

**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-RN32-2022-0050
DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2022**

CONSORCIO SUPERVISOR CACISA-CAMACHO & MORA

FECHA DE EMISIÓN: 09 DE SETIEMBRE, 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-RN32-2022-0050
DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2022

ELABORADO POR:


Ing. JUAN DE LEÓN FONSECA
Ing. SALVADOR VELÁZQUEZ SEVILLA
Ing. RANDALL MORA NARANJO
Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS
Ing.^a 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	115
6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS	142
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA	151
8. MAQUINARIA Y EQUIPOS ASIGNADOS AL PROYECTO	153
9 INFORME AMBIENTAL	155
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL	195
11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA	195
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN	217
13. EXONERACIONES	221
14 REVISIÓN DE DISEÑOS	226
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS	227
16 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO	232

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

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

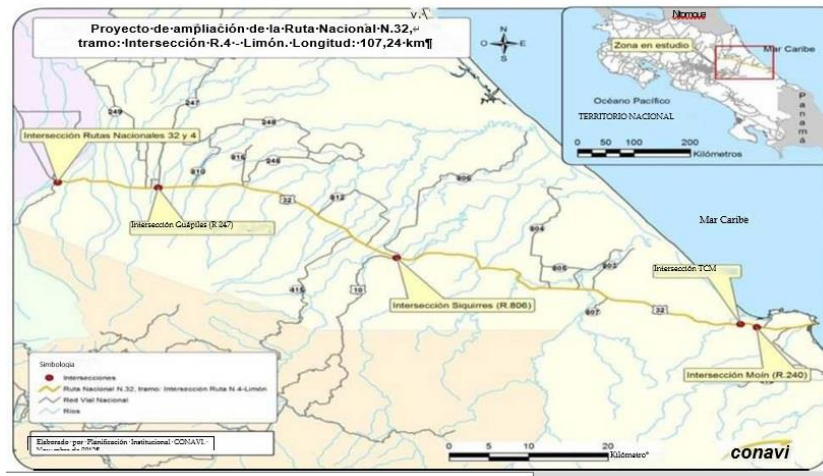


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

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

6 Resumen	
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
Total	\$ 465,593,387.06

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
Obras nuevas	
1.1 Drenajes	
1.1.1 Excavación estructural	m ³
1.1.2 Relleno	m ³
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
1. 2 Base	
1.2.1 Limpieza de suelo	m ²
1.2.2 Excavación general	m ³
1.2.3 Relleno	m ³
1.2.4 Talud de protección de la base	m ²
1.3 Superficie	
1.3.1 Pavimento de asfalto	m ³
1.3.2 Base asfáltica	m ³
1.3.3 Sub base p. q	m ³
1.3.4 Préstamo	m ³
1.4 Seguridad vial	
1.4.1 Pintura horizontal	m
1.4.2 Señales verticales y superiores con marco	ítem
1.4.3 New Jersey	m
1.5 Trabajos de protección ambiental	ítem
2- Puentes	
2.1 Puentes	ml
3- Intersecciones	
3.1 Intersecciones a nivel	
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

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

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+124	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 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
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 aproximación y	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 aproximación y	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 aproximación y	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0615	UE-DRA-RN32-002-2021-0187 / UE-DRA-RN32-002-2021-1360	27/1/2021 / 27/07/2021

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	Río 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 Objeción	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 Planos firmados de la Rehabilitación del puente	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142) UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	12/2/2021 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	UE-DRA-RN32-003-2022-1465(595)	24/8/2022
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	UE-DRA-RN32-003-2020-2354(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-140(142)	17/12/2020 / 22/01/2021

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

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 Objección	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	K55+203,000	Circular	CSRN32-0748-2022	5/7/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1179	11/7/2022
20	K55+207,190	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
21	K55+995,346	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
22	K57+018,505	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
23	K57+530,443	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
24	K57+603,003	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
25	K57+807,934	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
26	K58+021,640	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
27	K58+283,112	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
28	K58+407,693	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
29	K58+649,682	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
30	K58+758,333	Circular	CSRN32-0155-2020	3/2/2020	-	-
31	K59+789,856	Circular	CSRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
32	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
33	K59+951,000	Circular	CSRN32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
34	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
35	K60+180,000	Cuadrada	CSRN32-0183-2022	17/2/2022		
36	K60+247,429	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
37	K60+588,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
38	K60+641,597	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
39	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
40	K60+905,563	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
41	K61+045,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
42	K61+132,500	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
43	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
44	K61+214,280	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
45	K61+581,069	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
46	K61+670,000	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
47	K62+039,546	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
48	K62+089,990	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
49	K62+154,098	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
50	K62+203,167	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020

No.	Alcantarilla tipo	Ubicación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
51	Circular	K61+581,069	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
52	Circular	K61+670,000	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
53	Cuadrada	K62+039,546	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
54	Circular	K62+089,990	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
55	Circular	K62+154,098	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
56	Circular	K62+203,167	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
57	Cuadrada	K62+315,501	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
58	Cuadrada	K62+571,613	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
59	Cuadrada	K63+167,188	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
60	Cuadrada	K63+372,957	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
61	Cuadrada	K63+858,516	CSR32-0599-2020	14/5/2020	-	-
62	Circular	K64+064,788	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
63	Circular	K64+170,712	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
64	Circular	K64+376,506	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
65	Circular	K64+508,859	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
66	Circular	K64+583,825	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
67	Circular	K64+766,877	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
68	Circular	K65+043,084	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
69	Circular	K65+200,912	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
70	Circular	K65+382,860	CSR32-0530-2020 / CSR32-1033-2021	27/4/2020 / 11/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1438	28/4/2020 / 11/08/2021
71	Circular	K65+468,914	CSR32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	Cuadrada	K65+545,763	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
73	Circular	K65+668,777	CSR32-0530-2020 / CSR32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
74	Circular	K66+147,344	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
75	Cuadrada	K66+164,308	CSR32-233-2018	2/10/2018	-	-
76	Cuadrada	K66+299,698	CSR32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
77	Circular	K66+566,875	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
78	Circular	K67+083,699	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
79	Circular	K67+933,881	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
80	Cuadrada	K68+533,689	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
81	Circular	K68+837,400	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
82	Circular	K69+288,206 PF*	CSR32-0561-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
83	Circular	K69+488,100	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
84	Circular	K69+689,104	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
85	Circular	K69+948,475	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
86	Circular	K70+068,796	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
87	Circular	K70+259,026	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
88	Circular	K70+754,407	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
89	Cuadrada	K71+410,682 PF*	CSR32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
90	Circular	K71+474,203	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
91	Circular	K72+898,000	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
92	Circular	K74+535,432	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
93	Circular	K74+831,151	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
94	Circular	K75+073,510	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
95	Circular	K75+467,801	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
96	Cuadrada	K75+581,247	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
97	Cuadrada	K76+037,000	CSR32-0848-2020 / CSR32-0883-2020	24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
98	Circular	K76+407,305	CSR32-1408-2021	21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1854	27/10/2021
99	Circular	K76+556,762	CSR32-0721-2020 / CSR32-1408-2021	22/6/2020 / 21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1059 / UE-DRA-RN32-002-2021-1854	24/6/2020 / 27/10/2021
100	Circular	K76+953,625	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020

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	Fecha de aprobación
151	K97+486,100	Cuadrada	CSR32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
152	K97+636,625	Cuadrada	CSR32-0838-2020 / CSR32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
153	K98+451,195	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
154	K98+585,213	Circular	CSR32-1273-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
155	K98+698,507	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	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
156	K98+888,833	Circular	CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
157	K99+989,415	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
158	K100+179,029	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
159	K100+381,099	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
160	K100+660,412	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
161	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
162	K101+952,160	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
163	K102+077,064	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
164	K102+297,110	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
165	K102+456,944	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
166	K102+593,137	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
167	K102+764,000	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
168	K102+846,942	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
169	K103+007,689	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1163-2021	27/3/2020 / 30/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1543	31/3/2020 / 31/08/2021
170	K103+366,179	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
171	K103+466,175	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
172	K103+790,680	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
173	K104+086,902	Circular	CSR32-0003-2021 / CSR32-0790-2022	4/1/2021 / 08/07/2022	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2022-1179	11/1/2021 / 11/07/2022
174	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
175	K104+405,970	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
176	K104+606,918	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
177	K104+873,662	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
178	K104+976,990	Circular	CSR32-1533-2021	18/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
179	K105+116,179	Circular	CSR32-1146-2020 / CSR32-0529-2021 / CSR32-1390-2021	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
180	K105+386,872	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
181	K105+506,000	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
182	K105+595,892	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
183	K105+963,341	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
184	K106+205,217	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
185	K106+738,292	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
186	K106+849,006	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
187	K107+085,325	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
188	K107+274,301	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
189	K108+283,156	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
190	K108+551,320	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
191	K108+800,513	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
192	K109+341,785	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
193	K109+791,108	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
194	K109+927,366	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
195	K110+456,548	Circular	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
196	K110+666,255	Circular	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
197	K110+902,651	Cuadrada	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
198	K111+264,656	Circular	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
199	K111+464,342	Circular	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
200	K111+763,720	Circular	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

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+671,377	Cuadrada	CSRN32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
252	K136+826,664	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
253	K136+903,475	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
254	K137+174,955	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
255	K137+465,525	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
256	K137+765,485	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
257	K138+103,763	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
258	K138+385,828	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSM32-1028-2020	27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
259	K138+505,734	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
260	K138+716,000	Circular	CSRN32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
261	K138+776,114	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
262	K139+080,821	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
263	K139+917,000	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
264	K140+451,102	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
265	K140+954,401	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
266	K141+499,153	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
267	K141+724,202	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
268	K141+979,318	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
269	K142+462,430	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
270	K143+248,592	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
271	K143+676,482	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
272	K144+117,263	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSM32-0042-2020 / CSM32-0207-2020 / CSM32-0416-2020 / CSM32-1106-2020	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
273	K144+247,418	Circular	CSRN32-1125-2020 / CSM32-1084-2021	1/10/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1779 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	1/10/2020 / 18/08/2021
274	K144+427,912	Circular	CSRN32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
275	K144+687,000	Circular	CSRN32-0244-2022	2/3/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0404	7/3/2022
276	K145+608,778	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
277	K146+319,527	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSM32-0207-2020 / CSM32-0416-2020 / CSM32-1127-2020 / CSM32-1538-2021	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
278	K146+871,639	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSM32-1127-2020 / CSM32-1538-2021	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
279	K147+630,945	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
280	K147+988,458	Circular	CSRN32-1538-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
281	K148+525,000	Circular	CSRN32-1055-2022	24/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1473	25/8/2022
282	K148+838,095	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
283	K149+099,000	Circular	CSRN32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
284	K149+103,015	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
285	K149+325,094	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSM32-0042-2020 / CSM32-0572-2021	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
286	K150+463,395	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
287	K151+348,339	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
288	K151+536,299	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
289	K151+847,831	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
290	K152+660,258	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
291	K153+404,097	Cuadrada	CSRN32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
292	K153+574,522	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-

DISEÑO DE PSV's CON NO OBJECCIÓN

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 Danta	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 Amarillo	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 Moín	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
1	Km 71+266 La Cabaña	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0181	CSR32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSR32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0715	CSR32-1156-2021	27/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1542	31/8/2021
2	Km 79+101 Confianza	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0598	CSR32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSR32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSR32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0011	CSR32-0014-2020	6/1/2020	-	-
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021		
3	Km 86+200 Germania	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSR32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0537	CSR32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Sección transversal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1157	CSR32-0035-2021	6/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0370	CSR32-0531-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0823	30/4/2021
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
4	Km 103+150	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0662	CSR32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0381	CSR32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0033	CSR32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSR32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
5	Km 108+286 cerca Río Hondo	Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0031	CSR32-0059-2021	14/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Conformación de los niveles de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0050	CSR32-0126-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0198	3/2/2022
6	Km 113+407	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0435	CSR32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSR32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0084	CSR32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
7	Km 120+140 cerca de Queb. Calderón	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0631	CSR32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0508	CSR32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0083	CSR32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
8	Km 130+450 cerca de Stanford	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0456	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
9	Km 135+787 cerca Río Toro	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0217	CSR32-0798-2019	25/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0615 / UE-DRA-R32-003-2020-1481(142)	4/6/2019 / 24/08/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Propuesta de ajuste	PR32-220621-002	CSR32-1018-2022	19/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1472	25/8/2022
10	Km 141+600 cerca Río Madre	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSR32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0382	CSR32-0517-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0775	27/4/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSR32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021
		Conformación de los niveles de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0050	CSR32-0126-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0198	3/2/2022
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0838 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0051	CSR32-1129-2020 / CSR32-0429-2022	30/9/2020 / 19/04/2022	UE-DRA-RN32-002-2020-1799 / UE-DRA-RN32-002-2022-0647	2/10/2020 / 21/04/2022
		Inicio de obras	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSR32-0035-2020	8/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0031	9/1/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0263	CSR32-0476-2020	14/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0599	15/4/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020

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 OBJECIÓN

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 Ulla	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 OBJECIÓN

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

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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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)/32RR/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-RN32-002-2022-0/893	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	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+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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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 aprobaci3n	Oficio UE	Fecha de aprobaci3n
1	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
2	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
3	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
4	Marginal izquierda del Km 144+465 al 148+421	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0725	CSRN32-0367-2020	17/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0518	31/3/2020
5	Marginal izquierda del Km 77+400 al 78+040	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0419	CSRN32-1059-2022	24/8/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-1471	25/8/2022
6	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
7	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
8	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
9	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	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
34	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
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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
42	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

3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

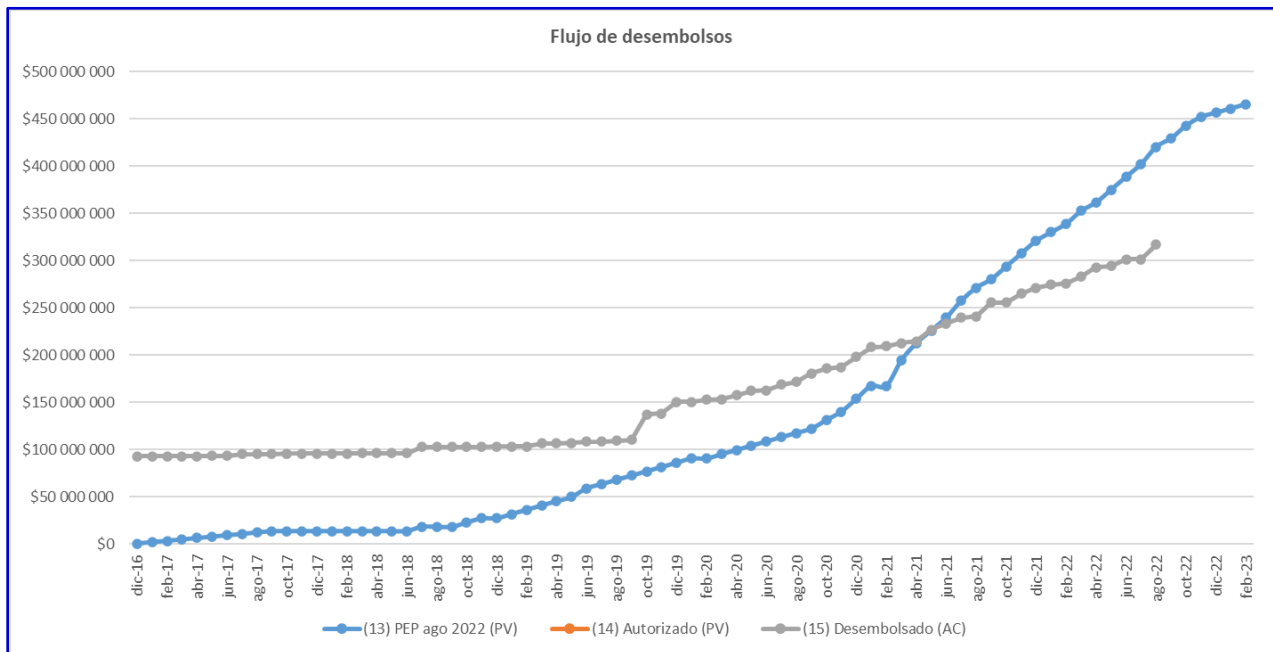
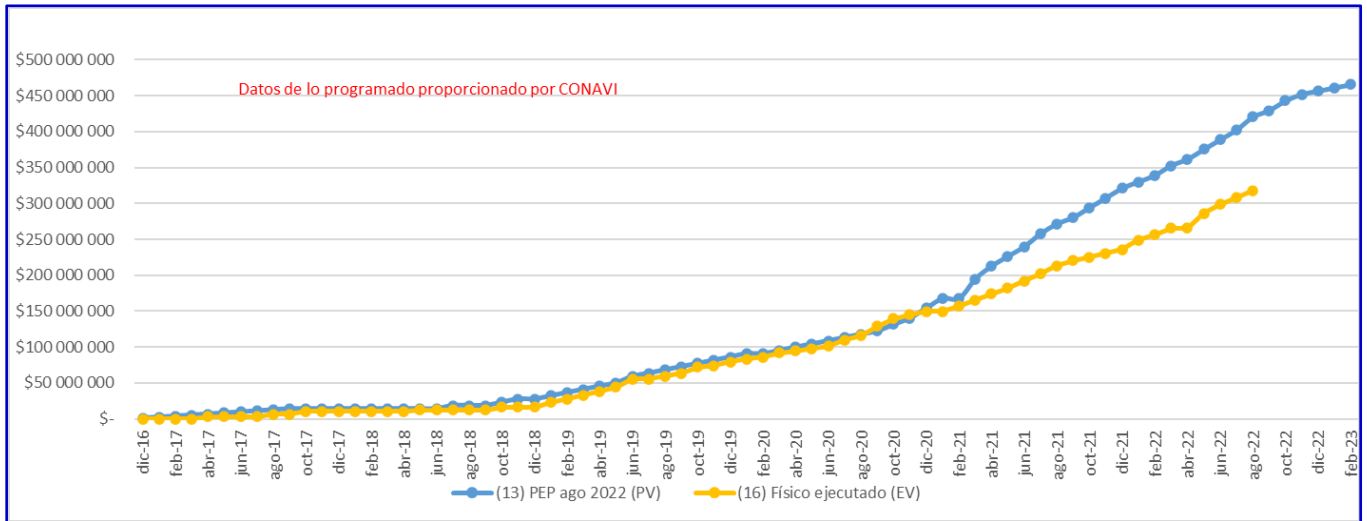
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340)	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Terracería	Programado	95,00%	100,00%	86,00%	91,00%	86,00%
	Real	94,21%	97,20%	89,55%	100,00%	78,11%
	Monto Programado	\$5 120 750,80	\$4 818 926,00	\$6 529 615,36	\$6 575 183,16	\$5 345 465,02
	Monto Real	\$5 078 266,25	\$4 683 965,19	\$6 798 939,12	\$7 225 476,00	\$4 854 903,96
Alcantarillas	Programado	97,00%	99,00%	95,00%	99,00%	85,00%
	Real	92,50%	100,00%	80,09%	100,00%	61,25%
	Monto Programado	\$1 598 692,89	\$1 285 468,47	\$2 103 392,15	\$1 334 272,50	\$1 283 974,30
	Monto Real	\$1 524 526,73	\$1 298 453,00	\$1 773 327,69	\$1 347 750,00	\$925 216,78
Prestamo LD (75%)	Programado	95,00%	100,00%	90,00%	100,00%	88,00%
	Real	92,91%	99,76%	81,08%	100,00%	75,00%
	Monto Programado	\$263 069,25	\$247 563,75	\$351 049,95	\$371 196,00	\$281 000,28
	Monto Real	\$257 274,13	\$246 979,72	\$316 257,78	\$371 196,00	\$239 473,95
Prestamo LI (25%)	Programado	95,00%	100,00%	90,00%	100,00%	88,00%
	Real	79,45%	100,00%	76,66%	98,63%	68,28%
	Monto Programado	\$87 689,75	\$82 521,25	\$117 016,65	\$123 732,00	\$93 666,76
	Monto Real	\$73 337,81	\$82 521,25	\$99 676,19	\$122 035,67	\$72 681,02
Base Granular LD (75%)	Programado	93,00%	100,00%	86,00%	100,00%	85,00%
	Real	90,14%	97,50%	81,02%	100,00%	69,81%
	Monto Programado	\$1 397 123,19	\$1 343 049,75	\$1 819 824,29	\$2 013 762,75	\$1 472 474,55
	Monto Real	\$1 354 186,97	\$1 309 514,11	\$1 714 459,03	\$2 013 762,75	\$1 209 388,11
Base Granular LI (25%)	Programado	93,00%	100,00%	86,00%	100,00%	85,00%
	Real	72,37%	95,12%	71,41%	100,00%	67,54%
	Monto Programado	\$465 707,73	\$447 683,25	\$606 608,10	\$671 254,25	\$490 824,85
	Monto Real	\$362 378,66	\$425 840,42	\$503 705,91	\$671 254,25	\$389 981,79
Base estabilizada	Programado	89,00%	100,00%	74,00%	100,00%	82,00%
	Real	85,82%	99,50%	76,26%	100,00%	83,17%
	Monto Programado	\$8 440 460,96	\$8 478 450,00	\$17 285 236,72	\$12 712 549,00	\$8 967 411,76
	Monto Real	\$8 138 895,74	\$8 435 698,93	\$17 813 714,43	\$12 712 549,00	\$9 095 818,78
Asfalto Primera Capa	Programado	85,00%	85,00%	64,00%	99,00%	72,00%
	Real	81,36%	98,49%	67,44%	92,66%	55,37%
	Monto Programado	\$3 459 998,10	\$3 093 257,95	\$3 573 577,92	\$5 401 925,60	\$3 379 609,44
	Monto Real	\$3 311 951,32	\$3 584 254,07	\$3 765 515,46	\$5 056 054,50	\$2 599 160,50
Asfalto Segunda Capa	Programado	85,00%	85,00%	64,00%	99,00%	72,00%
	Real	71,24%	97,16%	62,60%	83,65%	52,97%
	Monto Programado	\$3 459 998,10	\$3 093 257,95	\$3 573 577,92	\$5 401 925,60	\$3 379 609,44
	Monto Real	\$2 899 723,52	\$3 535 717,71	\$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%	38,08%
	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	\$447 949,54

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	65,00%	89,00%	34,00%	75,00%	32,00%
	Real	26,38%	88,09%	23,45%	89,98%	2,15%
	Monto Programado	\$5 942 669,20	\$6 113 396,65	\$3 679 682,98	\$7 724 493,75	\$2 835 171,52
	Monto Real	\$2 412 261,65	\$6 050 853,17	\$2 538 285,22	\$9 267 316,02	\$190 446,69
Retornos	Programado	-	100,00%	68,00%	84,00%	78,00%
	Real	-	97,00%	35,33%	80,33%	32,40%
	Monto Programado	-	\$2 103 295,00	\$2 224 818,56	\$2 650 151,28	\$2 460 854,76
	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%	94,00%
	Real	99,66%	99,82%	97,32%	99,65%	70,57%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 983 437,27	\$20 955 116,00	\$284 919,64
	Monto Real	\$19 170 112,78	\$10 939 196,86	\$2 932 873,94	\$20 880 942,48	\$213 911,23
Rehabilitación puentes existentes	Programado	72,00%	97,00%	51,00%	66,00%	13,00%
	Real	76,64%	81,03%	52,24%	45,51%	#¡REF!
	Monto Programado	\$6 283 636,56	\$6 662 915,45	\$5 007 272,82	\$6 480 000,12	\$283 636,34
	Monto Real	\$6 688 602,76	\$5 565 808,29	\$5 129 302,49	\$4 468 196,63	#¡REF!
PSV	Programado	54,00%	58,00%	46,00%	67,00%	-
	Real	12,47%	32,26%	23,28%	5,71%	-
	Monto Programado	\$6 443 078,04	\$2 350 390,26	\$2 744 273,98	\$2 664 730,03	-
	Monto Real	\$1 488 112,06	\$1 307 286,93	\$1 388 841,25	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	85,00%	78,00%	82,00%	54,00%	48,00%
	Real	72,00%	45,20%	41,75%	60,00%	12,44%
	Monto Programado	\$2 850 900,00	\$1 568 112,00	\$2 200 224,00	\$1 086 696,00	\$2 898 240,00
	Monto Real	\$2 414 880,00	\$908 700,80	\$1 120 236,00	\$1 207 440,00	\$751 395,56
Intercambios	Programado	59,00%	-	47,00%	-	59,00%
	Real	41,38%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$2 353 377,84	-	\$937 362,36	-	\$2 353 377,84
	Monto Real	\$1 650 555,51	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	62,00%	73,00%	53,00%	41,00%	13,00%
	Real	22,17%	39,91%	10,29%	27,69%	27,90%
	Monto Programado	\$2 071 854,00	\$616 485,00	\$877 680,00	\$590 400,00	\$86 034,00
	Monto Real	\$740 777,71	\$337 041,92	\$170 358,62	\$398 667,21	\$184 649,04
Ciclovías	Programado	43,00%	88,00%	91,00%	100,00%	64,00%
	Real	15,26%	46,00%	14,14%	20,00%	29,43%
	Monto Programado	\$172 693,59	\$1 073 108,96	\$938 586,74	\$374 230,00	\$1 030 464,64
	Monto Real	\$61 279,45	\$560 977,79	\$145 891,23	\$74 846,00	\$473 814,50
Accesos a Casas y Fincas	Programado	21,00%	49,00%	15,00%	39,00%	14,00%
	Real	40,00%	37,50%	21,40%	56,75%	12,50%
	Monto Programado	\$111 538,35	\$1 041 024,60	\$398 351,25	\$828 570,60	\$297 435,60
	Monto Real	\$212 454,00	\$796 702,50	\$568 314,45	\$1 205 676,45	\$265 567,50
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	74,00%
	Real	-	-	-	-	51,29%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$3 144 319,20
	Monto Real	-	-	-	-	\$2 179 246,91

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)
Bahías de Autobuses	Programado	57,00%	61,00%	26,00%	54,00%	50,00%
	Real	30,54%	68,83%	47,33%	64,38%	42,79%
	Monto Programado	\$708 141,21	\$404 178,68	\$258 409,58	\$894 494,34	\$1 242 353,00
	Monto Real	\$379 395,49	\$456 081,41	\$470 437,95	\$1 066 353,21	\$1 063 099,21
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%	72,00%	83,00%	37,00%
	Real	39,53%	61,49%	34,60%	78,44%	22,58%
	Monto Programado	\$2 793 705,12	\$2 671 032,21	\$3 935 136,24	\$4 317 005,96	\$1 655 491,37
	Monto Real	\$1 533 709,68	\$2 133 161,89	\$1 890 791,27	\$4 079 937,58	\$1 010 457,05
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

Montos del Contrato

Monto del Contrato	\$	465 593 387,06
Monto Diseño	\$	13 967 801,61
Monto Construcción	\$	451 625 585,45

Avance Físico

Etapa de Diseño

	Monto	%
Avance acumulado Programado	\$ 13 967 801,61	100,00%
Avance acumulado Real	\$ 13 618 606,57	97,50%

Avance del Periodo (julio) Diseño

Monto	%
\$0,00	0,00%

Etapa de Construcción

	Monto	%
Avance físico acumulado Programado	\$ 449 088 389,00	87,00%
Avance físico acumulado Real	\$ 314 269 659,68	69,59%
Balance	\$ 134 818 729,32	17,41%

Avance del Periodo (julio) Construcción

Monto	%
\$11 587 732,51	2,57%

Avance físico acumulado Programado: El contratista no ha presentado al nueva curva S del proyecto. Se mantiene el monto del mes de abril hasta no contar con la información que debe de aportar el contratista.

Total Diseño y Construcción

	Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$ 463 056 190,61	87,39%
Avance Físico acumulado Real	\$ 327 888 266,25	70,42%
Balance	\$ 135 167 924,36	16,97%

Avance del Periodo (julio) Diseño + Construcción

Monto	%
\$11 587 732,51	2,49%

Avance Financiero

	Monto	%
Avance Financiero acumulado Programado	\$ 420 430 828,53	90,30%
Avance Financiero acumulado Real Facturado	\$ 317 966 432,36	68,29%
Balance	\$ 102 464 396,17	22,01%
Avance Financiero acumulado Real Cancelado	\$ 317 966 432,36	68,29%
Avance Financiero acumulado cancelado (DISEÑO)	\$ 13 618 606,57	97,50%
Avance Financiero acumulado cancelado (construcción)	\$ 304 347 825,79	67,39%

(Flujo de Caja Programa de Trabajo)

(Facturado por CHEC)

FUENTE DEL AVANCE FINANCIERO ACUMULADO PROGRAMADO: Unidad Ejecutora RN-32

Plazo Transcurrido

Plazo contractual inicial(días)	1 291,00
Plazo contractual extendido(días)	2 196,00
Tiempo real transcurrido	2 004,00
Porcentaje de tiempo transcurrido	91,26%

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

30/8/2022		AVANCE DE OBRA	
Alcantarillas		Terraceria	
Alc Totales	308	Km Totales	107,4
Alc faltante x Ejecutar LI	24,00	Km en faltante LD	8,9
Alc faltante x Ejecutar LD	31,00	Km en faltante LI	13,7
Alc Terminadas LD	284,00	Km terminados LD	98,5
Alc Terminadas LI	277,00	Km terminados LI	93,7
% de Avance LD	92,21%	% de Ejecucion	11%
% de Avance LI	89,94%	% de km Terminados	89%
Base Estabilizada		Sub Base	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en faltante LD	15,9	Km en faltante LD	13,8
Km en faltante LI	45,7	Km en faltante LI	20,5
Km terminados LD	91,7	Km terminados LD	93,7
Km terminados LI	61,8	Km terminados LI	87,1
% de Avance LD	85,26%	% de Avance LD	87,19%
% de Avance LI	57,50%	% de Avance LI	80,97%
PSV		IC	
PSV Totales	13	IC Totales	5
PSV en Ejecucion	11,00	IC en Ejecucion	2,00
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00
% de Ejecucion	84,62%	% de Ejecucion	40,00%
% de Avance	16,99%	% de Avance	16,55%
New Jersey		Marginales	
Km Totales	107,4	Km Totales	26 180,00
Km en ejecucion	67,93	Km en ejecucion	19 152,00
Km terminados	67,93	Km terminados	3 273,20
% de Avance	63,25%	% de Avance	56,67%
Puentes		Prestamo	
Puentes Totales	33,0	Km Totales	107,5
Puentes en Ejecucion	33,0	Km en faltante LD	11,8
Puentes terminado	19,0	Km en faltante LI	17,2
% en Ejecucion	100,00%	Km terminados LD	95,8
% de Avance	97,80%	Km terminados LI	90,37
		% de Avance LD	89,06%
		% de Avance LI	84,05%
Rehab. Puentes		Asfalto	
Puentes Totales	33,0	Km Totales	107,5
Puentes en Ejecucion	29,0	Km en primera capa LD	83,8
Puentes terminado	0,0	Km segunda capa LD	77,7
% en Ejecucion	87,88%	Km en primera capa LI	48,4
% de Avance	8,00%	Km terminados LI	46,5
		% de Avance LD	72,28%
		% de Avance LI	43,28%
Puentes Peatonales		Cunetas	
Puentes Totales	24,0	Km Totales	107,4
Puentes en Ejecucion	18,0	Km terminados	60,1
Puentes terminado	0,0	% de Ejecucion	55,98%
% en Ejecucion	75,00%		
Civlovias		Accesos	
Km Totales	26160,0	Totales	18,0
Km en ejecucion	17562,6	Km en ejecucion	0,0
Km terminados	16211,6	Km terminados	0,0
% de Avance	63,57%	% de Avance	0,00%
Proyecto			
Total Proyecto	\$ 465 593 387,06	Total Construcion	\$ 451 625 585,45
Ejecutado Diseño + Construcción	\$ 326 840 681,13	Ejecutado Construcción	\$ 314 269 659,68
% este mes	2,45%		
% Ejecutado del Monto del Proyecto	70,20%	% de Ejecutado de Construcción	69,59%

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 programado	% completado real	Duración	Comienzo	Fin	Trabajo Restante
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)	87%	77%	1772,79	3/4/2018	8/2/2023	177,28
1.2.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	95%	87%	1594	24/8/2018	4/1/2023	127,52
1.2.2.1	Terracería (路床土方工程)	95%	94%	1562	24/8/2018	3/12/2022	15,62
1.2.2.1.2	Excavación general (开挖)	99%	95%	933	24/8/2018	9/9/2022	37,32
1.2.2.2	Drenajes (排水工程)	97%	87%	1543	25/9/2018	16/12/2022	154,30
1.2.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	97%	88%	1536,45	25/9/2018	9/12/2022	138,28
1.2.2.2.1.1	Km 50+263	100%	96%	515	26/2/2019	28/7/2022	20,60
1.2.2.2.1.4	Km 51+170	100%	93%	762	30/11/2018	15/8/2022	53,34
1.2.2.2.1.5	Km 51+356	100%	93%	839	29/9/2018	31/8/2022	58,73
1.2.2.2.1.6	Km 51+680	97%	93%	809	25/9/2018	21/9/2022	32,36
1.2.2.2.1.7	Km 51+863	97%	93%	712	11/10/2018	23/9/2022	28,48
1.2.2.2.1.8	Km 51+933	100%	93%	446	11/10/2018	20/8/2022	31,22
1.2.2.2.1.9	Km 52+346	100%	93%	519	3/1/2019	2/8/2022	36,33
1.2.2.2.1.10	Km 52+403	98%	85%	446	10/4/2020	9/9/2022	57,98
1.2.2.2.1.11	Km 52+598	80%	43%	220	15/3/2020	15/10/2022	81,40

1.2.2.2.1.13	Km 52+803	99%	85%	494	15/11/2019	6/9/2022	69,16
1.2.2.2.1.14	Km 53+091	100%	93%	430	17/10/2018	4/8/2022	30,10
1.2.2.2.1.15	Km 53+202	100%	96%	815	24/10/2018	29/7/2022	32,60
1.2.2.2.1.16	Km 53+499	98%	93%	571	16/12/2018	11/9/2022	28,55
1.2.2.2.1.17	Km 53+667	95%	85%	710	12/11/2018	3/10/2022	71,00
1.2.2.2.1.18	Km 53+781	98%	93%	571	10/11/2018	10/9/2022	28,55
1.2.2.2.1.19	Km 53+909	100%	85%	491	22/11/2019	15/8/2022	73,65
1.2.2.2.1.20	Km 54+585	100%	91%	431	30/10/2018	19/8/2022	38,79
1.2.2.2.1.21	Km 54+773	100%	89%	442	27/10/2018	19/7/2022	48,62
1.2.2.2.1.22	Km 54+972	100%	89%	450	1/11/2018	18/8/2022	49,50
1.2.2.2.1.23	Km 55+645	100%	89%	711	16/1/2019	23/8/2022	78,21
1.2.2.2.1.24	Km 55+995	100%	89%	440	19/12/2018	29/7/2022	48,40
1.2.2.2.1.25	Km 57+018	99%	91%	443	20/12/2018	3/9/2022	35,44
1.2.2.2.1.26	Km 57+603	53%	0%	100	10/7/2022	18/10/2022	53,00
1.2.2.2.1.27	Km 57+807	100%	93%	406	1/3/2021	11/8/2022	28,42
1.2.2.2.1.28	Km 58+021	100%	85%	430	17/3/2020	29/8/2022	64,50
1.2.2.2.1.29	Km 58+283	100%	85%	434	20/2/2020	24/8/2022	65,10
1.2.2.2.1.30	Km 58+407	98%	85%	497	18/2/2020	11/9/2022	64,61
1.2.2.2.1.34	Km 59+870	94%	85%	498	1/1/2021	28/9/2022	44,82
1.2.2.2.1.36	Km 60+641	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00
1.2.2.2.1.37	Km 60+742	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00

1.2.2.2.1.38	Km 60+905	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00
1.2.2.2.1.41	Km 61+158	98%	84%	398	1/4/2021	8/9/2022	55,72
1.2.2.2.1.42	Km 61+214	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00
1.2.2.2.1.43	Km 61+319	100%	93%	342	1/5/2021	29/7/2022	23,94
1.2.2.2.1.44	Km 61+386	77%	50%	300	14/12/2019	9/11/2022	81,00
1.2.2.2.1.45	Km 61+581	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00
1.2.2.2.1.46	Km 61+670	100%	93%	431	1/3/2021	12/8/2022	30,17
1.2.2.2.1.47	Km 62+089	99%	98%	100	25/5/2022	1/9/2022	1,00
1.2.2.2.1.48	Km 62+154	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00
1.2.2.2.1.49	Km 62+203	62%	0%	100	1/7/2022	9/10/2022	62,00
1.2.2.2.1.51	Km 63+607	100%	93%	582	15/10/2019	11/8/2022	40,74
1.2.2.2.1.53	Km 64+170	100%	97%	479	28/1/2019	16/7/2022	14,37
1.2.2.2.1.54	Km 64+376	100%	97%	877	22/1/2019	7/8/2022	26,31
1.2.2.2.1.55	Km 64+508	100%	93%	439	13/1/2019	7/8/2022	30,73
1.2.2.2.1.56	Km 64+545	100%	71%	500	10/10/2019	11/8/2022	145,00
1.2.2.2.1.57	Km 64+583	97%	89%	885	10/1/2019	29/9/2022	70,80
1.2.2.2.1.58	Km 64+766	100%	91%	438	7/1/2019	9/8/2022	39,42
1.2.2.2.1.59	Km 65+043	100%	93%	436	18/1/2019	29/7/2022	30,52
1.2.2.2.1.60	Km 65+200	100%	93%	759	24/1/2019	20/8/2022	53,13
1.2.2.2.1.61	Km 65+382	100%	91%	439	8/1/2019	4/8/2022	39,51
1.2.2.2.1.62	Km 65+468	80%	65%	500	7/2/2019	9/12/2022	75,00

1.2.2.2.1.63	Km 65+668	100%	93%	768	5/2/2019	27/8/2022	53,76
1.2.2.2.1.66	Km 66+872	100%	68%	300	23/8/2019	8/5/2022	96,00
1.2.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	93%	83%	1448	29/12/2018	16/12/2022	144,80
1.2.2.2.2.1	Km 52+270	72%	53%	380	7/1/2020	16/12/2022	72,20
1.2.2.2.2.3	Km 60+129	87%	57%	450	9/7/2020	31/10/2022	135,00
1.2.2.2.2.4	Km 60+180 pasos de fauna(动物通道)	66%	0%	93	1/7/2022	2/10/2022	61,38
1.2.2.2.2.5	Km 60+247	88%	81%	773	21/1/2019	28/11/2022	54,11
1.2.2.2.2.6	Km 62+039	100%	98%	523	10/3/2020	8/8/2022	10,46
1.2.2.2.2.7	Km 62+315	100%	93%	555	7/10/2019	22/7/2022	38,85
1.2.2.2.2.9	Km 63+372	85%	69%	554	6/4/2019	21/11/2022	88,64
1.2.2.2.2.10	Km 63+858	100%	98%	786	30/1/2019	26/7/2022	15,72
1.2.2.3.3	Préstamo (垫层级配料借方)	95%	88%	917	30/4/2019	17/10/2022	64,19
1.2.2.3.4	Base Granular (级配底基层)	93%	88%	939	15/6/2019	2/11/2022	46,95
1.2.2.3.5	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	89%	85%	929	20/7/2019	9/12/2022	37,16
1.2.2.3.6	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层)	85%	76%	781	17/12/2019	30/12/2022	70,29
1.2.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施工)	65%	54%	506,21	16/8/2021	4/1/2023	55,68
1.2.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层挖除)	72%	55%	300	16/8/2021	24/11/2022	51,00
1.2.2.4.2	Mezcla asfáltica (沥青混凝土铺设)	58%	52%	300	25/9/2021	4/1/2023	18,00

1.2.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	99%	98%	1549,79	9/6/2018	6/9/2022	15,50
1.2.3.1	Río Corinto (# 1号桥)	100%	99%	1448	16/8/2018	2/8/2022	14,48
1.2.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	95%	431,79	28/5/2021	2/8/2022	21,59
1.2.3.1.4.5	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	31/7/2022	2/8/2022	3,00
1.2.3.2	Río Costa Rica (# 2 号桥)	100%	97%	1335,79	22/11/2018	19/7/2022	40,07
1.2.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	63%	530,79	4/2/2021	19/7/2022	196,39
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%	85%	20	4/2/2021	30/6/2022	3,00
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	1/7/2022	3/7/2022	3,00
1.2.3.2.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	2	4/7/2022	5/7/2022	2,00
1.2.3.2.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	14	6/7/2022	19/7/2022	14,00
1.2.3.3	Río Blanco (# 3 号桥)	100%	99%	1497,79	9/6/2018	15/7/2022	14,98
1.2.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	79%	451,79	20/4/2021	15/7/2022	94,88
1.2.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda	100%	85%	20	20/4/2021	30/6/2022	3,00

	peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)						
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	1/7/2022	4/7/2022	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)	100%	0%	8	5/7/2022	12/7/2022	8,00
1.2.3.3.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	13/7/2022	15/7/2022	3,00
1.2.3.4	Río Danta (# 4 号桥)	100%	96%	1351,79	16/11/2018	29/7/2022	54,07
1.2.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	52%	522	23/2/2021	29/7/2022	250,56
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%	20	23/2/2021	30/6/2022	1,00
1.2.3.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面 和垂直标志设置)	100%	0%	14	1/7/2022	14/7/2022	14,00
1.2.3.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施 管道 和 照明设施设置)	100%	0%	6	15/7/2022	20/7/2022	6,00
1.2.3.4.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	9	21/7/2022	29/7/2022	9,00
1.2.3.5	Río Toro Amarillo (# 5 号桥)	99%	98%	1350,79	25/12/2018	6/9/2022	13,51
1.2.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	98%	73%	525,79	29/3/2021	6/9/2022	131,45

1.2.3.5.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	85%	20	29/3/2021	30/6/2022	3,00
1.2.3.5.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	100%	0%	7	11/7/2022	18/7/2022	7,00
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)	99%	74%	290,79	20/5/2021	4/9/2022	72,70
1.2.3.6	Río Molinos (# 6 号桥)	100%	97%	1354,79	5/11/2018	21/7/2022	40,64
1.2.3.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	67%	875,79	27/2/2020	21/7/2022	289,01
1.2.3.6.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	85%	20	27/2/2020	30/6/2022	3,00
1.2.3.6.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0%	12	1/7/2022	12/7/2022	12,00
1.2.3.6.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	7	13/7/2022	19/7/2022	7,00
1.2.3.6.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2	20/7/2022	21/7/2022	2,00
1.2.3.7	Río Jiménez (# 7 号桥)	100%	97%	1268,58	24/1/2019	15/7/2022	38,06
1.2.3.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	71%	819,79	17/4/2020	15/7/2022	237,74

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%	20	17/4/2020	30/6/2022	3,00
1.2.3.7.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	100%	50%	7,5	1/5/2020	30/6/2022	3,75
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	1/7/2022	8/7/2022	8,00
1.2.3.7.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	4	9/7/2022	12/7/2022	4,00
1.2.3.7.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2,79	13/7/2022	15/7/2022	2,79
1.2.3.8	Río Roca (# 8 号桥)	100%	98%	1267,16	25/1/2019	15/7/2022	25,34
1.2.3.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	75%	746,16	29/6/2020	15/7/2022	186,54
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%	20	29/6/2020	30/6/2022	3,00
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)	100%	0%	7,79	1/7/2022	8/7/2022	7,79
1.2.3.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	3,79	8/7/2022	12/7/2022	3,79

1.2.3.8.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2,79	12/7/2022	15/7/2022	2,79
1.2.4.5	Río Toro Amarillo (# 5 号桥)	62%	41%	512	15/8/2021	8/1/2023	107,52
1.2.4.5.2	Super estructura (上部结构)	75%	40%	200	15/8/2021	20/10/2022	70,00
1.2.5	PSV (跨越交流道)	54%	13%	582	7/7/2021	8/2/2023	238,62
1.2.5.1	52+451	64%	6%	582	7/7/2021	8/2/2023	337,56
1.2.5.1.1	Sub estructura (下部结构)	100%	24%	340	7/7/2021	11/6/2022	258,40
1.2.5.1.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	97	4/3/2022	8/6/2022	97,00
1.2.5.1.1.4	Bastión 2 (桥台2)	100%	0%	100	4/3/2022	11/6/2022	100,00
1.2.5.1.2	Super estructura (上部结构)	100%	0%	70	12/6/2022	20/8/2022	70,00
1.2.5.1.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x8 = 16 unidades (预铸空心板梁制造, 总计2x8=16根 20m)	100%	0%	30	12/6/2022	11/7/2022	30,00
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%	10	12/7/2022	21/7/2022	10,00
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)	100%	0%	30	22/7/2022	20/8/2022	30,00
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)	54%	0%	240	2/5/2022	28/12/2022	129,60

