

INDICE

Contenido

1. ANTECEDENTES	3
2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA.....	5
2.1. Información Contractual del Proyecto	5
2.1.1. Ubicación del Proyecto.....	5
2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto	7
3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO	8
3.1. Actividades de Inspección	8
3.1.1. Reportes Diarios de Actividad.....	11
3.2. Labores Ejecutadas en el Período	11
3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto	35
4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO5.....	40
<u>5.</u> SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA	57
<u>6.</u> REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	73
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA.....	73
8. EQUIPOS de CHEC:.....	74
9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES	76
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL	104
11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA.....	110
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN	123
13. EXONERACIONES	127
14. REVISIÓN DE DISEÑOS.....	131
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS	132
16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN	134

Listado de Anexos

ANEXOS INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN
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 ANEXOS VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE LA SUPERVISIÓN
17.6 ANEXO TOPOGRAFÍA
17.7 ANEXO COMPENDIO FOTOGRÁFICO AMBIENTAL
17.8 CUADRO CONTROL DE ORDENES 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 ACTIVIDADES COAPRO
17.14 INFORME DE CONTROL DE CAPAS
17.15 REPORTES DIARIOS DE INSPECCIÓN

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, entradas a casas y fincas y otros componentes definidos en el Anteproyecto Referencial.
- g. Elaboración de estudios e implementación de obras y medidas de mitigación ambiental y social;
- h. Construcción de obras para la reubicación de servicios públicos afectados por el Proyecto.
- i. 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

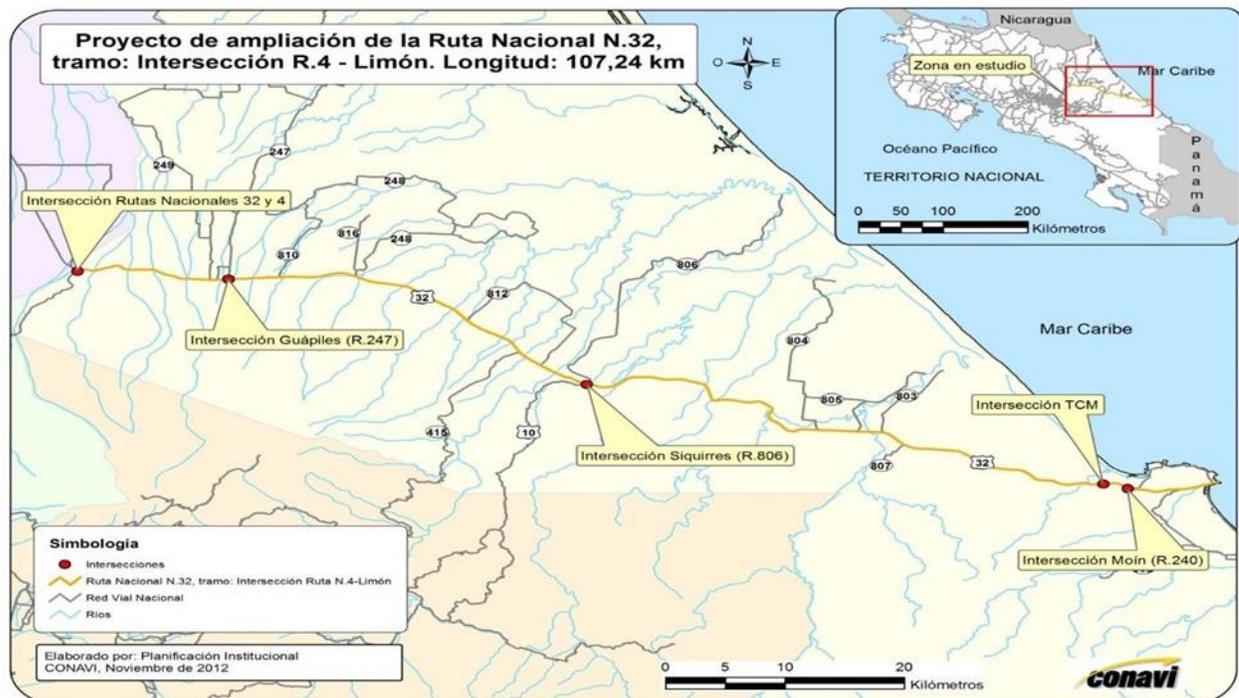


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

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.

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	
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 de Inspección

En la siguiente tabla se detallan de forma general las actividades contratadas a la empresa China Harbour Engineering Company Limited (CHEC), asociadas a las actividades de inspección acreditadas por el ECA según los requerimientos de la Norma **INTE-ISO/IEC 17020:2012**. Las actividades donde se indica “No aplica” se refieren a actividades que se realizan en el proyecto pero que no se encuentran acreditadas.

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
Obras nuevas		
1.1 Drenajes		
1.1.1 Excavación estructural	m ³	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.1.2 Relleno	m ³	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.1.3 Alcantarillas cajas	m	PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado
1.1.4 Alcantarillas tuberías	u	PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado
1. 1.12 Cunetas de concreto	m	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
1. 1.13 Cunetas revestidas	m	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
1.1.14 Cunetas de piedras	m	No aplica
1. 2 Base		
1.2.1 Limpieza de suelo	m ²	PPI-201 Inspección para Chapea y limpieza del derecho de vía PPI-202 Inspección para Descuaje y tala de árboles
1.2.2 Excavación general	m ³	PPI-102 Inspección para Excavación en la vía (sin clasificar y común) y terraplenado
1.2.3 Relleno	m ³	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.2.4 Talud de protección de la base	m ²	PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-124 Inspección para Construcción de muros de Gaviones
1.3 Superficie		
1.3.1 Pavimento de asfalto	m ³	PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
1.3.2 Base asfáltica	m ³	PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
1.3.3 Sub base p. q	m ³	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
1.3.4 Préstamo	m ³	No aplica
1.4 Seguridad vial		
1.4.1 Pintura horizontal	m	PPI-130 Inspección de señalamiento horizontal
1.4.2 Señales verticales y superiores con marco	ítem	No aplica
1.4.3 New Jersey	m	PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
1.5 Trabajos de protección ambiental	ítem	No aplica
2- Puentes		
2.1 Puentes	ml	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3- Intersecciones		
3.1 Intersecciones a nivel		
3.1.1 Entradas da casas y fincas	No.	No aplica
3.1.2 Cruces a nivel	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.3 Retornos	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.4 Calles marginales	km	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
3.1.5 Ciclovías	km	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.6 Bahías autobuses	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
		PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.7 Aceras	m ²	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3.2 Intersección a desnivel		
3.2.1 Intercambios	u	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3.2.2 Pasos a desnivel superiores	u	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras PPI-107 Instalación de Tuberías para alcantarillado PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
3.2.3 Puentes peatonales	u	PPI-120 Inspección para Armado y colocación de acero de refuerzo PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
4- Rehabilitación vía existente		
4.1 Pavimento asfáltico nuevo para vía existente	m ³	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
4.2 Rehabilitación base existente		

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
4.2.1 Base asfáltica	m ³	PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
4.2.2 Destrucción pavimento existente	m ²	No aplica
4.2.3 Piedras clasificadas	m ³	No aplica
4.3 Rehabilitación puentes existentes	ítem	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-113 Inspección para Riegos de material bituminoso PPI-115 Producción de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC) PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
5- Investigación técnica y diseño		No aplica

Ver alcance de acreditación en: www.eca.or.cr



3.1.1. Reportes Diarios de Actividad

En este informe mensual se presentan los siguientes reportes:

- i) Reporte de Inspección por parte de los Ingenieros Viales (Anexo 17.15)
- ii) Reporte de cada una de las cuadrillas de topografía (Anexo 17.15)

3.2. 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.

