				m	Luces (#)	Sub Estructura	Apoyos Estructura	Super Estructura	Losas Aprox.	Baranda Vehicular	Baranda Peatonal	Junta Expansión	Drenajes Pluviales	Carpeta Asfáltica
1	CORINTO	50+940,80	51+010,80	70	2	8		100%	100%	100%	50%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
2	COSTA RICA	54+070,80	54+105,80	35	1	4	24-oct-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
3	BLANCO	56+152,60	56+222,60	70	2	6		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
4	DANTA	57+317,20	57+352,20	35	1	3		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
5	TORO AMARILLO	59+002,20	59+247,20	245	7	21		75%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	MOLINOS	64+867,10	64+902,10	35	1	3		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
7	JIMÉNEZ	67+306,80	67+366,80	60	2	6		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
8	ROCA	67+478,60	67+538,60	60	2	6		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
9	GUÁCIMO	73+710,60	73+800,60	90	3	9	10-oct-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
10	GUACIMITO	74+032,40	74+067,40	35	1	3		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
11	PARISMINA	78+135,30	78+240,30	105	3	9		100%	100%	100%	100%	90%	0%	0%	0%	0%	0%
12	DOS NOVILLOS	83+005,30	83+065,30	60	2	6		100%	0%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	DOSTIERRO	84+217,20	84+322,20	105	3	9		100%	100%	100%	0%	90%	0%	0%	0%	0%	0%
14	DOS VUELTAS	89+268,00	89+298,00	30	1	3	8-sep-22	100%	100%	100%	100%	80%	0%	0%	0%	0%	0%
15	PS FERROCARRIL	94+013,20	94+033,20	20	1	8		100%	100%	85%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
16	REVENTAZÓN	94+115,80	94+460,80	345	11	33		100%	100%	50%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17	SIQUIRRAS	97+080,80	97+155,80	75	3	9		15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
18	PACUARE	99+516,50	99+819,80	303,30	9	27		90%	50%	25%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	6		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
20	CHARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	9		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	6		15%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	IMADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	12		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	9	8-sep-22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	Q. CALDERÓN	120+586,70	120+621,70	35	1	3		100%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
25	AGUAS CLARAS	121+442,20	121+477,20	35	1	3		100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
26	SAN MIGUEL	123+430,10	123+465,10	35	1	3		100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
27	CHIRRIPO	125+099,60	125+519,60	420	13	39		15%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
28	ESCONDIDO	133+091,70	133+126,70	35	1	3		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
29	CUBA	133+916,00	133+991,00	75	3	9	8-dic-22	45%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
30	ROJO	134+845,00	134+870,00	25	1	3		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
31	TORO	135+057,50	135+092,50	35	1	3		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
32	IMADRE	141+258,00	141+298,00	40	1	4		10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33	BLANCO - LIMÓN	145+115,00	145+175,00	60	1	10		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.5: Estatus de Puentes Rehabilitados.

**Puentes de Intercambiadores (IC)**

**Estatus de Avance de Intercambios al 31-oct-22**

PSV #	Estacionamiento	Fecha Entrega	Sub Estructura			Super Estructura							Acabados
			LI	LD	C	Apoyos	Vigas	Sobrelosa	Losas Aprox	Barandas	Junta Exp.	Asfalto	
1	49+622 Río Frío		100%	70%	30%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	62+890 Guápiles		100%	100%	100%	100%	100%	75%	0%	25%	0%	0%	0%
3	96+962 Siquirres		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	147+173 (TCM)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	148+942 (Moín)		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.6: Estatus de Intercambios.

**PSV:**

**Estatus de Avance de Pasos Superiores/Inferiores Vehiculares al 31-oct-22**

PSV #	Estacionamiento	Fecha Entrega	Sub Estructura			Super Estructura							Acabados
			LI	LD	C	Apoyos	Vigas	Sobrelosa	Losas Aprox	Barandas	Junta Exp.	Asfalto	
1	52+451	24-oct-22	0%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	57+533		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	59+725		100%	0%	50%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
4	61+695		50%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
5	64+578	10-oct-22	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	67+205	10-oct-22	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7	73+517	10-oct-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	83+336		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
9	90+332	8-sep-22	0%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	91+957	8-sep-22	25%	0%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11	95+200		100%	100%	100%	100%	100%	25%	0%	25%	0%	0%	0%
12	115+261	8-sep-22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	124+251		0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.7: Estatus de Pasos Superiores Vehiculares.