1.2.5.1.4.2	Muro de contención (挡土墙施筑)	77%	0%	39	2/8/2022	9/9/2022	30,03
1.2.5.1.4.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	100	3/5/2022	10/8/2022	100,00
1.2.5.1.4.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	40%	0%	90	27/7/2022	24/10/2022	36,00
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)	50%	0%	240	2/5/2022	28/12/2022	120,00
1.2.5.1.5.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	100	3/5/2022	10/8/2022	100,00
1.2.5.1.5.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	40%	0%	90	27/7/2022	24/10/2022	36,00
1.2.5.2	57+533	33%	0%	281,79	3/5/2022	8/2/2023	92,99
1.2.5.2.1	Exploracion Arqueologica (考古探索)	100%	0%	45	3/5/2022	17/6/2022	45,00
1.2.5.2.1.1	Permisos UERN32 (权限 UERN32)	100%	0%	15	3/5/2022	18/5/2022	15,00
1.2.5.2.1.2	Ejecucion de la exploracion (执行扫描)	100%	0%	30	18/5/2022	17/6/2022	30,00
1.2.5.2.2	Cajon Paso Inferior Vehicular (涵洞施筑)	16%	0%	190	2/8/2022	8/2/2023	30,40
1.2.5.2.2.1	Losa inferior del cajón (底板结构施筑)	43%	0%	70	2/8/2022	11/10/2022	30,10
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)	35%	0%	210	17/6/2022	13/1/2023	73,50

1.2.5.2.3.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	94%	0%	80	18/6/2022	5/9/2022	75,20
1.2.5.2.3.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	13%	0%	80	22/8/2022	9/11/2022	10,40
1.2.5.2.4	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)	35%	0%	210	17/6/2022	13/1/2023	73,50
1.2.5.2.4.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	94%	0%	80	18/6/2022	5/9/2022	75,20
1.2.5.2.4.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	13%	0%	80	22/8/2022	9/11/2022	10,40
1.2.5.3	59+725	50%	31%	301,79	13/4/2022	8/2/2023	57,34
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)	44%	0%	220	28/5/2022	3/1/2023	96,80
1.2.5.3.2.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	80	29/5/2022	16/8/2022	80,00
1.2.5.3.2.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	33%	0%	90	2/8/2022	30/10/2022	29,70
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)	44%	0%	220	28/5/2022	3/1/2023	96,80

1.2.5.3.3.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施工)	100%	0%	80	29/5/2022	16/8/2022	80,00
1.2.5.3.3.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施工)	33%	0%	90	2/8/2022	30/10/2022	29,70
1.2.5.4	61+695	63%	12%	356	18/2/2022	8/2/2023	181,56
1.2.5.4.1	Sub estructura (下部结构)	100%	43%	122	18/2/2022	19/6/2022	69,54
1.2.5.4.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	80	1/4/2022	19/6/2022	80,00
1.2.5.4.1.4	Bastión 2 (桥台2)	100%	0%	80	2/3/2022	20/5/2022	80,00
1.2.5.4.2	Super estructura (上部结构)	100%	0%	50	20/6/2022	8/8/2022	50,00
1.2.5.4.2.1	Prefabricación de viga losas huecas(预铸空心板梁制造)	100%	0%	30	20/6/2022	19/7/2022	30,00
1.2.5.4.2.2	Colocación de vigas losa huecas, 2 luces (预铸空心板梁架设, 2 跨)	100%	0%	10	20/7/2022	29/7/2022	10,00
1.2.5.4.2.3	Unión húmeda de las vigas losas huecas y sobre losa (全桥40m 之横隔板、空心板之间的湿接缝、和顶层桥面板施工)	100%	0%	10	30/7/2022	8/8/2022	10,00
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工)	51%	0%	240	30/4/2022	26/12/2022	122,40
1.2.5.4.4.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施工)	100%	0%	100	1/5/2022	8/8/2022	100,00

1.2.5.4.4.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	43%	0%	100	20/7/2022	27/10/2022	43,00
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)	51%	0%	240	30/4/2022	26/12/2022	122,40
1.2.5.4.5.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	100	1/5/2022	8/8/2022	100,00
1.2.5.4.5.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	43%	0%	100	20/7/2022	27/10/2022	43,00
1.2.5.5	64+578	61%	20%	521,79	5/9/2021	8/2/2023	213,93
1.2.5.5.1	Sub estructura (下部结构)	96%	42%	376,79	5/9/2021	16/9/2022	203,47
1.2.5.5.1.2	Bastión 1 (桥台1)	96%	30%	376	5/9/2021	16/9/2022	248,16
1.2.5.5.1.4	Bastión 2 (桥台2)	93%	0%	80	19/6/2022	6/9/2022	74,40
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)	35%	0%	210	18/6/2022	14/1/2023	73,50
1.2.5.5.4.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	93%	0%	80	19/6/2022	6/9/2022	74,40
1.2.5.5.4.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	11%	0%	80	23/8/2022	10/11/2022	8,80
1.2.5.5.5	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado derecho (右侧)	35%	0%	210	18/6/2022	14/1/2023	73,50

	衔接跨越橋坡道及平面辅道 施筑)						
1.2.5.5.5.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施 筑)	93%	0%	80	19/6/2022	6/9/2022	74,40
1.2.5.5.5.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层 施筑)	11%	0%	80	23/8/2022	10/11/2022	8,80
1.2.5.6	67+205	44%	8%	434	2/12/2021	8/2/2023	156,24
1.2.5.6.1	Sub estructura (下部结 构)	94%	30%	280	2/12/2021	7/9/2022	179,20
1.2.5.6.1.3	Bastión 1 (桥台1)	91%	0%	80	20/6/2022	7/9/2022	72,80
1.2.5.6.1.5	Bastión 2 (桥台2)	91%	0%	80	20/6/2022	7/9/2022	72,80
1.2.5.6.4	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)	30%	0%	210	19/6/2022	15/1/2023	63,00
1.2.5.6.4.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施 筑)	91%	0%	80	20/6/2022	7/9/2022	72,80
1.2.5.6.4.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层 施筑)	10%	0%	80	24/8/2022	11/11/2022	8,00
1.2.5.6.5	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)	34%	0%	210	19/6/2022	15/1/2023	71,40
1.2.5.6.5.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施 筑)	91%	0%	80	20/6/2022	7/9/2022	72,80

1.2.5.6.5.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	10%	0%	80	24/8/2022	11/11/2022	8,00
1.2.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	85%	84%	679	1/4/2021	8/2/2023	6,79
1.2.6.2	52+680	72%	65%	573	16/7/2021	8/2/2023	40,11
1.2.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	100%	72%	411	16/7/2021	30/8/2022	115,08
1.2.6.4	61+110	94%	83%	586	1/4/2021	7/11/2022	64,46
1.2.6.4.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	100%	50%	17	1/4/2021	4/7/2022	8,50
1.2.6.4.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	100%	75%	406	22/4/2021	27/8/2022	101,50
1.2.6.4.5	Colocación vigas (主梁,坡道梁吊装)	40%	0%	10	28/8/2022	6/9/2022	4,00
1.2.7	Intercambios (立交互通)	59%	32%	499,79	27/9/2021	8/2/2023	134,94
1.2.7.1	49+622	64%	26%	344	2/3/2022	8/2/2023	130,72
1.2.7.1.1	Exploracion Arqueologica (考古探索)	100%	0%	30	2/4/2022	1/5/2022	30,00
1.2.7.1.1.1	Permisos UERN32 (权限 UERN32)	100%	0%	15	2/4/2022	16/4/2022	15,00
1.2.7.1.1.2	Ejecucion de la exploracion (执行扫描)	100%	0%	15	17/4/2022	1/5/2022	15,00
1.2.7.1.2	Sub estructura (下部结构)	100%	67%	166	2/3/2022	14/8/2022	54,78
1.2.7.1.2.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	50%	106	2/3/2022	15/6/2022	53,00
1.2.7.1.2.3	Bastión 2 (桥台2)	100%	50%	131	11/3/2022	19/7/2022	65,50
1.2.7.1.3	Super estructura (上部结构)	56%	50%	100	7/7/2022	15/10/2022	6,00

1.2.7.1.3.2	Colocación vigas cajones, 2 luces (预铸小箱型梁架设, 2 跨)	29%	0%	20	26/8/2022	15/9/2022	5,80
1.2.7.1.5	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)	49%	0%	250	1/5/2022	6/1/2023	122,50
1.2.7.1.5.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	90	2/5/2022	30/7/2022	90,00
1.2.7.1.5.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	47%	0%	100	16/7/2022	23/10/2022	47,00
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)	49%	0%	250	1/5/2022	6/1/2023	122,50
1.2.7.1.6.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	90	2/5/2022	30/7/2022	90,00
1.2.7.1.6.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	47%	0%	100	16/7/2022	23/10/2022	47,00
1.2.7.2	62+890	53%	40%	498,79	27/9/2021	7/2/2023	64,84
1.2.7.2.4	Obras de rampa de accesos al puente paso superior principal (主线坡道施筑)	38%	1%	448,79	27/9/2021	19/12/2022	166,05
1.2.7.2.4.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	2%	128	27/9/2021	31/8/2022	125,44
1.2.8	Marginales (辅道)	62%	28%	681,79	17/2/2021	30/12/2022	231,81

1.2.8.1	Lado Derecho (右侧辅道)	66%	39%	681,79	17/2/2021	30/12/2022	184,08
1.2.8.1.1	55+520-55+960	51%	20%	610	17/2/2021	20/10/2022	189,10
1.2.8.1.1.2	Base granulada(级配碎石)	77%	0%	40	1/8/2022	10/9/2022	30,80
1.2.8.1.3	60+438-61+140	94%	45%	497	28/4/2021	7/9/2022	243,53
1.2.8.1.3.2	Base granulada(级配碎石)	100%	58%	40	28/5/2022	31/7/2022	16,80
1.2.8.1.3.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	84%	5%	40	18/5/2021	7/9/2022	31,60
1.2.8.1.4	61+580-62+353	100%	55%	420,79	2/6/2021	27/7/2022	189,36
1.2.8.1.4.2	Base granulada(级配碎石)	100%	84%	40	2/6/2022	12/7/2022	6,40
1.2.8.1.4.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	4%	40	22/6/2021	27/7/2022	38,40
1.2.8.1.5	63+687-64+767	56%	43%	180	25/5/2022	20/11/2022	23,40
1.2.8.1.5.3	Base granulada(级配碎石)	48%	0%	40	13/8/2022	21/9/2022	19,20
1.2.8.1.6	65+381-65+715	84%	38%	130	15/5/2022	21/9/2022	59,80
1.2.8.1.6.4	Base granulada(级配碎石)	100%	0%	40	4/7/2022	12/8/2022	40,00
1.2.8.1.6.5	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	48%	0%	40	13/8/2022	21/9/2022	19,20
1.2.8.1.7	66+300-66+968	86%	75%	400	11/8/2021	15/9/2022	44,00
1.2.8.1.7.2	Base granulada(级配碎石)	100%	69%	40	23/5/2022	26/8/2022	12,40
1.2.8.1.8	67+600-67+900	26%	0%	100	6/8/2022	14/11/2022	26,00
1.2.8.1.8.1	Terracería (路床土方工程)	64%	0%	40	6/8/2022	15/9/2022	25,60

1.2.8.1.8.2	Base granulada(级配碎石)	14%	0%	40	26/8/2022	5/10/2022	5,60
1.2.8.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	59%	17%	450,79	23/9/2021	17/12/2022	189,33
1.2.8.2.1	52+815-53+080	10%	0%	120	20/8/2022	17/12/2022	12,00
1.2.8.2.1.1	Terracería (路床土方工程)	30%	0%	40	20/8/2022	28/9/2022	12,00
1.2.8.2.2	55+260-55+940	27%	0%	120	31/7/2022	27/11/2022	32,40
1.2.8.2.2.1	Terracería (路床土方工程)	80%	0%	40	31/7/2022	8/9/2022	32,00
1.2.8.2.3	56+300-57+250	43%	0%	120	11/7/2022	7/11/2022	51,60
1.2.8.2.3.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0%	40	11/7/2022	19/8/2022	40,00
1.2.8.2.3.2	Base granulada(级配碎石)	30%	0%	40	20/8/2022	28/9/2022	12,00
1.2.8.2.4	59+964-61+100	96%	10%	313,79	30/10/2021	8/9/2022	269,86
1.2.8.2.4.2	Base granulada(级配碎石)	100%	0%	40	11/7/2022	19/8/2022	40,00
1.2.8.2.4.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	95%	1%	150	19/11/2021	8/9/2022	141,00
1.2.8.2.5	61+555-62+460	100%	38%	258,79	4/12/2021	19/8/2022	160,45
1.2.8.2.5.2	Base granulada(级配碎石)	100%	15%	20	10/7/2022	30/7/2022	17,00
1.2.8.2.5.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	31/7/2022	19/8/2022	20,00
1.2.8.2.6	63+690-64+800	100%	76%	251	1/12/2021	9/8/2022	60,24
1.2.8.2.6.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	12%	15	28/1/2022	9/8/2022	13,20
1.2.8.2.7	66+300-66+966	36%	14%	432	23/9/2021	29/11/2022	95,04

1.2.8.2.7.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0%	30	1/8/2022	31/8/2022	30,00
1.2.8.2.7.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	1%	0%	90	31/8/2022	29/11/2022	0,90
1.2.8.2.8	67+580-67+760	100%	66%	273	22/11/2021	22/8/2022	92,82
1.2.8.2.8.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	21	1/8/2022	22/8/2022	21,00
1.2.9	Ciclovías (自行车道)	43%	10%	71	1/8/2022	11/10/2022	23,43
1.2.9.1	53+000 - 55+200 LI	43%	10%	71	1/8/2022	11/10/2022	23,43
1.2.9.1.1	Terracería (路床土方工程)	75%	18%	41	1/8/2022	11/9/2022	23,37
1.2.11	Bahías de Autobuses (公交车站)	57%	16%	654	26/4/2021	8/2/2023	268,14
1.2.11.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	51%	15%	654	26/4/2021	8/2/2023	235,44
1.2.11.1.1	Km 49+430	20%	0%	21	30/9/2022	20/10/2022	4,20
1.2.11.1.3	Km 52+495	56%	0%	230	24/6/2022	8/2/2023	128,80
1.2.11.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	100%	0%	130	24/6/2022	31/10/2022	130,00
1.2.11.1.4	Km 54+380	72%	50%	21	2/7/2022	6/9/2022	4,62
1.2.11.1.5	Km 55+375	91%	80%	21	23/6/2022	2/9/2022	2,31
1.2.11.1.6	Km 56+630	100%	0%	21	15/6/2022	20/7/2022	21,00
1.2.11.1.7	Km 59+900	100%	0%	21	5/5/2022	29/6/2022	21,00
1.2.11.1.8	Km 61+251	100%	0%	21	13/4/2022	10/6/2022	21,00
1.2.11.1.9	Km 62+253	100%	80%	21	7/5/2022	19/7/2022	4,20
1.2.11.1.10	Km 62+659	44%	35%	200	4/6/2022	20/12/2022	18,00
1.2.11.1.10.2	Terracería (路床土方工程)	89%	35%	100	4/6/2022	11/9/2022	54,00

1.2.11.1.11	Km 63+950	85%	0%	100	26/4/2021	12/1/2022	85,00
1.2.11.1.12	Km 64+698	50%	10%	237,21	25/5/2022	17/1/2023	94,88
1.2.11.1.12.3	Terracería (路床土方工程)	99%	10%	100	25/5/2022	19/10/2022	89,00
1.2.11.1.14	Km 66+600	100%	80%	20	7/10/2021	27/10/2021	4,00
1.2.11.1.15	Km 67+040	36%	0%	200	11/7/2022	27/1/2023	72,00
1.2.11.1.15.2	Terracería (路床土方工程)	72%	0%	100	11/7/2022	19/10/2022	72,00
1.2.11.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	83%	20%	378,79	7/10/2021	20/10/2022	238,64
1.2.11.2.1	Km 49+400	20%	0%	21	30/9/2022	20/10/2022	4,20
1.2.11.2.2	Km 50+624	20%	14%	21	15/9/2022	5/10/2022	1,26
1.2.11.2.3	Km 52+395	5%	0%	21	31/8/2022	20/9/2022	1,05
1.2.11.2.4	Km 54+449	100%	10%	21	10/8/2022	30/8/2022	18,90
1.2.11.2.5	Km 55+455	100%	0%	21	1/8/2022	21/8/2022	21,00
1.2.11.2.6	Km 56+680	100%	0%	21	15/7/2022	4/8/2022	21,00
1.2.11.2.7	Km 59+985	100%	0%	21	30/6/2022	20/7/2022	21,00
1.2.11.2.8	Km 61+214	100%	0%	21	16/6/2022	6/7/2022	21,00
1.2.11.2.9	Km 62+276	100%	0%	21	1/6/2022	21/6/2022	21,00
1.2.11.2.10	Km 62+996	100%	0%	21	18/5/2022	7/6/2022	21,00
1.2.11.2.11	Km 63+950	100%	0%	20	13/11/2021	2/12/2021	20,00
1.2.11.2.12	Km 64+240	100%	95%	20	7/10/2021	27/10/2021	1,00
1.2.11.2.13	Km 65+645	100%	95%	20	7/1/2022	27/1/2022	1,00
1.2.11.2.14	Km 66+520	100%	95%	20	11/11/2021	1/12/2021	1,00

1.2.11.2.15	Km 67+040	100%	0%	21	15/4/2022	5/5/2022	21,00
1.2.13	Seguridad vial (道路交通安全设施)	46%	33%	702	6/2/2021	9/1/2023	91,26
1.2.13.1	Pintura horizontal (路面标志, 标线)	14%	0%	151	11/8/2022	9/1/2023	21,14
1.2.13.2	Señales verticales y superiores con marco (垂直式的路牌标志)	13%	0%	150	12/8/2022	9/1/2023	19,50
1.2.13.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	74%	62%	344	6/2/2021	30/11/2022	41,28
1.3	Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340 (第二城市段 : 从 Pococí - 到 Guácimo)	94%	88%	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)	98%	94%	1614	16/7/2018	16/12/2022	64,56
1.3.2.1	Terracería (路床土方工程)	100%	96%	1430	1/10/2018	31/8/2022	57,20
1.3.2.1.4	Talud de protección de la base (边坡保护)	100%	0%	61	1/7/2022	31/8/2022	61,00
1.3.2.2	Drenajes (排水工程)	99%	94%	1569,78	16/7/2018	1/11/2022	78,49
1.3.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	99%	94%	1569,74	16/7/2018	1/11/2022	78,49
1.3.2.2.1.1	Km 67+933	100%	96%	672	20/9/2019	8/8/2022	26,88
1.3.2.2.1.2	Km 68+004	99%	89%	491	14/8/2018	4/9/2022	49,10
1.3.2.2.1.3	Km 68+837	100%	96%	768	31/3/2019	12/8/2022	30,72
1.3.2.2.1.4	Km 69+488	100%	96%	831	10/2/2019	15/8/2022	33,24
1.3.2.2.1.5	Km 69+689	99%	93%	839	23/2/2019	9/9/2022	50,34
1.3.2.2.1.7	Km 70+068	100%	99%	998	20/7/2018	21/7/2022	9,98

1.3.2.2.1.8	Km 70+259	99%	94%	917	14/9/2018	5/9/2022	45,85
1.3.2.2.1.9	Km 70+754	97%	87%	500	11/9/2018	14/9/2022	50,00
1.3.2.2.1.11	Km 72+898	96%	85%	458	25/10/2019	18/9/2022	50,38
1.3.2.2.1.13	Km 74+535	100%	94%	525	9/9/2018	12/8/2022	31,50
1.3.2.2.1.14	Km 74+831	100%	98%	724	15/7/2019	26/7/2022	14,48
1.3.2.2.1.15	Km 75+073	100%	93%	707	22/6/2019	30/8/2022	49,49
1.3.2.2.1.16	Km 75+467	100%	98%	758	1/9/2019	27/7/2022	15,16
1.3.2.2.1.17	Km 76+407	100%	96%	856	10/3/2019	15/8/2022	34,24
1.3.2.2.1.18	Km 76+556	100%	96%	909	25/3/2019	17/8/2022	36,36
1.3.2.2.1.19	Km 76+953	100%	96%	943	1/3/2019	18/8/2022	37,72
1.3.2.2.1.20	Km 77+041	100%	93%	470	23/2/2019	13/8/2022	32,90
1.3.2.2.1.22	Km 77+499	100%	96%	959	4/3/2019	19/8/2022	38,36
1.3.2.2.1.23	Km 77+596	100%	96%	1142	8/9/2018	26/8/2022	45,68
1.3.2.2.1.24	Km 77+802	100%	96%	732	10/5/2019	10/8/2022	29,28
1.3.2.2.1.25	Km 77+906	99%	89%	468	18/2/2019	1/9/2022	46,80
1.3.2.2.1.26	Km 78+390	92%	85%	712	18/2/2019	26/10/2022	49,84
1.3.2.2.1.27	Km 78+564 pasos de fauna(动物通道)	92%	85%	753	12/11/2019	1/11/2022	52,71
1.3.2.2.1.28	Km 78+788	100%	96%	484	17/2/2019	31/7/2022	19,36
1.3.2.2.1.29	Km 79+847	100%	93%	714	1/7/2020	31/8/2022	49,98
1.3.2.2.1.30	Km 80+475	100%	93%	422	17/10/2018	10/8/2022	29,54
1.3.2.2.1.31	Km 80+844	100%	96%	983	27/11/2018	20/8/2022	39,32

1.3.2.2.1.32	Km 81+224	92%	85%	753	15/8/2019	1/11/2022	52,71
1.3.2.2.1.33	Km 81+637	95%	85%	504	19/2/2020	25/9/2022	50,40
1.3.2.2.1.34	Km 81+929	100%	93%	508	16/7/2018	16/8/2022	35,56
1.3.2.2.1.35	Km 82+064	99%	89%	492	13/8/2018	4/9/2022	49,20
1.3.2.2.1.36	Km 82+289	100%	96%	528	21/9/2018	2/8/2022	21,12
1.3.2.2.1.37	Km 82+620	100%	93%	724	26/9/2019	31/8/2022	50,68
1.3.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	98%	94%	1384,78	17/1/2019	1/11/2022	55,39
1.3.2.2.2.4	Km 75+581	100%	98%	743	25/6/2019	26/7/2022	14,86
1.3.2.2.2.5	Km 76+037	100%	96%	778	27/8/2019	12/8/2022	31,12
1.3.2.2.2.6	Km 78+979	93%	85%	629	1/4/2020	14/10/2022	50,32
1.3.2.2.2.7	Km 80+060 pasos de fauna(动物通道)	89%	80%	561	17/12/2020	1/11/2022	50,49
1.3.2.2.2.8	Km 80+422	100%	96%	820	17/1/2019	13/8/2022	32,80
1.3.2.2.2.9	Km 81+399 pasos de fauna(动物通道)	100%	93%	643	9/2/2019	26/8/2022	45,01
1.3.2.2.2.10	Km 81+767 pasos de fauna(动物通道)	100%	90%	423	17/4/2021	24/8/2022	42,30
1.3.2.3.1	K64 - K83 (20Km)	29%	0%	150	19/7/2022	16/12/2022	43,50
1.3.2.3.1.9	Superficie	29%	0%	150	19/7/2022	16/12/2022	43,50
1.3.2.3.3	Base Granular (级配底基层)	100%	99%	737	28/7/2019	13/8/2022	7,37
1.3.2.3.4	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	100%	99%	714	2/12/2019	12/8/2022	7,14
1.3.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	100%	91%	276	17/8/2021	7/8/2022	24,84

1.3.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	99%	96%	1430,79	17/9/2018	17/8/2022	42,92
1.3.3.1	Río Guácimo (#9 号桥)	100%	98%	1365,79	22/10/2018	18/7/2022	27,32
1.3.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	73%	693,79	24/8/2020	18/7/2022	187,32
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%	20	24/8/2020	30/6/2022	2,60
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)	100%	0%	10	1/7/2022	10/7/2022	10,00
1.3.3.1.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	5	11/7/2022	15/7/2022	5,00
1.3.3.1.4.6	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%	77%	34	16/5/2021	19/6/2021	7,82
1.3.3.1.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	16/7/2022	18/7/2022	3,00
1.3.3.2	Río Guacimito (# 10 号桥)	100%	97%	1315,79	5/12/2018	12/7/2022	39,47
1.3.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	75%	957,79	28/11/2019	12/7/2022	239,45
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%	20	28/11/2019	30/6/2022	2,40
1.3.3.2.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y	100%	0%	8	1/7/2022	8/7/2022	8,00

	vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)						
1.3.3.2.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	3	9/7/2022	11/7/2022	3,00
1.3.3.2.4.6	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%	77%	29	20/5/2021	18/6/2021	6,67
1.3.3.2.4.7	Limpeza de puente (桥面清理)	100%	0%	1	12/7/2022	12/7/2022	1,00
1.3.3.3	Río Parismina (# 11 号桥)	97%	94%	1394,79	17/9/2018	12/7/2022	41,84
1.3.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	89%	79%	818,79	15/4/2020	12/7/2022	81,88
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%	20	15/4/2020	30/6/2022	2,60
1.3.3.3.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	90%	78%	427	29/4/2021	30/6/2022	51,24
1.3.3.4	Río Dos Novillos (# 12 号桥)	100%	98%	1197,79	15/4/2019	25/7/2022	23,96
1.3.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	77%	787,79	29/5/2020	25/7/2022	181,19
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%	20	29/5/2020	30/6/2022	2,60

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)	100%	0%	8	9/7/2022	16/7/2022	8,00
1.3.3.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	7	19/7/2022	25/7/2022	7,00
1.3.3.4.4.6	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%	95%	29	17/5/2021	15/6/2021	1,45
1.3.3.4.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2	17/7/2022	18/7/2022	2,00
1.3.3.5	Río Destierro (#13 号桥)	100%	95%	836,79	3/5/2020	17/8/2022	41,84
1.3.3.5.6	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	76%	452,79	22/5/2021	17/8/2022	108,67
1.3.3.5.6.4	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	3/8/2022	9/8/2022	7,00
1.3.3.5.6.5	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	10/8/2022	14/8/2022	5,00
1.3.3.5.6.6	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%	142	18/7/2021	7/12/2021	35,50
1.3.3.5.6.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	15/8/2022	17/8/2022	3,00
1.3.4	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	97%	79%	490	2/6/2021	5/10/2022	88,20
1.3.4.1	Río Guácimo (#9 号桥)	100%	93%	372	7/6/2021	14/6/2022	26,04

1.3.4.1.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	90%	60	15/4/2022	14/6/2022	6,00
1.3.4.2	Río Guacimito (# 10 号桥)	99%	94%	456	4/6/2021	3/9/2022	22,80
1.3.4.2.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	95%	50%	47	18/7/2022	3/9/2022	21,15
1.3.4.3	Río Parismina (# 11 号桥)	100%	91%	365,79	2/6/2021	2/6/2022	32,92
1.3.4.3.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	90%	335	2/7/2021	2/6/2022	33,50
1.3.4.4	Río Dos Novillos (# 12 号桥)	97%	86%	470	2/6/2021	15/9/2022	51,70
1.3.4.4.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	77%	0%	62	15/7/2022	15/9/2022	47,74
1.3.4.5	Río Destierro (#13 号桥)	90%	39%	364	6/10/2021	5/10/2022	185,64
1.3.4.5.1	Sub estructura (下部结构)	100%	50%	21	16/5/2022	5/6/2022	10,50
1.3.4.5.2	Super estructura (上部结构)	100%	50%	262	6/10/2021	25/6/2022	131,00
1.3.4.5.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	56%	0%	77	20/7/2022	5/10/2022	43,12
1.3.5	Retornos (调头区)	100%	95%	669,59	30/10/2020	30/8/2022	33,48
1.3.5.1	U2 K71+264	100%	99%	669,59	30/10/2020	30/8/2022	6,70
1.3.5.1.2	Superficie (路面工程)	100%	95%	97	1/6/2021	30/8/2022	4,85
1.3.5.2	U4 K79+101	100%	91%	463,08	22/5/2021	28/8/2022	41,68

1.3.5.2.2	Superficie (路面工程)	100%	90%	355	11/6/2021	28/8/2022	35,50
1.3.6	PSV (跨越交流道)	58%	27%	1220,79	7/10/2019	8/2/2023	378,44
1.3.6.1	73+517	41%	34%	1218	7/10/2019	6/2/2023	85,26
1.3.6.1.4	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)	24%	9%	170	15/7/2022	1/1/2023	25,50
1.3.6.1.4.1	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	68%	25%	70	15/7/2022	23/9/2022	30,10
1.3.6.1.5	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)	24%	0%	170	15/7/2022	1/1/2023	40,80
1.3.6.1.5.1	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	68%	0%	70	15/7/2022	23/9/2022	47,60
1.3.6.2	83+336	68%	22%	469,79	27/10/2021	8/2/2023	216,10
1.3.6.2.1	Exploracion Arqueologica (考古探索)	100%	0%	30	13/5/2022	12/6/2022	30,00
1.3.6.2.1.1	Permisos UERN32 (权限 UERN32)	100%	0%	15	13/5/2022	28/5/2022	15,00
1.3.6.2.1.2	Ejecucion de la exploracion (执行扫描)	100%	0%	15	28/5/2022	12/6/2022	15,00
1.3.6.2.2	Sub estructura (下部结构)	100%	60%	157	31/1/2022	6/7/2022	62,80
1.3.6.2.2.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	50%	84	31/1/2022	24/4/2022	42,00
1.3.6.2.2.3	Bastión 2 (桥台2)	100%	25%	143	14/2/2022	6/7/2022	107,25
1.3.6.2.3	Super estructura (上部结构)	100%	49%	306,79	27/10/2021	29/8/2022	156,46

1.3.6.2.3.2	Colocación de vigas losa huecas, 2 luces (预铸空心板梁架设, 2 跨)	100%	0%	11	30/7/2022	9/8/2022	11,00
1.3.6.2.3.3	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%	20	10/8/2022	29/8/2022	20,00
1.3.6.2.5	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)	53%	0%	260	15/4/2022	31/12/2022	137,80
1.3.6.2.5.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	100	16/4/2022	24/7/2022	100,00
1.3.6.2.5.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	53%	0%	100	10/7/2022	17/10/2022	53,00
1.3.6.2.6	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)	53%	0%	260	15/4/2022	31/12/2022	137,80
1.3.6.2.6.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	100	16/4/2022	24/7/2022	100,00
1.3.6.2.6.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	53%	0%	100	10/7/2022	17/10/2022	53,00
1.3.7	Puentes Peatonales (人行天桥)	78%	62%	754,79	15/1/2021	8/2/2023	120,77
1.3.7.1	72+975	100%	80%	590	15/1/2021	28/8/2022	118,00

1.3.7.1.6	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)	100%	25%	30	22/7/2022	21/8/2022	22,50
1.3.7.1.7	Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	5	21/8/2022	26/8/2022	5,00
1.3.7.1.8	Limpieza de puente (工地清理)	100%	0%	2	26/8/2022	28/8/2022	2,00
1.3.7.2	82+669	100%	94%	530,79	16/3/2021	28/8/2022	31,85
1.3.7.2.6	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)	100%	25%	30	23/7/2022	21/8/2022	22,50
1.3.7.2.7	Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	5	22/8/2022	26/8/2022	5,00
1.3.7.2.8	Limpieza de puente (工地清理)	100%	0%	2	27/8/2022	28/8/2022	2,00
1.3.7.3	84+197	67%	46%	732,79	6/2/2021	8/2/2023	153,89
1.3.7.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	68%	40%	300	6/2/2021	4/12/2022	84,00
1.3.7.3.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台, 10座桥墩, 盖梁施筑)	76%	50%	500	26/2/2021	28/12/2022	130,00
1.3.7.3.4	Prefabricación de viga principal (2u-16m) y vigas de rampas (主梁(2根 16m)和坡道预铸梁制造)	55%	50%	300	16/5/2021	12/1/2023	15,00
1.3.8	Marginales (辅道)	73%	33%	431,79	16/9/2021	21/11/2022	172,72

1.3.8.1	Lado Derecho (右侧辅道)	100%	48%	184,8	2/2/2022	5/8/2022	96,10
1.3.8.1.1	83+640-84+180	100%	48%	184,8	2/2/2022	5/8/2022	96,10
1.3.8.1.1.2	Base granulada(级配碎石)	100%	20%	11	26/3/2022	20/7/2022	8,80
1.3.8.1.1.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	16	20/7/2022	5/8/2022	16,00
1.3.8.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	69%	31%	431,79	16/9/2021	21/11/2022	164,08
1.3.8.2.1	72+660-73+350	54%	27%	431,79	16/9/2021	21/11/2022	116,58
1.3.8.2.1.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	45%	12%	150	6/10/2021	21/11/2022	49,50
1.3.8.2.2	77+400-78+100	100%	55%	291	21/10/2021	8/8/2022	130,95
1.3.8.2.2.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	25	14/7/2022	8/8/2022	25,00
1.3.8.2.3	82+700-82+980	100%	43%	258	25/11/2021	10/8/2022	147,06
1.3.8.2.3.2	Base granulada(级配碎石)	100%	0%	11	14/7/2022	25/7/2022	11,00
1.3.8.2.3.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	16	25/7/2022	10/8/2022	16,00
1.3.8.2.4	83+120-84+220	65%	21%	264,21	15/1/2022	6/10/2022	116,25
1.3.8.2.4.2	Base granulada(级配碎石)	100%	0%	40	18/7/2022	27/8/2022	40,00
1.3.8.2.4.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	12%	0%	40	27/8/2022	6/10/2022	4,80
1.3.9	Ciclovías (自行车道)	88%	73%	279	15/12/2021	20/9/2022	41,85
1.3.9.1	68+200 - 70+732 LI	100%	90%	213,98	15/12/2021	17/7/2022	21,40
1.3.9.1.2	Pavimento (路面工程)	100%	83%	20	15/4/2022	17/7/2022	3,40

1.3.9.2	70+754 - 71+118 LI	100%	67%	127,21	9/4/2022	14/8/2022	41,98
1.3.9.2.2	Pavimento (路面工程)	100%	50%	30	15/7/2022	14/8/2022	15,00
1.3.9.3	71+440 - 72+063 LI	100%	67%	113,21	28/4/2022	19/8/2022	37,36
1.3.9.3.2	Pavimento (路面工程)	100%	50%	30	20/7/2022	19/8/2022	15,00
1.3.9.4	73+861 - 73+986 LI	100%	67%	215,21	14/1/2022	17/8/2022	71,02
1.3.9.4.2	Pavimento (路面工程)	100%	50%	30	18/7/2022	17/8/2022	15,00
1.3.10	Accesos a Casas y Fincas (住宅和庄园进出路)	49%	33%	293	9/4/2022	26/1/2023	46,88
1.3.10.1	75+020 LD	62%	32%	172,21	9/5/2022	28/10/2022	51,66
1.3.10.1.3	Construcción de ACCESO (出入口施工)	62%	32%	150	9/5/2022	28/10/2022	45,00
1.3.10.3	81+965 LI	77%	34%	121	31/5/2022	28/9/2022	52,03
1.3.11	Bahías de Autobuses (公交车站)	61%	49%	433,79	15/10/2021	22/12/2022	52,05
1.3.11.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	57%	44%	407,79	10/11/2021	22/12/2022	53,01
1.3.11.1.6	Km 73+570	29%	0%	160	15/7/2022	22/12/2022	46,40
1.3.11.1.6.2	Terracería (路床土方工程)	59%	0%	80	16/7/2022	3/10/2022	47,20
1.3.11.1.11	Km 78+451	100%	30%	20	15/7/2022	4/8/2022	14,00
1.3.11.1.12	Km 79+611	100%	0%	20	4/8/2022	24/8/2022	20,00
1.3.11.1.13	Km 81+270	39%	33%	20	24/8/2022	13/9/2022	1,20
1.3.11.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	67%	55%	432	15/10/2021	21/12/2022	51,84
1.3.11.2.4	Km 71+925	100%	0%	20	22/7/2022	11/8/2022	20,00
1.3.11.2.6	Km 73+452	100%	0%	20	13/7/2022	2/8/2022	20,00

1.3.11.2.9	Km 76+739	100%	0%	20	3/8/2022	23/8/2022	20,00
1.3.11.2.10	Km 77+657	44%	33%	20	23/8/2022	12/9/2022	2,20
1.3.13	Seguridad vial (道路交通安全设施)	77%	71%	731	20/12/2020	21/12/2022	43,86
1.3.13.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	90%	83%	578	20/12/2020	27/10/2022	40,46
1.4	Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	88%	80%	1906,79	20/11/2017	8/2/2023	152,54
1.4.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	94%	87%	1627,79	26/8/2018	8/2/2023	113,95
1.4.2.1	Terracería (路床土方工程)	94%	85%	1420,79	1/1/2019	21/11/2022	127,87
1.4.2.1.1	K96+051-K97+080	79%	0%	180	10/4/2022	7/10/2022	142,20
1.4.2.1.1.5	Terracería (路床土方工程)	79%	0%	180	11/4/2022	7/10/2022	142,20
1.4.2.1.4	Relleno (回填)	99%	97%	647	1/1/2019	4/9/2022	12,94
1.4.2.1.5	Talud de protección de la base (边坡保护)	37%	0%	131	14/7/2022	21/11/2022	48,47
1.4.2.2	Drenajes (排水工程)	97%	93%	1567,79	26/8/2018	10/12/2022	62,71
1.4.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	97%	93%	1490,79	11/11/2018	10/12/2022	59,63
1.4.2.2.1.1	Km 85+339	100%	96%	937	1/12/2019	21/8/2022	37,48
1.4.2.2.1.3	Km 85+929	100%	93%	540	1/5/2020	20/8/2022	37,80
1.4.2.2.1.4	Km 86+115	100%	93%	570	1/12/2020	22/8/2022	39,90
1.4.2.2.1.5	Km 86+224	93%	85%	588	6/12/2019	10/10/2022	47,04
1.4.2.2.1.6	Km 86+372	93%	85%	585	1/12/2020	10/10/2022	46,80

1.4.2.2.1.14	Km 89+328	100%	96%	990	1/10/2019	23/8/2022	39,60
1.4.2.2.1.15	Km 89+688	99%	95%	1009	1/9/2019	3/9/2022	40,36
1.4.2.2.1.17	Km 90+063	100%	96%	998	1/10/2019	22/8/2022	39,92
1.4.2.2.1.18	Km 90+597	99%	95%	1033	1/9/2019	4/9/2022	41,32
1.4.2.2.1.19	Km 91+246	90%	85%	930	1/12/2019	30/11/2022	46,50
1.4.2.2.1.20	Km 91+624	98%	93%	1011	1/10/2019	23/9/2022	50,55
1.4.2.2.1.21	Km 93+593	98%	93%	892	1/1/2020	15/9/2022	44,60
1.4.2.2.1.22	Km 93+894	74%	50%	200	10/12/2021	22/10/2022	48,00
1.4.2.2.1.24	Km 95+056	96%	91%	906	1/1/2020	4/10/2022	45,30
1.4.2.2.1.25	Km 95+758	66%	50%	300	20/7/2021	10/12/2022	48,00
1.4.2.2.1.27	Km 98+451	95%	87%	584	1/12/2020	28/9/2022	46,72
1.4.2.2.1.28	Km 98+698	99%	93%	867	1/2/2020	13/9/2022	52,02
1.4.2.2.1.29	Km 98+888	99%	93%	854	1/2/2020	12/9/2022	51,24
1.4.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	98%	94%	1521,58	26/8/2018	25/10/2022	60,86
1.4.2.2.2.3	Km 86+630 pasos de fauna(动物通道)	72%	50%	194	18/11/2021	25/10/2022	42,68
1.4.2.2.2.6	Km 89+849 pasos de fauna(动物通道)	100%	93%	334	7/7/2021	13/8/2022	23,38
1.4.2.2.2.13	Km 92+828	100%	96%	902	30/11/2018	25/8/2022	36,08
1.4.2.2.2.14	Km 95+060 pasos de fauna(动物通道)	49%	0%	101	13/7/2022	22/10/2022	49,49
1.4.2.2.2.17	Km 99+181	100%	93%	432	18/4/2021	20/8/2022	30,24
1.4.2.3	Superficie (路面工程)	71%	57%	1287,79	1/8/2019	8/2/2023	180,29

1.4.2.3.1	K86 - K90 (4Km)	29%	0%	150	20/7/2022	17/12/2022	43,50
1.4.2.3.1.2	Superficie	29%	0%	150	20/7/2022	17/12/2022	43,50
1.4.2.3.2	K90 - K95 (5Km)	29%	0%	150	20/7/2022	17/12/2022	43,50
1.4.2.3.2.3	Superficie	29%	0%	150	20/7/2022	17/12/2022	43,50
1.4.2.3.4	K97+080 - K99+000 (2Km)	56%	0%	100	7/7/2022	15/10/2022	56,00
1.4.2.3.4.2	Superficie	56%	0%	100	7/7/2022	15/10/2022	56,00
1.4.2.3.5	Préstamo (垫层级配料 借方)	88%	80%	620	1/8/2019	14/11/2022	49,60
1.4.2.3.6	Base Granular (级配底 基层)	87%	79%	630	23/11/2020	23/11/2022	50,40
1.4.2.3.7	Base Estabilizada (水 泥稳定基层)	74%	70%	600	18/12/2020	2/2/2023	24,00
1.4.2.3.8	Mezcla Asfáltica (沥青 混凝土面层铺设)	74%	45%	611	12/1/2021	8/2/2023	177,19
1.4.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施 工)	42%	23%	584,79	4/7/2021	8/2/2023	111,11
1.4.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	71%	30%	200	4/7/2021	29/10/2022	82,00
1.4.3.1	Río Dos Vueltas (#14 号 桥)	100%	98%	1288,79	1/1/2019	12/7/2022	25,78
1.4.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂 项工程)	100%	80%	414,79	24/5/2021	12/7/2022	82,96
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%	88%	20	24/5/2021	30/6/2022	2,40
1.4.3.1.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y	100%	0%	7	1/7/2022	7/7/2022	7,00

	vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)						
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)	100%	0%	5	8/7/2022	12/7/2022	5,00
1.4.3.1.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	1	25/7/2021	25/7/2021	1,00
1.4.3.2	P. Sup Ferrocarril (# 15 号桥)	100%	99%	1117,79	10/7/2019	31/7/2022	11,18
1.4.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	96%	418,79	8/6/2021	31/7/2022	16,75
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%	87%	20	8/6/2021	30/6/2022	2,60
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	1/7/2022	3/7/2022	3,00
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)	100%	0%	7	4/7/2022	10/7/2022	7,00
1.4.3.2.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	1	31/7/2022	31/7/2022	1,00
1.4.3.3	Río Reventazón (# 16 号桥)	100%	99%	1283,79	7/2/2019	13/8/2022	12,84
1.4.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	89%	371,79	7/8/2021	13/8/2022	40,90
1.4.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda	100%	86%	20	7/8/2021	30/6/2022	2,80

	peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)						
1.4.3.3.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面 和垂直标志设置)	100%	0%	21	6/7/2022	26/7/2022	21,00
1.4.3.3.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	15	27/7/2022	10/8/2022	15,00
1.4.3.3.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	11/8/2022	13/8/2022	3,00
1.4.3.4	Río Siquirres (# 17 号桥)	100%	98%	941,79	1/1/2020	30/7/2022	18,84
1.4.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	85%	358,79	6/8/2021	30/7/2022	53,82
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%	87%	20	6/10/2021	30/6/2022	2,60
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	16/7/2022	21/7/2022	6,00
1.4.3.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	6	22/7/2022	27/7/2022	6,00
1.4.3.4.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	28/7/2022	30/7/2022	3,00
1.4.3.5	Río Pacuare (# 18 号桥)	100%	99%	1274,79	12/2/2019	9/8/2022	12,75
1.4.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	73%	389,79	16/7/2021	9/8/2022	105,24

1.4.3.5.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	86%	20	16/12/2021	30/6/2022	2,80
1.4.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面 和垂直标志设置)	100%	0%	23	10/7/2022	1/8/2022	23,00
1.4.3.5.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	20	18/7/2022	6/8/2022	20,00
1.4.3.5.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	7/8/2022	9/8/2022	3,00
1.4.3.6	Río Pacuarito (# 19 号桥)	100%	98%	1160	31/5/2019	3/8/2022	23,20
1.4.3.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	82%	244	2/12/2021	3/8/2022	43,92
1.4.3.6.4.4	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	19/7/2022	26/7/2022	7,00
1.4.3.6.4.5	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	26/7/2022	31/7/2022	5,00
1.4.3.6.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	31/7/2022	3/8/2022	3,00
1.4.3.7	Río Cimarrones (# 20 号桥)	100%	98%	1153	17/6/2019	13/8/2022	23,06
1.4.3.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	81%	246	10/12/2021	13/8/2022	46,74
1.4.3.7.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y	100%	0%	7	27/7/2022	3/8/2022	7,00

	vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)						
1.4.3.7.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	6	3/8/2022	9/8/2022	6,00
1.4.3.7.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	4	9/8/2022	13/8/2022	4,00
1.4.3.8	Río Hondo (#21 号桥)	100%	98%	1105,79	11/7/2019	20/7/2022	22,12
1.4.3.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	90%	249,79	13/11/2021	20/7/2022	24,98
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)	100%	87%	20	13/11/2021	30/6/2022	2,60
1.4.3.8.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0%	6	9/7/2022	14/7/2022	6,00
1.4.3.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	4	15/7/2022	18/7/2022	4,00
1.4.3.8.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2	19/7/2022	20/7/2022	2,00
1.4.3.9	Río Madre de Dios (#22 号桥)	99%	98%	1073,79	26/9/2019	3/9/2022	10,74
1.4.3.9.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	96%	78%	256,79	21/12/2021	3/9/2022	46,22
1.4.3.9.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	85%	20	21/12/2021	30/6/2022	3,00