A continuación, se presenta un resumen de los diseños que cuentan con No Objeción por parte de la Unidad Ejecutora RN-32:

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 conexión entre puentes	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	Rio Superior Ferrocarril Km 94+0	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	Rio 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	Rio 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	Rio 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+66	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	Rio 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 (Falta No Objeción al Diseño Estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0257	UE-DRA-RN32-003-2020-0480(142)	26/3/2020

DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PUENTES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
1	Río Corinto Km 50+969	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0358 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0365 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0297 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0959 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0063	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+124	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0222	UE-DRA-RN32-003-2021-515(142)	22/3/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0376	UE-DRA-RN32-003-2021-768(142)	26/4/2021
6	Río Molinos Km 64+884	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0253	UE-DRA-RN32-003-2020-0465(142)	24/3/2020
7	Río Jiménez Km 67+336	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0685 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1187	UE-DRA-RN32-003-2020-1350(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-007(142)	6/8/2020 / 5/1/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1029	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
8	Río Roca Km 67+508	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0692 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1153	UE-DRA-RN32-003-2020-1310(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-002(142)	31/7/2020 / 4/1/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1029	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
9	Río Guácimo Km 73+755	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0687 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0009	UE-DRA-RN32-003-2020-1360(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-026(142)	7/8/2020 / 11/1/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0621 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0011	UE-DRA-RN32-003-2020-1210(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	20/7/2020 / 8/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0790 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0016	UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	9/9/2020 / 8/1/2021
12	Río Dos Novillos Km 83+035	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0008	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0090	UE-DRA-RN32-003-2021-255(142)	10/2/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0954 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0088	UE-DRA-RN32-003-2020-1955(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-220(142)	23/10/2020 / 09/11/2020 / 03/02/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0091	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142)	12/2/2021
15	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0292 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0408	UE-DRA-RN32-003-2021-658(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-850(142)	9/4/2021 / 06/05/2021
16	Río Reventazón Km 94+289	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0292 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0408	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0530 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0338	UE-DRA-RN32-003-2021-666(142)	13/4/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0522 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0502 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	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+552	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0337 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0508	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	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
21	Río Hondo Km 107+805	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	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	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0267 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	UE-DRA-RN32-003-2020-2118(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	13/11/2020 / 10/12/2020
25	Aguas Claras Km 121+469	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	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1131 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/011 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115	UE-DRA-RN32-003-2021-075(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-317(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-327(142)	14/01/2021 / 18/2/2021 / 22/02/2021
27	Río Escondido Km 133+127	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
28	Río Cuba Km 133+950	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
29	Río Rojo Km 134+867	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/790	UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142)	21/8/2020 / 09/09/2020
30	Río Toro Km 135+075	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1057	UE-DRA-RN32-003-2020-2198 (142)	26/11/2020
31	Río Blanco Km 145+145	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 49+489	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0018	UE-DRA-RN32-003-2020-045(142)	13/1/2020
3	Km 50+776	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0142	UE-DRA-RN32-003-2020-0272(142)	24/2/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0279	24/2/2020
4	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
5	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
6	Km 55+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0501	UE-DRA-RN32-003-2020-1197(142)	15/7/2020
7	Km 61+120	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
8	Km 62+480	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-RN32-003-2020-1694(142)	9/12/2019 / 21/09/2020

No	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
9	Km 72+975	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0484(142)	27/3/2020
10	Km 82+669	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0121	UE-DRA-RN32-003-2020-0199(142)	6/1/2020
11	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-RN32-003-2020-1611(142)	21/8/2020 / 09/09/2020
12	Km 87+690	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0280(142)	21/5/2020
13	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
14	Km 97+255	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-RN32-003-2020-1694(142)	3/3/2020 / 21/09/2020
15	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
16	Km 110+760	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0647	UE-DRA-RN32-009-2021-1366 (595)	28/7/2021
17	Km 123+190	Inicio construcción de pilotes	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
18	Km 132+213	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0754	UE-DRA-RN32-003-2019-1641(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
19	Km 144+605	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-003-2019-1488 (855)	22/11/2019
20	Km 148+490	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-003-2019-850 (855)	11/7/2019
21	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
22	Km 152+615	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0507	UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142)	16/6/2020
23	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
24	Km 153+736	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0508	UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142)	16/6/2020
25	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
26	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
27	Km 155+920	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0660	UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003-	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
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
		Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I	UE-DRA-RN32-002-2020-1281	29/7/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	23/7/2020
		Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021
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
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	16/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021
3	Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400	Planos constructivos	UE-DRA-RN32-002-2018-545	20/7/2018
		Diseño integral de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	29/6/2020
		Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica	UE-DRA-RN32-002-2020-1152	8/7/2020
		Perfil y sección transversal del Km 90+700 al 90+800	UE-DRA-RN32-002-2021-0173	26/1/2021
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	29/08/2018 / 30/09/2019 / 28/01/2020
		Pendiente transversal de hombros	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021
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	10/09/2018 / 14/02/2020 / 03/03/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	22/7/2020
		Diseño integrado de planta y perfil	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	22/7/2020

ALCANTARILLAS CON NO OBJECCIÓN

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	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	K50+263,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
4	K50+639,532	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
5	K50+869,845	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
6	K51+170,666	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
7	K51+680,958	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
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+403,138	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
12	K52+598,633	Circular	CSRN32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
13	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
14	K52+803,927	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
15	K53+091,735	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
16	K53+202,309	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
17	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
18	K53+667,355	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
19	K53+909,000	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
20	K54+585,801	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0721-2020	22/2/2019 / 22/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
21	K54+773,572	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
22	K54+972,648	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
23	K55+207,190	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
24	K55+995,346	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
25	K57+018,505	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0721-2020	22/2/2019 / 22/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
26	K57+530,443	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
27	K57+603,003	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
28	K57+807,934	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
29	K58+021,640	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
30	K58+283,112	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K58+407,693	Circular	CSRN32-233-2018 / CSRN32-1028-2020	2/10/2018 / 07/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
32	K58+649,682	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
33	K58+758,333	Circular	CSRN32-0155-2020	3/2/2020	-	-
34	K59+870,000	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834	19/5/2020
35	K59+951,000	Circular	CSRN32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
36	K60+129,370	Circular	CSRN32-0061-2020 / 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
37	K60+247,429	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
38	K60+588,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
39	K60+641,597	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
40	K60+742,350	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1294-2020	12/10/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	14/10/2020 / 17/11/2020
41	K60+905,563	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
42	K61+045,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
43	K61+132,500	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
44	K61+158,882	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-1294-2020	18/5/2020 / 22/07/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	19/5/2020 / 29/07/2020 / 17/11/2020
45	K61+214,280	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
46	K61+581,069	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
47	K61+670,000	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
48	K62+039,546	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
49	K62+089,990	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
50	K62+154,098	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020

No.	Elementos con No Objección	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
51	K62+203,167	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
51A	K62+315,501	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
52	K62+571,613	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
53	K63+167,188	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
54	K63+372,957	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
55	K63+858,516	Cuadrada	CSR32-0599-2020	14/5/2020	-	-
56	K64+064,788	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
57	K64+170,712	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
58	K64+376,506	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
59	K64+508,859	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
60	K64+583,825	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
61	K64+766,877	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
62	K65+043,084	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
63	K65+200,912	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
64	K65+382,860	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
65	K65+468,914	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
66	K65+545,763	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
67	K65+668,777	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
68	K66+147,344	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
69	K66+164,308	Cuadrada	CSR32-233-2018	2/10/2018	-	-
70	K66+299,698	Cuadrada	CSR32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
71	K66+566,875	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K67+083,699	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
73	K67+933,881	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
74	K68+533,689	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
75	K68+837,400	Circular	CSR32-061-2018 / CSR32-1028-2020	6/8/2018 / 07/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
76	K69+288,206	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0561-2020	22/2/2019 / 07-05-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
77	K69+488,100	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
78	K69+689,104	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
79	K69+948,475	Circular	CSR32-196-2018 / CSR32-1433-2020	17/9/2018 / 15-12-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
80	K70+068,796	Circular	CSR32-061-2018 / CSR32-0046-2021	6/8/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
81	K70+259,026	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
82	K70+754,407	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
83	K71+410,682	Cuadrada	CSR32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
84	K71+474,203	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
85	K72+898,000	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
86	K74+306,018	Circular	CSR32-188-2018	17/9/2018	-	-
87	K74+535,432	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
88	K74+831,151	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
89	K75+073,510	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
90	K75+467,801	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
91	K75+581,247	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
92	K76+037,000	Cuadrada	CSR32-188-2018 / CSR32-0848-2020 / CSR32-0883-2020	17/9/2018 / 24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
93	K76+407,305	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
94	K76+556,762	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
95	K76+953,625	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
96	K77+041,681	Circular	CSR32-188-2018 / CSR32-1433-2020	17/9/2018 / 15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
97	K77+306,424	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
98	K77+499,486	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
99	K77+596,671	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
100	K77+802,137	Circular	CSR32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020