**Puentes Peatonales:** El avance general es de un 47.3% mientras que el plazo consumido es 91.1%.

**Estatus de Avance de Puentes Peatonales al 31-oct-22**

Item	Estacionamiento (K)	Programa de Trabajo		Dias	Sub Estructura			Super Estructura				
		Comienzo			LI	LD	C	Rampas LI	Rampas LD	Pasarelas	Barandas	
1	49+355.000	3/4/2021	11/12/2022	617	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	0%
2	52+680.000	16/7/2021	8/2/2023	572	100%	0%	100%	95%	30%	30%	95%	0%
3	55+420.000	3/6/2021	26/1/2023	602	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	0%
4	61+110.000	1/4/2021	7/11/2022	585	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	0%
5	62+488.000	23/6/2021	11/11/2022	506	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
6	72+975.256	15/1/2021	28/8/2022	590	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
7	82+669.791	16/3/2021	28/8/2022	530	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%
8	84+197.738	6/2/2021	8/2/2023	732	25%	100%	100%	30%	30%	30%	30%	0%
9	87+690.000	26/4/21	28/8/2022	489	75%	25%	100%	30%	30%	30%	30%	0%
10	95+956.153	24/6/2022	8/2/2023	229	25%	25%	25%	30%	30%	30%	30%	0%
11	97+252.000	6/6/2021	25/8/2022	445	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%
12	107+000.000	11/7/2022	26/1/2023	199	50%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
13	110+760.000	20/7/2022	7/2/2023	202	0%	10%	0%	5%	5%	0%	0%	0%
14	123+120.000	1/12/2020	31/10/2022	699	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	0%
15	132+213.000	17/12/2020	10/11/2022	693	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	0%
16	144+740.000	9/8/2022	22/1/2023	166	90%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
17	148+235.000	2/6/2021	16/1/2023	593	25%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%
18	150+720.000	13/8/2022	26/1/2023	166	40%	50%	60%	0%	0%	0%	0%	0%
19	152+615.000	23/7/2022	4/1/2023	165	50%	60%	100%	0%	10%	0%	0%	0%
20	152+972.000	24/8/2022	5/2/2023	165	40%	40%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
21	153+736.000				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
22	154+166.548				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
23	155+451.300				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24	155+920.000				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

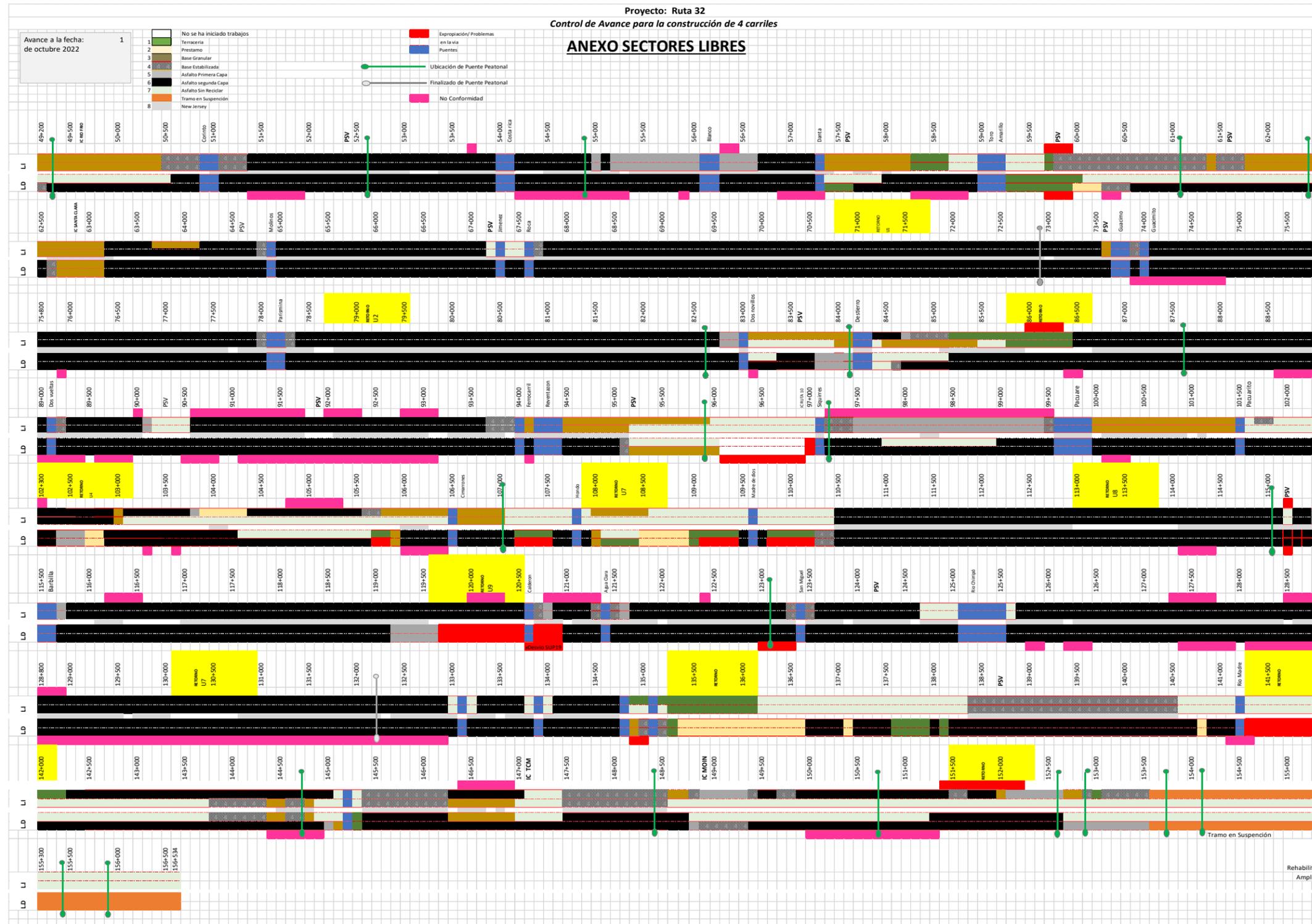
Figura No.8: Estatus de Puentes Peatonales.