1.4.3.9.4.4	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	30/7/2022	4/8/2022	6,00
1.4.3.9.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	6	5/8/2022	10/8/2022	6,00
1.4.3.9.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	25%	0%	4	31/8/2022	3/9/2022	1,00
1.4.4	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	51%	42%	566,79	9/7/2021	26/1/2023	51,01
1.4.4.1	Río Dos Vueltas (#14 号桥)	100%	92%	402,04	9/7/2021	15/8/2022	32,16
1.4.4.1.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	50%	47	14/5/2022	15/8/2022	23,50
1.4.4.4	Río Siquirres (# 17 号桥)	57%	33%	324,79	2/12/2021	22/10/2022	77,95
1.4.4.4.1	Sub estructura (下部结构)	81%	50%	164	2/12/2021	15/5/2022	50,84
1.4.4.4.2	Super estructura (上部结构)	56%	30%	200	12/12/2021	14/8/2022	52,00
1.4.4.5	Río Pacuare (# 18 号桥)	54%	21%	261,79	14/2/2022	2/11/2022	86,39
1.4.4.5.1	Sub estructura (下部结构)	100%	25%	68	14/2/2022	23/4/2022	51,00
1.4.4.5.2	Super estructura (上部结构)	63%	30%	156	6/3/2022	9/8/2022	51,48
1.4.4.6	Río Pacuarito (# 19 号桥)	37%	0%	133	11/7/2022	21/11/2022	49,21
1.4.4.6.1	Sub estructura (下部结构)	100%	0%	1	11/7/2022	12/7/2022	1,00
1.4.4.6.2	Super estructura (上部结构)	64%	0%	79	12/7/2022	29/9/2022	50,56

1.4.4.7	Río Cimarrones (# 20 号桥)	31%	0%	129	18/7/2022	24/11/2022	39,99
1.4.4.7.1	Sub estructura (下部结构)	100%	0%	1	18/7/2022	19/7/2022	1,00
1.4.4.7.2	Super estructura (上部结构)	59%	0%	74	19/7/2022	1/10/2022	43,66
1.4.4.8	Río Hondo (#21 号桥)- Reconstruction	25%	9%	200	11/7/2022	26/1/2023	32,00
1.4.4.8.1	Sub estructura (下部结构)	41%	15%	120	11/7/2022	7/11/2022	31,20
1.4.4.8.1.1	Bastión 1 (桥台1)	87%	15%	60	11/7/2022	8/9/2022	43,20
1.4.4.8.1.2	Pila 1 (桥墩1)	37%	15%	60	10/8/2022	8/10/2022	13,20
1.4.4.9	Río Madre de Dios (#22 号桥)	21%	0%	153,79	11/7/2022	11/12/2022	32,30
1.4.4.9.1	Sub estructura (下部结构)	100%	0%	1	11/7/2022	12/7/2022	1,00
1.4.4.9.2	Super estructura (上部结构)	39%	0%	79	1/8/2022	18/10/2022	30,81
1.4.5	Retornos (调头区)	78%	57%	1099,79	5/2/2020	8/2/2023	230,96
1.4.5.1	U5 K86+237	78%	57%	1099,79	5/2/2020	8/2/2023	230,96
1.4.5.1.3	Terracería (路床土方工程)	87%	65%	800	5/2/2020	10/12/2022	176,00
1.4.5.1.4	Superficie (路面工程)	59%	40%	368	14/8/2021	8/2/2023	69,92
1.4.6	PSV (跨越交流道)	46%	27%	1110,79	25/1/2020	8/2/2023	211,05
1.4.6.1	90+332	49%	10%	555,79	2/8/2021	8/2/2023	216,76
1.4.6.1.1	Sub estructura (下部结构)	73%	23%	463,79	2/8/2021	8/11/2022	231,90
1.4.6.1.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	100	23/4/2022	31/7/2022	100,00

1.4.6.1.1.4	Bastión 2 (桥台2)	31%	0%	100	1/8/2022	8/11/2022	31,00
1.4.6.1.4	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)	50%	0%	230	22/5/2022	7/1/2023	115,00
1.4.6.1.4.3	Muro de contención (挡土墙施筑)	100%	0%	30	2/6/2022	1/7/2022	30,00
1.4.6.1.4.4	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	80	23/5/2022	10/8/2022	80,00
1.4.6.1.4.5	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	40%	0%	90	27/7/2022	24/10/2022	36,00
1.4.6.1.5	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)	45%	0%	230	22/5/2022	7/1/2023	103,50
1.4.6.1.5.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	80	23/5/2022	10/8/2022	80,00
1.4.6.1.5.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	40%	0%	90	27/7/2022	24/10/2022	36,00
1.4.6.2	91+957	52%	26%	520,79	6/9/2021	8/2/2023	135,41
1.4.6.2.1	Sub estructura (下部结构)	85%	59%	418,79	6/9/2021	29/10/2022	108,89
1.4.6.2.1.2	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	80	23/5/2022	10/8/2022	80,00
1.4.6.2.1.4	Bastión 2 (桥台2)	26%	0%	80	11/8/2022	29/10/2022	20,80
1.4.6.2.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino marginal lado izquierdo (左侧)	40%	0%	210	11/6/2022	7/1/2023	84,00

	衔接跨越橋坡道及平面辅道 施筑)						
1.4.6.2.4.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施 筑)	100%	0%	80	12/6/2022	30/8/2022	80,00
1.4.6.2.4.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层 施筑)	20%	0%	80	16/8/2022	3/11/2022	16,00
1.4.6.2.5	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)	40%	0%	210	11/6/2022	7/1/2023	84,00
1.4.6.2.5.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施 筑)	100%	0%	80	12/6/2022	30/8/2022	80,00
1.4.6.2.5.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层 施筑)	20%	0%	80	16/8/2022	3/11/2022	16,00
1.4.6.3.5	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)	30%	0%	180	4/7/2022	31/12/2022	54,00
1.4.6.3.5.1	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施 筑)	84%	0%	70	4/7/2022	12/9/2022	58,80
1.4.6.3.5.2	Pavimento estructural (坡道路面结构层 施筑)	5%	0%	70	28/8/2022	6/11/2022	3,50
1.4.6.3.6	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)	30%	0%	180	4/7/2022	31/12/2022	54,00

1.4.6.3.6.1	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	84%	0%	70	4/7/2022	12/9/2022	58,80
1.4.6.3.6.2	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	5%	0%	70	28/8/2022	6/11/2022	3,50
1.4.7	Puentes Peatonales (人行天桥)	82%	66%	653,79	26/4/2021	8/2/2023	104,61
1.4.7.1	87+690	100%	93%	489	26/4/2021	28/8/2022	34,23
1.4.7.1.5	Colocación vigas (主梁, 坡道梁吊装)	100%	0%	10	1/8/2022	11/8/2022	10,00
1.4.7.1.6	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)	100%	0%	10	11/8/2022	21/8/2022	10,00
1.4.7.1.7	Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	5	21/8/2022	26/8/2022	5,00
1.4.7.1.8	Limpieza de puente (工地清理)	100%	0%	2	26/8/2022	28/8/2022	2,00
1.4.7.2	95+956	35%	0%	229	24/6/2022	8/2/2023	80,15
1.4.7.2.3	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	68%	0%	100	25/6/2022	2/10/2022	68,00
1.4.7.2.4	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台, 10座桥墩, 盖梁施筑)	29%	0%	130	25/7/2022	1/12/2022	37,70
1.4.7.3	97+252	100%	92%	445,79	6/6/2021	25/8/2022	35,66
1.4.7.3.6	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)	100%	0%	20	30/7/2022	18/8/2022	20,00

1.4.7.3.7	Colocación tuberías de servicios públicos e iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	5	19/8/2022	23/8/2022	5,00
1.4.7.3.8	Limpieza de puente (工地清理)	100%	0%	2	24/8/2022	25/8/2022	2,00
1.4.8	Intercambios (立交互通)	47%	0%	304	10/4/2022	8/2/2023	142,88
1.4.8.1	96+962	47%	0%	304	10/4/2022	8/2/2023	142,88
1.4.8.1.2	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	60,00
1.4.8.1.3	Sub estructura (下部结构)	70%	0%	140	10/6/2022	27/10/2022	98,00
1.4.8.1.3.1	Bastión 1 (桥台1)	83%	0%	100	10/6/2022	17/9/2022	83,00
1.4.8.1.3.2	Pila 1 (桥墩1)	43%	0%	100	20/7/2022	27/10/2022	43,00
1.4.8.1.3.3	Bastión 2 (桥台2)	83%	0%	100	10/6/2022	17/9/2022	83,00
1.4.8.1.6	En Lado Derecho, Camino Marginal para Conectar con la Ruta 10 (右侧衔接10号路辅道施筑)	41%	0%	210	9/6/2022	5/1/2023	86,10
1.4.8.1.6.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	0%	80	10/6/2022	28/8/2022	80,00
1.4.8.1.6.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	23%	0%	80	14/8/2022	1/11/2022	18,40
1.4.8.1.7	Camino Marginal de Nivel de Lado Izquierdo (左侧平面辅路施筑)	41%	0%	210	9/6/2022	5/1/2023	86,10

1.4.8.1.7.3	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施工)	100%	0%	80	10/6/2022	28/8/2022	80,00
1.4.8.1.7.4	Pavimento estructural (坡道路面结构层施工)	23%	0%	80	14/8/2022	1/11/2022	18,40
1.4.9	Marginales (辅道)	70%	40%	612	17/5/2021	19/1/2023	183,60
1.4.9.1	Lado Derecho (右侧辅道)	59%	37%	612	17/5/2021	19/1/2023	134,64
1.4.9.1.1	87+325-87+580	38%	8%	608,79	17/5/2021	15/1/2023	182,64
1.4.9.1.1.1	Terracería (路床土方工程)	46%	10%	180	17/5/2021	6/12/2022	64,80
1.4.9.1.2	95+608-96+042	36%	8%	577	21/6/2021	19/1/2023	161,56
1.4.9.1.2.2	Terracería (路床土方工程)	44%	10%	180	21/6/2021	10/12/2022	61,20
1.4.9.1.3	97+625-98+150	100%	91%	370	26/7/2021	31/7/2022	33,30
1.4.9.1.3.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	11/7/2022	31/7/2022	20,00
1.4.9.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	100%	50%	219,21	12/1/2022	19/8/2022	109,61
1.4.9.2.1	91+350-91+720	100%	67%	189,21	23/1/2022	31/7/2022	62,44
1.4.9.2.1.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	11/7/2022	31/7/2022	20,00
1.4.9.2.2	93+006-93+400	100%	67%	208,21	12/1/2022	8/8/2022	68,71
1.4.9.2.2.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	19/7/2022	8/8/2022	20,00
1.4.9.2.3	95+665-96+730	100%	33%	190	10/2/2022	19/8/2022	127,30
1.4.9.2.3.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0%	20	14/7/2022	3/8/2022	20,00
1.4.9.2.3.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	30/7/2022	19/8/2022	20,00

1.4.9.2.4	97+255-98+440	100%	33%	184	16/2/2022	19/8/2022	123,28
1.4.9.2.4.1	Terracería (路床土方工程)	100%	0%	20	16/7/2022	5/8/2022	20,00
1.4.9.2.4.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	30/7/2022	19/8/2022	20,00
1.4.10	Ciclovías (自行车道)	91%	60%	227,79	19/2/2022	4/10/2022	70,61
1.4.10.1	84+332 - 84+820	93%	60%	208,79	19/2/2022	15/9/2022	68,90
1.4.10.1.1	Terracería (路床土方工程)	100%	70%	178	19/2/2022	16/8/2022	53,40
1.4.10.1.2	Superficie (路面工程)	50%	0%	30	17/8/2022	15/9/2022	15,00
1.4.10.2	84+860 - 84+462	96%	60%	201,79	19/2/2022	8/9/2022	72,64
1.4.10.2.1	Terracería (路床土方工程)	100%	70%	171	19/2/2022	9/8/2022	51,30
1.4.10.2.2	Superficie (路面工程)	73%	0%	30	10/8/2022	8/9/2022	21,90
1.4.10.3	89+618 - 90+072	85%	61%	227,79	19/2/2022	4/10/2022	54,67
1.4.10.3.1	Terracería (路床土方工程)	98%	70%	197	19/2/2022	4/9/2022	55,16
1.4.12	Bahías de Autobuses (公交车站)	37%	18%	446,79	19/11/2021	8/2/2023	84,89
1.4.12.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	20%	12%	446,79	19/11/2021	8/2/2023	35,74
1.4.12.1.3	Km 89+095	6%	0%	160	22/8/2022	29/1/2023	9,60
1.4.12.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	11%	0%	80	23/8/2022	10/11/2022	8,80
1.4.12.1.5	Km 91+850	12%	0%	160	12/8/2022	19/1/2023	19,20
1.4.12.1.5.3	Terracería (路床土方工程)	24%	0%	80	13/8/2022	31/10/2022	19,20
1.4.12.1.7	Km 93+685	18%	0%	160	2/8/2022	9/1/2023	28,80
1.4.12.1.7.2	Terracería (路床土方工程)	36%	0%	80	3/8/2022	21/10/2022	28,80

1.4.12.1.8	Km 95+280	100%	0%	20	8/8/2022	28/8/2022	20,00
1.4.12.1.9	Km 95+935	19%	0%	20	28/8/2022	17/9/2022	3,80
1.4.12.2	Lado Izquierdo(左侧公交车站)	94%	38%	293	20/11/2021	9/9/2022	164,08
1.4.12.2.1	Km 84+754	100%	0%	20	23/7/2022	11/8/2022	20,00
1.4.12.2.3	Km 89+095	100%	90%	20	16/7/2022	4/8/2022	2,00
1.4.12.2.4	Km 90+418	100%	0%	20	9/7/2022	28/7/2022	20,00
1.4.12.2.5	Km 91+850	100%	0%	20	11/7/2022	31/7/2022	20,00
1.4.12.2.7	Km 93+735	100%	0%	20	29/7/2022	17/8/2022	20,00
1.4.12.2.8	Km 95+280	100%	0%	20	31/7/2022	20/8/2022	20,00
1.4.12.2.9	Km 96+014	100%	0%	20	12/7/2022	1/8/2022	20,00
1.4.12.2.10	Km 97+372	70%	0%	20	18/8/2022	6/9/2022	14,00
1.4.14	Seguridad vial (道路交通安全设施)	75%	55%	754,79	15/1/2021	8/2/2023	150,96
1.4.14.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	87%	63%	684	15/1/2021	30/11/2022	164,16
1.5	Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400) (第三城市段 : 从 Guácimo - 到 Siquirres)	82%	71%	1514,79	17/12/2018	8/2/2023	166,63
1.5.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	87%	77%	1514,79	17/12/2018	8/2/2023	151,48
1.5.2.1	Terracería (路床土方工程)	68%	50%	598,79	27/5/2021	15/1/2023	107,78
1.5.2.1.1	K104+400-K104+510	100%	0%	50	22/5/2022	11/7/2022	50,00
1.5.2.1.1.2	Excavación general (开挖)	100%	0%	50	22/5/2022	11/7/2022	50,00

1.5.2.1.2	K105+742-K105+828	100%	0%	50	4/7/2022	23/8/2022	50,00
1.5.2.1.2.2	Excavación general (开挖)	100%	0%	50	5/7/2022	23/8/2022	50,00
1.5.2.1.3	K105 + 900 - K106 + 000	100%	0%	50	4/7/2022	23/8/2022	50,00
1.5.2.1.3.2	Excavación general (开挖)	100%	0%	50	5/7/2022	23/8/2022	50,00
1.5.2.1.4	K107+480-K107+520	16%	0%	50	23/8/2022	12/10/2022	8,00
1.5.2.1.4.2	Excavación general (开挖)	16%	0%	50	24/8/2022	12/10/2022	8,00
1.5.2.1.5	K109+018-K109+332	16%	0%	50	23/8/2022	12/10/2022	8,00
1.5.2.1.5.2	Excavación general (开挖)	16%	0%	50	24/8/2022	12/10/2022	8,00
1.5.2.1.10	Limpieza de suelo (场地和地表清理)	88%	77%	443	27/5/2021	24/10/2022	48,73
1.5.2.1.11	Excavación general (开挖)	84%	72%	411	26/7/2021	6/11/2022	49,32
1.5.2.1.12	Relleno (回填)	82%	70%	409	26/7/2021	14/11/2022	49,08
1.5.2.1.13	Talud de protección de la base (边坡保护)	9%	0%	151	18/8/2022	15/1/2023	13,59
1.5.2.2	Drenajes (排水工程)	90%	82%	1478,33	17/12/2018	3/1/2023	118,27
1.5.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	91%	83%	1478,33	17/12/2018	3/1/2023	118,27
1.5.2.2.1.1	Km 99+989	96%	85%	444	12/5/2021	17/9/2022	48,84
1.5.2.2.1.2	Km 100+179	96%	88%	660	1/10/2020	29/9/2022	52,80
1.5.2.2.1.3	Km 100+381	100%	95%	923	1/2/2020	27/8/2022	46,15
1.5.2.2.1.4	Km 101+249	100%	95%	947	1/1/2020	29/8/2022	47,35
1.5.2.2.1.5	Km 101+952	97%	85%	408	17/6/2021	11/9/2022	48,96
1.5.2.2.1.6	Km 102+077	98%	85%	448	17/6/2021	17/9/2022	58,24

1.5.2.2.1.7	Km 102+297	95%	89%	906	1/1/2020	20/10/2022	54,36
1.5.2.2.1.8	Km 102+456	97%	85%	415	23/7/2021	13/9/2022	49,80
1.5.2.2.1.9	Km 102+593	80%	68%	410	23/7/2021	20/11/2022	49,20
1.5.2.2.1.10	Km 102+846	92%	85%	398	28/8/2021	30/9/2022	27,86
1.5.2.2.1.11	Km 103+007	70%	56%	364	28/8/2021	19/12/2022	50,96
1.5.2.2.1.12	Km 103+366	81%	68%	389	28/8/2021	13/11/2022	50,57
1.5.2.2.1.13	Km 103+466	76%	64%	412	28/8/2021	8/12/2022	49,44
1.5.2.2.1.14	Km 103+790	87%	85%	383	3/10/2021	21/10/2022	7,66
1.5.2.2.1.15	Km 104+086	98%	96%	1051	1/11/2019	17/9/2022	21,02
1.5.2.2.1.16	Km 104+223	82%	68%	350	3/10/2021	1/11/2022	49,00
1.5.2.2.1.17	Km 104+406	97%	93%	330	15/10/2021	10/9/2022	13,20
1.5.2.2.1.18	Km 104+606	100%	96%	1050	20/12/2018	22/8/2022	42,00
1.5.2.2.1.19	Km 104+873	97%	95%	1033	17/12/2018	30/9/2022	20,66
1.5.2.2.1.20	Km 104+976	97%	93%	996	17/11/2019	4/10/2022	39,84
1.5.2.2.1.21	Km 105+116	88%	85%	330	13/11/2021	9/10/2022	9,90
1.5.2.2.1.22	Km 105+386	95%	89%	924	14/3/2019	21/10/2022	55,44
1.5.2.2.1.23	Km 105+506	90%	85%	936	14/3/2019	29/11/2022	46,80
1.5.2.2.1.24	Km 105+596	94%	89%	973	1/2/2020	27/10/2022	48,65
1.5.2.2.1.25	Km 105+830	80%	58%	463,51	1/3/2021	1/12/2022	101,97
1.5.2.2.1.26	Km 105+963	39%	12%	200,71	1/3/2021	1/1/2023	54,19
1.5.2.2.1.27	Km 106+205	86%	85%	326	23/11/2021	15/10/2022	3,26

1.5.2.2.1.28	Km 106+738	90%	85%	393	12/9/2021	10/10/2022	19,65
1.5.2.2.1.29	Km 106+849	98%	94%	896	2/1/2019	17/9/2022	35,84
1.5.2.2.1.30	Km 107+085	96%	91%	1051	5/2/2019	14/10/2022	52,55
1.5.2.2.1.31	Km 107+274	90%	85%	934	1/4/2020	29/11/2022	46,70
1.5.2.2.1.32	Km 108+283	42%	15%	211,42	24/12/2021	1/1/2023	57,08
1.5.2.2.1.33	Km 108+551	50%	25%	250	29/12/2021	3/1/2023	62,50
1.5.2.2.1.34	Km 108+800	80%	68%	293	8/1/2022	28/10/2022	35,16
1.5.2.2.1.35	Km 108+901	61%	43%	285	6/1/2022	21/12/2022	51,30
1.5.2.2.1.36	Km 109+341	56%	32%	207,92	6/2/2022	1/12/2022	49,90
1.5.2.2.1.37	Km 109+791	94%	89%	1014	22/2/2019	31/10/2022	50,70
1.5.2.2.1.38	Km 109+927	87%	71%	700	1/3/2019	30/11/2022	112,00
1.5.2.2.1.39	Km 110+009	92%	87%	1009	29/1/2019	20/11/2022	50,45
1.5.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	65%	30%	846	1/9/2020	26/12/2022	296,10
1.5.2.2.2.1	Km 100+660	74%	44%	450	1/9/2020	26/12/2022	135,00
1.5.2.2.2.2	Km 103+520 pasos de fauna(动物通道)	46%	0%	201	1/6/2022	19/12/2022	92,46
1.5.2.3	Superficie (路面工程)	72%	43%	722,79	16/2/2021	8/2/2023	209,61
1.5.2.3.1	K99+820 - K105+500 (5.7Km)	35%	0%	150	11/7/2022	8/12/2022	52,50
1.5.2.3.1.3	Superficie	35%	0%	150	11/7/2022	8/12/2022	52,50
1.5.2.3.11	Préstamo (垫层级配料借方)	92%	60%	500	16/2/2021	11/10/2022	160,00
1.5.2.3.12	Base Granular (级配底基层)	86%	53%	455	16/2/2021	3/11/2022	150,15

1.5.2.3.13	Base Estabilizada (水泥 稳定基层)	81%	45%	500	16/2/2021	6/12/2022	180,00
1.5.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施工)	20%	0%	204,79	12/7/2022	1/2/2023	40,96
1.5.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	34%	0%	151	12/7/2022	10/12/2022	51,34
1.5.3	Retornos (调头区)	42%	0%	320	25/3/2022	8/2/2023	134,40
1.5.3.1	U6 103+150	30%	0%	200	4/7/2022	19/1/2023	60,00
1.5.3.1.1	Terracería (路床土方 工程)	59%	0%	100	4/7/2022	11/10/2022	59,00
1.5.3.2	U7 108+286	50%	0%	320	25/3/2022	8/2/2023	160,00
1.5.3.2.2	Terracería (路床土方 工程)	80%	0%	200	26/3/2022	11/10/2022	160,00
1.5.4	Puentes Peatonales (人行 天桥)	26%	0%	199	11/7/2022	26/1/2023	51,74
1.5.4.1	107+000	26%	0%	199	11/7/2022	26/1/2023	51,74
1.5.4.1.1	Accesos y limpieza (进 出路和场地清理)	100%	0%	2	11/7/2022	13/7/2022	2,00
1.5.4.1.2	Pilotes, 8 unidades (桩 基施筑 (8根))	71%	0%	70	13/7/2022	21/9/2022	49,70
1.5.5	Marginales (辅道)	29%	3%	337,79	8/3/2022	8/2/2023	87,83
1.5.5.1	Lado Izquierdo (左侧辅 道)	28%	4%	337,79	8/3/2022	8/2/2023	81,07
1.5.5.1.1	107+980-108+375	28%	4%	337,79	8/3/2022	8/2/2023	81,07
1.5.5.1.1.2	Terracería (路床土方 工程)	64%	10%	100	8/3/2022	6/10/2022	54,00
1.5.5.2	Lado Derecho (右侧辅道)	30%	0%	160	15/7/2022	22/12/2022	48,00
1.5.5.2.1	106+020-106+400	30%	0%	160	15/7/2022	22/12/2022	48,00

1.5.5.2.1.2	Terracería (路床土方工程)	68%	0%	70	15/7/2022	23/9/2022	47,60
1.5.6	Accesos a Casas y Fincas (住宅和庄园进出路)	21%	0%	225	28/6/2022	8/2/2023	47,25
1.5.6.1	105+147 LI	43%	0%	150	28/6/2022	25/11/2022	64,50
1.5.6.1.2	Construcción de ACCESO (出入口施工)	43%	0%	150	29/6/2022	25/11/2022	64,50
1.5.9	Seguridad vial (道路交通安全设施)	11%	0%	184,79	1/8/2022	1/2/2023	20,33
1.5.9.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	17%	0%	180	1/8/2022	28/1/2023	30,60
1.6	Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina)	90%	86%	1708,79	6/6/2018	8/2/2023	68,35
1.6.2.1	Terracería (路床土方工程)	91%	87%	1577,79	15/9/2018	9/1/2023	63,11
1.6.2.1.2	K119 + 500 - K120 + 960	42%	0%	120	12/7/2022	9/11/2022	50,40
1.6.2.1.2.2	Terracería (路床土方工程)	42%	0%	120	12/7/2022	9/11/2022	50,40
1.6.2.1.3	K134 + 880 - K134 + 980	31%	0%	120	12/7/2022	9/11/2022	37,20
1.6.2.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	31%	0%	100	1/8/2022	9/11/2022	31,00
1.6.2.3	Superficie (路面工程)	97%	95%	1497,79	3/1/2019	8/2/2023	29,96
1.6.2.3.5	K121+000 - K125+600 (4.6Km)	33%	0%	45	17/8/2022	1/10/2022	14,85
1.6.2.3.5.2	Superficie	33%	0%	45	17/8/2022	1/10/2022	14,85
1.6.2.3.6	K125+600 - K133+000 (7.4Km)	100%	0%	45	11/7/2022	24/8/2022	45,00
1.6.2.3.6.2	Superficie	100%	0%	45	11/7/2022	24/8/2022	45,00
1.6.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	99%	86%	335	3/10/2021	3/9/2022	43,55

1.6.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	100%	95%	1538,79	6/6/2018	22/8/2022	76,94
1.6.3.1	Río Barbilla (#23 号桥)	100%	98%	1520	6/6/2018	4/8/2022	30,40
1.6.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	78%	379	21/7/2021	4/8/2022	83,38
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%	87%	20	21/7/2021	30/6/2022	2,60
1.6.3.1.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和 垂直标志设置)	100%	0%	11	11/7/2022	22/7/2022	11,00
1.6.3.1.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	10	22/7/2022	1/8/2022	10,00
1.6.3.1.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	1/8/2022	4/8/2022	3,00
1.6.3.2	Quebrada Calderón (#24 号桥)	100%	96%	1401	2/10/2018	3/8/2022	56,04
1.6.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	87%	876	10/3/2020	3/8/2022	113,88
1.6.3.2.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和 垂直标志设置)	100%	0%	6	18/7/2022	24/7/2022	6,00
1.6.3.2.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	5	24/7/2022	29/7/2022	5,00
1.6.3.2.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	5	29/7/2022	3/8/2022	5,00
1.6.3.3	Río Aguas Claras (#25 号桥)	100%	94%	1402,79	23/9/2018	26/7/2022	84,17

1.6.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	65%	825,79	22/4/2020	26/7/2022	289,03
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)	100%	87%	20	22/4/2020	30/6/2022	2,60
1.6.3.3.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	100%	0%	11	1/7/2022	11/7/2022	11,00
1.6.3.3.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	10	12/7/2022	21/7/2022	10,00
1.6.3.3.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	5	22/7/2022	26/7/2022	5,00
1.6.3.4	Río San Miguel (#26 号桥)	100%	93%	1412	3/10/2018	15/8/2022	98,84
1.6.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	63%	541	20/2/2021	15/8/2022	200,17
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)	100%	85%	20	20/2/2021	30/6/2022	3,00
1.6.3.4.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	100%	0%	12	18/7/2022	30/7/2022	12,00
1.6.3.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	11	30/7/2022	10/8/2022	11,00
1.6.3.4.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	5	10/8/2022	15/8/2022	5,00
1.6.3.5	Río Chirripó (#27 号桥)	100%	97%	1305,79	25/1/2019	22/8/2022	39,17

1.6.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	58%	552,79	16/2/2021	22/8/2022	232,17
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)	100%	86%	20	16/2/2021	30/6/2022	2,80
1.6.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和垂直标志设置)	100%	0%	32	1/7/2022	1/8/2022	32,00
1.6.3.5.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	32	16/7/2022	16/8/2022	32,00
1.6.3.5.4.6	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%	95%	76	6/5/2021	21/7/2021	3,80
1.6.3.5.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	6	17/8/2022	22/8/2022	6,00
1.6.3.6	Río Escondido (#28 号桥)	100%	91%	969,79	25/11/2019	21/7/2022	87,28
1.6.3.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	62%	470,79	7/4/2021	21/7/2022	178,90
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)	100%	85%	20	7/4/2021	30/6/2022	3,00
1.6.3.6.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和垂直标志设置)	100%	0%	10	1/7/2022	10/7/2022	10,00
1.6.3.6.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	100%	0%	9	11/7/2022	19/7/2022	9,00

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%	75%	20	30/5/2021	15/7/2021	5,00
1.6.3.6.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2	20/7/2022	21/7/2022	2,00
1.6.3.7	Río Cuba (#29 号桥)	100%	95%	1303	12/1/2019	7/8/2022	65,15
1.6.3.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	56%	441	23/5/2021	7/8/2022	194,04
1.6.3.7.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	100%	0%	11	14/7/2022	25/7/2022	11,00
1.6.3.7.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	10	25/7/2022	4/8/2022	10,00
1.6.3.7.4.6	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%	51%	46	17/7/2021	1/9/2021	22,54
1.6.3.7.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	4/8/2022	7/8/2022	3,00
1.6.3.8	Río Rojo (#30 号桥)	100%	90%	1331,79	1/12/2018	24/7/2022	133,18
1.6.3.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	60%	423,79	27/5/2021	24/7/2022	169,52
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%	87%	20	27/5/2021	30/6/2022	2,60
1.6.3.8.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	100%	0%	12	1/7/2022	12/7/2022	12,00

1.6.3.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	11	13/7/2022	23/7/2022	11,00
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%	75%	20	23/7/2021	7/10/2021	5,00
1.6.3.8.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	1	24/7/2022	24/7/2022	1,00
1.6.3.9	Río Toro (#31 号桥)	100%	90%	1336,79	6/12/2018	3/8/2022	133,68
1.6.3.9.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	62%	423,79	6/6/2021	3/8/2022	161,04
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)	100%	87%	20	6/6/2021	30/6/2022	2,60
1.6.3.9.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	100%	0%	11	1/7/2022	11/7/2022	11,00
1.6.3.9.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	10	12/7/2022	21/7/2022	10,00
1.6.3.9.4.6	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%	50%	10	22/7/2022	31/7/2022	5,00
1.6.3.9.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	3	1/8/2022	3/8/2022	3,00
1.6.4	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	66%	53%	569,54	12/7/2021	1/2/2023	74,04
1.6.4.1	Río Barbilla (#23 号桥)	41%	0%	108	12/7/2022	28/10/2022	44,28

1.6.4.1.1	Sub estructura (下部结构)	100%	0%	1	12/7/2022	13/7/2022	1,00
1.6.4.1.2	Super estructura (上部结构)	61%	0%	82	13/7/2022	3/10/2022	50,02
1.6.4.2	Quebrada Calderón (#24 号桥)	97%	78%	247	6/1/2022	10/9/2022	46,93
1.6.4.2.2	Super estructura (上部结构)	100%	73%	155,79	6/1/2022	10/6/2022	42,06
1.6.4.2.2.4	Construcción la Sobre Losa , Longitud del Puente Total 25m , (B1~B2) (全桥长 25m , B1~B2 , 的顶层桥面板施筑)	100%	0%	17	25/5/2022	10/6/2022	17,00
1.6.4.2.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	85%	26%	91,21	11/6/2022	10/9/2022	53,81
1.6.4.2.3.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	0%	7	11/6/2022	17/6/2022	7,00
1.6.4.2.3.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	100%	0%	14	18/6/2022	1/7/2022	14,00
1.6.4.2.3.3	Losa de aproximación de B1, B2 (桥台B1, B2 搭板施筑)	100%	0%	10	18/6/2022	27/6/2022	10,00
1.6.4.2.3.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	100%	0%	14	2/7/2022	15/7/2022	14,00
1.6.4.3	Río Aguas Claras (#25 号桥)	96%	78%	251	4/1/2022	12/9/2022	45,18
1.6.4.3.2	Super estructura (上部结构)	100%	72%	217	4/1/2022	9/8/2022	60,76

1.6.4.3.2.4	Construcción la Sobre Losa , Longitud del Puente Total 25m , (B1~B2) (全桥长 25m , B1~B2 , 的顶层桥面板 施筑)	100%	0%	17	23/7/2022	9/8/2022	17,00
1.6.4.3.3	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	82%	25%	54	20/7/2022	12/9/2022	30,78
1.6.4.3.3.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	100%	0%	7	9/8/2022	16/8/2022	7,00
1.6.4.3.3.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	100%	0%	14	16/8/2022	30/8/2022	14,00
1.6.4.3.3.3	Losa de aproximación de B1, B2 (桥台B1, B2 搭板施筑)	100%	0%	12	16/8/2022	28/8/2022	12,00
1.6.4.3.3.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面 和垂直标志设置)	27%	0%	14	28/8/2022	11/9/2022	3,78
1.6.4.4	Río San Miguel (#26 号 桥)	85%	76%	268	4/1/2022	29/9/2022	24,12
1.6.4.4.2	Super estructura (上部 结构)	100%	66%	234	4/1/2022	26/8/2022	79,56
1.6.4.4.2.3	Diafragmas y Union Huméda de las Vigas Cajones (全桥的中横隔板和箱型梁之间的湿接缝施工)	100%	50%	9	31/7/2022	9/8/2022	4,50
1.6.4.4.2.4	Construcción la Sobre Losa , Longitud del Puente Total 25m , (B1~B2) (100%	0%	17	9/8/2022	26/8/2022	17,00

	全桥长 25m , B1~B2 , 的顶层 桥面板施筑)						
1.6.4.4.3	Obras complementarias (桥面和杂 项工程)	34%	25%	72	19/7/2022	29/9/2022	6,48
1.6.4.4.3.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	83%	0%	7	26/8/2022	2/9/2022	5,81
1.6.4.5	Río Chirripó (#27 号桥)	31%	20%	552,7	12/7/2021	15/1/2023	60,80
1.6.4.5.1	Sub estructura (下部结 构)	55%	15%	200	12/7/2021	29/11/2022	80,00
1.6.4.6.3	Obras complementarias (桥面和杂 项工程)	25%	0%	90,21	23/7/2022	21/10/2022	22,55
1.6.4.6.3.5	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	23/7/2022	7/8/2022	16,00
1.6.4.7	Río Cuba (#29 号桥)	67%	38%	460,54	29/10/2021	1/2/2023	133,56
1.6.4.7.1	Sub estructura (下部结 构)	93%	50%	333,54	29/10/2021	27/9/2022	143,42
1.6.4.7.1.1	Bastión 1 (桥台1)	100%	50%	60	18/3/2022	13/8/2022	30,00
1.6.4.7.1.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	50%	60	19/3/2022	13/8/2022	30,00
1.6.4.7.1.3	Pila 2 (桥墩2)	100%	50%	200	29/10/2021	26/8/2022	100,00
1.6.4.7.1.4	Bastión 2 (桥台2)	55%	50%	60	7/6/2022	27/9/2022	3,00
1.6.4.8.3	Obras complementarias (桥面和杂 项工程)	25%	0%	114,79	12/7/2022	3/11/2022	28,70

1.6.4.8.3.5	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	16,00
1.6.4.9	Río Toro (#31 号桥)	72%	62%	300,79	5/3/2022	30/12/2022	30,08
1.6.4.9.2	Super estructura (上部结构)	72%	29%	198,79	5/3/2022	19/9/2022	85,48
1.6.4.9.2.2	Colocacion las Vigas Cajones (1 Luz) (预铸箱型梁架设,1-跨)	100%	0%	17	3/8/2022	19/8/2022	17,00
1.6.4.9.2.3	Diafragmas y Union Huméda de las Vigas Cajones (全桥的中横隔板和箱型梁之间的湿接缝施工)	75%	0%	16	20/8/2022	4/9/2022	12,00
1.6.5.2	U9 K120+140	79%	67%	561,73	8/5/2021	20/11/2022	67,41
1.6.5.2.2	Superficie (路面工程)	78%	65%	369	7/6/2021	20/11/2022	47,97
1.6.5.3	U10 K130+450	100%	94%	434,81	22/6/2021	31/8/2022	26,09
1.6.5.3.2	Superficie (路面工程)	100%	94%	343	22/7/2021	31/8/2022	20,58
1.6.6	PSV (跨越交流道)	67%	23%	799,79	1/12/2020	8/2/2023	351,91
1.6.6.1	115+261.256 (PIV , Paso Inferior Vehicular, Cruzada)	60%	14%	593,79	25/6/2021	8/2/2023	273,14
1.6.6.1.1	Cajon Paso Inferior Vehicular (涵洞施筑)	43%	0%	280	4/5/2022	8/2/2023	120,40
1.6.6.1.1.3	Losa inferior del cajón (底板结构施筑)	100%	0%	100	5/5/2022	12/8/2022	100,00
1.6.6.1.1.4	Muro del cajón (墙身结构施筑)	32%	0%	60	13/8/2022	11/10/2022	19,20
1.6.6.1.2	Obras de Rampa para Acceso a la Cajon en Lado Derecho 右侧衔接涵洞引坡道施筑	33%	0%	240	13/6/2022	8/2/2023	79,20

1.6.6.1.2.3	Construcción de Terraplén (衔接引坡道路堤填方施筑)	99%	0%	80	14/6/2022	1/9/2022	79,20
1.6.6.1.3	Obras de Rampa para Acceso a la Cajon en Lado Izquierdo (左侧衔接涵洞引坡道施筑)	33%	0%	240	13/6/2022	8/2/2023	79,20
1.6.6.1.3.3	Construcción de Terraplén (衔接引坡道路堤填方施筑)	99%	0%	80	14/6/2022	1/9/2022	79,20
1.6.6.1.4	Obras complementarias (杂项工程)	75%	22%	592,79	25/6/2021	7/2/2023	314,18
1.6.6.1.4.1	Construcción de baranda vehicular, baranda peatonal de nivel y rampa (平面和引坡道车行护栏施筑和人行道护栏安装)	75%	8%	573	25/6/2021	19/1/2023	383,91
1.6.6.1.4.3	Demarcación vial horizontal y vertical (地面和垂直标志设置)	73%	29%	577	5/7/2021	2/2/2023	253,88
1.6.6.2	124+251	75%	33%	799,79	1/12/2020	8/2/2023	335,91
1.6.6.2.1	Sub estructura (下部结构)	100%	58%	335,79	13/8/2021	14/7/2022	141,03
1.6.6.2.1.3	Bastión 1 (桥台1)	100%	0%	100	6/4/2022	14/7/2022	100,00
1.6.6.2.1.5	Bastión 2 (桥台2)	100%	0%	100	6/4/2022	14/7/2022	100,00
1.6.6.2.2	Super estructura (上部结构)	37%	0%	130	15/7/2022	21/11/2022	48,10
1.6.6.2.2.1	Prefabricación de viga losas huecas, total de 2x6 = 12 unidades (预铸空心板梁制造, 总计2x6=12 根 20m)	80%	0%	60	15/7/2022	12/9/2022	48,00
1.6.6.2.4	Obras de rampa para acceso al puente y camino	49%	0%	280	5/4/2022	10/1/2023	137,20

	marginal lado izquierdo (左侧衔接跨越桥坡道及平面辅道施筑)						
1.6.6.2.4.3	Tratamiento de base suave (软基处理+堆载预压)	100%	0%	80	6/4/2022	24/6/2022	80,00
1.6.6.2.4.4	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	85%	0%	80	25/6/2022	12/9/2022	68,00
1.6.6.2.4.5	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	4%	0%	80	29/8/2022	16/11/2022	3,20
1.6.6.2.5	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)	82%	40%	770,79	1/12/2020	10/1/2023	323,73
1.6.6.2.5.2	Construcción de terraplén (坡道路堤填方施筑)	100%	53%	600	1/12/2020	24/7/2022	282,00
1.6.6.2.5.3	Pavimento estructural (坡道路面结构层施筑)	53%	0%	100	10/7/2022	17/10/2022	53,00
1.6.7	Puentes Peatonales (人行天桥)	54%	50%	798	1/12/2020	7/2/2023	31,92
1.6.7.1	110+760	21%	0%	202	20/7/2022	7/2/2023	42,42
1.6.7.1.1	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	53%	0%	80	20/7/2022	8/10/2022	42,40
1.6.8	Marginales (辅道)	41%	33%	544	4/8/2021	30/1/2023	43,52
1.6.8.1	Lado Derecho (右侧辅道)	40%	28%	523,79	4/8/2021	9/1/2023	62,85
1.6.8.1.1	112+937-113+133	39%	24%	504	4/8/2021	21/12/2022	75,60
1.6.8.1.1.3	Base granulada(级配碎石)	61%	30%	81	13/7/2022	2/10/2022	25,11

1.6.8.1.2	122+545-122+805	28%	24%	483,79	13/9/2021	9/1/2023	19,35
1.6.8.1.2.3	Base granulada(级配碎石)	37%	30%	81	2/8/2022	21/10/2022	5,67
1.6.8.1.3	130+820-132+770	68%	44%	337	28/10/2021	30/9/2022	80,88
1.6.8.1.3.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	42%	0%	50	11/8/2022	30/9/2022	21,00
1.6.8.2	Lado Izquierdo (左侧辅道)	44%	41%	414	12/12/2021	30/1/2023	12,42
1.6.8.2.2	130+815-132+865	100%	67%	240	12/12/2021	9/8/2022	79,20
1.6.8.2.2.3	Carpeta de concreto asfáltico(沥青路面)	100%	0%	20	20/7/2022	9/8/2022	20,00
1.6.9	Ciclovías (自行车道)	100%	29%	222,07	21/1/2022	31/8/2022	157,67
1.6.9.1	130+815 - 132+865	100%	29%	222,07	21/1/2022	31/8/2022	157,67
1.6.9.1.1	Terracería (路床土方工程)	100%	44%	38	21/1/2022	11/8/2022	21,28
1.6.9.1.2	Superficie (路面工程)	100%	0%	20	11/8/2022	31/8/2022	20,00
1.6.10.1	119+500 LD	84%	70%	150	16/4/2022	12/9/2022	21,00
1.6.10.1.2	Construcción de ACCESO (出入口施工)	84%	70%	150	16/4/2022	12/9/2022	21,00
1.6.10.3	126+406 LD	9%	0%	150	18/8/2022	15/1/2023	13,50
1.6.11	Bahías de Autobuses (公交车站)	54%	43%	468	6/10/2021	17/1/2023	51,48
1.6.11.1	Lado Derecho(右侧公交车站)	50%	22%	468	6/10/2021	17/1/2023	131,04
1.6.11.1.3	Km 114+273	42%	0%	120	12/7/2022	9/11/2022	50,40
1.6.11.1.3.2	Terracería (路床土方工程)	73%	0%	70	12/7/2022	20/9/2022	51,10
1.6.11.1.6	Km 119+409	42%	0%	120	12/7/2022	9/11/2022	50,40

1.6.11.1.6.2	Terracería (路床土方工程)	73%	0%	70	12/7/2022	20/9/2022	51,10
1.6.11.1.7	Km 122+189	41%	0%	120	13/7/2022	10/11/2022	49,20
1.6.11.1.7.2	Terracería (路床土方工程)	71%	0%	70	13/7/2022	21/9/2022	49,70
1.6.11.1.8	Km 123+084	38%	0%	120	17/7/2022	14/11/2022	45,60
1.6.11.1.8.3	Terracería (路床土方工程)	65%	0%	70	17/7/2022	25/9/2022	45,50
1.6.11.1.9	Km 123+889	34%	0%	122	20/7/2022	19/11/2022	41,48
1.6.11.1.9.2	Terracería (路床土方工程)	58%	0%	70	22/7/2022	30/9/2022	40,60
1.6.11.1.12	Km 128+482	23%	0%	180	21/7/2022	17/1/2023	41,40
1.6.11.1.12.2	Terracería (路床土方工程)	42%	0%	100	21/7/2022	29/10/2022	42,00
1.6.13	Seguridad vial (道路交通安全设施)	83%	73%	731,79	7/2/2021	8/2/2023	73,18
1.6.13.3	New Jersey y Flex Beam (纽泽西护栏和波形钢护栏)	97%	86%	587	7/2/2021	17/9/2022	64,57
1.7	Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 153+500) (第五城市段 : 從Matina 到 Limón)	75%	60%	1570,79	22/10/2018	8/2/2023	235,62
1.7.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	82%	71%	1563,79	22/10/2018	1/2/2023	172,02
1.7.2.1	Terracería (路床土方工程)	86%	78%	1546	22/10/2018	15/1/2023	123,68
1.7.2.1.1	K137+500-K138+460	35%	0%	150	11/7/2022	8/12/2022	52,50
1.7.2.1.1.2	Terracería (路床土方工程)	35%	0%	150	11/7/2022	8/12/2022	52,50
1.7.2.1.2	K149+476-K149+557	43%	0%	120	11/7/2022	8/11/2022	51,60
1.7.2.1.2.2	Terracería (路床土方工程)	43%	0%	120	11/7/2022	8/11/2022	51,60