No.	Elementos con No Objección	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
101	K77+906,819	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
102	K78+390,452	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
103	K78+564,850	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32- 0955-2020 / CSRN32-0003- 2021	17/9/2018 / 18/08/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
104	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
105	K79+847,038	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
106	K80+060,000	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
107	K80+422,000	Cuadrada	CSRN32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
108	K80+844,563	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32- 0046-2021	17/9/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
109	K81+399,556	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
110	K81+637,936	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
111	K81+929,484	Cuadrada	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
112	K82+064,989	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
113	K82+289,267	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0678-2020	22/2/2019 / 08/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
114	K83+438,000	Cuadrada	CSRN32-256-2018	13/10/2018	-	-
115	K85+454,000	Circular	CSRN32-0107-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
116	K85+714,689	Cuadrada	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0172-2020	8/2/2020 / 05/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
117	K85+929,726	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0553-2020 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 05/05/2020 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	5/5/2020 / 30/04/2021
118	K86+090,000	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
119	K86+115,920	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
120	K86+224,150	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
121	K86+244,150	Circular	CSRN32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
122	K86+372,400	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
123	K86+630,000	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
124	K86+810,018	Circular	CSRN32-334-2018 / CSRN32- 0435-2020	13/11/ 2018 / 01/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
125	K87+315,743	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
126	K87+597,238	Circular	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
127	K87+908,050	Cuadrada	CSRN32-0936-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
128	K88+206,060	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 /CSRN32- 1458-2020 / CSRN32-0792- 2021	22/2/2019 / 21/12/2020 / 01/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1219	11/1/2021 / 05/07/2021
129	K88+565,437	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
130	K88+690,110	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
131	K88+984,443	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
132	K89+328,934	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
133	K89+688,525	Cuadrada	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
134	K89+776,722	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
135	K89+849,000	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
136	K90+063,611	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
137	K90+233,523	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
137A	K90+492,871	Cuadrada	CSRN32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
138	K90+597,614	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-0004-2021	22/2/2019 / 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
139	K90+805,000	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
140	K90+906,000	Cuadrada	CSRN32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
141	K91+122,070	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
142	K91+246,997	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
143	K91+624,426	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
144	K92+249,378	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
145	K92+828,334	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0046-2021	22/2/2019 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
146	K93+593,866	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
147	K93+894,950	Circular	CSRN32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
148	K93+928,936	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32- 0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
149	K95+056,101	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
150	K95+751,848	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-0693-2021	18/5/2020 / 22/07/2020 / 09/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2021-1123	19/5/2020 / 29/07/2020 / 15/06/2021
151	K96+029,507	Circular	CSRN32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
152	K97+486,100	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
153	K97+636,625	Cuadrada	CSRN32-0838-2020 / CSRN32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
154	K98+451,195	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
155	K98+698,507	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
156	K98+888,833	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
157	K99+989,415	Circular	CSRN32-0416-2020	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	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
160	K100+660,412	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	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	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
163	K102+077,064	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
164	K102+297,110	Circular	CSR32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
165	K102+456,944	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
166	K102+593,137	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
167	K102+764,000	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
168	K102+846,942	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
169	K103+007,689	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
170	K103+366,179	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
171	K103+466,175	Circular	CSRN32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
172	K103+790,680	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
173	K104+086,902	Circular	CSRN32-0105-2019 / /CSRN32-0003-2021	18/1/2019 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
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	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
176	K104+606,918	Circular	CSRN32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
177	K104+873,662	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
178	K104+976,990	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
179	K105+116,179	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-1146-2020 / CSRN32-0529-2021	22/2/2019 / 02/10/2020 / 29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	2/10/2020 / 30/04/2021
180	K105+386,872	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
181	K105+506,000	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
182	K105+595,892	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
183	K105+830,020	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
184	K105+963,341	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
185	K106+205,217	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
186	K106+738,292	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
187	K106+849,006	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
188	K107+085,325	Circular	CSRN32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
189	K107+274,301	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
190	K108+283,156	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
191	K108+551,320	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
192	K108+800,513	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
193	K109+341,785	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
194	K109+791,108	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32- 0615-2020	22/2/2019 /18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
195	K109+927,366	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
196	K110+009,251	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
197	K110+456,548	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
198	K110+666,255	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
199	K110+902,651	Cuadrada	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
200	K111+264,656	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
201	K111+464,342	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
202	K111+763,720	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
203	K111+938,772	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
204	K112+173,324	Circular	CSRN32-0264-2019 / 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
205	K112+603,959	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
206	K112+717,116	Circular	CSRN32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
207	K112+904,570	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
208	K113+565,593	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
209	K113+923,173	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
210	K114+561,522	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
211	K116+389,163	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
212	K116+801,998	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
213	K117+308,245	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
214	K117+451,763	Circular	CSRN32-1028-2020 / CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	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
215	K117+734,105	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
216	K118+108,254	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
217	K118+278,266	Circular	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
218	K118+383,495	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
219	K118+755,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
220	K119+223,347	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
221	K120+877,126	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
222	K121+089,698	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
223	K121+279,476	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
224	K121+283,310	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
225	K121+606,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
226	K121+948,907	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
227	K122+058,211	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
228	K122+152,038	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
229	K122+246,919	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0678-2020	22/2/2019 / 08/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
230	K122+553,156	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
231	K122+687,589	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
232	K123+098,520	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
233	K123+102,318	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
234	K124+426,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
235	K126+378,295	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
236	K126+808,907	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
237	K127+171,672	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
238	K127+651,771	Circular	CSR32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
239	K128+607,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
240	K128+901,383	Circular	CSR32-0105-2019 / CSR32-0416-2020	18/1/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
241	K129+357,000	Circular	CSR32-256-2018 / CSR32-0046-2021	13/10/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
242	K129+714,519	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
243	K129+829,986	Circular	CSR32-0154-2020 / CSR32-0156-2020	8/2/2020 / 03/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
244	K130+035,637	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
245	K130+184,230	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
246	K131+400,211	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-0493-2021	27/3/2020 / 23/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-2021-0774	31/3/2020 / 27/04/2021
247	K131+780,734	Circular	CSR32-0543-2021	1/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0862	10/5/2021
248	K132+636,172	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
249	K132+886,758	Circular	CSR32-0154-2020 / CSR32-0925-2021	8/2/2020 / 22/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2021-1362	12/2/2020 / 27/07/2021
250	K135+264,230	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1362	31/3/2020
251	K135+459,283	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
252	K136+024,494	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
253	K136+183,177	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
254	K136+286,317	Circular	CSR32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
255	K136+584,056	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-1183-2020	27/4/2020 / 13/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899	28/4/2020 / 14/10/2020
256	K136+671,377	Cuadrada	CSR32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
257	K136+826,664	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
258	K136+903,475	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
259	K137+174,955	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
260	K137+465,525	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
261	K137+575,378	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
262	K137+765,485	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
263	K138+103,763	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
264	K138+219,110	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
265	K138+385,828	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1028-2020	22/2/2019 / 27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
266	K138+505,734	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
267	K138+716,000	Circular	CSRN32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
268	K138+776,114	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
269	K139+080,821	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-1039-2020	22/2/2019 / 8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
270	K139+417,196	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
271	K139+917,000	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
272	K140+451,102	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
273	K140+954,401	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
274	K141+499,153	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
275	K141+724,202	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
276	K141+979,318	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
277	K142+462,430	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
278	K143+248,592	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0046-2021	22/2/2019 / 11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
279	K143+676,482	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
280	K144+117,263	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020
281	K144+247,418	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-1125-2020	22/2/2019 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1779	1/10/2020
282	K144+427,912	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
283	K144+687,487	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019 / 22-06-2020	-	-
284	K145+608,778	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
285	K146+319,527	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020	21/2/2020 / 27/03/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 02/10/2020
286	K146+871,639	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020	27/3/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	31/3/2020 / 02/10/2020
287	K147+630,945	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
288	K147+988,458	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
289	K148+838,095	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
290	K149+099,000	Circular	CSRN32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
291	K149+103,015	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
292	K149+325,094	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0572-2021	22/2/2019 / 11/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0707 / UE-DRA-RN32-002-2021-0888	12/02/2020 / 27/04/2020 / 13/05/2021
293	K150+463,395	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
294	K151+348,339	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
295	K151+536,299	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
296	K151+847,831	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
297	K152+660,258	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
298	K153+404,097	Cuadrada	CSRN32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
299	K153+574,522	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
300	K154+108,840	Circular	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)/32RRR/CACISA/OUT/2019/0494	CSR32-0692-2019	31/5/2020	-	-
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0258	CSR32-0460-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0360	CSR32-0544-2020	30/4/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0731 (142)	30/4/2020
		Muros Terramesh	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0369	CSR32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
2	Km 57+533,678 Río Dar	Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0259	CSR32-0485-2020	16/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0625	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0636	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1466	19/11/2019
		Diseño estructural-Barrera New Jersey	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0966	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2031	4/11/2020
		Planos finales firmados del diseño geométrico y drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0466 / CHEC(CR)/32RRR/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	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/1000	CSR32-1417-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2320	15/12/2020	
3	Km 61+695 Sinaí	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0268	CSR32-0479-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
4	Km 64+578 El Molino	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0713	CSR32-1510-2019	19/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1653	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0634	CSR32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1468	19/11/2019
5	Km 67+205 Jiménez	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0495	CSR32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0073	CSR32-0166-2020	4/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Muros de gaviones	CHEC(CR)/32RRR/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)/32RRR/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)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0083	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-0223	4/2/2021
		Planos de construcción	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0172	CSR32-0343-2021	16/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021	17/3/2021
6	Km 73+517 Guácimo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0244	CSR32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0663	CSR32-0854-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1284	29/7/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RRR/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)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0514	CSR32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
		Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0589	CSR32-0834-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1317	3/8/2020
		Señalización Vial	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2020/0736	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-1481	24/8/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
7	Km 83+601,050 Pocora	Drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0446	CSRN32-1418-2020 / CSRN32-0563-2021	11/12/2020 / 10/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0889	13/5/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0447	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-1011(142)	28/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0514 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0547	CSRN32-0708-2021	11/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1124 / UE-DRA-RN32-009-2021-1173(60)	15/6/2021 / 22/06/2021
8	Km 90+331 Herediana	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSRN32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0074	CSRN32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0550	CSRN32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
9	Km 91+957 La Francia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0071	CSRN32-0139-2020	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	CSRN32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1471	19/11/2019
10	Km 95+200 Cais Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0460 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0500	CSRN32-1154-2019 / CSRN32-1362-2019	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	CSRN32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2019
		Diseño drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0851	CSRN32-1131-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1814	5/10/2020
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0446	CSRN32-0640-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1033	2/6/2021
		Diseño geotécnico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0491	CSRN32-0599-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0964	21/5/2021
11	Km 115+260 Batán	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0338	CSRN32-0987-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0147	CSRN32-0222-2020	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	CSRN32-1462-2020	28/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021
12	Km 124+251 Matina	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0100	CSRN32-0161-2020	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	CSRN32-1459-2020	21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021