### Protección de Subestructura de Puentes (Rip Rap)

CACISA		CSRN32			Estado Rip Rap		CAMACHO & MORA	
		31-oct-22					INGENIEROS CONSULTORES	
Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría HEC-23	Rip Rap Escollera	Pte. Nuevo Zampeado	Rip Rap Escollera	Pte. Existente Zampeado
1	P#1	Corinto	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#2	Costa Rica	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#3	Blanco	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#4	Danta	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#5	Toro Amarillo	B1	X	Completo	Incompleto	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P5	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P6	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Pendiente	Pendiente
1	P#6	Molinos	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#7	Jiménez	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#8	Roca	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	V	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#9	Guácimo	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#10	Guacimito	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#11	Parismina	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#12	Dos Novillos	B1	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	VIII	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#13	Destierro	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#14	Dos Vueltas	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#15	PI Ferrocarril	B1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			B2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1	P#16	Reventazón	B1	N/A	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IV	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P5	VI	Completo	N/A	N/A	N/A
			P6	VI	Completo	N/A	N/A	N/A
			P7	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P8	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	N/A	Completo	Completo	Completo	Completo			

Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría HEC-23	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente				
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado			
1	P#17	Siquirres	B1	N/A	N/A	Completo	N/A	Completo			
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			B2	N/A	N/A	Completo	N/A	Completo			
1	P#18	Pacuare	B1	N/A	N/A	Completo	N/A	Completo			
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P4	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P5	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P6	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P7	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P8	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			B2	N/A	N/A	Completo	N/A	Completo			
			1	P#19	Pacuarito	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
						P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
B2	X	Completo				Completo	Completo	Completo			
1	P#20	Cimarrones	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo			
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			B2	X	N/A	Completo	N/A	Completo			
1	P#21	Hondo	B1	X	Completo	Completo	Pendiente	Pendiente			
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A			
			B2	X	Completo	Completo	Pendiente	Pendiente			
1	P#22	Madre de Dios	B1	IX	N/A	Completo	N/A	Completo			
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A			
			B2	IX	N/A	Completo	N/A	Completo			
2	P#23	Barbilla	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo			
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A			
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo			
2	P#24	Q. Calderón	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
2	P#25	AguasClaras	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
2	P#26	San Miguel	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
2	P#27	Chirripó	B1	X	Incompleto	Incompleto	Incompleto	Incompleto			
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P4	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P5	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P6	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P7	X	Completo	N/A	Completo	N/A			
			P8	X	Completo	N/A	N/A	N/A			
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A			
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A			
			P11	X	Completo	N/A	N/A	N/A			
			P12	X	Completo	N/A	N/A	N/A			
			P13	IV	Completo	N/A	N/A	N/A			
B2	IV	Completo	Completo	Incompleto	Incompleto						
2	P#28	Escondido	B1	VI	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto			
			B2	VI	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto			
2	P#29	Cuba	B1	II	Completo	Incompleto	Incompleto	Incompleto			
			P1	II	Completo	N/A	Pendiente	N/A			
			P2	II	Completo	N/A	Pendiente	N/A			
			B2	II	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente			
2	P#30	Rojo	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
2	P#31	Toro	B1	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo			
			B2	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo			
3	P#32	Madre	B1		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
			B2		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
3	P#33	Blanco	B1		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
			P1		Pendiente	N/A	Pendiente	N/A			
			B2		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			

Clave de Color: Completo Incompleto Pendiente N/A No Aplica



## 17. ANEXOS