1.7.2.1.4	Excavación general (开挖)	99%	96%	847	1/3/2019	10/9/2022	25,41
1.7.2.1.5	Relleno (回填)	99%	93%	872	1/6/2019	10/9/2022	52,32
1.7.2.1.6	Talud de protección de la base (边坡保护)	25%	0%	181	18/7/2022	15/1/2023	45,25
1.7.2.2	Drenajes (排水工程)	85%	74%	1210,38	1/10/2019	23/1/2023	133,14
1.7.2.2.1	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	88%	79%	1210,38	1/10/2019	23/1/2023	108,93
1.7.2.2.1.1	Km 135+264	100%	93%	660	1/9/2020	23/8/2022	46,20
1.7.2.2.1.4	Km 136+183	75%	50%	371,21	1/11/2020	1/12/2022	92,80
1.7.2.2.1.6	Km 136+584	80%	72%	710	1/9/2020	23/1/2023	56,80
1.7.2.2.1.8	Km 136+903	84%	65%	568,57	1/11/2020	1/12/2022	108,03
1.7.2.2.1.11	Km 137+575	80%	68%	617,74	1/11/2020	1/1/2023	74,13
1.7.2.2.1.12	Km 137+765	96%	85%	500	1/4/2021	21/9/2022	55,00
1.7.2.2.1.13	Km 138+103	80%	65%	613,87	1/10/2020	1/1/2023	92,08
1.7.2.2.1.14	Km 138+385	96%	89%	814	1/6/2020	6/10/2022	56,98
1.7.2.2.1.18	Km 139+080	93%	85%	722	1/9/2020	25/10/2022	57,76
1.7.2.2.1.20	Km 139+917	97%	93%	749	1/8/2020	24/9/2022	29,96
1.7.2.2.1.23	Km 141+499	69%	43%	392,21	1/12/2020	1/1/2023	101,97
1.7.2.2.1.24	Km 141+724	84%	65%	569,36	1/11/2020	1/12/2022	108,18
1.7.2.2.1.25	Km 141+979	80%	72%	665	1/11/2020	10/1/2023	53,20
1.7.2.2.1.26	Km 142+462	95%	93%	719	1/9/2020	13/10/2022	14,38
1.7.2.2.1.27	Km 143+248	72%	53%	442,21	1/11/2020	1/1/2023	84,02
1.7.2.2.1.28	Km 143+676	92%	85%	750	1/8/2020	29/10/2022	52,50

1.7.2.2.1.29	Km 144+117	82%	72%	557	1/3/2021	11/12/2022	55,70
1.7.2.2.1.31	Km 144+427	72%	53%	442,21	1/11/2020	1/1/2023	84,02
1.7.2.2.1.35	Km 146+817	58%	10%	146,21	1/5/2021	1/11/2022	70,18
1.7.2.2.1.36	Km 147+630	87%	79%	703	1/10/2020	3/12/2022	56,24
1.7.2.2.1.39	Km 148+586	30%	0%	101	1/8/2022	10/11/2022	30,30
1.7.2.2.1.40	Km 148+838	30%	0%	101	1/8/2022	10/11/2022	30,30
1.7.2.2.1.43	Km 151+536	65%	43%	349,21	1/4/2021	1/1/2023	76,83
1.7.2.2.1.45	Km 152+660	25%	0%	121	1/8/2022	30/11/2022	30,25
1.7.2.2.1.46	Km 152+860	25%	0%	120,79	1/8/2022	29/11/2022	30,20
1.7.2.2.2	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	57%	30%	836	17/9/2020	1/1/2023	225,72
1.7.2.2.2.1	Km 135+923	30%	0%	151	18/7/2022	16/12/2022	45,30
1.7.2.2.2.2	Km 136+671	57%	30%	281,21	2/10/2020	1/1/2023	75,93
1.7.2.2.2.3	Km 138+600 pasos de fauna(动物通道)	36%	0%	151	9/7/2022	6/12/2022	54,36
1.7.2.2.2.4	Km 140+697	57%	30%	281,21	17/9/2020	1/1/2023	75,93
1.7.2.2.2.6	Km 149+099	36%	0%	151	9/7/2022	6/12/2022	54,36
1.7.2.2.2.7	Km 149+325	41%	0%	131	9/7/2022	16/11/2022	53,71
1.7.2.2.2.8	Km 149+877	71%	50%	418,92	18/5/2021	1/1/2023	87,97
1.7.2.2.2.9	Km 153+404	70%	49%	411,6	22/5/2021	1/1/2023	86,44
1.7.2.3	Superficie (路面工程)	70%	55%	1372,79	1/5/2019	1/2/2023	205,92
1.7.2.3.4	K147+500 - K148+700 (1.2Km)	34%	0%	150	12/7/2022	9/12/2022	51,00
1.7.2.3.4.1	Superficie	34%	0%	150	12/7/2022	9/12/2022	51,00

1.7.2.3.6	Préstamo (垫层级配料借方)	88%	76%	735,21	1/5/2019	1/12/2022	88,23
1.7.2.3.7	Base Granular (级配底基层)	85%	69%	802	1/7/2019	1/1/2023	128,32
1.7.2.3.8	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	82%	60%	705	3/4/2020	5/1/2023	155,10
1.7.2.3.9	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	72%	54%	550	30/11/2020	1/2/2023	99,00
1.7.2.4	Rehabilitación de vía existente (既有道路修复施工)	32%	2%	158	11/7/2022	16/12/2022	47,40
1.7.2.4.1	Rehabilitación de base existente (既有路面基层修复)	34%	4%	151	11/7/2022	9/12/2022	45,30
1.7.2.4.2	Mezcla asfáltica (沥青混凝土铺设)	30%	0%	151	18/7/2022	16/12/2022	45,30
1.7.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	94%	82%	945,29	1/4/2020	2/11/2022	113,43
1.7.3.1	Puente Río Madre (#32 号桥)	100%	96%	878,79	1/4/2020	27/8/2022	35,15
1.7.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	100%	68%	447,79	6/6/2021	27/8/2022	143,29
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%	88%	20	6/6/2021	30/6/2022	2,40
1.7.3.1.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	100%	0%	6	1/7/2022	6/7/2022	6,00
1.7.3.1.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道和照明设施设置)	100%	0%	3	7/7/2022	9/7/2022	3,00

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	19/8/2022	27/8/2022	9,00
1.7.3.1.4.7	Limpieza de puente (桥面清理)	100%	0%	2	10/7/2022	11/7/2022	2,00
1.7.3.2	Puente Río Blanco (Limón) (#33 号桥)	86%	65%	545,29	6/5/2021	2/11/2022	114,51
1.7.3.2.2	Subestructura (下部结构)	100%	81%	447,29	10/6/2021	31/8/2022	84,99
1.7.3.2.2.2	Pila 1 (桥墩1)	100%	15%	80	10/6/2021	31/8/2022	68,00
1.7.3.2.3	Superestructura (上部结构)	61%	12%	188,5	16/3/2022	20/9/2022	92,37
1.7.3.2.3.1	Prefabricación de viga I , total de 10 unidades de 30 m (预铸预力 I 型梁制造, 总计10 根 30 m)	100%	20%	30	16/3/2022	31/7/2022	24,00
1.7.3.2.3.2	Colocación vigas I , 2 luces (预铸预力 I 型梁架设 - 2 跨)	5%	0%	10	31/8/2022	10/9/2022	0,50
1.7.4	Rehabilitación puentes existentes (既有桥梁修复)	13%	5%	215,29	4/7/2022	4/2/2023	17,22
1.7.4.1	Río Madre (#32 号桥)	24%	10%	211,79	4/7/2022	31/1/2023	29,65
1.7.4.1.1	Sub estructura (下部结构)	49%	3%	140	4/7/2022	21/11/2022	64,40
1.7.4.1.1.1	Bastión 1 (桥台1)	98%	5%	60	4/7/2022	2/9/2022	55,80
1.7.5	Retornos (调头区)	78%	56%	1043,79	1/4/2020	8/2/2023	229,63
1.7.5.1	U11 K135+705	69%	54%	718,79	21/1/2021	9/1/2023	107,82
1.7.5.1.2	Superficie (路面工程)	59%	40%	320	1/5/2021	9/1/2023	60,80
1.7.5.2	U12 K141+600	56%	0%	364	9/2/2022	8/2/2023	203,84

1.7.5.2.3	Terracería (路床土方工程)	100%	0%	200	10/2/2022	28/8/2022	200,00
1.7.5.2.4	Superficie (路面工程)	2%	0%	164	29/8/2022	8/2/2023	3,28
1.7.5.3	U13 K151+776	86%	69%	1043,79	1/4/2020	8/2/2023	177,44

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 agosto 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: Agosto 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Ensayos al concreto y mortero				
Muestreos y moldeo de concreto fresco (especímenes)	190	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	45	Según diseño de mezcla	0	0%
Temperatura de Concreto Fresco	45	Max, 32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresión del concreto	211	Según diseño de mezcla	0	0%
Integridad del concreto endurecido pilotes (Cross hole)	31 pilotes = 456m	20% de reducción max. de velocidad de onda	3,1	1%
Muestreos y moldeo de cubos de mortero (especímenes)	12	-	N/A	-
Ensayos de resistencia a la compresión, mortero a 3/7 d	6	Según diseño de mezcla	0	0%
Densidad in situ de rellenos, terracerías, bases, BE25				
Chequeos de compactación	115	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerías min.95% /bases min, 97%	0	0%

Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)

Mes: Agosto 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Caracterización de Agregados para Mezclas de Concreto hidráulico o asfáltico				
Granulometría	12	Según diseño de mezcla	0	0%
Equivalente de arena	3	Concreto Min.70% MAC. Min, 50%	0	0%
Sanidad con Sulfato de Sodio	5	Fino/grueso max.10%/max.12%	0	0%
Pérdida por abrasión	3	Concreto max. 40% MAC max.30%	0	0%
Gravedad específica y absorción	12	N/A	N/A	-
Colorimetría	3	Más claro que color patrón (<4)	0	0%
Capacidad Soporte de Suelos, In situ-				
Cono de Penetración Dinámico DCP	2	Min. 4,5%	0	0%
Resistencia a la compresión de Base Estabilizada				
Resistencia a la compresión BE (especímenes)	60	>3,0 Mpa	3	5%
		< 5,5 Mpa*	30	50%
*5 de 6 son incumplimiento en resistencia de BE25 que exceden el max., se subsana realizando cortes controlados.				
Caracterización de base granular, BE25 y prestamos				
Granulometría	19	Según capa	4	21%
Índice de plasticidad (LL, LP)	19	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relación Humedad - Densidad (Proctor)	7	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	4	Préstamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad específica y absorción	6	N/A	N/A	-
Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm) y Marshall (MAC12,5mm)				
Granulometría	64	Según diseño	0	0%
Contenido de asfalto	64	Según diseño	0	0%
Gravedad Específica Máxima Teórica, especímenes	128	N/A	N/A	-
Gravedad Específica Bruta, especímenes Superpave	212	N/A	N/A	-
Gravedad Específica Bruta, especímenes Marshall	44	N/A	N/A	-

Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)

Mes: Agosto 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm) y Marshall (MAC12,5mm)				
Vacíos	64	3% - 5%	0	0%
VMA	64	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	64	65% - 75%	0	0%
Relación polvo/asfalto	64	0,6 - 1,,3	0	0%
Estabilidad Marshall	8	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	8	1,5 - 3,5 mm	0	0%
Tensión diametral	6	Min. 700 kPa	0	0%
Relación Tensión diametral	6	Min. 85%	0	0%
Fatiga en MAC19mm, ciclos	1	≥450 000 a 400 μm ≥50 000 a 600 μm	0	0%
Fatiga en MAC12,5mm, ciclos	1	≥300 000 a 400 μm ≥25 000 a 600 μm	0	0%
Deformacion Permanente APA	1	Max. 3,5mm	0	0%
Deformacion Permanente Hamburgo	1	Max. 3,5mm	0	0%
Clasificación por Desempeño de Asfalto Modificado	2	Min. PG76	0	0%
Control de Mezclas Asfálticas colocadas				
Compactación (núcleos)	259	92% - 97%	1	0%
Espesor de capa (núcleos)	259	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	3	1%
Espesor total ambas capas (núcleos)	97	min. 11 cm	0	0,0%
Compactación (núcleos para seguimiento a No Conformidades)	6	92% - 98%	0	0%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2022-08.

- a) Muestreo y ensayos para caracterización de materiales de Préstamos, Base granular, Base Estabilizada con cemento y materiales de base existente en lado izquierdo. Se analizaron 2 muestras de material de préstamo, 3 muestras de material existente. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto. Se analizaron además 4 muestras de material de base estabilizada con cemento. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

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 aceptables, con un promedio de 5,0 MPa (Requerido min. 3Mpa – 5.5 MPa) de 28 producciones muestreadas, de los cuales 5 tramos exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados. Se encontró además un tramo con resistencia inferior a 3 MPa.

- 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 K115 y Planta concreto HSolis. Los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto. Se muestrearon los agregados para mezcla asfáltica de plantas CHEC k49. 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, CHEC Rama 2 y MECO Rama1/Rama3. Se muestrearon y analizaron un total de 26 muestras de MAC19. Esto incluye mezcla y paño de prueba para nuevo diseño MAC19 CHEC-Rama1 O-10-28-2022, cuyos resultados fueron satisfactorios. En general las mezclas MAC19 cumplen razonablemente los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 71,7% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,1% (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	9,5m	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	%Gm m(N _{ini})	%Gm m(N _{des})	%Gm m (N _{max})	% Vacíos (N _{des})
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	<89	95 - 97	<98	3 - 5
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				
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				
Rama1 OJM 10-20-2022, 22 Junio 22	100	93-100	76-85	61-71	37-45	24-32	19-24	13 - 17	6-12	5-9	2,5-6,5	2,646	4,60 - 5,60				
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 10-05-2020, 2 Abril 20																	
Rama1 OJM 10-20-2022, 22 Junio 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.
2014-2022	28/7/2022	90+300 - 92+550	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	25	165	08:25	100	99	81	65	40	31	23	17	11	7	5,3	2,643	5,09	2,489
2015-2022	28/7/2022	103+370 - 104+420	Der	R3- MECO	MAC-19mm,	5	165	10:00	100	100	83	68	43	30	20	15	11	8	5,0	2,603	5,45	2,467
2023-2022	28/7/2022	116+170 - 116+250	Izq	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm	2	157	07:30	100	100	80	64	40	25	20	15	11	8	5,1	2,607	5,45	2,453
2036-2022	29/7/2022	92+550 - 93+250	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	9	163	09:15	100	98	83	68	39	27	20	14	10	7	5,1	2,643	5,05	2,488
2042-2022	30/7/2022	93+250 - 93+606	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	27	164	08:50	100	95	82	70	40	30	22	15	11	7	4,8	2,643	5,13	2,488
2043-2022	29/7/2022	116+250 - 116+540	Izq	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm	2	158	07:10	100	100	80	65	40	25	20	14	11	7	5,0	2,605	5,44	2,461
2114-2022	4/8/2022	57+680 - 57+820	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	4	160	11:00	100	97	78	64	39	27	21	16	11	7	4,9	2,643	5,11	2,490
2134-2022	7/8/2022	49+297 - 49+860	Der	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	2	150	09:00	100	98	79	67	42	29	21	16	11	7	4,8	2,643	5,01	2,494
2144-2022	9/8/2022	105+250 a 105+080	Der	R3- MECO	MAC-19mm,	4	168	08:55	100	100	84	68	46	31	22	15	11	8	5,1	2,603	5,69	2,456
2158-2022	10/8/2022	83+065 - 83+390	Der	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	8	162	08:50	100	97	80	68	42	31	23	16	10	7	5,1	2,643	5,13	2,487
2165-2022	10/8/2022	126+406	Izq	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm, acceso Estrada.	1	160	08:30	100	100	81	66	40	26	21	16	11	7	5,0	2,605	5,41	2,454
2176-2022	11/8/2022	116+560 - 116+700	Izq	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm	1	157	07:30	100	100	81	63	38	25	20	15	10	7	4,9	2,605	5,47	2,457
2187-2022	12/8/2022	84+820 - 84+360	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	1	161	09:45	100	98	81	69	41	28	21	15	10	7	4,9	2,643	5,08	2,492
2202-2022	14/8/2022	84+895 - 85+240	Der	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	5	158	10:15	100	96	80	68	41	28	21	15	11	7	4,9	2,643	5,12	2,489
2212-2022	16/8/2022	84+565 - 84+895	Der	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	7	168	08:30	100	99	79	68	42	29	21	15	11	7	5,0	2,643	5,04	2,492
2229-2022	17/8/2022	120+060 - 120+300	Izq	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm	2	159	08:40	100	100	83	66	40	27	20	15	9	7	5,3	2,605	5,50	2,457
2233-2022	18/8/2022	51+400 - 51+670	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	11	157	15:15	100	99	82	70	42	31	23	16	11	7	5,0	2,643	5,13	2,485
2243-2022	18/8/2022	120+220 - 120+510	Izq	R2- Planta CHEC k115	MAC-19mm	2	159	07:20	100	100	81	63	39	27	21	15	10	7	4,9	2,605	5,59	2,456
2261-2022	21/8/2022	51+670 - 51+950	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm, Capa intermedia	20	160	08:25	100	95	79	65	40	29	21	15	9	7	4,8	2,643	5,09	2,489
2264-2022	22/8/2022	51+946 - 52+570	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	6	161	10:15	100	98	79	69	41	27	21	15	9	7	5,0	2,643	5,19	2,483
2279-2022	23/8/2022	52+570 - 52+930	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	13	163	09:55	100	97	77	64	39	30	22	16	10	7	5,0	2,643	5,01	2,495
2284-2022	24/8/2022	52+930 - 53+340	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	19	173	09:55	100	99	81	70	43	28	22	16	10	7	4,7	2,643	4,99	2,496
2296-2022	25/8/2022	53+340 - 53+700	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	25	165	10:10	100	96	81	68	42	28	21	15	10	7	5,0	2,643	5,08	2,489
2310-2022	26/8/2022	55+010 - 55+370	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	2	170	11:05	100	95	84	67	41	31	23	16	10	7	5,4	2,643	5,05	2,487
2325-2022	28/8/2022	Bache de prueba	NA	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	1	161	14:45	100	99	81	70	40	31	23	15	10	7	5,4	2,640	5,08	2,483
2353-2022	31/8/2022	54+386 - 54+486	Izq	Km 49+Colono	MAC SUP-19mm,	9	161	08:20	100	97	83	70	40	30	22	16	12	8	5,6	2,640	5,19	2,475

Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm (continuación):

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc	Densidad (N _{max}) g/cc	Densidad Correg (N _{ini}) g/cc	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad ad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2014-2022	28/7/2022	Km 49+Colono	0,72	2,385	2,431	2,164	86,9	95,8	97,7	4,2	14,4	70,9	4,4	1,2				
2015-2022	28/7/2022	R3- MECO	1,16	2,364	2,387	2,124	86,1	95,8	96,8	4,2	14,1	70,4	4,4	1,1				
2023-2022	28/7/2022	R2- Planta CHEC k115	0,83	2,355	2,387	2,117	86,3	96,0	97,3	4,0	14,6	72,6	4,7	1,1				
2036-2022	29/7/2022	Km 49+Colono	0,68	2,381	2,407	2,143	86,1	95,7	96,7	4,3	14,5	70,3	4,4	1,2				
2042-2022	30/7/2022	Km 49+Colono	0,73	2,388	2,418	2,144	86,2	96,0	97,2	4,0	14,3	71,9	4,4	1,1				
2043-2022	29/7/2022	R2- Planta CHEC k115	1,01	2,366	2,403	2,135	86,8	96,1	97,6	3,9	14,1	72,6	4,5	1,1				
2114-2022	4/8/2022	Km 49+Colono	0,75	2,387	2,426	2,155	86,6	95,9	97,4	4,1	14,3	71,1	4,4	1,1	24,4	2,8	848,0	92,5
2134-2022	7/8/2022	Km 49+Colono	0,76	2,381	2,405	2,113	84,7	95,5	96,4	4,5	14,4	68,6	4,3	1,1				
2144-2022	9/8/2022	R3- MECO	1,11	2,370	2,402	2,112	86,0	96,5	97,8	3,5	14,1	75,2	4,6	1,1	26,0	3,1	874,0	93,5
2158-2022	10/8/2022	Km 49+Colono	0,71	2,389	2,414	2,151	86,5	96,1	97,1	3,9	14,3	72,4	4,5	1,2				
2165-2022	10/8/2022	R2- Planta CHEC k115	0,87	2,366	2,363	2,116	86,2	96,4	96,3	3,6	14,1	74,5	4,6	1,09				
2176-2022	11/8/2022	R2- Planta CHEC k115	0,96	2,366	2,363	2,142	87,2	96,3	96,2	3,7	14,1	73,8	4,6	1,07	18,4	3,37	735,0	93,7
2187-2022	12/8/2022	Km 49+Colono	0,77	2,389	2,409	2,138	85,8	95,9	96,7	4,1	14,2	70,9	4,3	1,13				
2202-2022	14/8/2022	Km 49+Colono	0,74	2,388	2,417	2,148	86,3	95,9	97,1	4,1	14,3	71,6	4,4	1,11				
2212-2022	16/8/2022	Km 49+Colono	0,74	2,383	2,399	2,134	85,6	95,6	96,3	4,4	14,4	69,6	4,3	1,15				
2229-2022	17/8/2022	R2- Planta CHEC k115	0,98	2,364	2,397	2,118	86,2	96,2	97,6	3,8	14,2	73,4	4,6	1,16				
2233-2022	18/8/2022	Km 49+Colono	0,68	2,388	2,423	2,139	86,1	96,1	97,5	3,9	14,3	72,7	4,5	1,11				
2243-2022	18/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,02	2,364	2,395	2,131	86,8	96,3	97,5	3,7	14,3	73,8	4,6	1,06				
2261-2022	21/8/2022	Km 49+Colono	0,72	2,385	2,418	2,138	85,9	95,8	97,1	4,2	14,4	70,9	4,4	1,1				
2264-2022	22/8/2022	Km 49+Colono	0,68	2,388	2,428	2,163	87,1	96,2	97,8	3,8	14,3	73,3	4,5	1,1				
2279-2022	23/8/2022	Km 49+Colono	0,78	2,382	2,410	2,118	84,9	95,5	96,6	4,5	14,4	68,5	4,3	1,2				
2284-2022	24/8/2022	Km 49+Colono	0,78	2,381	2,408	2,150	86,2	95,4	96,5	4,6	14,4	68,0	4,2	1,1				
2296-2022	25/8/2022	Km 49+Colono	0,72	2,383	2,419	2,137	85,9	95,7	97,2	4,3	14,4	70,5	4,4	1,1				
2310-2022	26/8/2022	Km 49+Colono	0,66	2,382	2,418	2,153	86,6	95,8	97,2	4,2	14,4	70,8	4,4	1,2				
2325-2022	28/8/2022	Km 49+Colono	0,66	2,381	2,420	2,150	86,6	95,9	97,5	4,1	14,4	71,4	4,4	1,2				
2353-2022	31/8/2022	Km 49+Colono	0,59	2,384	2,412	2,154	87,0	96,3	97,5	3,7	14,4	74,4	4,6	1,2				

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 %	Vacios, %	Compact. % 92 - 97	Espesor, (> 6 cm)	Cumplimiento compactación (92%-97% GETM) espesor (min. 6cm).	
2030-2022	26-jul-22	1	116+730	117+000	116+733	Izq	8,7 NJ	0,9	5,2	94,8	7,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2030-2022	26-jul-22	2	116+730	117+000	116+807	Izq	7,3 NJ	1,2	4,8	95,2	8,0	
2030-2022	26-jul-22	3	116+730	117+000	116+929	Izq	7,3 NJ	1,2	5,3	94,7	8,5	
2033-2022	28-jul-22	1	103+045	103+145	103+082	Der	1,9 NJ	1,6	5,6	94,4	6,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2033-2022	28-jul-22	2	103+340	103+420	103+392	Der	5,7 NJ	1,5	5,8	94,2	7,0	
2035-2022	28-jul-22	1	92+300	92+550	92+355	Izq	0,3 NJ	1,6	5,0	95,0	6,5	
2035-2022	28-jul-22	2	92+300	92+550	92+405	Izq	7,6 NJ	1,2	4,7	95,3	9,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2035-2022	28-jul-22	3	92+300	92+550	92+479	Izq	0,2 NJ	1,3	5,8	94,2	7,0	
2049-2022	29-jul-22	1	116+170	116+545	116+193	Izq	9,0 NJ	0,8	5,3	94,7	9,0	
2049-2022	29-jul-22	2	116+170	116+545	116+310	Izq	1,2 NJ	0,8	5,0	95,0	8,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2049-2022	29-jul-22	3	116+170	116+545	116+374	Izq	7,5 NJ	0,9	5,4	94,6	8,0	
2049-2022	29-jul-22	4	116+170	116+545	116+449	Izq	1,9 NJ	0,6	5,5	94,5	6,0	
2065-2022	29-jul-22	1	92+550	93+250	92+554	Izq	9,3 NJ	1,4	5,8	94,2	7,7	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2065-2022	29-jul-22	2	92+550	93+250	92+671	Izq	9,5 NJ	1,0	4,8	95,2	7,3	
2065-2022	29-jul-22	3	92+550	93+250	92+801	Izq	8,9 NJ	1,1	5,8	94,2	8,6	
2065-2022	29-jul-22	4	92+550	93+250	93+032	Izq	1,1 NJ	0,9	5,4	94,6	7,5	
2065-2022	29-jul-22	5	92+550	93+250	93+088	Izq	0,3 NJ	1,7	6,1	93,9	6,0	
2065-2022	29-jul-22	6	92+550	93+250	93+124	Izq	6,2 NJ	1,3	6,5	93,5	7,1	
2065-2022	29-jul-22	7	92+550	93+250	93+232	Izq	2,3 NJ	1,7	6,2	93,8	6,9	
2066-2022	30-jul-22	1	93+250	93+606	93+304	Izq	4,5 NJ	1,4	6,4	93,6	6,3	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2066-2022	30-jul-22	2	93+250	93+606	93+357	Izq	1,0 NJ	1,5	5,9	94,1	8,8	
2066-2022	30-jul-22	3	93+250	93+606	93+421	Izq	5,5 NJ	1,4	5,5	94,5	7,2	
2066-2022	30-jul-22	4	93+250	93+606	93+455	Izq	1,8 NJ	1,3	5,3	94,7	7,3	
2084-2022	1-ago-22	1	116+418	116+450	116+430	Izq	7,0 NJ	0,8	4,6	95,4	9,4	Cumple comp. y espesor.
2130-2022	4-ago-22	1	57+680	57+820	57+728	Izq	3,4 NJ	0,9	4,8	95,2	7,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2130-2022	4-ago-22	2	57+680	57+820	57+803	Izq	2,7 NJ	1,0	5,0	95,0	7,5	
2140-2022	7-ago-22	1	49+297	49+860	49+375	Der	4,6 NJ	0,7	5,6	94,4	7,6	
2140-2022	7-ago-22	2	49+297	49+860	49+418	Der	0,9 NJ	0,9	5,3	94,7	10,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2140-2022	7-ago-22	3	49+297	49+860	49+656	Der	3,5 NJ	1,8	5,2	94,8	7,0	
2140-2022	7-ago-22	4	49+297	49+860	49+752	Der	0,2 NJ	0,6	5,2	94,8	9,0	
2140-2022	7-ago-22	5	49+297	49+860	49+754	Der	4,9 NJ	0,8	4,8	95,2	9,5	
2140-2022	7-ago-22	6	49+297	49+860	49+831	Der	4,5 NJ	0,6	4,6	95,4	10,5	
2159-2022	9-ago-22	1	105+080	105+250	105+123	Der	5,8 NJ	0,9	5,0	95,0	6,2	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos
2159-2022	9-ago-22	2	104+396	104+480	104+410	Der	7,3 NJ	0,9	5,4	94,6	8,0	
2180-2022	10-ago-22	1	Acceso sobre Estrac	126+400	Izq	2,7 NJ	1,0	4,5	95,5	5,0	Cumple comp., no cumple espesor. Adherencia ok.	
2185-2022	10-ago-22	1	83+065	83+390	83+084	Der	4,6 NJ	0,6	4,3	95,7	6,0	Cumple compactación, núcleo #3 no cumple espesor. Adherencia buena en núcleos
2185-2022	10-ago-22	2	83+065	83+390	83+123	Der	7,2 NJ	0,8	4,3	95,7	6,5	
2185-2022	10-ago-22	3	83+065	83+390	83+127	Der	3,0 NJ	1,1	4,8	95,2	5,0	
2185-2022	10-ago-22	4	83+065	83+390	83+166	Der	8,0 NJ	0,8	4,5	95,5	7,5	
2185-2022	10-ago-22	5	83+065	83+390	83+343	Der	8,4 NJ	1,4	5,0	95,0	8,5	
2189-2022	11-ago-22	1	116+560	116+700	116+647	Izq	5,5 NJ	1,3	5,5	94,5	7,5	Cumple compact. y espesores. Adherencia ok
2189-2022	11-ago-22	2	116+560	116+700	116+603	Izq	7,2 NJ	0,9	5,3	94,7	7,0	
2237-2022	12-ago-22	1	84+360	84+820	84+363	Izq	3,7 NJ	0,8	4,8	95,2	8,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2237-2022	12-ago-22	2	84+360	84+820	84+472	Izq	6,8 NJ	0,8	4,8	95,2	6,5	
2237-2022	12-ago-22	3	84+360	84+820	84+545	Izq	9,5 NJ	1,4	6,5	93,5	5,0	
2237-2022	12-ago-22	4	84+360	84+820	84+599	Izq	9,7 NJ	0,8	5,8	94,2	6,5	
2237-2022	12-ago-22	5	84+360	84+820	84+797	Izq	7,1 NJ	0,9	4,6	95,4	9,0	

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

Tabla resumen resultados de núcleos, compactación y espesores en capa MAC19mm (cont.)

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).
2238-2022	16-ago-22	1	84+582 85+300	85+284	Der	5,3 NJ	0,9	6,0	94,0	13,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2238-2022	16-ago-22	2	84+582 85+300	85+227	Der	3,4 NJ	0,8	5,6	94,4	12,0	
2238-2022	16-ago-22	3	84+582 85+300	85+037	Der	2,3 NJ	1,1	6,7	93,3	13,0	
2238-2022	16-ago-22	4	84+582 85+300	84+957	Der	5,2 NJ	0,9	4,6	95,4	15,0	
2238-2022	16-ago-22	5	84+582 85+300	84+858	Der	2,4 NJ	1,3	6,1	93,9	15,5	
2238-2022	16-ago-22	6	84+582 85+300	84+749	Der	6,0 NJ	1,3	5,0	95,0	14,0	
2238-2022	16-ago-22	7	84+582 85+300	84+585	Der	7,5 NJ	1,2	5,6	94,4	13,0	
2244-2022	17-ago-22	1	120+060 120+300	120+135	Izq	1,2 NJ	1,2	4,7	95,3	7,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2244-2022	17-ago-22	2	120+060 120+300	120+254	Izq	0,9 NJ	0,4	3,8	96,2	9,5	
2244-2022	17-ago-22	3	120+060 120+300	120+294	Izq	1,5 NJ	1,2	4,7	95,3	6,5	
2253-2022	18-ago-22	1	120+300 120+500	120+325	Der	6,0 NJ	0,2	3,6	96,4	10,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
2253-2022	18-ago-22	2	120+300 120+500	120+440	Der	8,0 NJ	0,2	4,4	95,6	9,8	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2258-2022	18-ago-22	1	51+400 51+670	51+420	Izq	6,0 NJ	0,7	4,2	95,8	7,0	
2258-2022	18-ago-22	2	51+400 51+670	51+498	Izq	1,5 NJ	1,7	6,0	94,0	6,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2258-2022	18-ago-22	3	51+400 51+670	51+527	Izq	7,1 NJ	0,8	5,5	94,5	6,0	
2280-2022	22-ago-22	1	51+946 52+570	52+003	Izq	6,4 NJ	1,0	4,7	95,3	7,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2280-2022	22-ago-22	2	51+946 52+570	52+043	Izq	4,0 NJ	1,0	5,8	94,2	8,0	
2280-2022	22-ago-22	3	51+946 52+570	52+099	Izq	7,1 NJ	0,5	4,1	95,9	9,0	
2280-2022	22-ago-22	4	51+946 52+570	52+163	Izq	0,8 NJ	1,1	3,8	96,2	8,0	
2280-2022	22-ago-22	5	51+946 52+570	52+207	Izq	7,1 NJ	1,1	4,6	95,4	7,5	
2280-2022	22-ago-22	6	51+946 52+570	52+406	Izq	7,9 NJ	1,0	5,0	95,0	10,5	
2280-2022	22-ago-22	7	51+946 52+570	52+459	Izq	8,8 NJ	0,8	5,4	94,6	-	
2286-2022	23-ago-22	1	52+570 52+930	52+643	Izq	9,7 NJ	0,8	5,7	94,3	9,3	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2286-2022	23-ago-22	2	52+570 52+930	52+769	Izq	8,7 NJ	0,9	5,9	94,1	7,0	
2286-2022	23-ago-22	3	52+570 52+930	52+791	Izq	9,4 NJ	0,9	5,1	94,9	8,7	
2286-2022	23-ago-22	4	52+570 52+930	52+911	Izq	2,4 NJ	0,7	5,0	95,0	7,2	
2308-2022	24-ago-22	1	52+930 53+340	52+977	Izq	1,0 NJ	1,2	5,1	94,9	7,3	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2308-2022	24-ago-22	2	52+930 53+340	53+074	Izq	4,3 NJ	1,0	6,0	94,0	8,5	
2308-2022	24-ago-22	3	52+930 53+340	53+076	Izq	4,5 NJ	0,9	5,7	94,3	7,0	
2308-2022	24-ago-22	4	52+930 53+340	53+240	Izq	5,0 NJ	0,9	5,6	94,4	8,5	
2308-2022	24-ago-22	5	52+930 53+340	53+305	Izq	2,8 NJ	1,1	6,1	93,9	8,0	
2309-2022	25-ago-22	1	53+340 53+700	53+603	Izq	7,5 NJ	1,0	5,5	94,5	10,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2309-2022	25-ago-22	2	53+340 53+700	53+513	Izq	0,6 NJ	0,7	5,8	94,2	8,2	
2309-2022	25-ago-22	3	53+340 53+700	53+487	Izq	0,1 NJ	1,1	6,4	93,6	6,7	
2309-2022	25-ago-22	4	53+340 53+700	53+421	Izq	2,5 NJ	0,6	4,6	95,4	9,5	
2309-2022	25-ago-22	5	55+370 55+590	55+583	Izq	6,1 NJ	0,8	4,9	95,1	6,0	
2309-2022	25-ago-22	6	55+370 55+590	55+497	Izq	0,3 NJ	1,1	4,6	95,4	6,3	
2309-2022	25-ago-22	7	55+370 55+590	55+372	Izq	4,0 NJ	0,9	4,8	95,2	7,0	
2332-2022	26-ago-22	1	55+010 55+370	55+234	Izq	1,2 NJ	0,9	4,0	96,0	7,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2332-2022	26-ago-22	2	55+010 55+370	55+172	Izq	6,2 NJ	1,3	4,6	95,4	6,5	
2332-2022	26-ago-22	3	55+010 55+370	55+162	Izq	1,6 NJ	0,9	4,3	95,7	7,4	
2332-2022	26-ago-22	4	55+010 55+370	55+136	Izq	3,5 NJ	1,0	6,1	93,9	7,7	
2332-2022	26-ago-22	5	55+010 55+370	55+130	Izq	1,6 NJ	0,6	4,7	95,3	7,2	
2333-2022	27-ago-22	1	54+485 54+940	54+940	Izq	4,0 NJ	1,2	5,1	94,9	7,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2333-2022	27-ago-22	2	54+485 54+940	54+893	Izq	7,1 NJ	0,6	5,6	94,4	7,5	
2333-2022	27-ago-22	3	54+485 54+940	54+784	Izq	8,4 NJ	1,1	4,8	95,2	8,5	
2333-2022	27-ago-22	4	54+485 54+940	54+744	Izq	0,3 NJ	1,2	6,6	93,4	7,0	
2333-2022	27-ago-22	5	54+485 54+940	54+718	Izq	7,1 NJ	0,8	5,9	94,1	7,7	
2334-2022	28-ago-22	1	53+690 54+030	53+961	Izq	6,9 NJ	1,0	6,3	93,7	9,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2334-2022	28-ago-22	2	53+690 54+030	53+907	Izq	5,9 NJ	1,2	6,5	93,5	9,0	
2334-2022	28-ago-22	3	53+690 54+030	53+847	Izq	4,7 NJ	0,9	5,0	95,0	9,5	
2334-2022	28-ago-22	4	53+690 54+030	53+808	Izq	6,4 NJ	1,4	5,9	94,1	9,0	
2334-2022	28-ago-22	5	53+690 54+030	53+715	Izq	1,2 NJ	1,0	4,2	95,8	7,5	
2346-2022	21-ago-22	1	51+670 51+950	51+725	Izq	5,6 NJ	0,7	4,7	95,3	6,1	Cumple compactación y espesores. Adherencia buena en núcleos.
2346-2022	21-ago-22	2	51+670 51+950	51+792	Izq	4,7 NJ	0,8	5,5	94,5	7,5	
2346-2022	21-ago-22	3	51+670 51+950	51+879	Izq	8,9 NJ	0,7	4,8	95,2	7,2	
2371-2022	31-ago-22	1	54+386 54+486	54+400	Izq	2,0 NJ	0,8	4,3	95,7	8,9	Paño de Prueba Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
2371-2022	31-ago-22	2	54+386 54+486	54+420	Izq	5,0 NJ	0,8	4,6	95,4	9,5	
2371-2022	31-ago-22	3	54+386 54+486	54+440	Izq	4,5 NJ	1,1	5,2	94,8	10,0	
2371-2022	31-ago-22	4	54+386 54+486	54+460	Izq	6,6 NJ	0,9	3,9	96,1	9,0	
2371-2022	31-ago-22	5	54+386 54+486	54+475	Izq	1,5 NJ	1,1	5,1	94,9	9,0	

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 108 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 5,2% correspondiente a 94,8% de compactación (especificado 92%-97%), Todos los núcleos cumplen con el rango especificado de compactación/vacíos.

El espesor promedio de 8,1 cm (espesor de diseño 6cm), 3 de ellos no cumple con el espesor de diseño mínimo de 6cm.

Los incumplimientos se informan al Contratista para las respectivas acciones.

d.2) MAC SUP-12,5MM

Se tomaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la segunda capa MAC12,5mm producida y colocada por CHEC Ramas 1 y 2, así como Meco Rama 1 / Rama 3.

Se analizaron 27 muestras de MAC12.5mm de segunda capa en este periodo.

Se analizaron además 2 baches de prueba y 9 muestras MAC-12.5mm Marshall para calles marginales de Rama 2 ubicadas entre km. 130 – km 132.5 Der/ Izq.