DISEÑO DE INTERCAMBIOS CON NO OBJECCIÓN

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	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-155(142)	25/1/2021
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	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	CSRN32-1060-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1721	23/9/2020
		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	-	-	UE-DRA-RN32-011-2021-361 (142) / UE-DRA-R32-003-2021-659 (142)	26/2/2021 / 12/04/2021
		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	CSRN32-1245-2020	30/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2043	6/11/2020
		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	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	K78+564,851	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
2	K86+630	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1166	CSRN32-0002-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
3	K104+086,902	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
4	K108+901,034	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176	25/1/2021
5	K113+565,000	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
6	K118+755,119	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
7	K121+606,182	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021

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	CSRN32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
2	Km 79+101 Confianza	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0598	CSRN32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSRN32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0011	CSRN32-0014-2020	6/1/2020	-	-
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	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	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0537	CSRN32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Sección transversal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1157	CSRN32-0035-2021	6/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0370	CSRN32-0531-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0823	30/4/2021
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	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	CSRN32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0381	CSRN32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0033	CSRN32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
5	Km 108+286 cerca Río H	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0031	CSRN32-0059-2021	14/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
6	Km 113+407	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0435	CSRN32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0084	CSRN32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	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	CSRN32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0508	CSRN32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0083	CSRN32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
8	Km 130+450 cerca de Sta	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0456	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
9	Km 135+787 cerca Río T	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0217	CSRN32-0798-2019	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	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
10	Km 141+600 cerca Río M	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0382	CSRN32-0517-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0775	27/4/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSRN32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-1129-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1799	2/10/2020
		Inicio de obras	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-0035-2020	8/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0031	9/1/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0263	CSRN32-0476-2020	14/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0599	15/4/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020

CAMBIOS DE LINEA CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 58+000	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0295	CSRN32-0830-2019	6/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-910	23/7/2019
		Muros de contención	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	Diseño geométrico	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 /
3	Km 118+200 al 119+100	Diseño geométrico	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	Diseño geométrico	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	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0981	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
6	Km 149+200 al 150+018	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0051	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	Diseño geométrico	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)	-	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
2	Tramo II (Km 67+800 al 84+340)	-	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
3	Tramo III (Km 684+340 al 110+400)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
4	Tramo IV (Km 110+400 al 135+200)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
5	Tramo V (Km 135+200 al 156+534)	-	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0974-2019	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	CSRN32-1144-2019	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	CSRN32-1144-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0967-2019 / CSRN32-0968-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobació	Oficio UE	Fecha de aprobació
13	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165)	EC-008-2019	CSRN32-0512-2019	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	CSRN32-1458-2019	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	CSRN32-1468-2019	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	CSRN32-1454-2019	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	CSRN32-0095-2020	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-1373-2019	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	CSRN32-1373-2019	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	CSRN32-1374-2019	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	CSRN32-1373-2019 / CSRN32-0096-2020 / CSRN32-0096-2020	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	CSRN32-0789-2019 / CSRN32-1364-2019	24/06/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/06/2019 / 28/11/2019
25	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018)	EC-002-2020	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0512-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0789-2019	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	CSRN32-0512-2019	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	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
36	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108)	EC-013-2020	CSRN32-0512-2019	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	CSRN32-0512-2019	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	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
39	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Río Hondo (k107+920-k108+030)	EC-016-2020	CSRN32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380)	EC-017-2020	CSRN32-1088-2019	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	CSRN32-0969-2019	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	CSRN32-0964-2019	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	CSRN32-0974-2019	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	CSRN32-0974-2019	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	CSRN32-1457-2019 / CSRN32-0094-2020 / CSRN32-0259-2019	4/12/2019 / 20/01/2020 / 24/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1555 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120 / UE-DRA-RN32-002-2020-0298	5/12/2019 / 28/01/2020 / 25/02/2020
48	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k73+517,5	EC-025-2020	CSRN32-1233-2019	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)	-	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
51	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K88+120 - 88+185	EC-010-2021	CSRN32-0667-2020	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	CSRN32-0684-2020	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	CSRN32-0810-2020	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	CSRN32-0809-2020	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	CSRN32-0856-2020	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	CSRN32-0857-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
57	Muro de contención del intercambio Km 62+890	EC-003-2021	CSRN32-1060-2020	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	CSRN32-1155-2020	5/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1847	8/10/2020
59	Elemento de contención Muro de concreto (brocal de escalera) Km 83+601	EC-001-2021	-	-	-	-
60	Elementos de contención muro de terramesh Km 148+580 al 150+058 Cambio de línea	EC-004-2021	CSRN32-1259-2020	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	-	CSRN32-0482-2021	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	-	CSRN32-0483-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0773	27/4/2021
64	Elemento de contención muro de terramesh Km 73+517	-	CSRN32-0564-2021	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	-	CSRN32-0576-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
66	Muro de contención del Km 152+930 al 152+980	-	CSRN32-0597-2021	17/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0979	25/5/2021
67	Muro de contención del Km 107+920 al 108+030	-	CSRN32-0692-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1122	15/6/2021