Los resultados muestran que las 38 mezclas analizadas cumplen razonablemente con los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 70,5% (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 _{ini})	%Gm m(N _{des})	%Gm m (N _{max})	% Vacíos (N _{des})
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)										

A continuación, se muestran resultados de MAC-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.
1998 R-2022 Testigo	26/7/2022	89+735 - 90+140	Izq	Km 49+Colono	24	154	10:15	100	100	96	79	45	30	22	16	10	7	5,3	2,643	5,12	2,502
1949-2022	29/7/2022	106+020 - 106+091	Der	MECO	2	169	08:10	100	100	91	80	48	33	23	16	11	7	5,1	2,595	5,79	2,460
2044-2022	30/7/2022	116+990 - 116+750	Izq	R2- Planta CHEC k115	2	157	07:10	100	100	99	82	50	35	25	16	11	7	4,9	2,589	5,80	2,456
2045-2022	30/7/2022	146+350 - 147+030	Izq	MECO	2	162	10:00	100	100	90	77	48	33	22	15	11	8	5,5	2,595	5,88	2,458
2056-2022	31/7/2022	91+465 - 92+080	Izq	Km 49+Colono	15	165	10:50	100	100	95	80	45	30	23	16	10	7	5,2	2,643	5,22	2,492
2069-2022	1/8/2022	92+080 - 92+870	Izq	Km 49+Colono	22	171	11:00	100	100	98	76	44	29	22	16	11	8	4,9	2,643	5,34	2,487
2072-2022	1/8/2022	113+280 - 113+380	Izq	R2- Planta CHEC k115	1	158	07:00	100	100	99	79	48	34	24	17	10	7	5,0	2,589	5,69	2,447
2078-2022	2/8/2022	92+870 - 93+480	Izq	Km 49+Colono	13	167	08:30	100	100	97	80	46	33	23	17	11	8	4,7	2,643	5,16	2,492
2083-2022	2/8/2022	116+160 - 116+470	Izq	R2- Planta CHEC k115	2	157	08:00	100	100	93	78	48	32	25	18	12	8	5,2	2,589	5,67	2,456
2090-2022	3/8/2022	93+480 - 93+606	Izq	Km 49+Colono	5	163	13:30	100	100	94	81	43	31	21	16	12	8	5,4	2,643	5,20	2,491
2107-2022	4/8/2022	130+450	LC	R2- Planta CHEC k115	2	158	08:00	100	100	95	84	49	36	25	17	11	7	5,2	2,589	5,75	2,444
2115-2022	4/8/2022	57+690 - 57+730	Izq	Km 49+Colono	6	163	11:20	100	100	97	83	44	31	23	16	12	8	5,0	2,643	5,20	2,491
2128-2022	6/8/2022	58+075 - 58+180	Izq	Km 49+Colono	4	158	10:00	100	100	96	79	42	31	24	16	12	8	5,2	2,643	5,21	2,488
2139-2022	8/8/2022	49+990 - 50+500	Der	Km 49+Colono	3	164	09:00	100	100	96	78	43	31	24	17	11	8	5,1	2,643	5,39	2,485
2145-2022	9/8/2022	49+299 - 49+990	Der	Km 49+Colono	30	168	10:40	100	100	96	81	43	32	22	17	12	8	5,1	2,643	5,28	2,486
2157-2022	10/8/2022	101+930 - 102+089	Der	MECO	2	161	07:30	100	100	90	79	48	32	23	16	11	7	5,1	2,595	5,81	2,462
2172-2022	11/8/2022	102+980 - 103+274	Der	MECO	6	165	09:25	100	100	92	80	50	32	22	15	10	8	5,4	2,595	5,74	2,464
2188-2022	12/8/2022	101+853 - 101+930	Der	MECO	7	162	12:05	100	100	92	78	48	32	23	16	11	8	5,5	2,595	5,78	2,458
2195-2022	13/8/2022	83+720 - 84+700	Izq	Km 49+Colono	13	168	08:40	100	100	94	78	45	31	24	16	11	7	5,3	2,643	5,15	2,485
2218-2022	16/8/2022	84+560 - 84+895	Der	Km 49+Colono	7	170	15:15	100	100	95	79	44	33	22	17	11	8	5,3	2,643	5,35	2,482
2224-2022	17/8/2022	84+960 - 84+582	Der	Km 49+Colono	6	162	07:55	100	100	97	82	45	32	23	17	11	8	5,1	2,643	5,14	2,492
2272-2022	19/8/2022	116+480 - 116+750	Izq	R2- Planta CHEC k115	2	158	07:50	100	100	95	84	46	35	25	17	11	7	5,5	2,589	5,70	2,449
2273-2022	20/8/2022	126+012 - 126+100	Izq	R2- Planta CHEC k115	2	159	08:20	100	100	94	80	47	33	24	17	11	7	5,4	2,589	5,80	2,454
2274-2022	22/8/2022	120+040 - 120+520	Izq	R2- Planta CHEC k115	2	158	07:30	100	100	96	82	49	35	25	16	11	7	5,2	2,589	5,60	2,460
2313-2022	27/8/2022	105+080 - 105+253	Der	MECO	6	163	12:26	100	100	92	80	50	33	23	15	11	8	5,5	2,595	5,74	2,463
2324-2022	28/8/2022	51+950 - 52+700	Izq	Km 49+Colono	2	164	13:40	100	100	97	82	46	33	23	16	10	7	5,1	2,643	5,25	2,485
2326-2022	28/8/2022	148+713 - 148+790	Der	MECO	6	165	11:00	100	100	90	79	47	32	22	16	12	8	5,5	2,595	5,79	2,460

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 _{dis}) g/cc	Densidad (N _{max}) g/cc	Densidad Correg (N _{ini}) g/cc	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacios (N _{des})	%VMA	%VFA (vacios llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
1998R-2022-Testigo	26/7/2022	Km 49+Colono	0,98	2,385	2,408	2,131	85,2	95,3	96,2	4,7	14,4	67,5	4,2	1,3				
1949-2022	29/7/2022	MECO	1,39	2,356	2,396	2,126	86,4	95,8	97,4	4,2	14,5	70,8	4,5	1,1				
2044-2022	30/7/2022	R2- Planta CHEC k115	1,39	2,357	2,390	2,121	86,3	96,0	97,3	4,0	14,2	71,7	4,5	1,1				
2045-2022	30/7/2022	MECO	1,41	2,362	2,399	2,125	86,4	96,1	97,6	3,9	14,3	72,7	4,6	1,2				
2056-2022	31/7/2022	Km 49+Colono	0,87	2,387	2,407	2,104	84,4	95,8	96,6	4,2	14,4	70,7	4,4	1,2				
2069-2022	1/8/2022	Km 49+Colono	0,86	2,390	2,421	2,160	86,9	96,1	97,3	3,9	14,4	72,9	4,5	1,1				
2072-2022	1/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,16	2,336	2,379	2,110	86,2	95,5	97,2	4,5	14,9	69,6	4,6	1,1				
2078-2022	2/8/2022	Km 49+Colono	0,83	2,375	2,412	2,150	86,3	95,3	96,8	4,7	14,8	68,2	4,4	1,1	25,0	3,18	763,0	92,6
2083-2022	2/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,31	2,341	2,373	2,089	85,1	95,3	96,6	4,7	14,7	68,2	4,4	1,2				
2090-2022	3/8/2022	Km 49+Colono	0,84	2,382	2,399	2,143	86,0	95,6	96,3	4,4	14,5	69,9	4,4	1,2				
2107-2022	4/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,14	2,341	2,367	2,103	86,0	95,8	96,8	4,2	14,8	71,5	4,7	1,1				
2115-2022	4/8/2022	Km 49+Colono	0,84	2,380	2,397	2,144	86,1	95,5	96,2	4,5	14,6	69,5	4,4	1,1				
2128-2022	6/8/2022	Km 49+Colono	0,79	2,381	2,408	2,140	86,0	95,7	96,8	4,3	14,6	70,5	4,5	1,2				
2139-2022	8/8/2022	Km 49+Colono	0,86	2,389	2,427	2,166	87,2	96,1	97,7	3,9	14,5	73,3	4,6	1,1				
2145-2022	9/8/2022	Km 49+Colono	0,80	2,380	2,398	2,138	86,0	95,7	96,5	4,3	14,7	71,0	4,5	1,1				
2157-2022	10/8/2022	MECO	1,44	2,361	2,395	2,120	86,1	95,9	97,3	4,1	14,3	71,3	4,5	1,1	28,6	3,2	866,0	93,4
2172-2022	11/8/2022	MECO	1,43	2,363	2,393	71,857	2916,3	95,9	97,1	4,1	14,2	71,0	4,4	1,2	18,1	3,4		
2188-2022	12/8/2022	MECO	1,34	2,359	2,382	2,139	87,0	96,0	96,9	4,0	14,3	71,9	4,5	1,2				
2195-2022	13/8/2022	Km 49+Colono	0,70	2,377	2,398	2,154	86,7	95,7	96,5	4,3	14,7	70,4	4,5	1,2				
2218-2022	16/8/2022	Km 49+Colono	0,78	2,386	2,421	2,150	86,6	96,1	97,5	3,9	14,5	73,4	4,6	1,2				
2224-2022	17/8/2022	Km 49+Colono	0,82	2,377	2,397	2,150	86,3	95,4	96,2	4,6	14,7	68,6	4,4	1,2				
2272-2022	19/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,20	2,346	2,370	2,111	86,2	95,8	96,8	4,2	14,6	71,1	4,6	1,2				
2273-2022	20/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,36	2,346	2,395	2,086	85,0	95,6	97,6	4,4	14,6	69,9	4,5	1,2				
2274-2022	22/8/2022	R2- Planta CHEC k115	1,34	2,343	2,373	2,138	86,9	95,2	96,5	4,8	14,6	67,4	4,3	1,2				
2313-2022	27/8/2022	MECO	1,41	2,363	2,390	2,125	86,3	95,9	97,0	4,1	14,2	71,3	4,4	1,3	18,1	3,4		
2324-2022	28/8/2022	Km 49+Colono	0,77	2,376	2,403	2,131	85,8	95,6	96,7	4,4	14,8	70,4	4,5	1,1				
2326-2022	28/8/2022	MECO	1,39	2,361	2,390	2,121	86,2	96,0	97,2	4,0	14,3	71,8	4,5	1,2				

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.
2108-2022	4/8/2022	MAC-12.5mm (Marshall, R2) Bache de Prueba	N/A	Km 115	1	148	13:50	100	100	96	77	48	35	26	18	12	7	4,9	2,596	5,61	2,440
2133-2022	7/8/2022	MAC-12.5mm (Marshall, R2) Bache de Prueba2	N/A	Km 115	1	151	14:30	100	100	97	76	46	33	22	15	11	7	4,8	2,596	5,71	2,447
2152-2022	9/8/2022	130+820 - 130+893	lzq	Km 115	1	149	00:30	100	100	95	75	45	34	24	17	12	7	4,9	2,596	5,62	2,448
2201-2022	13/8/2022	130+882 - 131+280	lzq	Km 115	2	149	07:30	100	100	94	74	45	34	24	17	10	7	5,4	2,596	5,66	2,459
2203-2022	14/8/2022	131+280 - 131+925	lzq	Km 115	1	150	08:30	100	100	95	77	48	34	21	15	10	7	5,3	2,596	5,78	2,452
2222-2022	16/8/2022	131+920 - 132+120	lzq	Km 115	2	149	07:30	100	100	97	76	44	34	24	17	12	7	5,2	2,596	5,62	2,461
2294-2022	23/8/2022	132+665 + 132+845	lzq	Km 115	2	148	11:00	100	100	98	77	45	33	23	16	12	8	5,3	2,596	5,59	2,468
2295-2022	24/8/2022	132+383 - 132+670	lzq	Km 115	2	149	07:20	100	100	97	78	47	35	25	17	12	8	5,5	2,596	5,79	2,456
2327-2022	28/8/2022	131+700 - 132+350	Der	Km 115	2	149	08:25	100	100	95	77	47	33	23	15	10	7	5,1	2,596	5,81	2,457
2336-2022	29/8/2022	131+470 - 131+700	Der	Km 115	2	149	07:40	100	100	95	77	45	33	23	15	12	8	5,4	2,596	5,85	2,453
2366-2022	31/8/2022	132+110 - 132+383	lzq	Km 115	2	148	07:40	100	100	97	77	46	34	24	16	10	7	5,1	2,596	5,73	2,453
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						
2108-2022	4/8/2022	Km 115	2,440	0,90	2,319	95,0	5,0	15,7	68,4	4,8	1,0										
2133-2022	7/8/2022	Km 115	2,447	1,09	2,350	96,0	4,0	14,6	72,9	4,7	1,0										
2152-2022	9/8/2022	Km 115	2,448	1,05	2,330	95,2	4,8	15,3	68,5	4,6	1,1			843,0	94,3						
2201-2022	13/8/2022	Km 115	2,459	1,27	2,345	95,4	4,6	14,8	68,6	4,5	1,2										
2203-2022	14/8/2022	Km 115	2,452	1,23	2,346	95,7	4,3	14,8	70,9	4,6	1,2										
2222-2022	16/8/2022	Km 115	2,461	1,28	2,346	95,3	4,7	14,7	68,2	4,4	1,2										
2294-2022	23/8/2022	Km 115	2,468	1,39	2,350	95,2	4,8	14,5	67,1	4,3	1,2	24,2	3,4								
2295-2022	24/8/2022	Km 115	2,456	1,30	2,352	95,8	4,2	14,6	71,1	4,6	1,2										
2327-2022	28/8/2022	Km 115	2,457	1,34	2,361	96,1	3,9	14,3	72,7	4,6	1,1										
2336-2022	29/8/2022	Km 115	2,453	1,29	2,353	95,9	4,1	14,7	72,2	4,6	1,2										
2366-2022	31/8/2022	Km 115	2,453	1,21	2,351	95,8	4,2	14,6	71,6	4,6	1,1										

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

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).
2031-2022	23-jul-22	1	141+160	141+260	141+215	Der	0,8 NJ	0,7	4,0	96,0	6,5	12,0	Cumplen compactación y
2032-2022	8-jul-22	1	141+260	141+300	141+283	Der	7,0 NJ	1,5	5,3	94,7	6,5	12,0	Cumplen compactación y
2058-2022	29-jul-22	1	106+027	106+091	106+065	Der	2,1 NJ	1,5	6,9	93,1	6,0	13,5	Cumplen compactación y
2058-2022	29-jul-22	2	105+477	105+640	105+554	Der	6,8 NJ	1,3	5,8	94,2	5,8	12,0	espesor.
2060-2022	30-jul-22	1	146+350	146+965	146+621	Izq	0,3 NJ	1,0	5,7	94,3	5,5	11,5	Cumplen compactación y
2060-2022	30-jul-22	2	146+350	146+965	146+781	Izq	1,0 NJ	1,5	5,6	94,4	5,0	12,0	espesor. Adherencia Buena
2067-2022	30-jul-22	1	91+380	91+465	91+389	Izq	2,3 NJ	1,2	5,4	94,6	6,8	14,3	Cumplen compactación y
2068-2022	31-jul-22	1	91+465	92+080	91+960	Izq	2,3 NJ	1,1	5,8	94,2	5,3	14,3	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2068-2022	31-jul-22	2	91+465	92+080	91+636	Izq	0,2 NJ	0,6	6,4	93,6	5,7	13,0	
2068-2022	31-jul-22	3	91+465	92+080	91+572	Izq	7,4 NJ	1,2	5,9	94,1	6,8	14,0	
2068-2022	31-jul-22	4	91+465	92+080	91+570	Izq	7,4 NJ	0,8	6,1	93,9	6,8	14,5	
2068-2022	31-jul-22	5	91+465	92+080	91+505	Izq	2,7 NJ	1,0	4,9	95,1	6,5	14,5	
2068-2022	31-jul-22	6	91+465	92+080	91+502	Izq	5,7 NJ	0,6	5,2	94,8	6,5	14,7	
2068-2022	31-jul-22	7	91+465	92+080	91+476	Izq	7,5 NJ	1,0	5,3	94,7	8,0	16,5	
2079-2022	1-ago-22	1	92+080	92+870	92+084	Izq	0,6 NJ	1,2	5,6	94,4	5,0	11,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2079-2022	1-ago-22	2	92+080	92+870	92+103	Izq	1,8 NJ	0,9	5,7	94,3	6,0	13,0	
2079-2022	1-ago-22	3	92+080	92+870	92+164	Izq	7,2 NJ	1,9	5,5	94,5	5,0	12,2	
2079-2022	1-ago-22	4	92+080	92+870	92+236	Izq	9,2 NJ	1,6	5,8	94,2	6,2	15,5	
2079-2022	1-ago-22	5	92+080	92+870	92+252	Izq	3,6 NJ	0,7	5,4	94,6	6,0	13,5	
2079-2022	1-ago-22	6	92+080	92+870	92+286	Izq	3,8 NJ	0,6	5,3	94,7	7,3	15,0	
2085-2022	30-jul-22	1	116+748	116+995	116+983	Izq	3,1 NJ	0,8	5,3	94,7	6,0	12,7	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2085-2022	30-jul-22	2	116+748	116+995	116+922	Izq	9,2 NJ	0,5	4,4	95,6	5,5	12,0	
2085-2022	30-jul-22	3	116+748	116+995	116+869	Izq	6,8 NJ	0,4	3,4	96,6	5,8	12,5	
2091-2022	2-ago-22	1	92+870	93+480	93+025	Izq	6,3 NJ	1,4	5,7	94,3	5,0	11,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2091-2022	2-ago-22	2	92+870	93+480	93+064	Izq	3,1 NJ	0,9	6,5	93,5	6,5	13,0	
2091-2022	2-ago-22	3	92+870	93+480	93+098	Izq	7,8 NJ	1,4	5,1	94,9	6,0	12,0	
2091-2022	2-ago-22	4	92+870	93+480	93+128	Izq	1,5 NJ	1,0	6,3	93,7	6,5	12,0	
2091-2022	2-ago-22	5	92+870	93+480	93+207	Izq	4,4 NJ	0,7	6,2	93,8	5,5	12,0	
2091-2022	2-ago-22	6	92+870	93+480	93+244	Izq	7,7 NJ	0,6	6,8	93,2	6,0	14,0	
2091-2022	2-ago-22	7	92+870	93+480	93+440	Izq	5,4 NJ	1,2	6,7	93,3	6,5	14,0	
2105-2022	27-jul-22	1	115+640	116+160	115+678	Izq	5,5 NJ	0,5	5,0	95,0	6,0	10,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2105-2022	27-jul-22	2	115+640	116+160	115+681	Izq	7,3 NJ	0,4	4,6	95,4	6,0	14,0	
2105-2022	27-jul-22	3	115+640	116+160	115+707	Izq	1,8 NJ	0,4	5,2	94,8	5,5	15,4	
2105-2022	27-jul-22	4	115+640	116+160	115+731	Izq	0,2 NJ	1,2	5,4	94,6	5,5	14,0	
2105-2022	27-jul-22	5	115+640	116+160	115+777	Izq	7,0 NJ	0,3	3,8	96,2	5,5	15,0	
2105-2022	27-jul-22	6	115+640	116+160	115+905	Izq	3,0 NJ	0,5	4,3	95,7	5,0	14,0	

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	Vacíos, %	Compactación, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Cumplimiento compactación (92%-97% GETM) espesor (min. 5cm / total 11cm).
2106-2022	2-ago-22	1	116+160	116+470	116+335	Izq	2,8 NJ	0,4	4,9	95,1	5,5	15,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2106-2022	2-ago-22	2	116+160	116+470	116+341	Izq	6,8 NJ	0,9	5,2	94,8	5,5	15,0	
2106-2022	2-ago-22	3	116+160	116+470	116+446	Izq	7,5 NJ	0,5	5,4	94,6	5,5	15,5	
2106-2022	2-ago-22	4	116+160	116+470	116+459	Izq	2,1 NJ	0,9	5,7	94,3	5,5	14,0	
2116-2022	3-ago-22	1	93+480	93+606	93+500	Izq	3,6 NJ	0,7	6,0	94,0	6,4	13,0	Cumplen compactación y espesor.
2116-2022	3-ago-22	2	93+480	93+606	93+576	Izq	7,8 NJ	1,7	5,8	94,2	6,5	14,0	
2119-2022	4-ago-22	1	130+450	torno Lim	130+450	Der	1,5 NJ	0,9	4,3	95,7	7,5	19,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2119-2022	4-ago-22	2	130+450	torno Lim	130+430	Der	1,2 NJ	0,7	3,9	96,1	5,5	15,0	
2119-2022	4-ago-22	3	130+450	torno Lim	130+470	Der	3,0 NJ	0,7	4,8	95,2	6,5	14,0	
2131-2022	4-ago-22	1	57+680	57+820	57+728	Izq	3,4 NJ	1,0	6,1	93,9	7,5	21,5	Cumplen compactación y espesor.
2131-2022	4-ago-22	2	57+680	57+820	57+803	Izq	2,7 NJ	1,1	6,7	93,3	6,5	19,5	
2132-2022	5-ago-22	1	57+730	58+675	57+985	Izq	1,7 NJ	0,7	4,3	95,7	7,2	20,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2132-2022	5-ago-22	2	57+730	58+675	57+944	Izq	1,4 NJ	0,6	4,5	95,5	6,8	18,3	
2132-2022	5-ago-22	3	57+730	58+675	57+822	Izq	3,0 NJ	1,0	6,0	94,0	6,5	13,2	
2135-2022	6-ago-22	1	58+075	58+180	58+119	Izq	4,4 NJ	0,9	6,3	93,7	6,5	18,7	Cumplen compactación y espesor.
2135-2022	6-ago-22	2	58+075	58+180	58+078	Izq	1,9 NJ	0,7	4,7	95,3	6,9	18,9	
2147-2022	8-ago-22	1	49+990	50+500	50+051	Der	3,2 NJ	0,9	4,7	95,3	7,8	14,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2147-2022	8-ago-22	2	49+990	50+500	50+068	Der	4,4 NJ	0,9	4,6	95,4	8,0	15,5	
2147-2022	8-ago-22	3	49+990	50+500	50+334	Der	2,5 NJ	1,5	5,3	94,7	5,9	16,6	
2147-2022	8-ago-22	4	49+990	50+500	50+360	Der	3,8 NJ	1,3	5,5	94,5	6,2	18,0	
2147-2022	8-ago-22	5	49+990	50+500	50+436	Der	1,9 NJ	1,1	5,0	95,0	6,0	13,5	
2160-2022	9-ago-22	1	49+299	49+990	49+972	Der	0,4 NJ	0,6	5,8	94,2	6,2	13,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2160-2022	9-ago-22	2	49+299	49+990	49+972	Der	5,2 NJ	1,0	4,3	95,7	6,7	14,2	
2160-2022	9-ago-22	3	49+299	49+990	49+963	Der	4,8 NJ	0,7	4,3	95,7	6,8	15,2	
2160-2022	9-ago-22	4	49+299	49+990	49+540	Der	3,2 NJ	0,4	6,0	94,0	6,0	14,0	
2160-2022	9-ago-22	5	49+299	49+990	49+517	Der	5,5 NJ	0,9	5,2	94,8	5,4	13,5	
2160-2022	9-ago-22	6	49+299	49+990	49+413	Der	2,1 NJ	1,1	5,3	94,7	5,6	15,0	
2160-2022	9-ago-22	7	49+299	49+990	49+402	Der	3,1 NJ	0,6	5,0	95,0	5,5	16,0	
2164-2022	9-ago-22	1	130+820	130+893	130+857	Izq	0,8 NJ	0,9	4,3	95,7	9,0	NA	Paño Prueba, calle marginal. Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2164-2022	9-ago-22	2	130+820	130+893	130+828	Izq	NJ	0,5	2,3	97,7	9,0	NA	
2164-2022	9-ago-22	3	130+820	130+893	130+845	Izq	NJ	0,7	5,0	95,0	9,0	NA	
2164-2022	9-ago-22	4	130+820	130+893	130+870	Izq	NJ	0,6	3,8	96,2	8,5	NA	
2164-2022	9-ago-22	5	130+820	130+893	130+887	Izq	NJ	0,6	4,1	95,9	8,0	NA	
2173-2022	10-ago-22	1	101+785	102+210	102+007	Der	5,5 NJ	1,1	6,0	94,0	5,5	13,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2173-2022	10-ago-22	2	101+785	102+210	102+035	Der	6,0 NJ	1,2	5,0	95,0	6,0	12,5	
2173-2022	10-ago-22	3	101+785	102+210	102+078	Der	11,3 NJ	1,4	5,6	94,4	5,0	11,0	
2173-2022	10-ago-22	4	101+785	102+210	102+178	Der	2,0 NJ	1,7	5,8	94,2	5,5	12,0	

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 (continúa)

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).
2184-2022	11-ago-22	1	102+980	103+145	103+020	Der	6,6 NJ	1,5	5,5	94,5	6,0	13,0	Cumplen compactación y espesor.
2184-2022	11-ago-22	2	102+980	103+247	103+232	Der	1,3 NJ	1,6	5,0	95,0	5,6	12,0	
2186-2022	11-ago-22	1	82+940	83+390	83+084	Der	4,6 NJ	1,4	6,1	93,9	6,5	12,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2186-2022	11-ago-22	2	82+940	83+390	83+123	Der	7,2 NJ	1,1	5,1	94,9	6,5	13,0	
2186-2022	11-ago-22	3	82+940	83+390	83+127	Der	3,0 NJ	1,5	6,4	93,6	6,0	11,0	
2186-2022	11-ago-22	4	82+940	83+390	83+166	Der	8,0 NJ	1,0	4,2	95,8	7,3	15,0	
2186-2022	11-ago-22	5	82+940	83+390	83+343	Der	8,4 NJ	1,5	6,0	94,0	7,5	16,0	
2186-2022	11-ago-22	6	82+940	83+390	83+060	Der	2,0 NJ	0,6	4,1	95,9	6,8	-	
2196-2022	12-ago-22	1	102+210	102+410	102+302	Der	9,0 NJ	2,0	7,2	92,8	5,5	12,0	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2196-2022	12-ago-22	2	103+340	103+420	103+373	Der	10,0 NJ	1,8	7,3	92,7	5,3	12,0	
2196-2022	12-ago-22	3	103+550	103+750	103+662	Der	8,8 NJ	1,7	7,6	92,4	5,5	12,0	Calle Marginal. Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2207-2022	13-ago-22	1	130+882	131+280	131+074	Izq	2,1 NJ	0,6	3,3	96,7	8,5	NA	
2207-2022	13-ago-22	2	130+882	131+280	131+194	Izq	0,6 NJ	0,7	4,7	95,3	8,5	NA	
2207-2022	13-ago-22	3	130+882	131+280	131+219	Izq	2,0 NJ	0,7	5,3	94,7	8,4	NA	
2207-2022	13-ago-22	4	130+882	131+280	131+263	Izq	1,1 NJ	0,5	3,9	96,1	9,5	NA	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2213-2022	13-ago-22	1	83+720	84+700	84+383	Izq	3,4 NJ	1,8	5,8	94,2	6,5	13,7	
2213-2022	13-ago-22	2	83+720	84+700	84+265	Izq	1,0 NJ	0,6	6,2	93,8	6,7	-	
2213-2022	13-ago-22	3	83+720	84+700	84+239	Izq	6,5 NJ	1,1	5,7	94,3	6,0	-	
2213-2022	13-ago-22	4	83+720	84+700	84+170	Izq	1,8 NJ	1,7	5,8	94,2	6,3	13,0	
2213-2022	13-ago-22	5	83+720	84+700	84+137	Izq	8,0 NJ	0,7	6,3	93,7	6,0	13,0	
2213-2022	13-ago-22	6	83+720	84+700	84+120	Izq	4,7 NJ	1,0	5,9	94,1	6,0	13,5	
2213-2022	13-ago-22	7	83+720	84+700	84+078	Izq	0,1 NJ	0,7	6,4	93,6	6,2	13,0	
2213-2022	13-ago-22	8	83+720	84+700	83+932	Izq	2,2 NJ	0,9	5,2	94,8	6,4	12,5	
2213-2022	13-ago-22	9	83+720	84+700	83+875	Izq	1,3 NJ	1,0	5,2	94,8	5,5	12,0	
2213-2022	13-ago-22	10	83+720	84+700	83+872	Izq	7,2 NJ	1,0	5,8	94,2	6,0	12,0	
2221-2022	14-ago-22	1	131+280	131+925	131+468	Izq	3,5 NJ	0,4	3,6	96,4	10,0	NA	Calle Marginal. Cumplen compactación y espesor (min. 5cm). Adherencia Buena en nucleos.
2221-2022	14-ago-22	2	131+280	131+925	131+490	Izq	0,4 NJ	0,7	4,7	95,3	8,5	NA	
2221-2022	14-ago-22	3	131+280	131+925	131+601	Izq	1,4 NJ	0,8	4,4	95,6	8,0	NA	
2221-2022	14-ago-22	4	131+280	131+925	131+620	Izq	2,2 NJ	0,6	4,4	95,6	9,0	NA	
2221-2022	14-ago-22	5	131+280	131+925	131+637	Izq	1,1 NJ	0,5	3,7	96,3	8,0	NA	
2221-2022	14-ago-22	6	131+280	131+925	131+882	Izq	1,1 NJ	0,7	4,8	95,2	9,0	NA	
2221-2022	14-ago-22	7	131+280	131+925	131+902	Izq	2,9 NJ	0,8	5,3	94,7	8,5	NA	
2231-2022	16-ago-22	1	131+920	132+110	132+053	Izq	2,8 NJ	0,7	5,4	94,6	7,5	NA	Calle Marginal. Cumplen compact. Y espesor (min. 5cm).
2231-2022	16-ago-22	2	131+920	132+110	132+099	Izq	1,3 NJ	0,4	3,5	96,5	9,0	NA	

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).
2239-2022	17-ago-22	1	84+582	85+300	85+284	Der	5,3 NJ	0,9	6,1	93,9	5,8	13,0	Cumplen compactación y cumplen con el espesor (min. 5cm). Adherencia Buena en nucleos.
2239-2022	17-ago-22	2	84+582	85+300	85+227	Der	3,4 NJ	1,0	5,9	94,1	5,8	12,0	
2239-2022	17-ago-22	3	84+582	85+300	85+037	Der	2,3 NJ	1,1	5,7	94,3	6,5	13,0	
2239-2022	17-ago-22	4	84+582	85+300	84+957	Der	5,2 NJ	1,4	6,8	93,2	7,1	15,0	
2239-2022	17-ago-22	5	84+582	85+300	84+858	Der	2,4 NJ	0,9	5,5	94,5	7,0	15,5	
2239-2022	17-ago-22	6	84+582	85+300	84+749	Der	6,0 NJ	1,0	5,9	94,1	7,0	14,0	
2239-2022	17-ago-22	7	84+582	85+300	84+585	Der	7,5 NJ	0,7	6,2	93,8	6,5	13,0	
2267-2022	19-ago-22	1	116+480	116+750	116+645	Izq	7,1 NJ	0,8	3,9	96,1	6,0	15,5	Cumplen compactación y espesor. Adherencia Buena en nucleos.
2267-2022	19-ago-22	2	116+480	116+750	116+491	Izq	6,0 NJ	0,7	4,7	95,3	6,5	14,0	
2267-2022	19-ago-22	3	116+480	116+750	116+535	Izq	5,0 NJ	0,6	4,1	95,9	6,2	13,5	
2268-2022	20-ago-22	1	126+012	126+100	126+072	Izq	9,1 NJ	1,0	4,5	95,5	4,5	12,0	Cumple compactación.
2275-2022	22-ago-22	1	120+040	120+520	120+128	Izq	9,3 NJ	1,2	7,0	93,0	6,0	17,0	Cumplen compactación y cumplen espesor. Adherencia buena en nucleos.
2275-2022	22-ago-22	2	120+040	120+520	120+202	Izq	8,5 NJ	1,1	5,5	94,5	6,0	15,5	
2275-2022	22-ago-22	3	120+040	120+520	120+345	Izq	2,6 NJ	1,0	5,7	94,3	5,5	15,0	
2275-2022	22-ago-22	4	120+040	120+520	120+455	Izq	3,9 NJ	0,8	5,0	95,0	6,0	16,0	
2275-2022	22-ago-22	5	120+040	120+520	120+513	Izq	9,6 NJ	0,5	5,8	94,2	5,0	16,0	
2293-2022	23-ago-22	1	132+665	132+845	132+728	Izq	2,5 NJ	0,8	5,2	94,8	6,0	N/A	Calle marginal. Cumplen compact y espesor (min. 5cm). Adherencia Buena
2293-2022	23-ago-22	2	132+665	132+845	132+837	Izq	2,6 NJ	1,1	5,6	94,4	5,0	N/A	
2303-2022	24-ago-22	1	132+383	132+670	132+451	Izq	2,9 NJ	0,8	4,4	95,6	11,0	N/A	Calle marginal. Cumplen compactación y espesor (min. 5cm). Adherencia Buena
2303-2022	24-ago-22	2	132+383	132+670	132+485	Izq	2,9 NJ	1,0	4,6	95,4	9,0	N/A	
2303-2022	24-ago-22	3	132+383	132+670	132+579	Izq	3,2 NJ	1,0	5,1	94,9	8,0	N/A	
2338-2022	27-ago-22	1	132+480	132+875	132+873	Izq	3,9 NJ	0,4	4,2	95,8	10,5	N/A	Calle marginal. Cumple compact.
2339-2022	28-ago-22	1	131+700	132+350	131+726	Izq	3,3 NJ	1,3	4,9	95,1	3,0	N/A	Calle marginal. Cumplen compactación, cumplen con el espesor (min. 5cm). Adherencia Buena en nucleos.
2339-2022	28-ago-22	2	131+700	132+350	131+805	Izq	2,8 NJ	0,9	5,1	94,9	5,0	N/A	
2339-2022	28-ago-22	3	131+700	132+350	131+857	Izq	2,8 NJ	1,1	6,0	94,0	5,5	N/A	
2339-2022	28-ago-22	4	131+700	132+350	131+920	Izq	1,0 NJ	0,4	4,0	96,0	6,5	N/A	
2339-2022	28-ago-22	5	131+700	132+350	131+967	Izq	2,2 NJ	0,5	4,8	95,2	6,5	N/A	
2339-2022	28-ago-22	6	131+700	132+350	132+003	Izq	2,3 NJ	0,4	4,1	95,9	7,5	N/A	
2339-2022	28-ago-22	7	131+700	132+350	132+343	Izq	1,5 NJ	0,5	4,4	95,6	7,0	N/A	
2340-2022	28-ago-22	1	152+190	152+596	152+436	Izq	0,8 NJ	0,6	3,3	96,7	5,5	11,5	Cumplen compactación, cumplen con el espesor. Adherencia Buena
2340-2022	28-ago-22	2	152+190	152+596	152+542	Izq	2,8 NJ	0,8	5,2	94,8	6,0	12,0	
2340-2022	28-ago-22	3	148+697	148+790	148+730	Izq	1,0 NJ	0,6	4,2	95,8	5,0	11,0	
2350-2022	29-ago-22	1	131+470	131+700	131+525	Der	1,3 NJ	1,4	3,5	96,5	7,5	N/A	Calle marginal. Cumplen compactación, cumplen con el espesor (min. 5cm).
2350-2022	29-ago-22	2	131+470	131+700	131+630	Der	1,3 NJ	0,9	3,7	96,3	7,0	N/A	
2350-2022	29-ago-22	3	131+470	131+700	131+653	Der	3,7 NJ	0,7	3,2	96,8	7,0	N/A	
2373-2022	31-ago-22	1	132+110	132+383	132+121	Izq	3,8 NJ	0,5	3,9	96,1	9,5	N/A	Calle marginal. Cumplen compactación, cumplen con espesor (min. 5cm).
2373-2022	31-ago-22	2	132+110	132+383	132+191	Izq	1,6 NJ	0,4	4,1	95,9	9,5	N/A	
2373-2022	31-ago-22	3	132+110	132+383	132+292	Izq	3,2 NJ	0,4	4,4	95,6	9,0	N/A	

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 145 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 5,2% correspondiente a 94,8% de compactación (especificado 92%-97%). Un núcleo de calle marginal CHEC-Rama2 k130+828 Izq. excede compactación máxima (97,7%). Demás núcleos cumplen rango de compactación.

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

Seguimiento No Conformidades en núcleos de MAC12,5mm

Se analizaron un total de 6 núcleos para seguimiento de No Conformidades en MAC12,5mm para delimitar áreas a rectificar.

A continuación, se resumen los resultados de núcleos de NC-557 en MAC12,5:

Núcleos para Seguimiento de No Conformidades

Lab. No	Prod. Fecha	No. Núcleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Comentarios
2029-2022	19-jul-22	1	144+465	144+960	144+531	Der	3,7 NJ	0,7	3,2	96,8	5,5	12,0	NC-588, Cumplen compactación (92%-97% GETM),
2029-2022	19-jul-22	2	144+465	144+960	144+521	Der	3,7 NJ	1,3	5,6	94,4	5,5	12,5	
2057-2022	21-jul-22	1	102+210	102+395	102+284	Izq	3,7 NJ	1,6	4,8	95,2	5,8	13,0	NC-589 Cumplen compactación (92%-97% GETM),
2057-2022	21-jul-22	2	102+210	102+395	102+304	Izq	3,7 NJ	1,7	4,4	95,6	5,6	12,5	
2092-2022	21-jul-22	1	103+296	103+336	103+308	Der	2,5 NJ	1,3	5,1	94,9	5,4	12,0	NC-597, cumplen compactación (92%-97% GETM),
2092-2022	21-jul-22	2	103+296	103+336	103+328	Der	2,5 NJ	1,0	4,1	95,9	5,5	12,4	

d) Chequeos de compactación:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de bases, préstamos y rellenos. De 115 ensayos, en general los resultados cumplen razonablemente con los requerimientos.

La base granular promedia 97,9% y desviación estándar de 0,7%, la base estabilizada promedia 98,5% y desviación estándar de 0,7%, mientras para préstamos y rellenos el promedio es 97,4% con desviación estándar de 1,2%.

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

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº Capa	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %				Comp. Prom.%
		Desde	Hasta						1	2	3	4	
Préstamo Selecto													
2199-2022	13/8/2022	Retorno V13	-	Der	1	4	Tajo Cundo	2290	95,3	98,0	96,3	97,4	96,8
2204-2022	14/8/2022	146+650	146+720	lzq	1	1	Tajo Cundo	2290	98,4				98,4
2335-2022	29/8/2022	59+820	59+940	lzq	1	1	Km 49	2243	97,3				97,3
2348-2022	30/8/2022	52+698	52+725	-	-	1	Km 49	2243	95,9				95,9
2351-2022	30/8/2022	146+560	146+800	lzq	1	2	Tajo Cundo	2290	97,3	98,0			97,7
2356-2022	31/8/2022	101+030	101+220	lzq	1	2	Tajo Cundo	2317	97,9	98,3			98,1
2365-2022	31/8/2022	152+900	153+000	lzq	8	1	Recuperado	2236	96,2				96,2
Relleno lateral gaviones, Compactación Mín. 95% Proctor Modificado													
2352-2022	30/8/2022	152+900	153+000	lzq	1	1	Recuperado	2236	99,9				99,9

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	4	5	
Base Estabilizada con cemento, Compactación Mín. 97% Proctor Modificado													
2071-2022	1/8/2022	146+280	146+180	I	1	Pacuare	2280	97,6					97,6
2153-2022	9/8/2022	145+580	145+680	I	1	Pacuare	2280	98,9					98,9
2154-2022	9/8/2022	144+465	144+620	I	2	Existente	2294	99,9	98,7				99,3
2177-2022	11/8/2022	151+870	151+970	I	1	Madre de Dios	2237	100,0					100,0
2193-2022	12/8/2022	144+660	144+780	-	2	Madre de Dios	2237	98,4	98,7				98,6
2198-2022	13/8/2022	145+580	145+680	I	1	Pacuare	2280	99,2					99,2
2209-2022	15/8/2022	151+710	151+780	I	1	Madre de Dios	2237	99,3					99,3
2217-2022	16/8/2022	99+500	99+253	I	3	Colono	2347	98,2	97,4	98,6			98,1
2223-2022	16/8/2022	151+980	152+080	I	1	Pacuare	2280	97,2					97,2
2227-2022	17/8/2022	98+940	99+253	I	4	Colono	2347	99,1	99,8	98,7	97,9		98,9
2228-2022	17/8/2022	100+000	100+130	I	2	Pacuare	2276	98,0	97,9				98,0
2242-2022	18/8/2022	102+510	102+650	D	2	Madre de Dios	2237	97,6	98,3				98,0
2249-2022	18/8/2022	98+540	98+940	I	4	Colono	2347	99,7	98,9	99,1	98,3		99,0
2254-2022	19/8/2022	98+180	98+525	I	4	Colono	2347	98,3	99,1	97,8	98,5		98,4
2260-2022	20/8/2022	97+675	98+180	I	5	Colono	2347	98,1	99,3	98,6	97,6	98,7	98,5
2265-2022	21/8/2022	97+240	97+675	I	4	Colono	2347	97,9	99,1	98,0	98,3		98,3
2271-2022	22/8/2022	93+890	94+007	I	2	Colono	2347	98,7	99,0				98,9
2289-2022	24/8/2022	100+130	100+260	I	2	Pacuare	2280	98,3	97,3				97,8
2297-2022	24/8/2022	59+960	60+110	I	3	Colono	2347	98,2	99,1	98,7			98,7
2301-2022	25/8/2022	100+240	100+360	I	2	Pacuare	2280	99,1	98,7				98,9
2302-2022	25/8/2022	60+110	60+595	I	4	Colono	2347	98,3	99,1	97,9	98,5		98,5
2321-2022	28/8/2022	100+510	100+570	I	1	Pacuare	2276	97,7					97,7
2328-2022	29/8/2022	100+630	100+690	I	1	Pacuare	2280	97,7					97,7
2331-2022	29/8/2022	100+570	100+630	I	1	Pacuare	2280	98,7					98,7
2331-2022	29/8/2022	100+570	100+630	I	1	Pacuare	2280	98,7					98,7
2343-2022	30/8/2022	100+690	100+810	I	2	Pacuare	2280	98,7	98,1				98,4
2355-2022	31/8/2022	100+870	100+930	I	1	Pacuare	2280	98,5					98,5
2359-2022	31/8/2022	100+930	100+990	I	1	Pacuare	2280	97,5					97,5

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	
2166-2022	10/8/2022	144+660	144+785	D	2	Existente	2294	97	97,2					97,1
2174-2022	11/8/2022	100+370	100+570	I	2	Existente	2276	97,0	97,4					97,2
2235-2022	18/8/2022	60+320	60+700	I	4	Existente	2332	97,1	97,9	98,9	98,1			98,0
2236-2022	18/8/2022	59+950	60+100	I	2	Colono	2332	97,3	97,6					97,5
2241-2022	18/8/2022	102+410	102+510	D	1	Madre de Dios	2237	98,3						98,3
2259-2022	20/8/2022	60+100	60+320	I	2	Colono	2332	98,7	97,5					98,1
2287-2022	24/8/2022	61+700	61+920	I	2	Existente	2284	97,1	97,5					97,3
2288-2022	24/8/2022	61+700	61+920	I	3	Colono	2332	97,7	98,1	98,3				98,0
2314-2022	26/8/2022	143+850	144+080	-	3	Existente	2303	99,8	98,0	99,1				99,0
2315-2022	26/8/2022	146+360	146+960	D	6	Existente	2301	97,7	97,6	97,7	98,6	98,2	98,1	98,0
2364-2022	31/8/2022	144+040	144+180	D	2	Existente	2303	97,8	98,8					98,3

- 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 Compresión a 7 días, MPa	
		Desde	Hasta			Promedio (3,0 – 5,5)	Cumple / No Cumple
2070-2022	1/8/2022	146+080	146+180	Izq	R3	6,5	NC
2081-2022	2/8/2022	145+980	145+880	Izq	R3	5,9	NC
2097-2022	3/8/2022	145+880	145+980	Izq	R3	6,4	NC
2102-2022	4/8/2022	145+780	145+880	Izq	R3	7,2	NC
2155-2022	9/8/2022	145+580	145+680	Izq	R3	8,9	NC

2175-2022	11/8/2022	151+870	151+970	Izq	R3	6,6	NC
2192-2022	12/8/2022	144+660	144+780	Der	R3	4,0	C
2197-2022	13/8/2022	145+580	145+680	Izq	R3	7,9	NC
2206-2022	14/8/2022	145+580	145+490	Izq	R3	7,8	NC
2210-2022	15/8/2022	151+710	151+780	Izq	R3	10,3	NC
2216-2022	16/8/2022	99+500	99+253	Izq	R1	4,8	C
2220-2022	16/8/2022	151+980	152+090	Izq	R3	9,3	NC
2226-2022	17/8/2022	98+940	99+253	Izq	R1	4,8	C
2234-2022	18/8/2022	102+460	102+510	Der	R1	5,1	C
2240-2022	18/8/2022	98+540	98+940	Izq	R1	5,1	C
2251-2022	19/8/2022	98+525	98+180	Izq	R1	4,8	C
2256-2022	20/8/2022	98+180	97+675	Izq	R1	3,5	C
2262-2022	21/8/2022	97+675	97+240	Izq	R1	4,1	C
2269-2022	22/8/2022	93+890	94+007	Izq	R1	3,8	C
2285-2022	24/8/2022	59+970		Izq	R1	2,6	NC

Los resultados obtenidos en el periodo, de 20 producciones analizadas, promedian 6,0 MPa a 7 días, 10 de los 20 tramos exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados. Se encontró que en 59+970 Izq la resistencia obtenida 2.6 MPa es inferior al mínimo especificado (3 MPa), se informó al Contratista para su remoción.

- f) Toma de muestras representativas y ensayos del Concreto para estructuras.
En el presente periodo se realizaron trabajos de concreto para puentes (RN280kg/cm²) y drenaje transversal, concreto para cunetas y drenaje longitudinal (RN210 Y

RN225kg/cm²) concreto estructural para alcantarillas (RN245kg/cm²) y para vigas postensadas (RN400kg/cm²).

Las muestras de verificación se detallan a continuación:

No. Muestra	Estructura	Fecha de Moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
2080-2022	Paños de cierre sobre cuneta central tipo DS-C (V), Retorno V13, Km 152+025, Lado Centro	2/8/2022	250
2098-2022	PP 152+615, Lado Izq, Pilote #7, Pilote #8	3/8/2022	280
2103-2022	Viga V3-1, Puente #29, Rio Cuba	4/8/2022	400
2104-2022	PP 152+615, Lado Izq, Pilote #6	4/8/2022	280
2113-2022	Viga de asiento Bastión B1, PSV Km 83+601	4/8/2022	280
2123-2022	Sobre losa de Puente Rehabilitado sobre Rio Costa Rica	5/8/2022	400
2125-2022	Cordón y Caño, Km 84+489 a 84+519, Lado Izq	5/8/2022	245
2126-2022	Pilote P4, Paso peatonal, Km 84+200	5/8/2022	280
2129-2022	Viga asiento segunda Sección PSV, Km 95+212, Bastión B1	6/8/2022	280
2146-2022	Baranda Vehicular tipo, New Jersey, Km 101+201 a 101+227, Meco	9/8/2022	280
2156-2022	PP 152+615, Lado Izq, Pilote #2	9/8/2022	280
2161-2022	Cuneta tipo Ds©, Km 93+180 a 93+150, Lado Izq	10/8/2022	225
2162-2022	Viga V2-1, Puente Rio Cuba	10/8/2022	400
2163-2022	PP 152+615, Lado Der, Pilote #1	10/8/2022	280
2171-2022	Sobre losa puente rehabilitado Rio Blanco Vano 1	11/8/2022	400
2181-2022	Pilote #3, Pila #2, Puente #29 Rio Cuba, Lado Izq	11/8/2022	280

2182-2022	Pilote P2-3, Puente #29, Rio Cuba Lado Izq	11/8/2022	280
2183-2022	PP 152+615, Lado Der, Pilote #3	11/8/2022	280
2190-2022	PP 152+615, Lado Der, Pilote #4	12/8/2022	280
2191-2022	Muro y aletones, Bastión #1, Puente #30 Rio Rojo, Lado Izq	12/8/2022	280
2200-2022	PP 152+615, Lado Der Pilote #5	13/8/2022	280
2205-2022	Slots Drains y tapas U©-B	14/8/2022	250
2211-2022	Parapeto y Aletones Bastión #2, Rio Toro, Puente #31	15/8/2022	280
2232-2022	PP 150+720, Lado Der, Pilote #4	17/8/2022	280
2252-2022	Parapeto y Aletón, Bastión B1, Paso superior vehicular, Km 95+212	19/8/2022	280
2255-2022	Encepado de Bastión B2, PSV Km 83+601	20/8/2022	280
2257-2022	Baranda Vehicular lado Der, Vano 1, Puente Rehabilitado, Rio Blanco	20/8/2022	280
2263-2022	Pilote P-1, Paso peatonal, Km 84+197	21/8/2022	280
2281-2022	Viga tipo 1, Puente Rio Blanco #33, Planta MECP, Pacuare	23/8/2022	600
2282-2022	P1-1, Rio Hondo, Lado Izq, Puente #21	23/8/2022	280
2283-2022	P1-1, Rio Hondo, Lado Izq, Puente #21	23/8/2022	280
2290-2022	Cordón y Caño, Lado Izq, Km 143+642 a 143+720	24/8/2022	245
2299-2022	Parapeto y Aletones Bastión #2, del PSV Km 95+212	25/8/2022	280
2304-2022	Viga V3-3, Puente #29, Rio Cuba	25/8/2022	400

2311-2022	Pilote 3, Pila 1, Rio Hondo, Puente #21	26/8/2022	280
2316-2022	PP 150+720, Lado Der, Pilote #5	26/8/2022	280
2317-2022	PP 150+720, Lado Der, Pilote #6	26/8/2022	280
2318-2022	Parapeto y Aletones, Izq, Bastión #1, Puente #31, Rio Toro	27/8/2022	280
2319-2022	PP 150+720, Lado Der, Pilote #1	27/8/2022	280
2337-2022	Slot Drains (plantel)	29/8/2022	250
2349-2022	Cabezal P3, PP K123	30/8/2022	280
2360-2022	Viga #2, Puente #33, Blanco, Km 145+145	31/8/2022	600
2361-2022	Parapeto y Aletones Bastión #2, Puente #30, Rio Rojo, Lado Izq	31/8/2022	280
2362-2022	PP 150+720, Lado Izq, Pilote #8	31/8/2022	280
2363-2022	Pilote #2, Bastión #1, Puente #32, Rio Madre, Lado Izq	31/8/2022	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-2022-08, 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 26,6 °C. En cuanto al revenimiento, de un total de 45 muestras ninguna excede el máximo definido en el diseño respectivo.

En el mes de agosto 2022, para Concreto RN280, del total de 129 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 456 kg/cm² y a 7 días un promedio de 349 kg/cm², todos por encima del requerimiento mínimo. Para Concreto RN245 y RN225, del total de 18 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 404 kg/cm² y 462 kg/cm² respectivamente. Los resultados de resistencia de todas las muestras ensayadas cumplen requerimiento.

Concreto RN400 de Vigas postensadas, losas, juntas de expansión para puentes:
Las resistencias obtenidas en total de 12 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 544 kg/cm² a 28 días (136% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 451 kg/cm² (113% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días promedian 340 kg/cm² (85% de la RN solicitada a 28 días).

g) Muestreos y ensayos de resistencia al mortero.

En el mes de agosto se tomaron muestras de mortero en las estructuras indicadas en la tabla siguiente:

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
1991-2022	Completamiento de sobre losa puente peatonal, Km 62+488, tramo intermedio	24/7/2022	280
2250-2022	Puente peatonal, Km 72+975 mortero de pavimento en rampa, Lado Izq	19/8/2022	280
2266-2022	Mortero de pavimento, rampa Der, de Puente Peatonal, Km 72+975	22/8/2022	280
2290-2022	Cubos Mortero, Lado Izq, Km 116+740 a 116+750, Canal zampeado, Tipo DS-M	24/8/2022	140

Además, se realizaron ensayos de compresión de 2 muestras con promedio de 382 kg/cm² a 28 día, cumpliendo con la resistencia solicitada a 28 días RN280.

h) Ensayos de Capacidad del suelo (CBR in situ con Cono de penetración Dinámico)

Durante este periodo, se realizaron ensayos para determinar la capacidad soporte de la terracería existente (CBR in situ) con el Cono de Penetración Dinámico DCP en los tramos mostrados a continuación:

DCP TERRACERIA EXISTENTE			
Nº Lab.	Fecha	Estación	Resultado
2179-2022	11/8/2022	Km 151+770(151+780 a 151+710) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)

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 31 pilotes, de longitudes variables para un total de 456 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)	Bastión #2, pilote #3	CSL-0023-2022	21	No se detectó defecto
2	Puente Peatonal K84+197	Pilote #1	Inf. en proceso	10	No se detectó defecto
3		Pilote #3	CSL-0023-2022	10	Posibles defectos de 0,0m - 0,30m en todos los perfiles
4		Pilote #4	CSL-0024-2022	8	No se detectó defecto
5		Pilote #5	CSL-0023-2022	8	Posibles defectos de 0,0m - 0,45m en todos los perfiles
6		Pilote #6	CSL-0024-2022	8	No se detectó defecto
7		Puente Río Cuba (km 133+950,5 Izq)	Pila #2, pilote #1	Inf. en proceso	46
8	Pila #2, pilote #2		Inf. en proceso	46	Defectos de 1,55m a 2,05m
9	Pila #2, pilote #3		Inf. en proceso	46	No se detectó defecto
10	Pila #2, pilote #4		Inf. en proceso	46	Defectos de 25,80m a 26,50m
11	PUENTE PEATONAL K144+740	Pilote 1	CSL-0023-2022	12	La longitud medida (11,90m) es inferior a la longitud de diseño (12,0m).
12		Pilote 3	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 1,20m
13		Pilote 4	CSL-0023-2022	12	No se detectó defecto
14		Pilote 5	CSL-0023-2022	12	La longitud medida (11,90m) es inferior a la longitud de diseño (12,0m).
15		Pilote 6	CSL-0023-2022	12	No se detectó defecto
16		Pilote 7	CSL-0023-2022	12	No se detectó defecto
17		Pilote 8	CSL-0023-2022	12	No se detectó defecto
18		Pilote 9	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 0,55m
19		Pilote 10	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 0,55m
20		Pilote 11	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 1,15m
21		Pilote 12	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 0,70m
22		Pilote 13	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 0,55m
23		Pilote 14	Inf. en proceso	9	Defectos de 0,0m a 0,60m
24		Puente Peatonal km152+615	Pilote 1	Inf. en proceso	10
25	Pilote 2		Inf. en proceso	10	Informe en proceso
26	Pilote 3		Inf. en proceso	8	Informe en proceso
27	Pilote 4		Inf. en proceso	8	Informe en proceso
28	Pilote 5		Inf. en proceso	10	Informe en proceso
29	Pilote 6		Inf. en proceso	8	Informe en proceso
30	Pilote 7		Inf. en proceso	8	Informe en proceso
31	Pilote 8		Inf. en proceso	10	Informe en proceso

*Se analizan según longitud de diseño.

j) Ensayos Especiales

Se incluyen los siguientes ensayos a asfalto modificado y sin modificar, además de ensayos de desempeño a MAC19mm y MAC12.5mm para CHEC Rama1, realizados en laboratorios externos, según se detalla en la tabla siguiente:

Resumen de resultados ensayos especiales al asfalto y MAC

# Muestra - Ensayo	Método	Requerimiento	Resultado	Cumplimiento	No. Informe
MAC19 Rama 1 CHEC, Producción 30 de julio 2022. 93+250-93+606 Izq					
#2087-22 Ensayo de fatiga	AASHTO T-321	≥450 000 a 400 μm	506 111	Cumple	MAT-TECH RR-406-22
		≥50 000 a 600 μm (ciclos)	53 024	Cumple	
#2087-22 Ensayo Deformación Permanente APA.	AASHTO T-340	Max. 3,5 mm	1,426 mm	Cumple	LGC-01-1712-2022
Ensayos al asfalto Virgen AC30 y al Asfalto Modificado CHEC-Rama1, Planta K49 Barbilla, 30/07/22					
#2089-22, Clasificación PG asfalto modificado,	AASHTO M-320	Min. PG 76	PG 76 -16	Cumple	MAT-TECH RR-393-22
#2089-22, Recuperación elástica, asfalto modificado	ASTM D6084 / ASHTO T-301	Min. 50%	83%	Cumple	MAT-TECH RR-393-22
#2089-22, Punto de ablandamiento del asfalto modificado.	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	64 °C	Cumple (Dif.=5°C ≥5)	MAT-TECH RR-393-22
#2088-22, Punto de ablandamiento del asfalto AC30.	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	59 °C		MAT-TECH RR-395-22
MAC12,5 Rama 1-CHEC, Producción 04 de agosto 2022. 57+690 - 57+730 Izq					
#2115-22 Ensayo de fatiga	AASHTO T-321	≥300 000 a 400 μm	307 436	Cumple	MAT-TECH -RR-407-22
		≥25 000 a 600 μm (ciclos)	28 597	Cumple	
#2115-22, Ensayo Deformación Permanente Rueda Hamburgo.	AASHTO T-324	Max. 5,0 mm	2,644 mm	Cumple	LGC-01-1709-2022
Ensayos al asfalto Virgen AC30 y al Asfalto Modificado CHEC-Rama1, Planta K49, 04/08/22					
#2117-22, Clasificación PG asfalto modificado,	AASHTO M-320	Min. PG 76	PG 76 -16	Cumple	MAT-TECH RR-394-22
#2117-22, Recuperación elástica, asfalto modificado	ASTM D6084 / ASHTO T-301	Min. 50%	81%	Cumple	MAT-TECH RR-394-22
#2117-22, Punto de ablandamiento del asfalto modificado.	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	64 °C	Cumple (Dif.=5°C≥5)	MAT-TECH RR-394-22

#2118-22, Punto de ablandamiento del asfalto AC30.	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	59 °C		MAT-TECH RR-396-22
----------------------------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------	-------	--	-----------------------

Los resultados de ensayos especiales para desempeño cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.
Se adjuntan los informes correspondientes.

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 agosto de 2022.

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS										
AVANCE ACUMULADO										
Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Al 31-ago-2022				Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
					Longitud	SDR-26 100 mm - 4"	SDR-26 150 mm - 6"	SDR-26 200 mm - 8"		
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 Novillos
	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
	Al 12-ene-20	115+642	115+900	LI	257,40	257,40	0,00	0,00	0,00	
	Al 19-ene-20	114+213	115+270	LI	234,00	234,00	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 31-ene-20	114+377	115+121	LI	715,86	715,86	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 08-feb-20	115+121	116+169	LI	432,90	432,90	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 15-feb-20	114+137	116+432	LI	386,10	386,10	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 22-feb-20	12+900/151+24	+251/151+	LI	532,14	409,50	122,64	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	13+251/151+3	+789/151+	LI	758,29	608,40	149,89	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	18+944/152+1	+997/152+	LI	467,90	409,50	58,40	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	18+415/151+6	+944/152+	LI	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	LI	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	LI	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	LI	622,05	620,10	1,95	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	148+171	148+206	LI	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	LI	1,92	0,00	0,00	1,92	0,00	Conexión tubería Tractomula
	Al 16-ago-20	148+351	148+515	LI	165,72	163,80	0,00	1,92	0,00	Trabajos varios
	Al 23-ago-20	15+267/148+1	+994/148+	LI	614,25	614,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-ago-20	15+110/136+1	+250/137+	LI	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	LI	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	LI	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 31-ene-21	112+951	113+551	LI	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
				TOTAL	36 659,67	27 380,35	6 938,63	1 579,06	761,64

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-AGOSTO-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%	75,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	94,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	78,00%	98,00%	100,00%
			91,60%	94,60%	100,00%
			94,72%		
NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE ESTUVO ENFOCADO EN LA LIBERACIÓN DE LAS ZONAS COMO EL CASO DEL PSV DE LA HEREDIANA, PSV DE LA UNIÓN, PUENTE PEATONAL SANDOVAL Y CANALIZACIONES EN EL SECTOR DE PACUARE.					
REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-AGOSTO-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%
			98,60%		100,00%
			98,88%		
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	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Se tiene perforado para la inyección y colocación de pernos para los soportes de la tubería
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	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Se tiene perforado para la inyección y colocación de pernos para los soportes de la tubería
56+100	56+200	Paso de agua por puente nuevo Río Blanco	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Se esta con la colocación de las escuadras
57+300	57+460	Paso de agua por puente nuevo Río Danta	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Ya se colocaron los soportes, falta pasar la tubería
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
83+020	84+180	Sector PSV de Pocora	LD	Construcción del PSV	Se requiere marcaciones y construcción de ampliación de alcantarillas	Se requiere la construcción de las alcantarillas
89+240	89+380	Paso de agua por puente nuevo Río Dos Vueltas	LD	No hay afectación a CHEC	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	En lista para perforar e inyectar para colocar los soportes de la tubería
90+240	90+500	Sector PSV de La Herediana	LD	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+040	96+400	Sector IC de Siquirres	LD	Construcción del IC	CHEC debe realizar marcación y se requiere expropiación	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	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	En lista para perforar e inyectar para colocar los soportes de la tubería
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	LD/LI	Construcción del retorno	Movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC, marcaciones y expropiaciones	No hay

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/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos de movimiento de tierra	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficios
59+720	59+900	PSV de Bovinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos y expropiaciones	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+260	83+400	PSV de Pocora	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	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
90+180	90+380	PSV de La Herediana	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
91+900	92+020	PSV de La Francia	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficios
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
105+180	105+380	Sector de carretera	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
108+400	108+600	Retorno del K108	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
113+620	114+280	Retorno del K113	LI	Afectación parcial por fibra óptica	Trabajos previos de CHEC, alcantarilla de flujo inverso que no han terminado	No hay
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

RECOPE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
104+405	105+700	Cambio línea del K105	LI	Para construcción del carril en lado izquierdo	RECOPE debe realizar protección con losa de concreto sobre oleoducto de 12"	Profundizar más tubería existente o reubicar fuera de área de construcción
115+100	105+453	Intercambio Batán (Barbilla)	LI	Para construcción de intercambio	Expropiaciones	No hay

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 AGOSTO 2022																																					
RECUENTO DE PROPIEDADES																																					
DESCRIPCIÓN	TRONCO PRINCIPAL					INTERSECCIONES - PSV - PIV - RETORNOS																					TOTAL DE PROYECTO										
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Porcentaje	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 Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquires	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barquilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Porcentaje	Total de Terrenos	TOTAL % Avance	
TOTAL DE PROPIEDADES IDENTIFICADAS	42	43	##	51	18	290	####	11	34	5	2	17	17	9	29	7	13	2	17	4	5	38	17	13	4	29	26	4	20	3	5	16	347	100%	637	100%	
DESISTIMIENTOS	21	7	27	6	1	62	21%	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	2%	69	11%	
TOTAL DE PROPIEDADES EFECTIVAS / NECESARIAS PARA CONSTRUIR	21	36	##	45	17	228	79%	11	33	5	2	17	14	9	29	7	13	2	17	4	5	36	17	13	4	28	26	4	20	3	5	16	340	98%	568	89%	
1-Gestoría CSRN32 / UERN32																																					
DESCRIPCIÓN	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	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 Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquires	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barquilla	PSV MATINA	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	##	45	17	228	####	11	33	5	2	17	14	9	29	7	13	2	17	4	5	36	17	13	4	28	26	4	20	3	5	16	340	100%	568	100%	
TOTAL PLANOS INSCRITOS REGISTRO NACIONAL	21	35	99	43	15	213	93%	11	31	5	2	17	14	9	29	7	13	2	16	4	5	31	12	13	4	28	26	4	19	3	2	16	323	95%	536	94%	
TOTAL DE PLANOS PRESENTADOS AL DABI	21	35	99	42	14	211	93%	11	31	5	2	17	14	9	29	7	13	1	16	4	5	31	11	12	4	27	23	4	18	3	2	16	315	93%	526	93%	
TOTAL EXPEDIENTES PRESENTADOS AL DABI	21	35	94	41	12	203	89%	11	31	5	2	17	14	9	29	7	13	1	16	4	5	31	10	12	4	26	20	4	17	3	2	16	309	91%	512	90%	
2-Propiedades Disponibles para Construir																																					
DESCRIPCIÓN	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	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 Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquires	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barquilla	PSV MATINA	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	5	28	13	11	60	26%	1	3	1	1	1	3	1	5	3	1	2	1	2	0	3	0	3	0	6	8	0	8	1	1	4	59	17%	119	21%	
PROPIEDADES CON ENTRADA EN POSESIÓN VOLUNTARIA - EPV	1	6	40	7	3	57	25%	2	8	0	1	3	5	1	3	1	6	0	8	0	2	16	17	5	4	15	5	1	5	0	0	9	117	34%	174	31%	
PROPIEDADES CON ENTRADA EN POSESIÓN EFECTIVA - EPE	2	3	11	2	0	18	8%	1	9	2	0	0	3	0	1	2	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	28	8%	46	8%	
PROPIEDADES INSCRITAS A NOMBRE DEL ESTADO	15	13	19	11	0	58	25%	1	1	0	0	9	1	5	8	0	2	0	1	1	3	3	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	43	13%	101	18%
DESALOJOS Y DEMOLICIONES PENDIENTES (1)	0	4	0	0	0	4	2%	3	3	0	0	1	0	0	5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	4%	18	3%	
TOTAL DE PROPIEDADES DISPONIBLES PARA CONSTRUIR	18	22	70	20	3	133	58%	4	18	2	1	12	9	6	12	3	8	0	10	2	5	21	17	5	4	15	14	4	5	0	0	11	188	55%	321	57%	
3-Resumen de Ubicación de Expedientes en Trámite Institucional																																					
DESCRIPCIÓN	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	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 Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquires	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barquilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	IC TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance	
DEPARTAMENTO DE ADQUISICION DE BIENES INMUEBLES -DABI	1	6	16	12	11	46	20%	0	2	1	0	1	0	2	5	2	4	1	4	1	0	6	2	9	2	11	5	1	4	1	1	1	66	19%	112	20%	
UERN32 /CSRN32	1	0	3	0	0	4	2%	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	3	0	2	0	1	2	17	5%	21	4%	
DIRECCIÓN JURÍDICA DEL MOPT	1	5	14	9	0	29	13%	1	2	0	1	2	4	2	4	2	2	0	3	0	2	7	4	1	1	4	1	0	3	1	0	3	50	15%	79	14%	
DESPACHO DEL MINISTRO	0	1	4	3	0	8	4%	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0	5	1	0	2	1	0	0	16	5%	24	4%	
CONAVI	0	0	5	2	1	8	4%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	4	0	0	2	0	0	0	11	3%	19	3%	
PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA-PGR / NOTARÍA	1	1	8	0	0	10	4%	4	5	0	0	0	2	0	4	0	0	0	3	1	0	3	1	0	0	0	0	0	2	0	0	7	32	9%	42	7%	
JUZGADO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO -JCA	0	2	14	2	0	18	8%	1	8	1	0	3	3	0	1	1	3	0	3	0	0	3	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	32	9%	50	9%	
TOTAL DE EXPEDIENTES EN TRAMITE INSTITUCIONAL	4	15	64	28	12	123	54%	6	18	3	2	7	10	4	15	5	11	1	13	2	2	25	10	12	4	26	11	1	17	3	2	14	224	66%	347	61%	
4-Aceptación del avalúo / Modalidad de Adquisición																																					
DESCRIPCIÓN	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	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 Heredia	PSV Francia	PIV CA IS	IC Siquires	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PIV Barquilla	PSV MATINA	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	25	68	20	2	135	59%	11	29	5	0	15	14	9	23	4	10	0	15	4	5	28	4	4	1	7	13	4	12	0	0	13	230	68%	365	64%	
ACEPTACION DE AVALUO	16	14	30	13	1	74	32%	9	10	0	0	10	4	7	15	1	5	0	9	2	5	11	2	3	0	2	7	1	5	0	0	9	117	34%	191	34%	
NO ACEPTACION DE AVALUO	2	2	7	5	0	16	7%	1	5	1	0	3	6	1	2	3	3	0	2	1	0	7	0	1	0	4	2	1	4	0	0	3	50	15%	66	12%	
IMPEDIMENTO LEGAL	2	9	31	2	1	45	20%	1	14	4	0	2	4	1	6	0	2	0	4	1	0	10	2	0	1	1	4	2	3	0	0	1	63	19%	108	19%	
VIA NOTARIAL/VOLUNTARIA (CONCLUIDOS Y EN TRAMITE)	16	14	28	13	1	72	32%	9	10	0	0	10	4	7	15	1	4	0	9	2	5	11	2	1	0	1	7	1	5	0	0	9	113	33%	185	33%	
VIA JUDICIAL (CONCLUIDOS Y EN TRAMITE)	4	11	37	6	0	58	25%	2	19	3	0	5	9	2	8	3	5	0	6	2	0	16	1	0	0	5	4	3	6	0	0	4	103	30%	161	28%	

Del cuadro anterior se resume que tenemos 321 parcelas con acceso para construir (174 de entrada en posesión voluntaria, 101 de terrenos adquiridos a favor del estado y 446 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 56.51% del total de terrenos (636 identificados - 68 desestimados = 568 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 31-08-2022												
TRAMOS	INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS											
	IC Río Frio	PSV Union	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	33	5	2	17	14	9	29	7	13	2	17
Terrenos Disponibles para Ingreso	4	18	2	1	12	9	6	12	3	8	0	10
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	7	15	3	1	5	5	3	17	4	5	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	17	13	4	28	26	4	20	3	5	16	340
Terrenos Disponibles para Ingreso	2	5	21	17	5	4	15	14	4	5	0	0	11	188
Terrenos Pendientes de Trámite/Permiso	2	0	15	0	8	0	13	12	0	15	3	5	5	152

RESUMEN DEL ESTADO LEGAL DE EXPROPIACIONES

Descripción	Cantidad
Total Expedientes	637
Expedientes Desistidos	69
Expedientes Efectivos	568
Entradas en Posesión efectiva	47
Inscritos a favor del estado	118
Total Expedientes en proceso	403
Departamento de Adquisición de Bienes e Inmuebles -DABI	112
Unidad Ejecutora Ruta 32	21
CONAVI	19
Dirección Jurídica del MOPT	79
Despacho del Ministro - MOPT	24
Procuraduría General de la República /Notaría	42
Juzgado Contencioso Administrativo	50
Expedientes por entregar en Gestión Técnica	56
Total Expedientes en proceso	403
Gestión Técnica CACISA/WV	56
Gestoría WV	22
Montaje	2
Registro	32
Dibujo	0

8. MAQUINARIA Y EQUIPOS ASIGNADOS AL PROYECTO

Número	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MEC	H SOL	MEC	
1	Back Hoe	6	7	5	2	5	25
2	Barredora	0	0		1	1	2
3	Camión bomba de cemento	1	1		0	0	2
4	Camión cisterna agua	11	5	2	4	5	27
5	Camión cisterna combustible	4	2	1	0	2	9
6	Camión con Low-Boy	3	3	1	0	0	7
7	Camión Grúa	6	9	1	5	0	21
8	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
9	Camión mezclador de concreto	9	8	4	0	0	21
10	Camión plataforma acarreo de vigas	2	2		0	0	4
11	Camión telescópico con bomba	0	0		0	0	0
12	Cargador	23	3	2	1	1	30
13	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	3	3	1	0	0	7
15	Compactadora de pata de cabra	5	0		0	4	9
16	Compactadora de rodillo doble	2	3		0	1	6
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	3	4	5	0	13
18	Compactadora de un rodillo	5	1	1	0	0	7
19	Compactadora llanta de hule	3	2	1	1	1	8
20	Compresor de aire a alta presión	3	2		1	1	7
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	2	1	2	1	7
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	6	3	2	8	40
25	Finisher	5	4	2	4	1	16
26	Generador eléctrico	44	4	3	1	1	53
27	Grúa lanzadora de vigas	1	0		0	0	1
28	Grúa para baranda de New Jersey	0	0		0	0	0
29	Grúa pilotera	0	0		0	0	0
30	Maquina de Hinca de Pilote	12	2		1	0	15
31	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
32	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
33	Mezcladora móvil auto cargable de concreto (FIOR)	0	2	2	1	3	8
34	Minicargador	1	2		1	0	4
35	Montacargas	0	0		0	0	0
36	Niveladora	7	2	2	2	4	17
37	Perfiladora	1	2		0	0	3
38	Planta de asfalto	1	2	1	0	0	4
39	Perforadora (Marco y pesa)	1	0		0	0	1
40	Planta de concreto	2	2	1	0	0	5
41	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1
42	Quebrador	1	3	1	0	0	5
43	Recuperadora	0	0	1	2	1	4
44	Retroexcavadora	0	3	5	0	0	8
45	Tractor (Bulldozer)	6	0	1	1	2	10
46	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
47	Traileta	0	0		0	9	9
48	Vagoneta	96	43	18	3	24	184
49	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
50	Vibrador - Extractor	0	0		0	1	1
51	Gato hidraulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
52	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
53	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
54	Equipo de demarcación vial	0	0		1	0	1
	TOTAL	312	135	64	41	76	628

Personal del CHEC laborando en este período

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	26	7	33
Rama 1	139	643	782
Rama 2	57	134	191
Rama 4	21	101	122
Rama 5	0	55	55
Rama 3 (HSolís)	0	71	71
Rama 3 (MECO)	0	105	105
Total general	243	1116	1359

9 INFORME AMBIENTAL

9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de agosto del 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**. Se mantiene el chat de temas ambientales, sociales y forestales, de las distintas ramas fusionado en uno solo 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 y la encargada ambiental para RN32- CONAVI, con la presencia del asistente jurídico de la Unidad Ejecutora, la Regencia Ambiental y la Supervisión Ambiental del Gestor.

Este mes se continuaron las visitas para determinar la posibilidad de establecer pasos secos terrestres para fauna en la parte superior de la escollera de los puentes. En este informe se presentan los resultados para Rama 1 pero se está levantando esta misma condición para todo el proyecto.

Durante este periodo se colaboró con CONAVI para la definición de los términos de referencia del profesional experto que se contratará para dedicarse exclusivamente al tema de pasos de fauna para su revisión y recomendaciones, según lo solicitado por la SETENA en la resolución N°1205-2022-SETENA. Se espera que además de apoyo para los pasos de fauna aéreos y recomendaciones relacionadas con el enmallado que debe colocarse como parte de las medidas para evitar atropellos de fauna. Este profesional iniciará su trabajo a partir de la primera semana de septiembre.

Este mes se continuó dando apoyo al CONAVI en la respuesta a correos adicionales enviados por representante de ONG, sobre el tema de pasos de fauna

En agosto se ha tenido participación activa para definir los detalles finales de la firma del Convenio de compensación por corta de árboles. Se atendieron las dudas de CHEC y se redactaron en conjunto los cambios solicitados por CHEC para valorarlos con CONAVI. Al mismo tiempo se le ha dado seguimiento a las solicitudes del CCT que es la Institución que manejará los fondos del Convenio que ejecutará SINAC.

En agosto también se atendió la solicitud de CONAVI de participar en reuniones con el AyA, con el fin de compartir experiencias en cuanto al manejo adecuado de escombreras, sus gestiones ante la SETENA y aspectos administrativos y contractuales hacia los contratistas, relacionados con el tema de escombreras.

Se ha continuado coordinando con el Ing. Carlos Fernández de CHEC gerencia, así como con las gestoras ambientales de Ramas 1 y 2 diversos aspectos de gestión ambiental. Se discutieron aspectos relacionados con las No Conformidades abiertas, recomendaciones para mejorar el informe mensual ambiental, la necesidad de revegetación de taludes definitivos, los análisis de calidad del agua en el río Chirripó y la necesidad de realizar análisis del gas detectado en río Cuba. También se aprovechó para darle seguimiento al tema de la firma del Convenio, la cual se espera pueda realizarse en el mes de septiembre.

Con fecha 29 de agosto de 2022, CHEC informó sobre el ingreso de un nuevo responsable forestal para la responsabilidad de corta de árboles y gestiones forestales del proyecto, con lo cual se espera una mejora en el control y desempeño forestal del proyecto.

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**.

1. 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 agosto de 2022 se muestran en el cuadro 1 siguiente y son 5 en total, 3 de las cuales tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal y los 2 restantes, con el manejo de escombreras.

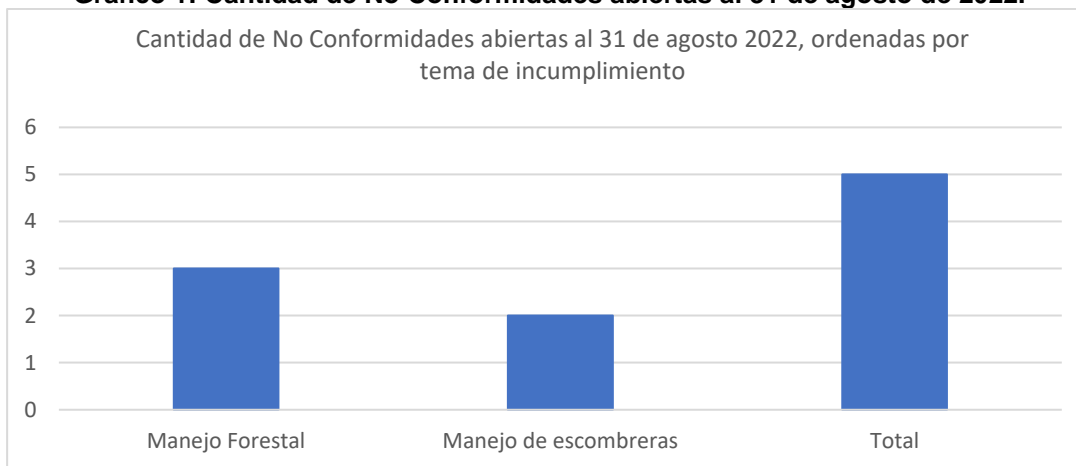
Cuadro 1: No Conformidades Ambientales que permanecen abiertas al 31 de agosto de 2022.

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-128	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACTo (k49 a k84+270).
NC-136	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACLA-C.
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-564	Manejo de escombrera	Temas varios, escombrera k59+600. Pk 59+600, Lado derecho.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

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






Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Agosto 2022.




9.2 ESCOMBRERAS

Al 31 de agosto de 2022, la Supervisión ha emitido notas de no objeción para las escombreras k50, k52, k57, k60, k70, k93A y B, 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 y N°761-2022-SETENA y N°1098-2022-SETENA.

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

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

KM	Descripción	Registro fotográfico
60+400	Se reporta el depósito de residuos ordinarios en la escombrera, y se gira la solicitud de remoción y traslado al centro de acopio.	 <p> <small> Latitud: 10°12'11" N Longitud: 83°48'19" W Elevación: 305.15±5 m Precisión: 3.3 m Tiempo: 17-08-2022 09:44 Nota: Escombrera K60+400 Powered by NoteCam </small> </p>
77B	Se realiza la inspección a la escombrera k77B para efectos del cierre técnico.	 <p> <small> Latitud: 10°11'45" N Longitud: 83°39'21" W Elevación: 97.53±9 m Precisión: 7.1 m Tiempo: 17-08-2022 14:43 Nota: Escombrera 77B Powered by NoteCam </small> </p>
124	En esta escombrera se observa mezcla de residuos varios, los cuales deben retirarse. Además, la fosa de lavado de concreto se encuentra rebalsada y una de las fosas no cuenta con impermeabilización.	 <p> <small> Note cam lite Address: Matina, Limón, Costa Rica Latitud: 10°27'52.41" N Longitud: 83°18'3.2" E Altitude: 25.52 meter Date: 08/25/2022 10:16 AM Accuracy: 0.8 meter Note: Photography by @Littori 31 Aug 2022 10:05 </small> </p>

KM	Descripción	Registro fotográfico
		 
132	Se observa acumulación de agua y retiro de material.	

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

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

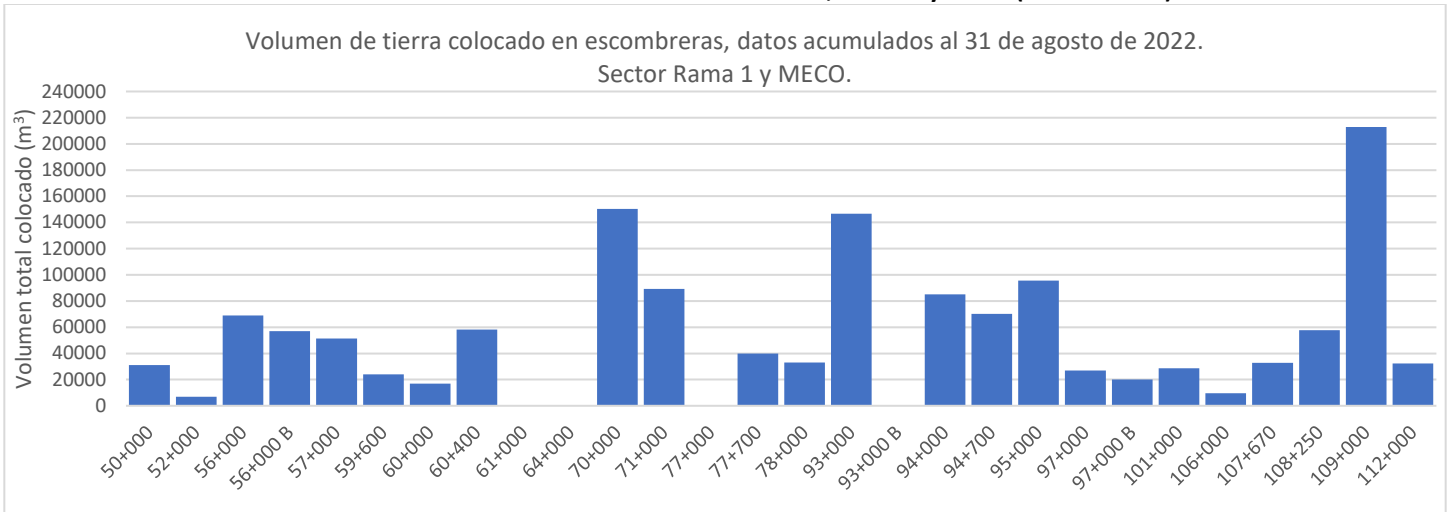
Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m ³)	Volumen acumulado a ago 2022 (m ³)	Balace (±m ³)	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	Cierre técnico	56480	31056	25424	55,0%
52+000	L-1709652-2013	Cierre técnico	42200	6852	35348	16,2%
56+000 A	L-0687233-2001	Cierre técnico	32150	69000	-36850	214,6%
56+000 B	L-2090704-2018	Sin actividad	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	Cierre técnico	11508	51405	-39897	446,7%
59+600	L-1158635-2007	En uso	12251	24000	-11749	195,9%
60+700	L-1794723-2015	Cierre técnico	8750	16956	-8206	193,8%

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m³)	Volumen acumulado a ago 2022 (m³)	Balance (±m³)	Porcentaje de ocupación
60+400	L-938332-2004	En uso	95493	58300	37193	61,1%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	Sin actividad	44600	0	44600	0,0%
64+000	L-685325-2001	En proceso de 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	89130	-66897	400,9%
77+000	L-0940085-2004	En proceso de cierre técnico	136303	0	136303	0,0%
77+700	L-0940085-2004	Sin actividad	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		77483	0,0%
94+000	L-0302685-1996	Sin actividad	46500	85000	-38500	182,8%
94+700	L-0009661-1949	En Uso	41315	70200	-28885	169,9%
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	Sin actividad	34856	28566	6290	82,0%
106+000	L-0652762-2000	Cierre técnico	10026	9515	511	94,9%
107+670	L-891974-1990	Sin actividad	16595	32805	-16210	197,7%
108+250	L-828830-1989	Sin actividad	89942	57810	32132	64,3%
109+000	L-1380853-2000	Inhabilitada	504918	212925,1	291992,9	42,2%
112+400	L-887991-1990	En Uso	39470	32265	7205	81,7%
TOTAL			1 813 854	1445,3431	390,5109	78,5%

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

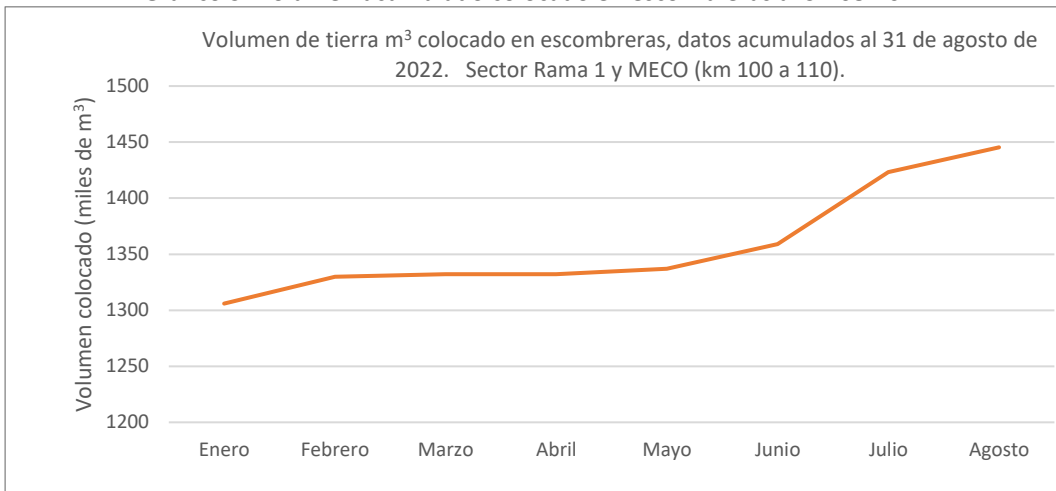
Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC y Contratista MECO. Agosto 2022.

Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 31-08-2022, Rama 1 y Meco (km100 a 110).



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Agosto 2022.

Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 31-08-2022.



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Agosto 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 agosto 2022.

Km	Plano	Uso	Volumen colocado en el periodo Agosto 2022 (m ³)
112	L-720136-1987	Cerrada	-
118	L-720136-1987	Inactiva	-
119	L-23342-000	Inactiva	-
122	L-0910535-1990	Inactiva	-
123	L-0955160-2004	Cierre técnico	-
124	L-0186268-1994	Activa	Sin datos
128	L-0048948-1002	Terminada	-
131	L-0563890-1999	Cierre técnico	-
132	L-1331448-2009	Inactiva	-
132 B	L-0720136-1987	Inactiva	-
134+970	L-12845-1974	Inactiva	-
136	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.


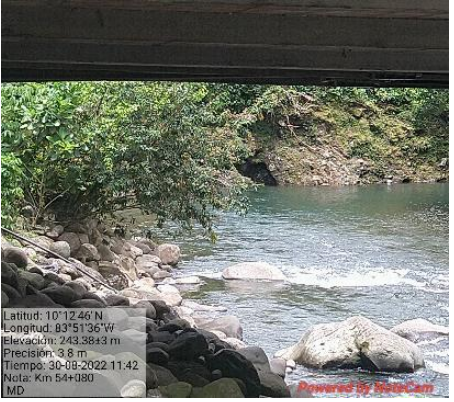


Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 2-CHEC. Agosto 2022.



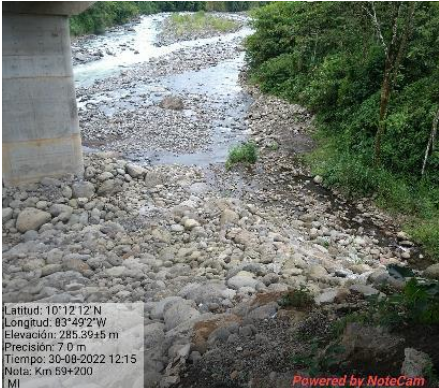


9.3 PUENTES Y ALCANTARILLAS





Durante este periodo se realizó un recorrido por los puentes para determinar en cuáles se podría habilitar un paso seco para la fauna en el sector superior de la escollera. A continuación se presentan los reportes correspondientes a Rama 1, los cuales se estarán analizando en conjunto con el profesional experto contratado por CONAVI para la valoración final de los pasos de fauna.




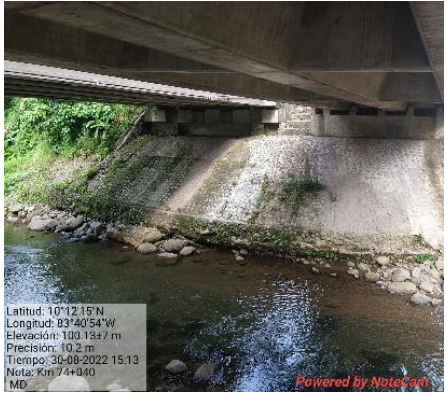
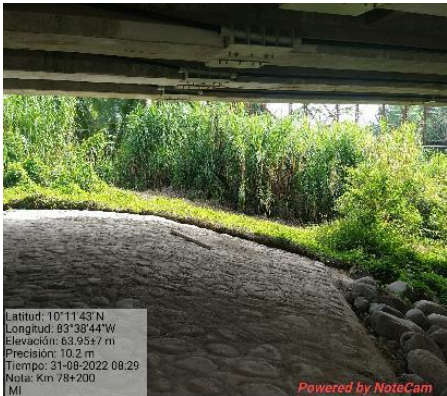

Cuadro 5: Revisión de puentes para pasos secos para fauna Rama 1, agosto 2022.







Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
Río Corinto 51+000	<p>La margen izquierda presenta condiciones favorables para ser utilizado como paso de fauna, considerando factores como pendiente, cobertura vegetal aguas arriba y aguas abajo del puente. El cauce activo se encuentra recargado hacia la margen derecha, permitiendo que haya un pasadizo seco al lado izquierdo.</p>  <p> <small> Latitud: 10°12'42" N Longitud: 83°53'10" W Elevación: 218.9744 m Precisión: 10.1 m Tiempo: 30-08-2022 11:27 Nota: Km 51+000 MI </small> </p>	<p>La margen derecha no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra recargado en esta margen, el borde tiene una pendiente muy pronunciada y no hay ningún espacio para que la fauna pueda cruzar.</p>  <p> <small> Latitud: 10°12'46" N Longitud: 83°52'57" W Precisión: 1100.0 m Tiempo: 30-08-2022 11:28 Nota: Km 51+000 MD </small> </p>



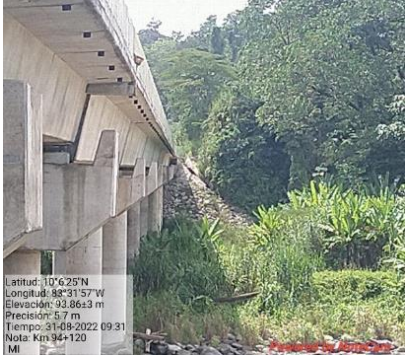
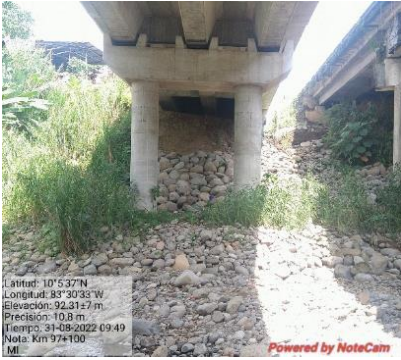

Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
<p>Río Costa Rica 54+080</p>	<p>La margen izquierda no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra ocupando toda la sección.</p>  <p> <small> Latitud: 10°12'46" N Longitud: 83°51'36" W Elevación: 234.22412 m Precisión: 93 m Tiempo: 30-08-2022 11:40 Nota: Km 54+080 MI </small> </p>	<p>La margen derecha no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra ocupando toda la sección.</p>  <p> <small> Latitud: 10°12'46" N Longitud: 83°51'36" W Elevación: 243.3893 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 30-08-2022 11:42 Nota: Km 54+080 MD </small> </p>
<p>Río Blanco 56+200</p>	<p>La margen izquierda presenta condiciones favorables para ser utilizado como paso de fauna, considerando factores como pendiente, cobertura vegetal aguas arriba y aguas abajo del puente. El cauce activo se encuentra recargado hacia la margen derecha, permitiendo que haya un pasadizo seco al lado izquierdo.</p>  <p> <small> Latitud: 10°12'45" N Longitud: 83°50'27" W Elevación: 243.52410 m Precisión: 5.0 m Tiempo: 30-08-2022 11:52 Nota: Km 56+200 MI </small> </p>	<p>La margen derecha no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra recargado en esta margen, el borde tiene una pendiente muy pronunciada y no hay ningún espacio para que la fauna pueda cruzar.</p>  <p> <small> Latitud: 10°12'45" N Longitud: 83°50'26" W Elevación: 276.4137 m Precisión: 10.4 m Tiempo: 30-08-2022 11:53 Nota: Km 56+200 MD </small> </p>
<p>Río Danta 57+320</p>	<p>El espacio es un poco ajustado para el paso de fauna, además las estructuras accesorias (gaviones) impiden el paso ágil de fauna silvestre, excepto si se trata de especies menores. En cuanto a las condiciones naturales del sitio, si hay cobertura vegetal y la distribución del cauce permitirían que algunas especies puedan usarlo como paso.</p>	<p>La margen derecha presenta condiciones un poco más favorables para ser utilizado como paso de fauna, considerando factores como pendiente, cobertura vegetal aguas arriba y aguas abajo del puente. El cauce activo se encuentra recargado hacia el centro, permitiendo que haya un pasadizo seco al lado derecho.</p>

Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
	 <p> Latitud: 10°12'28"N Longitud: 83°49'54"W Elevación: 278.63+11 m Precisión: 12.2 m Tiempo: 30-08-2022 12:02 Nota: Km 57+320 MI Powered by NoteCam </p>	 <p> Latitud: 10°12'28"N Longitud: 83°49'54"W Elevación: 273.1+10 m Precisión: 10.3 m Tiempo: 30-08-2022 12:03 Nota: Km 57+320 MD Powered by NoteCam </p>
Rio Toro Amarillo 59+200	<p>La profundidad del cauce impide que los bastiones sean utilizados como pasos de fauna, únicamente sería posible utilizar la sección seca del cauce.</p>  <p> Latitud: 10°12'12"N Longitud: 83°49'2"W Elevación: 285.39+5 m Precisión: 7.0 m Tiempo: 30-08-2022 12:15 Nota: Km 59+200 MI Powered by NoteCam </p>	
Rio Molinos 64+880	<p>La margen izquierda presenta condiciones que dificultan el tránsito de fauna por este sector. Además, en la parte sur del puente (lado derecho de la vía) hay un desnivel muy pronunciado y en corte recto, los animales tendrían que "saltar" para caer en la estructura de piedra. Si hay cobertura vegetal a ambos lados.</p>  <p> Latitud: 10°12'12"N Longitud: 83°45'49"W Elevación: 230.0+8 m Precisión: 8.7 m Tiempo: 30-08-2022 13:47 Nota: Km 64+880 MI Powered by NoteCam </p>	<p>Las condiciones en margen derecha son un poco más favorables, en cuanto a pendiente, no obstante, es una gradiente pronunciada con muy poca sección seca. El cauce activo prácticamente abarca toda la sección del cauce. Hay abundante cobertura vegetal en ambas márgenes, correspondiente al área de protección del río.</p>  <p> Latitud: 10°12'13"N Longitud: 83°45'49"W Elevación: 258.2+6 m Precisión: 10.5 m Tiempo: 30-08-2022 13:48 Nota: Km 64+880 MD Powered by NoteCam </p>
Rio Jiménez 67+340	<p>La margen izquierda presenta condiciones que dificultan el tránsito de fauna por este sector. Hay un desnivel muy pronunciado y hay muy poco espacio seco en el cauce como para el paso de fauna. Si hay cobertura vegetal a ambos lados.</p>	<p>La margen derecha no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra recargado en esta margen, el borde tiene una pendiente muy pronunciada y no hay ningún espacio para que la fauna</p>

Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
	 <p data-bbox="321 611 459 701"> Latitud: 10°12'18"N Longitud: 83°44'29"W Elevación: 222.12±3 m Precisión: 9.9 m Tiempo: 30-08-2022 14:02 Nota: Km 67+340 MI </p>	<p data-bbox="883 281 1455 363">pueda cruzar. Hay casas cercanas y una reducida franja de cobertura vegetal, lo que cubre muy poco para el paso de animales.</p>  <p data-bbox="959 709 1097 785"> Latitud: 10°12'16"N Longitud: 83°44'28"W Precisión: 110.0 m Tiempo: 30-08-2022 14:03 Nota: Km 67+340 MD </p>
<p data-bbox="87 793 172 846">Río Roca 67+500</p>	<p data-bbox="224 793 850 993">El espacio es un poco ajustado para el paso de fauna, excepto si se trata de especies menores. Antes de pasar el puente, el río experimenta dos cambios de dirección dejando el borde erosivo en la margen izquierda. Esto limita la posibilidad de que sea usado como paso de fauna, además de la presencia de casas de habitación en la margen izquierda. En cuanto a las condiciones naturales del sitio, si hay cobertura vegetal.</p>  <p data-bbox="339 1297 477 1381"> Latitud: 10°12'18"N Longitud: 83°44'24"W Elevación: 234.96±4 m Precisión: 4.0 m Tiempo: 30-08-2022 14:17 Nota: Km 67+500 MI </p>	<p data-bbox="883 793 1474 936">La margen derecha presenta unas condiciones un poco más favorables para el paso de fauna, en cuanto a pendiente, cobertura vegetal y conformación del cauce. No obstante, es importante recalcar que debajo del puente en apariencia viven algunas personas.</p>  <p data-bbox="946 1283 1092 1381"> Latitud: 10°12'18"N Longitud: 83°44'22"W Elevación: 225.28±4 m Precisión: 4.0 m Tiempo: 30-08-2022 14:22 Nota: Km 67+500 MD </p>
<p data-bbox="66 1388 193 1440">Río Guácimo 73+750</p>	<p data-bbox="224 1388 850 1587">La margen izquierda presenta condiciones favorables para ser utilizado como paso de fauna, considerando factores como pendiente, cobertura vegetal aguas arriba y aguas abajo del puente. El cauce activo se encuentra recargado hacia el centro, permitiendo que haya un pasadizo seco al lado izquierdo. En ese sector se encuentran rastros de actividad de personas viviendo debajo del puente.</p>	<p data-bbox="883 1388 1474 1556">La margen derecha presenta condiciones favorables para ser utilizado como paso de fauna, considerando factores como pendiente, cobertura vegetal aguas arriba y aguas abajo del puente. El cauce activo se encuentra recargado hacia el centro, permitiendo que haya un pasadizo seco al lado derecho.</p>

Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
	 <p> Latitud: 10°12'20" N Longitud: 83°41'4" W Elevación: 106.73+5 m Precisión: 5.1 m Tiempo: 30-08-2022 15:00 Nota: Km 73+840 MI <i>Powered by NoteCam</i> </p>	 <p> Latitud: 10°12'19" N Longitud: 83°41'27" W Elevación: 110.61+4 m Precisión: 4.4 m Tiempo: 30-08-2022 14:57 Nota: Km 73+840 MD <i>Powered by NoteCam</i> </p>
Río Guacimito 74+050	<p>La margen izquierda no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra ocupando toda la sección.</p>  <p> Latitud: 10°12'15" N Longitud: 83°40'54" W Elevación: 98.09+10 m Precisión: 6.0 m Tiempo: 30-08-2022 15:12 Nota: Km 74+040 MI <i>Powered by NoteCam</i> </p>	<p>La margen derecha no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra ocupando toda la sección.</p>  <p> Latitud: 10°12'15" N Longitud: 83°40'54" W Elevación: 100.13+7 m Precisión: 10.2 m Tiempo: 30-08-2022 15:13 Nota: Km 74+040 MD <i>Powered by NoteCam</i> </p>
Río Parismina 78+187	<p>La margen izquierda del río presenta condiciones favorables para el paso de fauna, tanto en el bastión como en la sección de cauce que permanece seco, debido a que el río está fluyendo hacia el centro y recostado a la margen derecha.</p>  <p> Latitud: 10°11'43" N Longitud: 83°38'44" W Elevación: 63.95+7 m Precisión: 10.2 m Tiempo: 31-08-2022 08:29 Nota: Km 78+200 MI <i>Powered by NoteCam</i> </p>	<p>El cauce activo del río se encuentra recostado hacia la margen derecha, por lo que es difícil que algún animal pueda llegar hasta ahí y subir al bastión, excepto si se trata de especies menores. Aguas arriba del puente, se ha colocado material para proteger de la erosión el borde de la margen, por lo que si hubiera tránsito de fauna sería dentro del cauce del río Parismina.</p>  <p> Latitud: 10°11'42" N Longitud: 83°38'44" W Elevación: 62.42+4 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 31-08-2022 08:32 Nota: Km 78+200 MD <i>Powered by NoteCam</i> </p>





Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
<p>Río Dos Novillos 83+000</p>	<p>La margen izquierda presenta condiciones favorables para ser utilizado como paso de fauna, considerando factores como pendiente, cobertura vegetal aguas arriba y aguas abajo del puente. El cauce activo se encuentra recargado hacia la margen derecha, permitiendo que haya un pasadizo seco al lado izquierdo.</p>  <p> <small> Latitud: 10°10'15"N Longitud: 83°36'31"W Elevación: 105.737 m Precisión: 5.0 m Tiempo: 31-08-2022 08:49 Nota: Km 83+000 MI </small> </p>	<p>La margen derecha no tiene espacio que permita el paso de la fauna silvestre, debido a que el cauce activo se encuentra recargado en esta margen, el borde tiene una pendiente muy pronunciada y no hay ningún espacio para que la fauna pueda cruzar. Hay evidencia de personas viviendo debajo del puente.</p>  <p> <small> Latitud: 10°10'15"N Longitud: 83°36'30"W Elevación: 103.2949 m Precisión: 12.9 m Tiempo: 31-08-2022 08:55 Nota: Km 83+000 MD </small> </p>
<p>Río Destierro 84+300</p>	 <p> <small> Latitud: 10°9'45"N Longitud: 83°36'2"W Elevación: 107.93+3 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 31-08-2022 10:52 Nota: Km 84+250 </small> </p>	 <p> <small> Latitud: 10°9'45"N Longitud: 83°36'2"W Elevación: 105.26+6 m Precisión: 6.0 m Tiempo: 31-08-2022 10:52 Nota: Km 84+250 </small> </p>
<p>Río Dos Vueltas 89+280</p>	 <p> <small> Latitud: 10°8'10"N Longitud: 83°33'52"W Elevación: 124.5+8 m Precisión: 12.1 m Tiempo: 31-08-2022 09:12 Nota: Km 89+280 MI </small> </p>	 <p> <small> Latitud: 10°8'10"N Longitud: 83°33'52"W Elevación: 124.6+10 m Precisión: 11.9 m Tiempo: 31-08-2022 09:12 Nota: Km 89+280 MD </small> </p>
<p>94+000 Paso de ferrocarril</p>		

Sitio	Margen izquierda	Margen derecha
	 <p> Latitud: 10°6'28"N Longitud: 83°31'58"W Elevación: 92.0647 m Precisión: 4.5 m Tiempo: 31-08-2022 09:35 Nota: Km 94+100 Powered by NoteCam </p>	
Río Reventazón 94+288	 <p> Latitud: 10°6'25"N Longitud: 83°31'57"W Elevación: 94.3413 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 31-08-2022 09:30 Nota: Km 94+120 MI Powered by NoteCam </p>	 <p> Latitud: 10°6'25"N Longitud: 83°31'57"W Elevación: 93.8613 m Precisión: 5.7 m Tiempo: 31-08-2022 09:31 Nota: Km 94+120 MI </p>
Río Siquirres 97+118	 <p> Latitud: 10°5'37"N Longitud: 83°30'33"W Elevación: 92.2117 m Precisión: 10.8 m Tiempo: 31-08-2022 09:49 Nota: Km 97+100 MI Powered by NoteCam </p>	 <p> Latitud: 10°5'37"N Longitud: 83°30'33"W Elevación: 93.3717 m Precisión: 12.1 m Tiempo: 31-08-2022 09:49 Nota: Km 97+100 MD Powered by NoteCam </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.

9.4 MANEJO DE LODO Y POLVO

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

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+570	Se reporta la emisión excesiva de material particulado, debido al corte de estructuras de concreto.	 <p> <small> Latitud: 10°8'3"N Longitud: 83°33'47"W Elevación: 128.02+4 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 10-08-2022 10:32 Nota: Km 95+570 </small> </p>
54+500	Se reporta la emisión de polvo sin contar con las medidas de contención.	 <p> <small> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°51'22"W Elevación: 241.23+6 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 26-08-2022 10:28 Nota: Km 54+500 </small> </p>
95+570	Se reporta la afectación a terceros (Restaurante abierto al público) debido a la emisión de material particulado sin medidas de control.	 <p> <small> Latitud: 10°8'3"N Longitud: 83°33'47"W Elevación: 127.25+4 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 10-08-2022 10:30 Nota: Km 95+570 </small> </p>
Río Chirripó	Se observan nubes de polvo que se generan por las actividades de sandblasteado en el puente. Se mantiene aspersión para evitar afectación a la vía en operación, sin embargo el material particulado cae al río. Se realizaron análisis de calidad del agua cuyos resultados se aportan en el Anexo 17.7.	 <p> <small> Fecha: 10-08-2022 Longitud: 83.88128 Elevación: 16.5244 m Precisión: 11.2 m Tiempo: 10 agosto 2022 10:56 a.m. Sitio: PCC Puente Chirripó </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.

9.5 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Cuadro 7: Estado de pilotas, agosto 2022.

N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
12	49+400	Se verifica el proceso de descarga de la pilotera #12, previo a su entrada en operación se debe cumplir con lo indicado en el protocolo de inspección de pilotas.	 <p>Latitud: 10°12'35"N Longitud: 83°53'59"W Elevación: 256.744 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 26-08-2022 09:46 Nota: Km: 49+400</p>
8	49+620	Se encuentra funcionando normalmente, no hay situaciones o incumplimientos ambientales.	 <p>Latitud: 10°12'40"N Longitud: 83°53'52"W Elevación: 248.049 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 26-08-2022 09:56 Nota: Km: 49+620</p>
5	49+620	Se encuentra funcionando normalmente, no hay situaciones o incumplimientos ambientales	 <p>Latitud: 10°12'40"N Longitud: 83°53'52"W Elevación: 252.1853 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 26-08-2022 09:58 Nota: Km: 49+620</p>

Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.

9.6 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Desde el lunes 22 de agosto se conoce que han estado emanando gases en uno de los pilotes de la margen derecha del río Cuba. Recope acudió al sitio dada la cercanía con el poliducto (el cual en este sector es aéreo), pero no detectó ninguna fuga de hidrocarburos. A la fecha, el sector afectado se encuentra demarcado con cinta de seguridad y no se están realizando actividades en la zona demarcada a la espera de mayores análisis que identifiquen el origen del evento.



Fotografía 1. Se observan burbujas en el agua acumulada en el pilote, lo que denota la salida de gases.



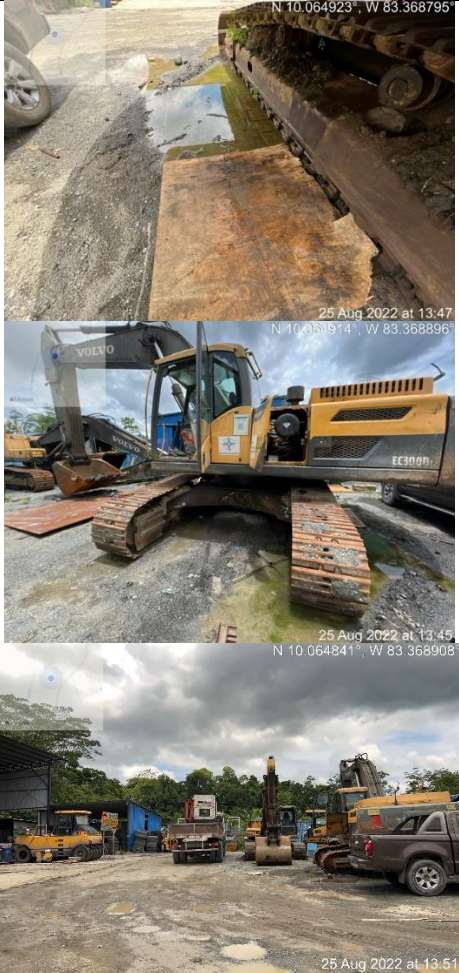


Fotografía 2. Delimitación de la zona afectada, actualmente sin actividades constructivas.




El análisis debe realizarlo un laboratorio autorizado que pueda detectar los tipos de gases presentes, con el fin de evitar posibles afectaciones a la población y a los mismos trabajadores, como por ejemplo el Laboratorio de Química de la Atmósfera (LAQAT) de la Universidad Nacional.

Por tanto, la Regencia solicitó a CHEC efectuar el análisis y presentar los resultados para la toma de decisiones para evaluar el riesgo y la continuidad de las obras en este sitio. Una vez que se conozca el tipo de gas, se deberán implementar las medidas pertinentes que la regencia y seguridad ocupacional indiquen, para poder continuar.

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, agosto 2022.

Sitio	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	En la zona del taller se está atendiendo maquinaria fuera del área impermeable y se observan derrames en suelo.	 <p>The photographs show a workshop area with several pieces of heavy machinery, including a yellow Volvo excavator. There are visible spills of a yellowish liquid on the ground around the machinery. The photos include GPS coordinates and timestamps: N 10.064923°, W 83.368795° (25 Aug 2022 at 13:47), N 10.064914°, W 83.368896° (25 Aug 2022 at 13:47), and N 10.064841°, W 83.368908° (25 Aug 2022 at 13:45).</p>
Río Chirripó	Las bandejas de contención no tienen la capacidad requerida. Se envió un memorándum al respecto a CHEC.	 <p>The photograph shows a spill containment tray with several blue and white drums under a green tarp. The tray appears to be too small for the drums. The photo includes a timestamp: 25 Aug 2022 at 13:51.</p>
K136	Se observa generador sin bandeja de contención.	 <p>The photograph shows a green generator unit sitting on the ground without a spill containment tray. The photo includes a timestamp: 30 Aug 2022 at 12:15.</p>

Sitio	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Hsolis	Los contenedores de sustancias peligrosas se encuentran sin bandeja de contención y fuera de un sitio impermeabilizado.	
Río Madre	Se observa maquinaria con fuga y derrames.	
Río Blanco	Se observan derrames de combustible y aceite en suelo.	

Fuente: Recorridos de campo, supervisión ambiental, agosto 2022.



9.7 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

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

KM	Observaciones	Registro fotográfico
49+940	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo.	 <p> Latitud: 10°12'42"N Longitud: 83°53'42"W Elevación: 233.794 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 16-08-2022 10:39 Nota: Km 49+940 </p>
60+400	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en la escombrera k60	 <p> Latitud: 10°12'32"N Longitud: 83°48'16"W Elevación: 302.594 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-08-2022 09:47 Nota: Escombrera k60+400 </p>
60+640	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo	 <p> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°48'9"W Elevación: 311.974 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 23-08-2022 16:57 Nota: Km 60+640 </p>
49+620	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo	 <p> Latitud: 10°12'40"N Longitud: 83°53'55"W Elevación: 254.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 26-08-2022 09:54 Nota: Km 49+620 </p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
57+400	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo	 <p> Latitud: 10°12'29"N Longitud: 83°49'51"W Elevación: 260.6744 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 26-08-2022 11:07 Nota: Km 57+400 Powered by NoteCam </p>
74+040	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo	 <p> Latitud: 10°12'16"N Longitud: 83°40'54"W Elevación: 111.1545 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 30-08-2022 15:15 Nota: Km 74+040 Powered by NoteCam </p>
78+080	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo	 <p> Latitud: 10°11'44"N Longitud: 83°38'46"W Elevación: 87.5916 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 31-08-2022 08:25 Nota: Km 78+080 Powered by NoteCam </p>
K93	Se reporta residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, dejados en el frente de trabajo	 <p> Latitud: 10°54'4"N Longitud: 83°31'59"W Elevación: 107.0714 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 31-08-2022 10:09 Nota: Planiel K93 Powered by NoteCam </p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
Escombre- ra k108	Se observan residuos varios. Ante la llamada de atención de las Supervisión, estos fueron retirados.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	En el centro de acopio de residuos del plantel Barbilla se observan residuos fuera de los contenedores y generación de lixiviados. Se deben mejorar las condiciones y realizar una limpieza profunda.	
Río Hondo	Se observan sedimentos en el cauce y residuos de PVC que deben retirarse.	

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




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

Km	Observaciones	Registro fotográfico
95+570	Los frentes de trabajo cuentan con cabañas sanitarias para el manejo de residuos líquidos. Estas cabañas reciben mantenimiento semanalmente.	 <p>Lattitud: 10°6'4" N Longitud: 83°33'47" W Elevación: 129.5283 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 10-08-2022 10:31 Nota: Km 95+570</p>
93+590	Se reportan malas prácticas en el lavado de herramientas utilizadas durante la colocación de concreto.	 <p>Lattitud: 10°6'37" N Longitud: 83°32'10" W Elevación: 107.6283 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-08-2022 11:35 Nota: Km 93+590</p>
54+900	Se reporta el vertido de aguas en una finca privada, sin contar con ninguna medida que canalice el agua a otro punto que no sea la entrada.	 <p>Lattitud: 10°12'46" N Longitud: 83°51'8" W Elevación: 239.5184 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 26-08-2022 10:38 Nota: Km 54+900</p>
93	En el plantel del K93 se reutiliza el agua para el lavado de los tanques de las mezcladoras de concreto.	 <p>Lattitud: 10°6'49" N Longitud: 83°3'199" W Elevación: 103.0815 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 31-08-2022 10:03 Nota: Planel 429</p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
93	Las pilas de sedimentación se encuentran al tope, debido a la influencia de las lluvias torrenciales que ocurrieron días previos a la inspección.	 <p>Lattud: 10°54' N Longitud: 83°31'59" W Elevación: 100.1817 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 31/08/2022 10:03 Nota: Plantel k93</p>
Plantel Barbilla	La fosa para el lavado de mezcladoras de concreto se encuentra colapsado y con rebalse. Se debe dar mantenimiento.	 <p>25 Aug 2022 at 13:57 N 10.063630°, W 83.370059°</p>  <p>25 Aug 2022 at 13:55 N 10.063630°, W 83.370059°</p>
Plantel Chirripó	No se cuenta con caseta sanitaria en sitio.	 <p>25 Aug 2022 at 11:25 N 10.045667°, W 83.288711°</p>


Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.




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

Km	Observaciones	Registro fotográfico
49+700	Se verifica el proceso de cambio de aceite de una excavadora. Se utilizaron las bandejas y no se generan derrames de sustancias peligrosas en el suelo.	 <p> Latitud: 10°12'38"N Longitud: 83°59'30"W Elevación: 249.746 m Precisión: 6.2 m Tiempo: 26-08-2022 10:01 Nota: Km:49+700 </p>
93	Se reporta el mal almacenaje de residuos peligrosos, las baterías de ácido-plomo, deben almacenarse en la bodega de residuos peligrosos.	 <p> Latitud: 10°5'44"N Longitud: 83°31'59"W Elevación: 109.9525 m Precisión: 4.5 m Tiempo: 31-08-2022 10:09 Nota: Planiel k93 </p>
93	Se debe mejorar la disposición de recipientes con residuos peligrosos en el espacio correspondiente.	 <p> Latitud: 10°5'45"N Longitud: 83°31'59"W Elevación: 107.5424 m Precisión: 4.1 m Tiempo: 31-08-2022 10:08 Nota: Planiel k93 </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.

Cuadro 12: Observaciones a la gestión de residuos especiales, agosto 2022.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K93	Las llantas en mal estado se encuentran almacenadas en un sitio impermeabilizado y bajo techo, para evitar la proliferación de mosquitos.	 <p> Latitud: 10°5'45"N Longitud: 83°32'0"W Elevación: 111.5426 m Precisión: 5.2 m Tiempo: 31-08-2022 10:09 Nota: Planiel k93 </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K93	Se reportan varios extintores mal manejados, no se indica si son de desecho.	 <p>Latitud: 10° 41' N Longitud: 83° 31' W Elevación: 104.8515 m Precisión: 4.6 m Tiempo: 31-08-2022 10:14 Nota: Plantel k93</p>
K93	Los residuos líquidos del concreto se disponen en las estructuras dispuestas para tal fin en el plantel del km 93.	 <p>Latitud: 10° 45' N Longitud: 83° 31' 59' W Elevación: 106.445 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 31-08-2022 10:07 Nota: Plantel k93</p>
Plantel Chirripó	Se observa la recolección de chatarra, sin embargo aun queda pendiente bastante chatarra por recolectar.	 <p>25 Aug 2022 at 11:21 N 10 046319, W 83 288355</p> <p>25 Aug 2022 at 11:20</p>

Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.

A continuación se presentan los cuadros con el resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de agosto 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 agosto de 2022 en Rama 1.



Detalle	Agosto 2022	Acumulado 2022	Acumulado registrado	Gestor
Residuos valorizables				
Aceite usado (gal)	275	2420	10520	Metalub
Filtros de aceite (estañón)		12	64	Metalub
Filtros de aceite (kg)		240	1501,5	Metalub
Filtros de aire (bolsas)		11	25,3	Metalub
Filtros de aire (kg)		72	72	Metalub
Mantas contaminadas (Kg)		0	126,4	Metalub
Material contaminado con hidrocarburos (Kg)		0	14,3	Metalub
Envases plásticos contaminados (Kg)		0	23	Metalub
Llantas (unidades)		417	1351	Donación.
Llantas (kg)		4500	18900	GQS Multiservicios
Baterías (kg)		0	6167	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (tons)		49,13	168,81	Centro de Acopio Guápiles-Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)		1100	1180	Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93.
Plástico (vallas de tránsito en mal estado) kg		0	2556	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Residuos no valorizables				
Residuos no valorizables (tons)	21,6	172,8	501,4	Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres
Residuos no valorizables de construcción (tons)		25	131,4	Plataforma Internacional Real S.A.

Fuente: Gestora Rama 1, CHEC.

2. HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

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

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+100	Se realiza la inspección al proceso de tala de árboles comerciales en el km 95.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+100	Las trozas comerciales fueron trasladadas al patio designado por ACLAC como punto de entrega.	 <p> Latitud: 10°06'N Longitud: 83°31'23"W Elevación: 119,7348 m Precisión: 3,8 m Tiempo: 03-08-2022 11:21 Nota: Km 95+100 </p>
124	Se dio inicio a la corta de árboles no comerciales.	 <p> Note cam lite Address: Carretera José Joaquín Torres Fontanillo, Matina, Llanos, Costa Rica Latitud: 10°23'43"N Longitud: 82°57'56"W Altitude: 22.17 meter Date: 06/10/2022 10:36 AM Accuracy: 8.07 meter Brand: Photography by Siliton </p>

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

9.8 PASOS DE FAUNA

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

KM	Descripción	Registro fotográfico
81+750	Se documenta la remoción total de la vegetación que servía de cobertura y protección en el paso de fauna denominado "Paso del Jaguar" ubicado en Las Mercedes de Pocora. Esa remoción fue realizada por personas totalmente ajenas al proyecto, posiblemente los propietarios del inmueble, expandiendo las áreas de cultivo.	 <p> Latitud: 10°10'38"N Longitud: 83°37'57"W Elevación: 109,09±3 m Precisión: 3,8 m Tiempo: 17-08-2022 14:28 Nota: km 81+750 </p>
90+070	Se documenta y reporta el atropello de un oso hormiguero en el km 90.	 <p> Latitud: 10°7'49"N Longitud: 83°33'58"W Elevación: 134,43±3 m Precisión: 4,4 m Tiempo: 31-08-2022 09:18 Nota: km 90+070 </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Agosto 2022.

9.9 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 agosto.

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 agosto.

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

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	
MAQUINARIA				
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.
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.
HIDROCARBUROS				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	Aunque han mejorado las condiciones de almacenamiento de productos y contenedores con sustancias peligrosas en el puente río Chirripó, en el plantel HSolis y río Blanco este periodo se han observado algunos generadores sin techo ni bandeja de contención y recipientes de HC sin contención adecuada para derrame. Además, en el plantel Barbilla se mantiene maquinaria pesada en reparación fuera del área de taller, con derrames en suelo.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.		X		Debido a las labores de sandblasteado y pintura que se realizan en el puente del río Chirripó, se está generando una nube de polvo que llega al río. CHEC realizó los análisis de calidad de agua, sin evidencias de parámetros fuera del decreto de vertidos.

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)
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.
Impermeabilizar y acondicionar las zonas de almacenamiento y manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales.			X	En la escombrera k124 se reporta 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.
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
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 el plantel Chirripó y escombrera k124. Las condiciones del centro de acopio de residuos Barbilla deben mejorarse ya que se observaron lixiviados y residuos varios fuera de los contenedores.
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		

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)
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.		X		Se ha mejorado la gestión y recolección de residuos en frentes de trabajo. Sin embargo, aún se reportan casos puntuales que deben atenderse.
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.
MANEJO DE AGUAS RESIDUALES				
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 el plantel Barbilla se tienen colapsadas las pilas de lavado de concreto, lo cual es reincidente. Además, en la escombrera k124 se tiene una fosa con aguas de lavado rebalsada.
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.
CONTROL DE POLVO				
Humedecer superficies de trabajo mediante cisterna o aspersión manual en zonas de trabajo y calles de acceso		X		Se presentan algunos casos puntuales, tales como actividades de limpieza de subrasante (soplado).

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)
durante época seca o ausencia de lluvias. Intensificar el riego según condiciones de viento, radiación solar y cercanía a áreas de producción agrícola, comercial e industrial, así como centros de población o viviendas.				Se continúa presentando la generación de polvo del proceso de sandblastedado en el puente del río Chirripó, lo cual se atiende por 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, sin embargo hacen falta medidas para reducir la caída al río para minimizar el impacto.
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.
CONTROL DE SEDIMENTOS				
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.
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 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.
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Pendiente en varias escombreras y taludes.
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, k107, k108, k124 y k132.
MOVIMIENTO DE TIERRA				
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.
CUERPOS DE AGUA				

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.				No hay observaciones este periodo.
Monitoreo de calidad de agua.		X		Este mes CHEC realizó los análisis de calidad del agua en el río Chirripó, debido a las actividades de sandblasteado y pintura que se realizan, pero falta un programa de muestreo para seguimiento en otros 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, sin embargo hacen falta medidas para reducir la caída de polvo al río para minimizar el impacto.
ESCOBRERAS				
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 k59+600, k107, k108, k124 y k132. En la escombrera k124 se observa gran cantidad de residuos como ordinarios, madera, metales, asfalto. La pila de lavado de concreto se encuentra rebalsada. Otra de las pilas no cuenta con impermeabilización. Falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes.

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	
				<p>No hay separación de cobertura vegetal. Falta cabaña sanitaria. Hay 2 no conformidades abiertas relacionadas con el manejo de escombreras.</p>
MANEJO DE FAUNA				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.		X		<p>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 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 tuvo avance en la contratación por parte de CONAVI, de un profesional experto que apoye en este tema y en la revisión y recomendaciones de los aspectos señalados por la SETENA en la resolución más reciente, el cual iniciará su trabajo en la primera semana de septiembre.</p> <p>Durante este mes se continuaron los recorridos por los puentes para valorar la posibilidad de realizar</p>

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)
				pasos secos en el sector superior de la escollera. Los resultados para Rama 1 se presentaron en el apartado de puentes.
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.	X			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.			X	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. Es importante reponerlas o repararlas. La SETENA, en su más reciente resolución, ha insistido sobre la colocación de la señalización y la implementación de medidas complementarias. Este incumplimiento podría traer consecuencias al proyecto como la imposición de medidas compensatorias adicionales.
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.			X	Este mes se reporta la existencia de lixiviados en el centro de acopio del plantel Barbilla, para lo cual debe realizarse una limpieza profunda y corregir las

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)
				condiciones de almacenamiento. Es urgente retirar y disponer adecuadamente los residuos que actualmente están acumulados en la escombrera k124.
CORTA DE ÁRBOLES				
Identificar árboles a cortar en límites de zonas de protección de cuerpos de agua o límites del derecho de vía.		X		Se han detectado errores por parte del profesional forestal en la demarcación de árboles dentro del derecho de vía, lo cual ha llevado a abrir No Conformidades al respecto. Se esperan mejoras en este tema, debido a la sustitución de personal ambiental notificada por CHEC a partir del 29 de agosto de 2022.
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	Hay 3 No Conformidades abiertas correspondientes a incumplimientos relacionados con el mal manejo forestal.
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.
CONTROL DE TRÁNSITO				

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)
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 como la corta de árboles.
INSTALACIONES PROVISIONALES				
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 reportan colapsadas las pilas de lavado de concreto en el plantel Barbilla.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
ARQUEOLOGÍA				
Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo.		X		Continúan los trabajos de evaluación arqueológica en intercambio km49+622, PSV Río Danta y PSV Pocora para liberar las áreas de trabajo. Los resultados deben informarse a la CAN por parte de la arqueóloga contratada por el CONAVI.
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.
TRABAJADORES:EMPLEO				
50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP.		X		No se conoce cuántos trabajadores costarricenses hay en estos momentos. En el informe mensual

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	
				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)
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 agosto 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 agosto continúan en el km 49 en el cruce de Río Frío donde hay actividades a ambos lados de la vía con perforaciones para PSV y movimientos en sub rasante, en la zona del quebrador solo extracción de material y producción de asfalto, mientras que en la zona de Santa Rosa en Limón en el km 153+500 se trabaja en cunetas, aceras y ampliación de carretera.

Los recorridos en Rama 1 se realizan puntualmente una vez a la semana con personal de salud ocupacional de CHEC, se mantiene el esquema de trabajo, las observaciones simples se atienden en el lugar, y lo que necesita mayor implementación es respaldado con memorándum y en cuanto se corrige se envía evidencia por parte de la ingeniera Natalia Arias. Se da un nuevo cambio de encargado chino que origina una pérdida de comunicación de los temas que se trataban, se organiza una reunión para ver los puntos pendientes y se adquiere por parte de la rama un compromiso para erradicar los problemas que continuaban sin solución.

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 en los recorridos y por quienes asisten en el tema de observaciones y su debida corrección en sitio, así como mejoras diarias. En esta zona la permanencia de contratistas es mayor al personal chino lo que a veces dificulta el seguimiento ya que constantemente se desplazan de lugar.

En el tramo MECO ubicado desde el km 100 al km 110 presenta desvíos en Pacuare, Pacuarito, Cimarrones y Río Hondo, y en Limón del km 144+465 en Liverpool donde ahora hay un desvío pequeño, luego se retoma nuevamente en zona Franca hasta la planta Dos Pinos cerca de la ruta 257, luego propiamente en el km 146 en la zona del retorno en Limón se ubica otro desvío 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. Algunos recorridos son asistidos con la encargada Shirley Mora para corregir y mejorar las observaciones en sitio.

En agosto las observaciones principales se presentaron de nuevo en incumplimiento de condiciones básicas de contratistas en rama 1 y en rama 2, principalmente incumplimiento de equipo de protección personal y condiciones básicas como toldo y área de descanso mesa y sillas propiamente, los huecos en carretera en zonas de desvío se han estado mejorando periódicamente para evitar zonas de tránsito lento.

El faltante de postes o indicadores laterales en la carretera es serio en sector Mecó tanto en Siquirres como en Limón, zonas de trabajo HS están muy bien, el vandalismo fue

protagonista nuevamente en torres de iluminación y flechadoras, las baterías robadas es tema de todos los días y el faltante por daño y robo del PVC en los postes ha aumentado considerablemente.

Se realizó recorridos nocturnos en rama 1, rama 2, MECO y Hernán Solís generándose planes de acción y No conformidades respectivamente.

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
19862	Km 49 LI	Uso de EPP específico y condiciones de seguridad	Adriana Pereira	CERRADO
19863	Km 50+850 LI	Uso de EPP específico y condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
19864	Km 53+960 LI	Uso de EPP básico	Adriana Pereira	CERRADO
19865	PP km 61 LI	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	CERRADO
19866	Puente río Roca	Uso de EPP específico	Adriana Pereira	CERRADO
19867	Desvío km 49	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19868	Desvío km 59-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19869	Desvío km 64-82	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19870	Desvío km 83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19871	Desvío km 86-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19872	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST

19873	Desvío km 97-101	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19874	km 50 LI	Condición de seguridad e incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
19875	Km 54+300 LI	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	CERRADO
19876	Km 49 LD	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	CERRADO
19877	Km 55 LD	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
19878	Km 58 LI	Condición de seguridad	Adriana Pereira	CERRADO
19879	Toro Amarillo	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	CERRADO
19880	Km 49 LI	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
19881	Desvío km 49-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19882	Desvío km 59-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19883	Desvío km 64-82	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19884	Km 89 LI	Uso de EPP específico	Adriana Pereira	CERRADO
19885	Desvío km 83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19886	Desvío km 86-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19887	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19888	Desvío km 97-101	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19889	Puente río Blanco	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	CERRADO
19890	Km 71 LD	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	ABIERTO
19891	Km 60-62	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	CERRADO
19892	Km 60	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	ABIERTO
19893	Km 49 LI	Uso de EPP específico	Adriana Pereira	CERRADO
19894	Puente río Jiménez	Uso de EPP específico	Adriana Pereira	CERRADO
19895	Desvío km 49	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19896	Desvío km 59-82	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19897	Desvío km 83	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19898	Desvío km 86-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19899	Desvío km 90-95	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
19900	Desvío km 97-101	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira	ST
20551	Km 98 LI	Uso de EPP específico	Adriana Pereira	CERRADO
20552	Cunetas km 93 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira	ABIERTO
20553	PP km 87 LI	Condiciones de seguridad	Adriana Pereira	ABIERTO
Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por	Estado
20401	Km 112	Incumplimiento condiciones básicas	Efrain Seas Castillo	CUMPLE

20402	Km 133	Incumplimiento condiciones básicas	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20403	Km 99 LD	Condición insegura	Efrain Seas Castillo	ST
20404	Km 123 LI	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20405	Km 132 LD	Incumplimiento EPP específico	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20406	Km 125	Incumplimiento condiciones básicas	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20407	Km 116	Incumplimiento condiciones básicas	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20408	Km 99 li	Incumplimiento EPP específico	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20409	Km 98	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20410	Km 98	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20411	K 99+640	Incumplimiento EPP específico	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20412	Desvío km 101+745	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20413	Desvío km 106+100	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20414	Desvío km 107+225	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20415	Desvío km 107+500	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20416	Desvío km 107+795	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20417	Desvío km 110+400	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20418	Desvío km 135+84	Incumplimiento PGCMT	Efrain Seas Castillo	ST
20419	Desvío km 131+280	Incumplimiento condiciones básicas	Efrain Seas Castillo	CUMPLE
20420	Desvío km 102-66	Incumplimiento condiciones básicas equipo control incendios	Efrain Seas Castillo	ST
Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por	Estado
18936	Desvío Madre de Dios	Verificación de condiciones	Carlos Ledezma	No Cumple

18937	Km 62+558	Incumplimiento PGCMT	Carlos Ledezma	No Cumple
18938	Desvío Madre de Dios	Condición insegura	Carlos Ledezma	No Cumple
18939	Desvío k 143	Incumplimiento PGCMT	Carlos Ledezma	No Cumple
18940	Desvío k 147	Verificación de condiciones	Carlos Ledezma	No Cumple
18941	Desvío k 49	Verificación de condiciones	Carlos Ledezma	No Cumple
18942	Desvío k 82-k84	Verificación de condiciones	Carlos Ledezma	No Cumple
18943	Rio Rojo /Toro	Incumplimiento EPP específico	Carlos Ledezma	No Cumple
18944	Desvío k 49	Apertura	Carlos Ledezma	CUMPLE
18945	Aguas Claras	Incumplimiento EPP específico	Carlos Ledezma	No Cumple
18946	Rio Rojo /Toro	Incumplimiento EPP específico	Carlos Ledezma	No Cumple
18947	Río Hondo Codocsa	Condiciones inseguras	Carlos Ledezma	No Cumple
18948	K 107+100	Incumplimiento PGCMT	Carlos Ledezma	No Cumple
18949	Desvío km 150-151	Verificación de condiciones	Carlos Ledezma	No Cumple
18950	Desvío km 125-130	Verificación de condiciones	Carlos Ledezma	No Cumple

Anexo Fotográfico

Fotografía número 1



Orden y limpieza
km 129

Fotografía número 2



Continuo
faltante
postes LI km
86-90

Fotografía número 3



Excesiva
maleza
dificulta
visibilidad de
postes km 117

Fotografía número 4



Vandalismo
en
flechadoras

Km 49 No
Hay zona
descanso



Fotografía número 6



Km 87 no hay
perímetro de
seguridad

Fotografía número 7



Km 145 riesgo de
caída al agua
condiciones
inseguras

Fotografía número 8



Río Toro, equipo de
protección personal
dañado

Fotografía número 9



Río Rojo,
trabajos sin
guantes de
seguridad

Fotografía número 10



PSV k 83,
Plataformas de
trabajo inseguras

11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

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)

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
49+300	49+500	LD	Se da seguimiento a las tareas en este sector
52+500	52+600	LI	Se realizaron inspecciones visuales periódicas en esta área
53+090	53+180	LI	Se hace inspección visual al área constructiva
55+400	50+400	LI	Se realiza inspección visual
56+760	56+850	LD	Se hace inspección visual en este sector de construcción de desagües
57+380	57+800	LD	Se continúa con la supervisión en área de estudio arqueológico
57+700	58+200	LI	Se hace inspección visual en esta área
63+000	63+100	LD	Se da seguimiento al área

Un resumen de nuestro trabajo durante el mes de agosto se puede observar en la tabla anterior, correspondiente al Tramo 1, donde las actividades continúan y se incrementan en ciertas áreas de prioridad en la ampliación de la vía 32.

En el km 49 los trabajos que se vienen desarrollando en este sector continúan y permanecemos con nuestra supervisión tanto sobre el derecho de vía como en el terreno adyacente, debido a que se encuentra en una zona arqueológica. Algunos fragmentos cerámicos se han visto en esta sección sobre el derecho de vía, donde ya se había realizado la investigación arqueológica (M. León, 2019) ubicando evidencia arqueológica que se asoció al sitio Nuevo Corinto (L-72NC), además de ser una zona muy alterada por tuberías, fibra óptica y huaquerismo. No obstante, hemos continuado con la inspección del terreno donde recientemente se efectuó la excavación de pozos de sondeo como parte de la evaluación que está realizando la arqueóloga Gabriela Zeledón, ya que aún no está permitido el ingreso al mismo por no haber finalizado el estudio respectivo.

Otro sector arqueológicamente sensible es el terreno ubicado en el km57+400 donde se ha realizado la excavación de pozos de sondeo, los cuales han mostrado cantidad de material prehispánico sensible, lo que señala el área como de gran importancia arqueológica. Personal del Museo Nacional de Costa Rica ha estado visitando el área para observar el desarrollo del trabajo que se realiza en este lugar.

Algunos problemas que se han presentado en este terreno fue la colocación de troncos que se cortaron en la parte alta y fueron colocados junto a la línea de pozos adyacente al camino de acceso, situación que obligó a la colocación de cintas de precaución para evitar cualquier alteración del sitio. Así mismo se dio la incursión de personas ajenas que han efectuado alteraciones en algunos de los pozos excavados y que coinciden con las unidades que fueron señaladas con material arqueológico conspicuo.

En el caso del km57+400 no todos los pozos fueron cerrados, en algunos casos fueron tapados con tablones y tierra, sin embargo, en ese caso se les colocó cinta de precaución pues no sería seguro caminar sobre los mismos.



Figura 1. Km 49+100LD



Figura 2. Construcción de desagüe km56+800LD



Figura 3. Km 57+400 alteraciones en terreno arqueológico



Figura 4. Pozos de sondeos alterados

Tal como se mencionó anteriormente, algunos pozos fueron alterados por mano criminal y otros por situaciones que combinan la naturaleza y los trabajos que se desarrollan como parte de la construcción de la vía.

Así podemos observar en el pozo de la izquierda el corte producido probablemente por una herramienta y que muy convenientemente coincidió con un punto en que el material que se obtuvo en la excavación arqueológica mostró características particulares muy importantes científicamente.

En el pozo de la derecha, se puede ver cómo fue tapado por la acción de las lluvias que provocaron deslizamientos en el área y el barro llegó hasta la primera fila de balizas alterando la excavación.



Figura 4. Pozos de sondeos alterados

Otras zonas de trabajo se han inspeccionado visualmente y en algunos puntos se han visualizado pocos fragmentos cerámicos dispersos.



Figura 5. Diferentes zonas de trabajo inspeccionadas Km52+440, km53+180

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
71+300	71+400	LI	Se da seguimiento a zona de construcción de drenaje
78+400	78+470	LD	Se inspecciona zona donde se retira bambú
83+100	83+150	LD	Se da seguimiento al área de construcción
83+600	83+700	LI	Se supervisa trabajo arqueológico en terreno adyacente a la vía

En este tramo se han realizado varias inspecciones, sin embargo, lo que nos ocupó más tiempo fue la supervisión en el terreno en el que se estaba realizando los pozos de sondeo para la evaluación arqueológica. En el km78 estuvimos presentes durante la corta de un sector donde se levantaba una enorme área de bambú. No fue posible ubicar evidencia arqueológica en esta área.

En cuanto al terreno que se ha estado estudiando arqueológicamente, se finalizó el trabajo de campo, pero aún no se finaliza el estudio arqueológico por lo que no se puede utilizar este terreno para ningún trabajo constructivo que tenga que ver con las actividades de la ampliación de la ruta 32. Como ha sido normal durante la evaluación de los terrenos en estudio, se acompañó al personal del Museo Nacional de Costa Rica durante sus visitas.



Figura 6. Se hace inspección visual en área de retiro de

En lo que respecta al trabajo arqueológico en los terrenos del km 83+600 y en el 57+400 ya finalizó la etapa de excavación, pero el estudio prosigue. En el caso del km83+600 en Pocora los pozos se

cerraron para evitar accidentes ya que el terreno es utilizado para el ganado de la familia que vive en este lugar.



Figura 7. Finalizando excavación arqueológica en terreno en Pocora.



Figura 8. Supervisión de personal del Museo Nacional de Costa Rica v cerrado de pozos



Figura 8. Supervisión de personal del Museo Nacional de Costa Rica y cerrado de pozos

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
84+650	84+680	LI	Inspección de zanjeos para alcantarilla, no se localiza material arqueológico.
87+790	87+790	LD	Limpieza de terreno para excavación de paso peatonal, no se localiza evidencia arqueológica.
101+090	101+120	LD	Inspección de taludes caídos por lluvia, no se observo material arqueológico.
108+100	108+200	LI	Excavación de calle marginal, sin material arqueológico.

En este tramo se estuvo inspeccionando la excavación para colocar alcantarillas tipo V, el estrato observado fue de color café claro revuelto con muchas rocas, no se observó material arqueológico.



Figura 9. Excavación para cunetas, km 84.

Mas adelante en el km 87+790, se inspecciono un terreno del lado derecho el cual se estaba preparando para para la excavación de las bases de un paso a desnivel, el cual dará servicio a los pobladores de Germania. Los estratos observados fueron de color café bastante orgánico, no se localizo evidencia arqueológica.



Figura 10. Inspección de terrenos para colocar paso peatonal, km 87.

Durante este período las lluvias se intensificaron y algunos taludes en el km 101 cedieron por la gran cantidad de humedad. Se observaron estratos observados fueron de coloración café clara, no se registro material arqueológico.



Figura 11. Inspección de deslizamientos, km 101.

Posteriormente en este tramo, en el km 108+200, se continuo con la excavacion de la calle marginal que dará salida a la poblacion de San Carlos de Pacuarito, los estratos observados fueron de tierra café oscura, no se observó evidencia arqueológica.



Figura 12. Excavación de calle marginal, km 108.

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 movimientos de tierra en los futuros terrenos del PSV Matina.

En este tramo, fueron pocas las actividades que requirieron tareas de monitoreo, solamente se estuvo inspeccionado los movimientos de tierra en los terrenos donde se construirá el futuro paso a desnivel de acceso a Matina. No se observó evidencia arqueológica.



Figura 13. 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
135+910	135+910	LD	Excavación para colocación de alcantarillas, sin material precolombino.
144+650	144+710	LD	Excavación de bases para paso peatonal, sin material precolombino.

En el km 135, a cargo de la empresa nacional HSolís, se inspecciono la excavación para colocar alcantarillas, no se observó evidencia arqueológica.



Figura 14. Excavación para alcantarillas, km 135.

En el km 144, a cargo de la empresa nacional Meco, se inspeccionó la excavación de las fosas para colocar las bases de un paso peatonal, el estrato fue de color café oscuro sin detección de material arqueológico.



Figura 15. Excavación para paso peatonal, km 144.

Conclusiones

El trabajo de excavación arqueológica en los terrenos mencionados anteriormente ya finalizó por lo que ahora debemos mantener la atención en estos sectores que fueron atendidos, ya que, al

encontrarnos en una zona donde el huaquerismo ha sido una actividad habitual, puede darse el caso de que personas ajenas al estudio quieran intentar sacar material arqueológico en estos puntos.