CAMBIOS DE RASANTE NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 118+260 al 127+514	Diseño Preliminar	CSRN32-1155-2019	19 de septiembre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1198	30 de septiembre de 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 54+906	Cancelación de acceso	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1144	CSRN32-0014-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0105	11/1/2021
2	Km 65+518	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-1033-2019	22/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1064	28/8/2019
3	Km 75+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1113 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSRN32-0036-2021 / CSRN32-0211-2021	7/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0050 / UE-DRA-RN32-002-2021-0300	11/1/2021 / 15/02/2021
4	Km 77+723	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0199	CSRN32-0354-2020	16/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0424	17/3/2020
5	Km 81+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1163 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSRN32-0039-2021 / CSRN32-0198-2021	8/1/2021 / 10/02/2021	UE-DR-RN32-002-2021-0051 / UE-DRA-RN32-002-2021-0260	11/1/2021 / 11/02/2021
6	Km 81+965	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0762 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1024	CSRN32-0105-2020 / CSRN32-0099-2021	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0122 / UE-DRA-RN32-002-2020-0172	28/1/2020 / 26/01/2021
7	Km 82+547	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0444	CSRN32-0923-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
8	Km 84+859	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0893	CSRN32-1211-2020	20/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1949	21/10/2020
9	Km 84+859 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0659	CSRN32-0961-2021	29/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1385	30/7/2021
10	Km 84+866	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0569	CSRN32-1312-2019	28/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
11	Km 92+766	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/084	CSRN32-1335-2019	1/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0105	CSRN32-0278-2021	1/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0375	2/3/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0499	CSRN32-0690-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1147	17/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	CSRN32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
12	Km 98+145 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0582	CSRN32-0839-2021	9/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1288	13/7/2021
13	Km 105+147 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	CSRN32-0479-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0772	27/4/2021
14	Km 105+172	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0215	CSRN32-0392-2021	29/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0593	5/4/2021
15	Km 108+387	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0862	CSRN32-1142-2020	1/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1815	5/10/2020
16	Km 119+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0700	CSRN32-0908-2020	11/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
17	Km 119+864	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
18	Km 120+162	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
19	Km 120+290	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
20	Km 120+960	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1006	CSRN32-1357-2020	24/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0197	27/1/2021
21	Km 123+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0708	CSRN32-0931-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1127	11/9/2019
22	Km 123+013	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1196	CSRN32-0109-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
23	Km 123+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0435	CSRN32-0627-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0990	25/5/2021
24	Km 123+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0033	CSRN32-0108-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
25	Km 126+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0457	CSRN32-0922-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
26	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	CSR32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
27	Km 134+970 al 135+040	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0472	CSR32-0650-2021	27/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1034	2/6/2021
28	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
29	Accesos a propiedades cerca del puente Río Siquirres LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0387	CSR32-0746-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1200	29/6/2021

NO OBJECCIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES

No.	Tipo	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Estabilidad de Talud	Talud Km 116+560 al 116+730	CSR32-1230-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1267	11/10/2019
2	Estabilidad de Talud	Protección de taludes de terraplén	CSR32-1456-2019	4/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1556	5/12/2020
3	Protección de talud	Protección de talud del Tramo I	CSR32-0782-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
4	Protección de talud	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	Protección de talud del Tramo V	CSR32-0781-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020

DISEÑO DE 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	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSR32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020
5	144+700 Id	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0651	CSR32-0943-2021	28/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1380	29/7/2021

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	CSR32-004-2020	10 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0292	25 de febrero de 2020
2	Pavimento Existente Tramos II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0107	CSR32-0212-2020	13 de febrero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0265	18 de febrero de 2020
3	Pavimento Existente Tramos IV-B	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0768	CSR32-0102-2020	21 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0125	28 de enero de 2020
4	Pavimento Tipo 2, 3, 4 y 5	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0547	CSR32-1287-2019	21 de octubre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1322	23 de octubre de 2019
5	Plataforma Nueva Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSR32-004-2020	10 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0292	25 de febrero de 2020
6	Plataforma Nueva Tramos II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0107	CSR32-0212-2020	13 de febrero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0265	18 de febrero de 2020
7	Plataforma Nueva Tramos IV-B	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0768	CSR32-0102-2020	21 de enero de 2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0125	28 de enero de 2020
8	Drenes verticales prefabricados Tramo IV	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0692	CSR32-913-2019	28 de septiembre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1201	30 de septiembre de 2019

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	CSRN32-1261-2020	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	CSRN32-1262-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
3	Drenajes de peralte Km 58+800 al 59+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	CSRN32-1053-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020
4	Planta de drenajes Km 60+545 al 61+215	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1015	CSRN32-1329-2020	18/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
5	Drenajes del Km 71+400 al 73+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0229	CSRN32-0332-2021	12/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021
6	Km 90+910 al 91+075	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0771	CSRN32-1121-2020	29/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1791	1/10/2020
7	Drenajes del Km 93+600 al 93+930	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0457	CSRN32-0637-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0984	25/5/2021
8	Drenajes Km 99+820 al 110+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSRN32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
9	Drenajes Km 144+465 al 156+654	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSRN32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
10	Drenaje U(C)-E	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0228	CSRN32-0338-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021

DISEÑO DE MARGINALES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Marginal del retorno Km 86+200	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
2	Marginal del retorno Km 113+407	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
3	Marginal izquierda del K144+465 al 148+421	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0725	CSRN32-0367-2020	17/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0518	31/3/2020

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

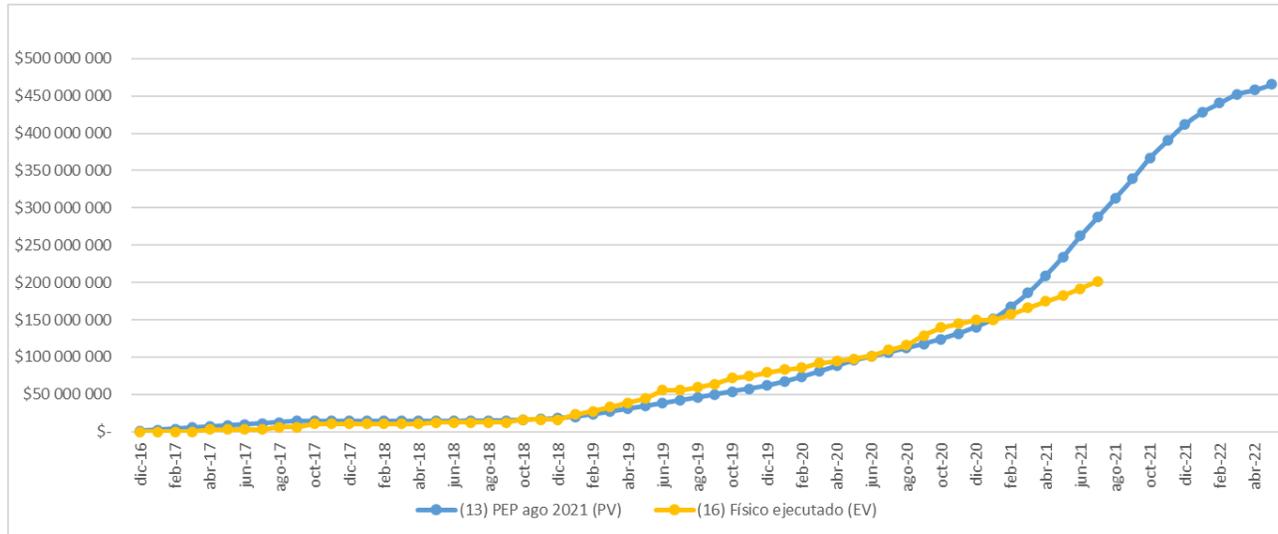
A continuación, se presenta tabla que muestra el avance físico y financiero evaluado para cada Tramo:

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.1 : 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	90,00%	100,00%	67,00%	98,00%	93,00%
	Real	94,09%	95,68%	76,23%	100,00%	74,54%
	Monto Programado	\$ 4 851 237,60	\$ 4 818 926,00	\$ 5 087 025,92	\$ 7 080 966,48	\$ 5 780 561,01
	Monto Real	\$ 5 071 682,01	\$ 4 610 530,47	\$ 5 787 867,88	\$ 7 225 476,00	\$ 4 632 999,19
Alcantarillas	Programado	89,00%	97,00%	96,00%	98,00%	95,00%
	Real	77,23%	94,79%	61,20%	99,02%	45,00%
	Monto Programado	\$ 1 466 841,93	\$ 1 259 499,41	\$ 2 125 533,12	\$ 1 320 795,00	\$ 1 435 030,10
	Monto Real	\$ 1 272 832,66	\$ 1 230 767,68	\$ 1 355 109,37	\$ 1 334 536,76	\$ 679 751,10
Prestamo LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	88,18%	93,48%	49,92%	98,39%	67,42%
	Monto Programado	\$ 276 915,00	\$ 247 563,75	\$ 390 055,50	\$ 371 196,00	\$ 319 318,50
	Monto Real	\$ 244 172,78	\$ 231 434,69	\$ 194 728,40	\$ 365 208,97	\$ 215 271,40
Prestamo LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	55,38%	100,00%	17,15%	32,62%	63,58%
	Monto Programado	\$ 92 305,00	\$ 82 521,25	\$ 130 018,50	\$ 123 732,00	\$ 106 439,50
	Monto Real	\$ 51 115,33	\$ 82 521,25	\$ 22 296,73	\$ 40 362,58	\$ 67 673,64
Base Granular LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	92,00%	100,00%	100,00%
	Real	85,95%	90,39%	46,85%	97,62%	66,17%
	Monto Programado	\$ 1 502 283,00	\$ 1 343 049,75	\$ 1 946 788,77	\$ 2 013 762,75	\$ 1 732 323,00
	Monto Real	\$ 1 291 188,01	\$ 1 213 941,58	\$ 991 453,29	\$ 1 965 854,68	\$ 1 146 247,37
Base Granular LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	92,00%	100,00%	100,00%
	Real	30,22%	40,25%	10,97%	6,05%	61,76%
	Monto Programado	\$ 500 761,00	\$ 447 683,25	\$ 648 929,59	\$ 671 254,25	\$ 577 441,00
	Monto Real	\$ 151 305,21	\$ 180 210,10	\$ 77 410,77	\$ 40 600,06	\$ 356 610,29
Base estabilizada	Programado	100,00%	100,00%	83,00%	91,00%	100,00%
	Real	76,18%	87,82%	34,08%	85,98%	47,57%
	Monto Programado	\$ 9 483 664,00	\$ 8 478 450,00	\$ 19 387 495,24	\$ 11 568 419,59	\$ 10 935 868,00
	Monto Real	\$ 7 224 690,93	\$ 7 446 068,00	\$ 7 959 433,64	\$ 10 929 716,52	\$ 5 201 947,12
Asfalto Primera Capa	Programado	96,00%	95,00%	74,00%	48,00%	84,00%
	Real	43,81%	48,73%	13,33%	52,98%	27,56%
	Monto Programado	\$ 3 907 762,56	\$ 3 457 170,65	\$ 4 131 949,47	\$ 2 619 115,44	\$ 3 942 877,68
	Monto Real	\$ 1 783 205,55	\$ 1 773 491,36	\$ 744 438,26	\$ 2 891 059,89	\$ 1 293 674,49
Asfalto Segunda Capa	Programado	96,00%	95,00%	74,00%	48,00%	84,00%
	Real	12,62%	21,00%	0,00%	17,30%	27,10%
	Monto Programado	\$ 3 907 762,56	\$ 3 457 170,65	\$ 4 131 949,47	\$ 2 619 115,44	\$ 3 942 877,68
	Monto Real	\$ 513 528,50	\$ 764 128,66	\$ 0,00	\$ 943 884,85	\$ 1 271 959,71
Cunetas	Programado	86,00%	85,00%	62,00%	29,00%	82,00%
	Real	20,48%	35,82%	17,66%	81,21%	33,10%
	Monto Programado	\$ 877 283,42	\$ 775 175,35	\$ 890 864,98	\$ 396 547,74	\$ 964 566,00
	Monto Real	\$ 208 889,54	\$ 326 666,47	\$ 253 821,97	\$ 1 110 466,00	\$ 389 399,44
Rehabilitación de vía existente	Programado	9,00%	8,00%	4,00%	0,00%	0,00%
	Real	18,03%	27,81%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$ 822 831,12	\$ 549 518,80	\$ 432 903,88	\$ 0,00	\$ 0,00
	Monto Real	\$ 1 648 414,84	\$ 1 910 358,59	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Retornos	Programado	-	99,00%	19,00%	96,00%	99,00%
	Real	-	40,00%	3,33%	46,33%	15,33%
	Monto Programado	-	\$ 2 082 262,05	\$ 621 640,48	\$ 3 028 744,32	\$ 3 123 392,58
	Monto Real	-	\$ 70 109,83	\$ 1 515 930,29	\$ 483 757,77	#¡REF!

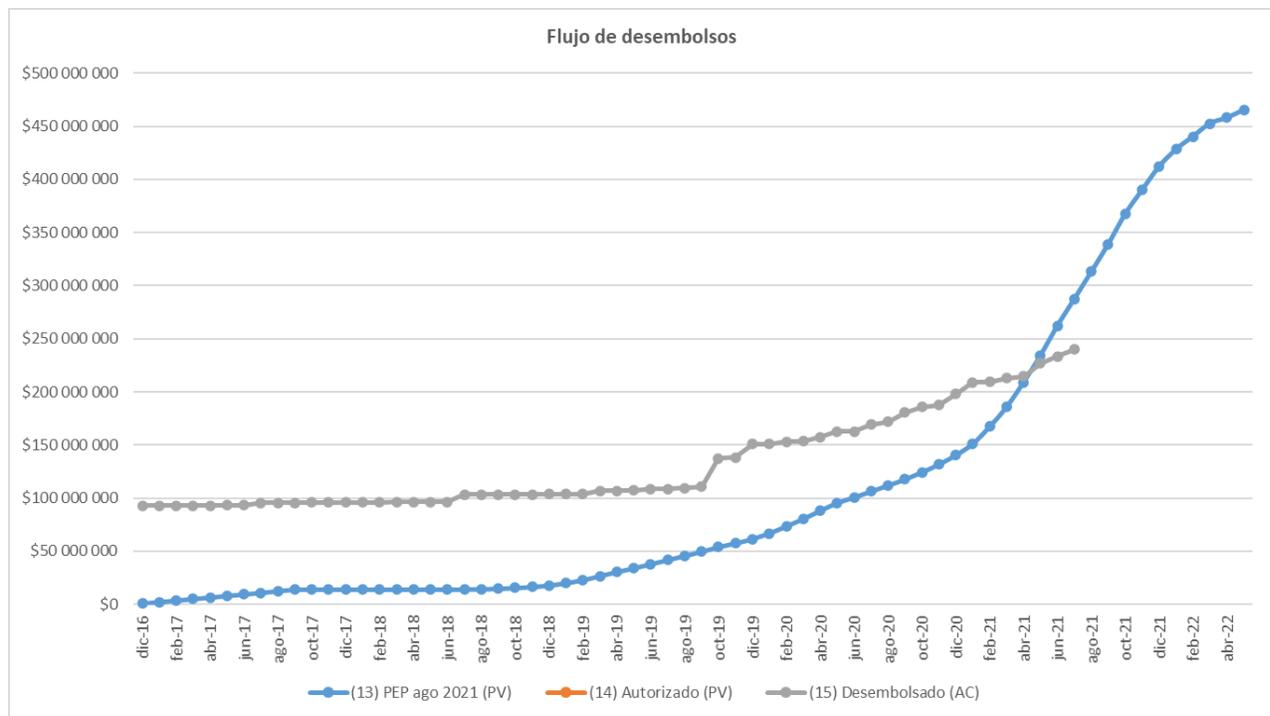
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340)	Tramo III.1 : Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	99,00%	88,00%	98,00%	59,00%
	Real	97,45%	97,29%	76,23%	94,36%	32,95%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 651 944,24	\$20 536 013,68	\$178 832,54
	Monto Real	\$18 744 407,46	\$10 661 752,91	\$2 297 144,99	\$19 773 719,64	\$99 885,08
Rehabilitación puentes existentes	Programado	59,00%	68,00%	5,00%	21,00%	14,00%
	Real	12,10%	11,82%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$5 149 091,07	\$4 670 909,80	\$490 909,10	\$2 061 818,22	\$305 454,52
	Monto Real	\$1 056 266,00	\$812 145,08	\$0,00	\$0,00	\$0,00
PSV	Programado	14,00%	16,00%	18,00%	25,00%	-
	Real	3,66%	10,92%	2,04%	5,71%	-
	Monto Programado	\$1 670 427,64	\$648 383,52	\$1 073 846,34	\$994 302,25	-
	Monto Real	\$436 697,41	\$442 464,45	\$121 702,58	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	47,00%	100,00%	60,00%	65,00%	17,00%
	Real	9,45%	12,60%	3,88%	54,67%	0,00%
	Monto Programado	\$1 576 380,00	\$2 010 400,00	\$1 609 920,00	\$1 308 060,00	\$1 026 460,00
	Monto Real	\$316 910,65	\$253 310,40	\$103 974,00	\$1 100 112,00	\$0,00
Intercambios	Programado	2,00%	-	0,00%	-	16,00%
	Real	16,94%	0,00%	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$79 775,52	#¡VALOR!	\$0,00	-	\$638 204,16
	Monto Real	\$675 858,21	#¡VALOR!	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	33,00%	0,00%	23,00%	0,00%	0,00%
	Real	6,80%	8,00%	0,00%	0,00%	4,77%
	Monto Programado	\$1 102 761,00	\$0,00	\$380 880,00	\$0,00	\$0,00
	Monto Real	\$227 235,60	\$67 560,00	\$0,00	\$0,00	\$31 570,34
Ciclovías	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,40%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$64 404,04
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$86 866,59
Accesos a Casas y Fincas	Programado	0,00%	3,00%	0,00%	37,00%	4,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$63 736,20	\$0,00	\$786 079,80	\$84 981,60
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	45,00%
	Real	-	-	-	-	16,83%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$1 912 086,00
	Monto Real	-	-	-	-	\$714 907,71
Bahías de Autobuses	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,00%
	Real	8,15%	15,83%	0,00%	0,00%	19,66%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$720 564,74
	Monto Real	\$101 299,55	\$104 909,77	\$0,00	\$0,00	\$488 510,95
Aceras	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	0,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$6 244,20	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Seguridad vial	Programado	50,00%	64,00%	57,00%	50,00%	52,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$1 940 073,00	\$2 220 078,72	\$3 115 316,19	\$2 600 606,00	\$2 326 636,52
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Protección Ambiental	Programado	84,00%	84,00%	84,00%	84,00%	84,00%
	Real	98,00%	100,00%	70,00%	73,00%	85,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