Nuestras recomendaciones continúan en la línea de custodiar las áreas en estudio arqueológico, pues ya se han dado incursiones en el terreno del km 57 por personas que presuntamente buscan artefactos arqueológicos de “valor” ya que puede apreciarse la alteración en algunos pozos de sondeo por personas ajenas al equipo arqueológico.

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 2 (Julio 2018)	\$110 124,73		
Estimación 3 (Agosto 2018)	\$141 729,21		
Estimación 4 (Septiembre 2018)	\$289 005,92		
Estimación 5 (Octubre 2018)	\$328 345,78		
Estimación 6 (Noviembre 2018)	\$378 299,84		
Estimación 7 (Diciembre 2018)	\$369 524,99		
Estimación 8 (Enero 2019)	\$435 358,74		
Estimación 9 (Febrero 2019)	\$471 919,40		
Estimación 10 (Marzo 2019)	\$618 084,06		
Estimación 11 (Abril 2019)	\$423 619,25		
Estimación 12 (Mayo 2019)	\$420 506,91		
Estimación 13 (Junio 2019)	\$421 811,44		
Estimación 14 (Julio 2019)	\$407 539,06		
Estimación 15 (Agosto 2019)	\$447 141,07		
Estimación 16 (Septiembre 2019)	\$433 244,25		
Estimación 17 (Octubre 2019)	\$463 016,25		
Estimación 18 (Noviembre 2019)	\$440 311,69		
Estimación 19 (Diciembre 2019)	\$486 269,67		
Estimación 20 (Enero 2020)	\$493 391,65		
Estimación 21 (Febrero 2020)	\$493 593,89		
Estimación 22 (Marzo 2020)	\$484 856,08		
Estimación 23 (Abril 2020)	\$481 112,77		
Estimación 24 (Mayo 2020)	\$472 860,49		
Estimación 25 (Junio 2020)	\$527 922,66		
Estimación 26 (Julio 2020)	\$595 478,03		
Estimación 27 (Agosto 2020)	\$558 800,12		
		Estimación 28 (Septiembre 2020)	\$566 409,15
		Estimación 29 (Octubre 2020)	\$740 148,28
		Estimación 30 (Noviembre 2020)	\$747 350,40
		Estimación 31 (Diciembre 2020)	\$714 549,45
		Estimación 32 (Enero 2021)	\$668 940,85
		Estimación 33 (Febrero 2021)	\$721 212,58
		Estimación 34 (Marzo 2021)	\$1 026 049,34
		Estimación 35 (Abril 2021)	\$833 652,57
		Estimación 36 (Mayo 2021)	\$957 710,49
		Estimación 37 (Junio 2021)	\$635 688,04
		Estimación 38 (Julio 2021)	\$644 798,35
		Estimación 39 (Agosto 2021)	\$658 363,54
		Estimación 40 (Septiembre 2021)	639,915.71
		Estimación 41 (Octubre 2021)	\$706 319,06
		Estimación 42 (Noviembre 2021)	\$663 117,05
		Estimación 43 (Diciembre 2021)	\$628 666,88
		Estimación 44 (Enero 2022)	\$667 602,87
		Estimación 45 (Febrero 2022)	\$627 272,29
		Estimación 46 (Marzo 2022)	\$754 121,61
		Estimación 47 (Abril 2022)	\$689 817,51
		Estimación 48 (Mayo 2022)	\$684 586,71
		Estimación 49 (Junio 2022)	\$721 038,30
		Estimación 50 (Julio 2022)*	\$708 428,41
		Total:	\$26 974 886,07

*Pendiente de Pago

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

PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32		
No.	NOMBRE	CARGO
Gerencia de Proyecto		3
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
Administrativos		9
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Daisy Padilla Rodríguez	Secretaria
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
Ingeniería		18
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	Mauricio 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
Topografía		5
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
Arqueología		2
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
Inspección		26
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

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	Eduardo Brenes Matamoros	Inspector Vial
47	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial
48	Bristan Arrieta Valderramos	Inspector Vial
49	Angel Solano Trejos	Inspector Vial
50	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial
51	Mario Zuñiga Carpio	Inspector Vial
52	Esteban Astorga Valverde	Inspector Vial
53	Alexander Vega Solano	Inspector Vial
54	Marco Acuña Vargas	Ing. Civil-Inspector Vial
55	Jacob Arce Sandí	Inspector Vial
56	Josué Arce Sandí	Inspector Vial
57	Oscar Arias Rivera	Ing. Civil-Inspector Vial
58	Juan Carlos Solano Céspedes	Inspector Vial
59	William Álvarez Gutiérrez	Inspector Vial
60	Juan Carlos Quirós Rojas	Ing. Civil-Inspector Vial
61	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial
62	James Huertas Marín	Inspector Vial
63	Leonardo Chaves Navarro	Inspector Vial
Seguridad Ocupacional		2
64	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional
65	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional
Ambiental		3
66	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental
67	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental
68	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental
Técnicos de Laboratorio		4
69	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio
70	Adonis Venegas	Técnico Laboratorio
71	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio
72	Mauricio Quesada	Técnico Laboratorio
Gestión Expropiaciones		2
73	Oscar Solera Andara	Inspector Vial
74	Marvin Orlando Salas Astorga	Inspector Vial

COAPRO			
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	

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

Total de Personal del Consorcio	89
----------------------------------------	-----------

Total de Personal en Proyecto (TODOS)	103
----------------------------------------------	------------

13. EXONERACIONES

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION –AGOSTO 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 revoladora 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 revoladores.
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(CR)/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	Se elimino		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-CSRN32-0289-2019
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	Piloteras (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

Se continuó con la revisión de modificación de diseños de accesos a caminos cantonales que atraviesan la Ruta 32, así como también en cambios de detalles geométricos en las entradas de los puentes.

14.2 Revisión de Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de alcantarillas

Para este período se continuó con la tónica de revisión de alcantarillas, optando por reuniones de trabajo con los especialistas de diseño de CHEC y del Consorcio Supervisor, para lo cual se han levantado ayudas de memoria para dejar planteados acuerdo y responsables de la finalización de los diseños, lo cual se presenta en el anexo 17.3

14.3 Revisión de Diseño de Rehabilitación de Puentes Existentes y Puentes Peatonales

Se continuó con la revisión de modificación de detalles de puentes para la ampliación de la vía, revisión del diseño de la rehabilitación de puentes existentes, de puentes peatonales, y de accesos a caminos cantonales que atraviesan la Ruta 32.

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	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-595	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K146+370 a K147+030 LI por incumplimiento del parámetro VFA	Construcción	CSRN32-0935-2022	3/8/2022	CHEC, MECO	3/8/2022
NC-596	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base estabilizada en el tramo K 90+611 a K 91+000 L.I.	Construcción	CSRN32-0936-2022	3/8/2022	CHEC, RAMA 1	3/8/2022
NC-597	Mayor	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica colocada entre k103+296 al k103+336 LD.	Construcción	CSRN32-0937-2022	3/8/2022	CHEC, MECO	3/8/2022
NC-598	Mayor	Proceso de colocación de capa de MAC 12,5 mm durante lluvia K 90+040 a 90+140, Lado Izquierdo.	Construcción	CSRN32-0953-2022	8/8/2022	CHEC, RAMA 1	8/8/2022
NC-599	Mayor	PP K123+200	Construcción	CSRN32-0964-2022	10/8/2022	CHEC, RAMA 2	10/8/2022
NC-600	Mayor	P#21 Hondo Losas Aprox B1 y B2	Construcción	CSRN32-0965-2022	10/8/2022	CHEC, RAMA 1	10/8/2022
NC-601	Mayor	Vigas P#31 Toro LI	Construcción	CSRN32-0975-2022	12/8/2022	CHEC, RAMA 2	12/8/2022
NC-602	Mayor	Problemas en la mezcla asfáltica en el kilómetro 115+770 al 115+900	Construcción	CSRN32-0983-2022	16/8/2022	CHEC, RAMA 2	16/8/2022
NC-603	Mayor	Problemas de inestabilidad de talud y controles de agua en el km 101+900.	Construcción	CSRN32-0984-2022	12/8/2022	CHEC, RAMA 2	12/8/2022
NC-604	Mayor	Incumplimiento en la construcción de canales de flujo rápido de las estaciones 87+630 y 88+240 Lado Izquierdo	Construcción	CSRN32-1005-2022	16/8/2022	CHEC, RAMA 1	16/8/2022
NC-605	Mayor	Problemas que se muestran en la estructura de pavimento en el kilómetro 118+700LI	Construcción	CSRN32-1019-2022	18/8/2022	CHEC, RAMA 1	18/8/2022
NC-606	Mayor	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la MAC, en los tramos 105+080-105+250 Derramillar externo., 103+161-104+480, 101+855-101+920	Construcción	CSRN32-1029-2022	22/8/2022	CHEC, MECO	22/8/2022
NC-607	Mayor	Problemas en la mezcla asfáltica LI segunda capa en el kilómetro 114+738 al 114+752	Construcción	CSRN32-1030-2022	22/8/2022	CHEC, RAMA 2	22/8/2022
NC-608	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 98+720 a K 99+494 L.I.	Construcción	CSRN32-1031-2022	22/8/2022	CHEC, RAMA 1	22/8/2022
NC-609	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 98+040 a 98+720 L.I.	Construcción	CSRN32-1032-2022	22/8/2022	CHEC, RAMA 1	22/8/2022
NC-610	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K97+420 a K98+030 L.I.	Construcción	CSRN32-1063-2022	25/8/2022	CHEC, RAMA 1	25/8/2022
NC-611	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K97+242 a K97+420 L.I.	Construcción	CSRN32-1064-2022	25/8/2022	CHEC, RAMA 1	25/8/2022
NC-613	Mayor	Tapas de la caja de registro del drenaje de agujero a la par de la New Jersey.	Construcción	CSRN32-1071-2022	26/8/2022	CHEC, RAMA 1	26/8/2022
NC-614	Mayor	Ciclovías y aceras, cordón y caño, revisión general del km 64 al 84.	Construcción	CSRN32-1080-2022	31/8/2022	CHEC, RAMA 1	31/8/2022
NC-615	Mayor	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y buenas prácticas constructivas MAC diseño Marshall acceso a marginal K132+870 a K132+880 LI (Venecia)	Construcción	CSRN32-1082-2022	31/8/2022	CHEC, RAMA 2	31/8/2022
NC-616	Mayor	BE-25 K126+406 LI acceso a Estrada por incumplimiento topográfico de rasante final de MAC Sup-13	Construcción	CSRN32-1083-2022	31/8/2022	CHEC, RAMA 2	31/8/2022
NC-617	Mayor	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y buenas prácticas constructivas	Construcción	CSRN32-1097-2022	31/8/2022	CHEC, RAMA 2	31/8/2022
NC-618	Mayor	Elementos para la construcción de los bordillos.	Construcción	CSRN32-1100-2022	31/8/2022	CHEC, RAMA 2	31/8/2022

No Conformidades Ambientales del período

No se reportan NC ambientales en el presente período.

No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-612	Mayor	incumplimiento al Plan General de control y manejo de tránsito para el desvío del km 63, PSV Guápiles.	HSE	CSRN32-1070-2022	26/8/2022	CHEC, RAMA 1	26/8/2022

Resumen de No Conformidades

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

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Agosto 2022)		General	
	Cerradas	Nuevas	Resueltas	Pendientes
NC Ambientales	3	0	115	6
NC Constructivas	19	23	343	106
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	0	1	43	4
TOTAL NC	22	24	501	116

Expropiaciones y Permisos de Entrada en Posesión Voluntaria (EPV)

En este período se resume que tenemos 321 parcelas con acceso para construir (174 de entrada en posesión voluntaria, 101 de terrenos adquiridos a favor del estado y 446 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 56.51% del total de terrenos (636 identificados - 68 desestimados = 568 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. El cuadro resumen se presenta en el apartado 7. GESTION DEL DERECHO DE VÍA, y el detalle pormenorizado del avance de cada caso en particular se presenta en el Anexo 17.12.

Expropiaciones reales (escrituradas a nombre del estado)

Descripción	Cantidad
Total Expedientes	637
Expedientes Desistidos	69
Expedientes Efectivos	568
Entradas en Posesión efectiva	47
Inscritos a favor del estado	118
Total Expedientes en proceso	403
Departamento de Adquisición de Bienes e Inmuebles -DABI	112
Unidad Ejecutora Ruta 32	21
CONAVI	19
Dirección Jurídica del MOPT	79
Despacho del Ministro - MOPT	24
Procuraduría General de la República /Notaría	42
Juzgado Contencioso Administrativo	50
Expedientes por entregar en Gestión Técnica	56
Total Expedientes en proceso	403
Gestión Técnica CACISA/WV	56
Gestoría WV	22
Montaje	2
Registro	32
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 87.39% - avance real 70.42% = retraso 16.97%. El avance porcentual en el presente mes es 2.49 %.

En este período la Unidad Ejecutora y el Gestor del proyecto rechazaron el nuevo programa de trabajo, dado que el presentado anteriormente por CHEC presenta 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 pequeña disminución en el número de equipos asignados al proyecto con un total de unidades 1,359.

Equipos trabajando julio 2022: 1,493
Equipos trabajando agosto 2022: 1,359

Personal laborando julio 2022: 614
Personal laborando agosto 2022: 628

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	95,00	5,10	7,10
	Préstamo	92,75	2,25	12,20
	Base Granular	90,25	2,50	14,45
	Base Estabilizada	88,35	1,90	16,95
	Asfalto Primera Capa	84,90	3,45	18,85
	Asfalto segunda Capa	82,60	2,30	22,30

No se ha iniciado trabajos			7,10
----------------------------	--	--	------

		Carriles de Rehabilitación		
		Kms Terminados	Kms en proceso	Kms sin Iniciar
	Longitud de Puentes	5,10		
	Terracería	77,60	3,80	25,80
	Préstamo	74,30	3,30	29,60
	Base Granular	73,80	0,50	32,90
	Base Estabilizada	63,40	10,40	33,40
	Asfalto Primera Capa	53,40	10,00	43,80
	Asfalto segunda Capa	50,60	2,80	53,80

No se ha iniciado trabajos			25,8
----------------------------	--	--	------

Obras Pendiente de realizar				
Tramos Sin Comenzar			Longitud 2 carriles	Comentarios
Lado	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
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+200	1 100,00	No se ha terminado la ampliación
LI	84+200	84+400	-	Puente Rio Destierro, en proceso de rehabilitación
LI	84+400	85+200	800,00	No se ha terminado la Ampliación
LI	85+200	85+800	600,00	No se ha terminado lado derecho para desviar trafico
LI	86+000	86+400	-	Expropiación de Retorno
LI	90+200	90+600	400,00	PSV
LI	95+200	97+100	1 900,00	ampliacion y problemas de expropiacion
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	expropiacion
LD	115+200	115+400	200,00	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
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
Total			32 856,00	

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

- En presente período se resolvieron 22 No Conformidades, se abrieron 24, quedando 116 por resolver.
- En el presente período CHEC incrementó la producción en un 0.46%.

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 321 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 116 No Conformidades que siguen sin resolver, de acuerdo al siguiente detalle:

No Conformidades Constructivas:

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-091	Mayor	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	CSR32-1449-2019	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
NC-167	Mayor	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	CSR32-1040-2020	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolís	10/9/2020
NC-266	Mayor	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	CSR32-0403-2021	5/4/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	5/4/2021
NC-295	Mayor	Construcción de tapa de pozo de registro.	CSR32-0700-2021	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
NC-297	Mayor	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	CSR32-0711-2021	11/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 2	11/6/2021
NC-300	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	CSR32-0724-2021	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
NC-301	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC K62.	CSR32-0732-2021	17/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
NC-303	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC K62.	CSR32-0742-2021	21/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
NC-304	Mayor	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	CSR32-0753-2021	23/6/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
NC-307	Mayor	Acabado de la MAC entre km 54+240 a 55+345, en la orilla de espaldones; según inspección visual y respaldada por la topografía	CSR32-0764-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-310	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	CSR32-0771-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-311	Mayor	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L. D.	CSR32-0772-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-322	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	CSR32-0789-2021	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-324	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	CSR32-0801-2021	5/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	5/7/2021
NC-329	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L. D.	CSR32-0815-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-330	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	CSR32-0816-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-332	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	CSR32-0818-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-333	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	CSR32-0819-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-346	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	CSR32-0878-2021	15/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-355	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	CSR32-0922-2021	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-358	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	CSR32-0950-2021	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-359	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+635 a K128+945 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	CSR32-0951-2021	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-373	Mayor	Incumplimiento en las especificaciones sobre los trabajos realizados para la construcción de las protecciones del cabezal de entrada de la alcantarilla 112+603 LD	CSR32-1007-2021	5/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/8/2021

N° NC		Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-379	Mayor	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+493 a K90+849 LD	CSR32-1026-2021	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-383	Mayor	Puentes Vehiculares	CSR32-1039-2021	11/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-386	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+650 a K 89+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1045-2021	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-390	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 73+930 a 74+900 L. D.	CSR32-1052-2021	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-391	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 51+450 a 51+960 L. D.	CSR32-1056-2021	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-403	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K86+370 a K 86+560 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1120-2021	20/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	20/8/2021
NC-406	Mayor	Construcción de bordillo del km 60+707 a 61+100, 61+610 a 61+940 LD y 62+084 a 62+300 LD	CSR32-1148-2021	26/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/8/2021
NC-407	Mayor	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 91+050 a K 92+590, LD	CSR32-1160-2021	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-420	Mayor	Apoyos de Puentes Nuevos	CSR32-1395-2021	19/10/2021	R.MORA	CHEC	19/10/2021
NC-425	Mayor	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+464	CSR32-1416-2021	22/10/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	22/10/2021
NC-430	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+610 al 103+710.	CSR32-1465-2021	3/11/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	3/11/2021
NC-432	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la MAC colocada en el tramo 114+100 al 114+510 LD.	CSR32-1480-2021	5/11/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/11/2021
NC-433	Mayor	Proceso de colocación de MAC durante lluvia K92+920 a 93+182, L.D.	CSR32-1481-2021	5/11/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/11/2021
NC-435	Mayor	Incumplimiento ensayo fatiga MAC19mm, Rama3, Hsolis	CSR32-1495-2021	9/11/2021	S.Velasquez	CHEC, Hsolis	9/11/2021
NC-439	Mayor	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 75+970 a 76+010 LI	CSR32-1571-2021	30/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/11/2021
NC-440	Mayor	Construcción de bordillo del km 63+690 a 63+970 LD y 64+610 a 64+670 LD	CSR32-1573-2021	30/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/11/2021
NC-443	Mayor	Deslizamientos en talud del k 107+450	CSR32-1602-2021	7/12/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	7/12/2021
NC-445	Mayor	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	CSR32-1607-2021	8/12/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	8/12/2021
NC-447	Mayor	Construcción de cuneta sobre subdrenaje Km 76+360 LD	CSR32-1626-2021	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021
NC-457	Mayor	Construcción de bordillo del km 64+216 a 64+555	CSR32-0070-2022	18/1/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	18/1/2022
NC-458	Mayor	Puente Peatonal K148+400 Pilote P3-1	CSR32-0071-2022	18/1/2022	R.MORA	CHEC, MECO	18/1/2022
NC-464	Mayor	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+357 a K133+394 LI	CSR32-0108-2022	26/1/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	26/1/2022
NC-470	Mayor	Incumplimiento medición IRI K128+800 a K133+000 LD Rama 2	CSR32-0136-2022	1/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	1/2/2022
NC-472	Mayor	Barrera New Jersey K134+118 dañada	CSR32-0150-2022	9/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	9/2/2022
NC-482	Mayor	Colocación BE-25 por incumplimiento % compactación entre K141+160 a K141+260 LD	CSR32-0186-2022	18/2/2022	F.MOYA	CHEC, Hsolis	18/2/2022
NC-484	Mayor	Incumplimiento de obstáculos en la zona libre de seguridad K 93+780	CSR32-0199-2022	22/2/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/2/2022
NC-492	Mayor	Daños en bordillos. Varios sitios	CSR32-0252-2022	4/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/3/2022
NC-493	Mayor	Daños varios Baranda tipo New Jersey. Varios sitios	CSR32-0253-2022	4/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/3/2022
NC-498	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+880 a K 90+930 L.D.	CSR32-0272-2022	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-499	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 92+021 a K 92+390 L.I	CSR32-0273-2022	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-500	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+603 a K 90+890 L.I	CSR32-0274-2022	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-501	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+932 a K 91+755 L.I.	CSR32-0275-2022	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022

N° NC		Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-504	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 104+800 al 105+370	CSR32-0285-2022	14/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	14/3/2022
NC-510	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K90+882 a K91+308 L.I.	CSR32-0317-2022	17/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	17/3/2022
NC-515	Mayor	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.	CSR32-0363-2022	30/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	30/3/2022
NC-531	Mayor	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada en 100+140 al 100+420	CSR32-0506-2022	5/5/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	5/5/2022
NC-542	Mayor	Alcantarilla cuadro K52+270 LI	CSR32-0576-2022	24/5/2022	R.MORA / F.MATA	CHEC, RAMA 1	24/5/2022
NC-543	Mayor	Construcción de entrada de drenaje de agujero en las aceras y ciclovías.	CSR32-0581-2022	25/5/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/5/2022
NC-557	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K150+043 a K151+359 LD ext por incumplimiento del parámetro "vacíos, N.diseño"	CSR32-0681-2022	14/6/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	14/6/2022
NC-558	Mayor	Incumplimiento a las buenas prácticas constructivas en la baranda tipo New Jersey estacionamiento 115+600	CSR32-0686-2022	14/6/2022	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	14/6/2022
NC-559	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 120+280 al 120+390 LI	CSR32-0687-2022	14/6/2022	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	14/6/2022
NC-569	Mayor	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.	CSR32-0745-2022	1/7/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	1/7/2022
NC-574	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+860 al 93+200, Lado Izquierdo	CSR32-0786-2022	11/7/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/7/2022
NC-577	Mayor	Colocación BE-25 incumplimiento % compactación Bahía de buses K127+425 a K127+570 LD	CSR32-0857-2022	19/7/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	19/7/2022
NC-578	Mayor	Incumplimiento en colocación de concreto en cunetas en estacionamiento 106+752 al 106+770 LD.	CSR32-0881-2022	21/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	21/7/2022
NC-579	Mayor	Incumplimiento en colocación de concreto en las aceras, cordón y caño en estacionamiento 101+800 LI	CSR32-0882-2022	21/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	21/7/2022
NC-580	Mayor	PP K144-740 Pilote 11	CSR32-0883-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, MECO	21/7/2022
NC-581	Mayor	P#24 Queb Calderón Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0884-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-582	Mayor	P#25 Aguas Claras Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0885-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-583	Mayor	P#26 San Miguel Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0886-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-584	Mayor	P#28 Escondido Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0887-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-585	Mayor	P#29 Cuba Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0888-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-586	Mayor	P#30 Rojo Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0889-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-587	Mayor	P#31 Toro Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0890-2022	21/7/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	21/7/2022
NC-588	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K144+465 a K144+960 LD carril externo por incumplimiento del % de vacíos	CSR32-0897-2022	26/7/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	26/7/2022
NC-589	Mayor	Incumplimiento a los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 102+210 al 102+395 LI	CSR32-0909-2022	27/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/7/2022
NC-590	Mayor	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 100+500 al 101+700.	CSR32-0910-2022	27/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/7/2022
NC-591	Mayor	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 107+500.	CSR32-0911-2022	27/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/7/2022
NC-592	Mayor	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 110+000 al 110+025.	CSR32-0912-2022	27/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/7/2022
NC-593	Mayor	Problemas de inestabilidad de taludes en tramo del 110+200 al 110+300.	CSR32-0913-2022	27/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/7/2022
NC-594	Mayor	Tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 120+060 al 120+290 LI.	CSR32-0914-2022	27/7/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/7/2022

N° NC		Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-595	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K146+370 a K147+030 LI por incumplimiento del parámetro VFA	CSR32-0935-2022	3/8/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	3/8/2022
NC-596	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base estabilizada en el tramo K 90+611 a K 91+000 L.I.	CSR32-0936-2022	3/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	3/8/2022
NC-598	Mayor	Proceso de colocación de capa de MAC 12,5 mm durante lluvia K 90+040 a 90+140, Lado Izquierdo.	CSR32-0953-2022	8/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/8/2022
NC-599	Mayor	PP K123+200	CSR32-0964-2022	10/8/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	10/8/2022
NC-600	Mayor	P#21 Hondo Losas Aprox B1 y B2	CSR32-0965-2022	10/8/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 1	10/8/2022
NC-601	Mayor	Vigas P#31 Toro LI	CSR32-0975-2022	12/8/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 2	12/8/2022
NC-602	Mayor	Problemas en la mezcla asfáltica en el kilómetro 115+770 al 115+900	CSR32-0983-2022	16/8/2022	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	16/8/2022
NC-603	Mayor	Problemas de inestabilidad de talud y controles de agua en el km 101+900.	CSR32-0984-2022	12/8/2022	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	12/8/2022
NC-604	Mayor	Incumplimiento en la construcción de canales de flujo rápido de las estaciones 87+630 y 88+240 Lado Izquierdo	CSR32-1005-2022	16/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	16/8/2022
NC-605	Mayor	Problemas que se muestran en la estructura de pavimento en el kilómetro 118+700LI	CSR32-1019-2022	18/8/2022	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	18/8/2022
NC-606	Mayor	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	CSR32-1029-2022	22/8/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	22/8/2022
NC-607	Mayor	Problemas en la mezcla asfáltica LI segunda capa en el kilómetro 114+738 al 114+752	CSR32-1030-2022	22/8/2022	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	22/8/2022
NC-608	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 98+720 a K 99+494 L.I.	CSR32-1031-2022	22/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/8/2022
NC-609	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 98+040 a 98+720 L.I.	CSR32-1032-2022	22/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/8/2022
NC-610	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K97+420 a K98+030 L.I.	CSR32-1063-2022	25/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	25/8/2022
NC-611	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K97+242 a K97+420 L.I.	CSR32-1064-2022	25/8/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	25/8/2022
NC-613	Mayor	Tapas de la caja de registro del drenaje de agujero a la par de la New Jersey.	CSR32-1071-2022	26/8/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/8/2022
NC-614	Mayor	Ciclovías y aceras, cordón y caño, revisión general del km 64 al 84.	CSR32-1080-2022	31/8/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	31/8/2022
NC-615	Mayor	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y buenas prácticas constructivas MAC diseño Marshall acceso a marginal K132+870 a K132+880 LI (Venecia)	CSR32-1082-2022	31/8/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	31/8/2022
NC-616	Mayor	BE-25 K126+406 LI acceso a Estrada por incumplimiento topográfico de rasante final de MAC Sup-13	CSR32-1083-2022	31/8/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	31/8/2022
NC-617	Mayor	Incumplimiento de especificaciones y desconocimiento de procedimientos y buenas prácticas constructivas	CSR32-1097-2022	31/8/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	31/8/2022
NC-618	Mayor	Elementos para la construcción de los bordillos.	CSR32-1100-2022	31/8/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	31/8/2022

No Conformidades Ambientales

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-128	Mayor	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	CSRN32-0417-2020	30/3/2020	GAPROSA	CHEC	30/3/2020
NC-136	Mayor	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	Ambiental	CSRN32-0603-2020	14/5/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	14/5/2020
NC-211	Mayor	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	CSRN32-1338-2020	23/11/2020	GAPROSA	CHEC, MECO	23/11/2020
NC-274	Mayor	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	Ambiental	CSRN32-0513-2021	26/4/2021	GAPROSA	CHEC	26/4/2021
NC-562	Mayor	Mal manejo de residuos de aguas residuales cementicias e Incumplimiento del diseño presentado para la escombrera a Supervisión y a SETENA.	Ambiental	CSRN32-0709-2022	20/6/2022	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	20/6/2022
NC-564	Mayor	temas varios en la escombrera ubicada en K59+600.	Ambiental	CSRN32-0711-2022	20/6/2022	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	20/6/2022

No Conformidades de Higiene y Seguridad Ocupacional

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-426	Mayor	Ausencia de faldones en vehículos de remolque (vagonetas)	HSE	CSRN32-1418-2021	25/10/2021	C.LEDEZMA	CHEC	25/10/2021
NC-533	Mayor	Paneles luminosos y flechadoras, incumplimiento a Plan de control y manejo de Tránsito.	HSE	CSRN32-0520-2022	9/5/2022	C.LEDEZMA	CHEC	9/5/2022
NC-575	Mayor	Incumplimiento repetitivo en colocación de tapas de drenaje	HSE	CSRN32-0793-2022	14/7/2022	C.LEDEZMA	CHEC, RAMA 1	14/7/2022
NC-612	Mayor	incumplimiento al Plan General de control y manejo de tránsito para el desvío del km 63, PSV Guápiles.	HSE	CSRN32-1070-2022	26/8/2022	C.LEDEZMA	CHEC, RAMA 1	26/8/2022

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 98.6% tiene la subestructura concluida y la superestructura presenta un avance de 97.1%. El avance general es de un 97.5%. Ver figura 1.

Estatus de Avance de Puentes Nuevos al 31-ago-22

Puen- te #	Nombre	Localización		Longitud m	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%	80%	80%	50%	100%	0%
3	BLANCO	56+152.60	56+222.60	70	2	6		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
4	DANTA	57+317.20	57+352.20	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
5	TORO AMARILLO	59+002.20	59+247.20	245	7	21		100%	0%	100%	100%	100%	85%	0%	50%	0%	0%
6	IMOLINOS	64+867.10	64+902.10	35	1	3		100%	0%	100%	100%	100%	95%	80%	50%	100%	0%
7	JIMENEZ	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		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	50%	100%	0%
9	GUACIMO	73+710.60	73+800.60	90	3	9	10-oct-22	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%	0%	100%	0%
13	DESTIERRO	84+217.20	84+322.20	105	3	9		100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	0%	100%	0%
14	DOS VUELTAS	89+288.00	89+298.00	30	1	3	8-sep-22	100%	0%	100%	100%	100%	80%	80%	0%	100%	0%
15	PS FERROCARRIL	94+013.20	94+033.20	20	1	8		100%	0%	100%	100%	95%	95%	100%	25%	100%	0%
16	REVENTAZÓN	94+115.80	94+460.80	345	11	33		100%	0%	100%	100%	95%	95%	100%	25%	100%	0%
17	SQUIRRES	97+080.80	97+155.80	75	3	9		100%	0%	100%	100%	95%	95%	100%	25%	100%	0%
18	PACUARE	99+516.50	99+819.80	#####	9	27		100%	0%	100%	100%	95%	95%	95%	25%	100%	0%
19	PACUARITO	101+560.00	101+610.00	50	2	6		100%	0%	100%	100%	95%	95%	100%	25%	100%	0%
20	CIMARRONES	106+556.00	106+616.00	60	3	9		100%	0%	100%	100%	95%	95%	100%	25%	100%	0%
21	HONDO	107+789.90	107+839.90	50	2	6		100%	0%	100%	75%	95%	95%	100%	25%	100%	0%
22	MADRE DE DIOS	109+629.00	109+704.00	75	3	12		100%	0%	100%	100%	90%	65%	100%	50%	100%	0%
23	BARBILLA	115+453.80	115+558.80	105	3	9	8-sep-22	100%	0%	100%	100%	80%	60%	100%	50%	100%	0%
24	Q. CALDERÓN	120+586.70	120+621.70	35	1	3		100%	0%	100%	75%	75%	60%	100%	50%	100%	0%
25	AGUAS CLARAS	121+442.20	121+477.20	35	1	3		100%	0%	100%	75%	80%	60%	100%	50%	100%	0%
26	SAN MIGUEL	123+430.10	123+465.10	35	1	3		100%	0%	100%	100%	80%	60%	100%	50%	100%	0%
27	CHIRRIPO	125+089.60	125+519.60	420	13	39		100%	0%	100%	100%	90%	70%	100%	15%	100%	0%
28	ESCONDIDO	133+081.70	133+126.70	35	1	3		100%	0%	100%	75%	97%	97%	100%	20%	100%	0%
29	CUBA	133+916.00	133+991.00	75	3	9	8-dic-22	100%	0%	100%	75%	97%	97%	100%	20%	100%	0%
30	ROJO	134+845.00	134+870.00	25	1	3		100%	0%	100%	75%	97%	97%	100%	20%	100%	0%
31	TORO	135+057.50	135+092.50	35	1	3		100%	0%	100%	75%	97%	97%	100%	20%	100%	0%
32	MADRE	141+258.00	141+298.00	40	1	4		100%	0%	95%	100%	97%	5%	100%	20%	100%	0%
33	BLANCO - LIMÓN	145+115.00	145+175.00	60	1	10		90%	0%	0%	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:

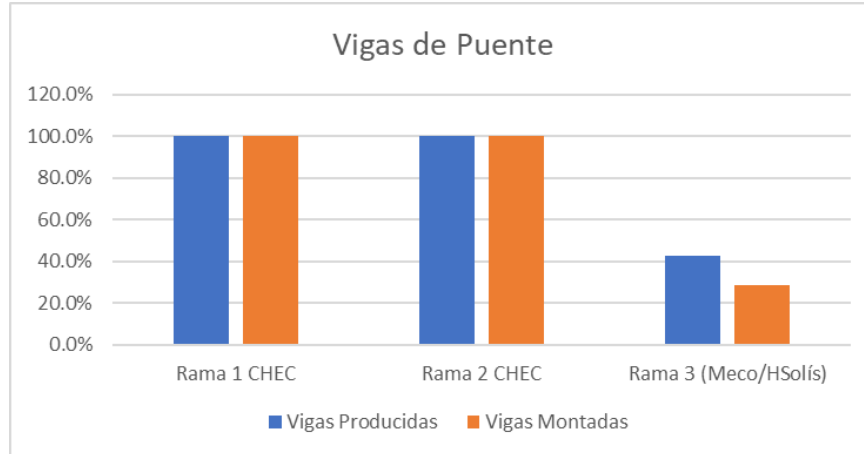


Figura No.2: Vigas de Puente.

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	22	316
Intercambios	36	744
PSV	46	1,446
Ptes Peatonales	87	827
TOTAL	191	3,333

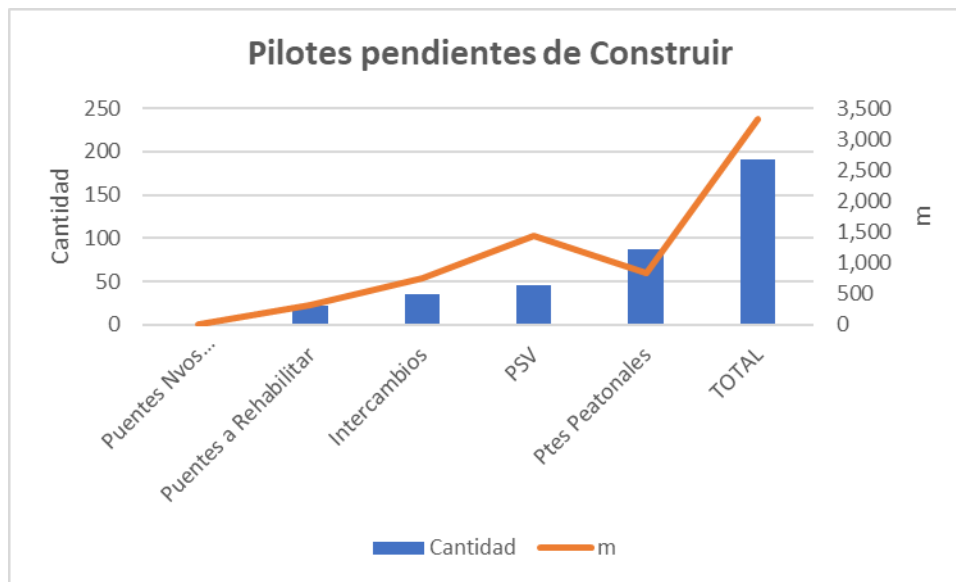


Figura No.4: Pilotes por construir.

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 955 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-ago-22

Puede #	Nombre	Localización		Longitud	Cantidad de Vigas (#)	Fecha Entrega	Estatus										
		De Est	A Est				m	Sub Estructura	Apoyos	Super Estructura	Losas Aprox.	Baranda Vehicular	Baranda Peatonal	Junta Expansión	Drenajes Pluviales	Carpeta Asfáltica	Acabados
1	CORINTO	50+940.80	51+1070.80	70	2	8	24-oct-22	100%	100%	100%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%
2	COSTA RICA	54+070.80	54+105.80	35	1	4	24-oct-22	100%	100%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
3	BLANCO	56+152.60	56+222.60	70	2	6		100%	100%	100%	0%	75%	0%	0%	0%	0%	0%
4	DANTA	57+317.20	57+352.20	35	1	3		100%	100%	100%	75%	75%	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	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%	80%	0%	0%	0%	0%
11	PARISMINA	78+135.30	78+240.30	105	3	9		100%	100%	100%	100%	100%	80%	0%	0%	0%	0%
12	DOS NOVILLOS	83+005.30	83+065.30	60	2	6		100%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	DESTIERRO	84+217.20	84+322.20	105	3	9		100%	0%	20%	0%	0%	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%	80%	0%	0%	0%	0%
15	PS FERROCARRIL	94+013.20	94+033.20	20	1	8		100%	100%	75%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
16	REVENTAZÓN	94+115.80	94+460.80	345	11	33		75%	75%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
17	SIQUIRES	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		15%	0%	0%	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		7%	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+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%	0%	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		5%	0%	10%	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	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
30	ROJO	134+845.00	134+870.00	25	1	3		35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
31	TORO	135+057.50	135+092.50	35	1	3		35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
32	MADRE	141+258.00	141+298.00	40	1	4		0%	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-ago-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		25%	25%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	62+890 Guápiles		100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	96+962 Siquirres		0%	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%	0%
5	148+942 (Moín)		0%	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-ago-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%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	57+533		0%	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%	0%
4	61+695		50%	50%	50%	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	64+578	10-oct-22	0%	0%	100%	0%	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%	0%
7	73+517	10-oct-22	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	83+336		100%	100%	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
9	90+332	8-sep-22	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	91+957	8-sep-22	25%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11	95+200		100%	75%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12	115+261	8-sep-22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	124+251		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figura No.7: Estatus de Pasos Superiores Vehiculares.

Puentes Peatonales:

Estatus de Avance de Puentes Peatonales al 31-ago-22

Item	Estacionamiento (K)	Programa de Trabajo		Días	Sub Estructura				Super Estructura				Barandas
		Comienzo			LI	LD	C	Rampas LI	Rampas LD	Pasarelas			
1	49+355.000	3/4/2021	11/12/2022	617	100%	100%	0%	30%	30%	30%	30%	0%	
2	52+680.000	16/7/2021	8/2/2023	572	100%	25%	100%	30%	30%	30%	30%	0%	
3	55+420.000	3/6/2021	26/1/2023	602	100%	25%	100%	30%	30%	30%	30%	0%	
4	61+110.000	1/4/2021	7/11/2022	585	45%	100%	100%	30%	30%	30%	30%	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%	95%	95%	95%	95%	0%	
8	84+197.738	6/2/2021	8/2/2023	732	0%	10%	100%	30%	30%	30%	30%	0%	
9	87+690.000	26/4/21	28/8/2022	489	0%	0%	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%	95%	95%	95%	95%	0%	
12	107+000.000	11/7/2022	26/1/2023	199	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
13	110+760.00	20/7/2022	7/2/2023	202	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
14	123+120.000	1/12/2020	31/10/2022	699	100%	100%	100%	90%	90%	90%	30%	0%	
15	132+213.000	17/12/2020	10/11/2022	693	100%	100%	100%	95%	95%	95%	95%	0%	
16	144+235.000	9/8/2022	22/1/2023	166	25%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	
17	148+235.000	2/6/2021	16/1/2023	593	0%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	
18	150+720.000	13/8/2022	26/1/2023	166	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
19	152+615.000	23/7/2022	4/1/2023	165	25%	25%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	
20	152+972.000	24/8/2022	5/2/2023	165	0%	0%	0%	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%	

Sub Estructura	Super Estructura
Pilotes Listos	Fabricación Lista

Días Programados: 8945 Máximo: 732
 Días Transcurridos: 6613 Mínimo: 165
 Consumidos: 73.9% Desviación: 4.44

Figura No.8: Estatus de Puentes Peatonales.

Protección de Subestructura de Puentes (Rip Rap)

CACISA		CSRN32			Estado Rip Rap		31-ago-22		CAMACHO & MORA 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	Aguas Claras	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo			
2	P#26	San Miguel	B1	V	Completo	Incompleto	Incompleto	Incompleto			
			B2	V	Completo	Incompleto	Incompleto	Incompleto			
2	P#27	Chirripó	B1	X	Incompleto	Pendiente	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	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			
2	P#28	Escondido	B1	VI	Completo	Incompleto	Incompleto	Incompleto			
			B2	VI	Completo	Incompleto	Incompleto	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	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
			B2	V	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
2	P#31	Toro	B1	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
			B2	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
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			

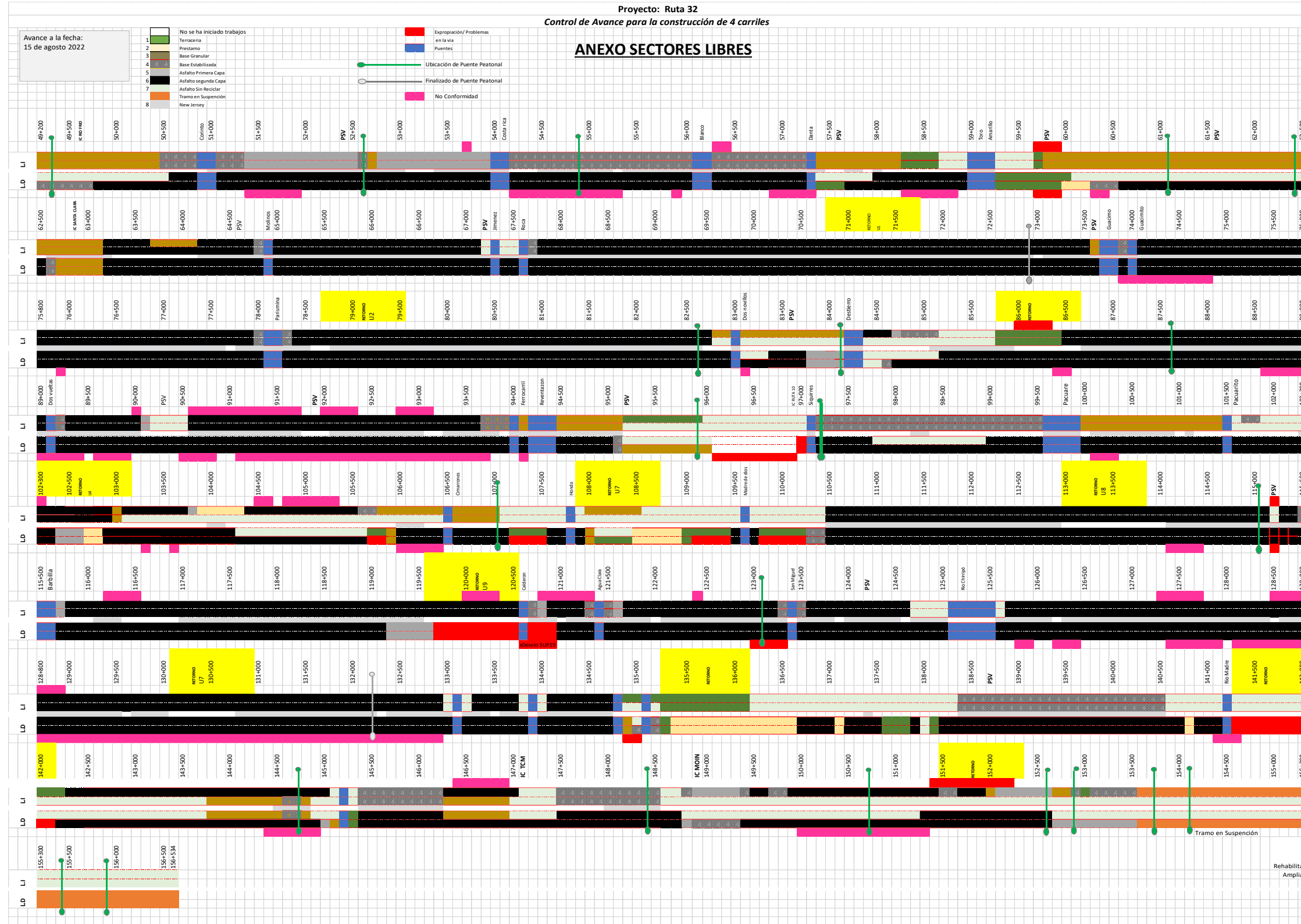
Clave de Color: Completo Incompleto Pendiente N/A No Aplica

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
	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	Incompleto	Completo	Incompleto
			B2	V	Completo	Incompleto	Completo	Incompleto
2	P#25	Aguas Claras	B1	V	Incompleto	Incompleto	Completo	Incompleto
			B2	V	Incompleto	Incompleto	Completo	Incompleto
2	P#26	San Miguel	B1	V	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#27	Chirripó	B1	X	Incompleto	Pendiente	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	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
2	P#28	Escondido	B1	VI	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	VI	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
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	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#31	Toro	B1	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
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

Proyecto: Ruta 32
Control de Avance para la construcción de 4 carriles

ANEXO SECTORES LIBRES



17. ANEXOS