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

CURVA "S"



Curva "S" Avance Físico (Total de Estimaciones)



Curva "S" Avance Financiero (Desembolsos recibos por CHEC)

Etapas de Construcción		
	Monto	%
Avance físico acumulado Programado	\$ 273 720 231,29	80,00%
Avance físico acumulado Real	\$ 201 471 403,79	44,61%
Balance	\$ 72 248 827,50	35,39%

Avance del Período Construcción	
Monto	%
\$10 744 904,53	2,38%

Total Diseño y Construcción		
	Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$ 287 688 032,90	80,60%
Avance Físico acumulado Real	\$ 214 740 815,32	46,12%
Balance	\$ 72 947 217,58	34,48%

Avance del Período Diseño + Construcción	
Monto	%
\$10 744 904,53	2,31%

	Monto	%	
Avance Financiero acumulado Programado	\$ 287 688 032,90	61,79%	(Flujo de Caja Programa de Trabajo)
Avance Financiero acumulado Real	\$ 201 751 165,40	43,33%	(Desembolsos recibidos por CHEC)
Balance	\$ 85 936 867,50	18,46%	

Plazo contractual (días)	1 291,00
Tiempo real transcurrido	996,00
Porcentaje de tiempo transcurrido	77,15%

Fecha de inicio diseño	14/12/2016
Fecha final de diseño	30/9/2017
Fecha inicio construcción	20/11/2017
Fecha final de construcción	22/5/2022
Total de días	1 291,00
Extensión de plazo Diseño	48,00
Extensión de plazo Construcción	595,00

AVANCE Km - % ACUMULADO

30/5/2021		AVANCE DE OBRA					
Alcantarillas		Terraceria		Puentes		Rehab. Puentes	
Alc Totales	308	Km Totales	107,4	Puentes Totales	33,0	Km Totales	33,0
Alc faltante x Ejecutar LI	60,00	Km en ejecucion LD	93,9	Puentes en Ejecucion	32,0	Km en ejecucion	10,0
Alc faltante x Ejecutar LD	86,00	Km en ejecucion LI	70,8	Puentes terminado	0,0	Km terminados	0,0
Alc Terminadas LD	248,00	Km terminados LD	69,0	% en Ejecucion	96,97%	% de Ejecucion	30,30%
Alc Terminadas LI	222,00	Km terminados LI	33,0	% de Avance	86,76%	% de Avance	8,00%
% de Avance LD	80,52%	% de Ejecucion	77%				
% de Avance LI	72,08%	% de km Terminados	47%				
Base Estabilizada		Sub Base		Prestamo		Asfalto	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en ejecucion LD	32,5	Km en ejecucion LD	25,1	Km en ejecucion LD	17,9	Km en primera capa LD	38,7
Km en ejecucion LI	4,7	Km en ejecucion LI	18,4	Km en ejecucion LI	24,5	Km terminados LD	15,9
Km terminados LD	39,5	Km terminados LD	56,5	Km terminados LD	65,8	Km en primera capa LI	15,9
Km terminados LI	4,0	Km terminados LI	11,5	Km terminados LI	28,46	Km terminados LI	5,4
% de Avance LD	66,89%	% de Avance LD	75,82%	% de Avance LD	77,85%	% de Avance LD	14,80%
% de Avance LI	8,12%	% de Avance LI	27,77%	% de Avance LI	49,30%	% de Avance LI	5,00%
PSV		IC		Puentes Peatonales		Cunetas	
PSV Totales	13	IC Totales	5	Puentes Totales	24,0	Km Totales	107,4
PSV en Ejecucion	5,00	IC en Ejecucion	1,00	Puentes en Ejecucion	10,0	Km terminados	24,9
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00	Puentes terminado	0,0	% de Ejecucion	23,18%
% de Ejecucion	38,46%	% de Ejecucion	20,00%	% en Ejecucion	41,67%		
% de Avance	4,02%	% de Avance	6,78%				
New Jersey		Marginales		Civlovias		Accesos	
Km Totales	107,4	Km Totales	26180,0	Km Totales	26160,0	Totales	18,0
Km en ejecucion	37,35	Km en ejecucion	8601,7	Km en ejecucion	2357,2	Km en ejecucion	0,0
Km terminados	37,35	Km terminados	0,0	Km terminados	0,0	Km terminados	0,0
% de Avance	34,78%	% de Avance	8,97%	% de Avance	5,40%	% de Avance	0,00%
Proyecto							
Total Proyecto	\$	465 593 387,06	Total Construcion	\$	451 625 585,45		
Ejecutado Diseño + Construcción	\$	214 042 425,24	Ejecutado Construcción	\$	201 471 403,79		
% este mes		2,31%					
% Ejecutado del Monto del Proyecto		45,97%	% de Ejecutado de Construcci		44,61%		

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 Julio 2021.

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: Julio 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Ensayos al concreto y mortero				
Muestreos y moldeo de concreto fresco (especímenes)	162	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	36	Según diseño de mezcla	4	11%
Temperatura de Concreto Fresco	36	Max,32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresion del concreto	145	Según diseño de mezcla	3	2%
Integridad del concreto endurecido pilotes (cross hole)	2	20% de reduccion max. de velocidad de onda	0	0%
Muestreos y moldeo de cubos de mortero (especímenes)	12	-	N/A	-
Ensayos de resistencia a la compresion del mortero	14	Según diseño de mezcla	0	0%
Densidad in situ de rellenos, terracerias, bases, BE25				
Chequeos de compactacion	184	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerias min.95 /bases min, 97	1	0,5%

Resumen de muestreos y ensayos de verificación, (continuación)

Mes: Julio 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Caracterización de Agregados				
Granulometría	29	Según diseño de mezcla	0	0%
Equivalente de arena	7	Concreto Min.70% MAC. Min, 50%	0	0%
Sanidad con Sulfato de Sodio	20	Max.12%	0	0%
Perdida por abrasión	7	Max.35%	0	0%
Índice de Durabilidad	5	Min.35%	0	0%
Gravedad específica y absorción	29	N/A	N/A	-
Colorimetría	4	Max. 1%	-	
Capacidad Soporte de Suelos, In situ-				
Cono de Penetración Dinámico DCP	2	Min. 4,5%	1	50%
Resistencia a la compresión de Base Estabilizada				
Resistencia a la compresión BE (especímenes)	12	Según capa	0	0%
Caracterización de bases y prestamos				
Granulometría	17	Según capa	5	29%
Índice de plasticidad (LL, LP)	17	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relación Humedad - Densidad (Proctor)	4	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	4	Prestamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad específica y absorción	4	N/A	N/A	-

Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)

Mes: Julio 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm)				
Granulometría	23	Según diseño	0	0%
Contenido de asfalto	23	Según diseño	0	0%
Gravedad Específica Máxima Teórica, especímenes	46	N/A	N/A	-
Gravedad Específica Bruta, especímenes Superpave	92	N/A	N/A	-
Vacios	23	3% - 5%	0	0%
VMA	23	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	23	65% - 75%	6	26%
Relación polvo/asfalto	23	0,6 - 1,3	0	0%
Estabilidad Marshall	3	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	3	2,5 - 3,5 mm	0	0%
Tensión diametral	3	Min. 700 kPa	0	0%
Relación Tensión diametral	3	Min. 85%	0	0%
Control de Mezclas Asfálticas colocadas				
Compactación (núcleos)	126	92% - 98%	28	22%
Espesor de capa (núcleos)	126	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	2	2%
Espesor total ambas capas (núcleos)	73	min. 11 cm	3	4%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2021-007.

- a) Muestreo y ensayos para caracterización de materiales de Préstamo, Base Granular y Base Estabilizada con cemento.

En el presente periodo se analizaron muestras de materiales de préstamo selecto muestreada en los sitios de colocación y provenientes de Tajo Cundo, 83+080 a 83+260 Der (Rama1), Meco Rama 1 (Puente Cimarrones km106+570), así como préstamo selecto de Rama2 km125+840 – 126+160 Izq, material recuperado en lado de rehabilitación vía existente.

Las muestras de préstamo ensayadas cumplen razonablemente con los requerimientos del proyecto.

Fueron analizadas nueve muestras de base granular, de estas, tres muestras incumplieron el %pasa el tamiz de 25mm, por debajo del mínimo especificado (77%, 78% <min. 80%), esto fue informado al Contratista (CHEC Rama1 y Meco Rama3) y se agregó fino para corregir el material.

Se analizaron cuatro muestras de material de base estabilizada con cemento de plantas Barbilla (Rama 2) y Rama1. Todas las muestras cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso h) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4.2 MPa (Requerido min. 2,1Mpa – 5.5 MPa) de 10 producciones muestreadas.

b) Muestreo y ensayos para caracterización de agregados para concreto.

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto hidráulico de las plantas CHEC km62, km93, km115 y HSolis (Guapiles-Isiben), en general los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

c) Muestreo y ensayos para caracterización de agregados para concreto asfáltico.

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto asfáltico de las plantas CHEC km49 y km115 y Planta HSolis Guápiles, tanto de los apilamientos como de las tolvas calientes, en general los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

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

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la primera capa de CHEC Rama 1 y CHEC Rama2.

Los resultados muestran que las siete producciones analizadas (6 de Rama 2, 1 de Rama 1) cumplen razonablemente los requerimientos.

A continuación, se muestran los requerimientos y los resultados de las muestras de 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 m	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb .Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	%Gm m(N _{ini})	%Gm m(N _{des})	%Gm m (N _{max})	% Vacíos (N _{des})
Meco, ITP-698-20 / O-10-164-2020 (6	100	95-100	79-85	62-72	39-47	24-32	15-23	10-17	7-12	6-9	3,0-7,0	2,621	5,25 - 6,05	<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 10-05-2020, 2 Abril 20	100	93-100	74-84	59-69	37-45	25-33	18-24	12 - 17	7-12	6-9	2,6-6,6	2,646	4,70 - 5,55				

Requerimientos mezcla asfáltica SUP 19mm (continuación)

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, mm
Meco, ITP-698-20 / O-10-164-2020 (6 dic 2020)	>13	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 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										

Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm:

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	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.
1354-2021	5/7/2021	129+860 - 129+970	Der	lanta CHEC	100	100	82	63	38	27	19	14	9	7	4,5	2,605	5,03	2,456
1411-2021	11/7/2021	130+960 - 131+310	Der	lanta CHEC	100	100	81	64	40	28	19	14	10	7	4,9	2,605	5,33	2,458
1422-2021	14/7/2021	131+300 - 131+610	Der	lanta CHEC	100	100	81	64	39	28	19	14	10	7	4,8	2,605	4,91	2,461
1443-2021	16/7/2021	130+330 - 130+560	Der	lanta CHEC	100	100	83	64	40	28	19	14	10	7	5,1	2,605	5,25	2,457
1444-2021	16/7/2021	130+330 a 130+360	Der	lanta CHEC	100	100	81	63	40	28	19	14	10	7	5,0	2,605	5,07	2,449
1475-2021	21/7/2021	87+246 - 87+460	Der	Km 49	100	96	74	62	42	28	18	14	10	7	4,9	2,663	5,21	2,503
1442-2021	15/7/2021	130+330 - 130+560	Der	lanta CHEC	100	100	82	64	40	29	20	14	11	7	4,9	2,605	5,15	2,453

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
1354-2021	5/7/2021	lanta CHEC	0,66	86,2	95,5	96,8	4,5	14,5	69,0	4,4	1,0		
1411-2021	11/7/2021	lanta CHEC	0,89	86,3	95,6	96,7	4,4	14,6	69,9	4,5	1,1		
1422-2021	14/7/2021	lanta CHEC	0,67	86,4	95,3	96,5	4,7	14,4	67,4	4,3	1,1		
1443-2021	16/7/2021	lanta CHEC	0,82	86,5	95,5	96,7	4,5	14,6	69,4	4,5	1,1		
1444-2021	16/7/2021	lanta CHEC	0,55	86,8	95,6	96,7	4,4	14,6	70,2	4,5	1,1		
1475-2021	21/7/2021	Km 49	0,76	85,6	95,9	96,8	4,1	14,5	72,0	4,5	1,1		
1442-2021	15/7/2021	lanta CHEC	0,68	86,5	95,6	96,6	4,4	14,6	69,6	4,5	1,1	1063,0	96,6

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

Tabla resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC19mm

Lab. No	Prod. Fecha	No. Núcleo	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Distancia, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compa ct. %	Espesor , cm	Comp. Prom. %	Espesor Prom., cm
1361-2021	4-jul-21	1	82+940	83+000	82+948	Der	1,9 NJ	2,1	9,7	90,3	7,0	93,0	7,3
1361-2021	4-jul-21	2	82+940	83+000	82+984	Der	4,5 NJ	0,5	5,3	94,7	8,0		
1361-2021	4-jul-21	1R	82+940	83+000	82+948	Der	3,4 NJ	0,3	6,0	94,0	7,0		
1414-2021	5 y 11/7/2021	1	130+890	131+310	131+226	espald	1,9 Der	1,2	4,9	95,1	7,0	95,3	9,3
1414-2021	5 y 11/7/2021	2	130+890	131+310	131+174	espald	1,3 Der	1,1	4,3	95,7	7,5		
1414-2021	5 y 11/7/2021	3	130+890	131+310	131+132	espald	1,6 Der	0,6	3,2	96,8	9,0		
1414-2021	5 y 11/7/2021	4	130+890	131+310	131+104	espald	0,30 Der	0,4	3,5	96,5	9,0		
1414-2021	5 y 11/7/2021	5	130+890	131+310	130+960	espald	0,40 Der	2,1	8,3	91,7	9,5		
1414-2021	5 y 11/7/2021	6	130+890	131+310	130+900	espald	1,2 Der	0,7	4,4	95,6	7,6		
1414-2021	5 y 11/7/2021	7	130+040	130+130	130+054	espald	1,0 Der	0,4	4,4	95,6	13,0		
1414-2021	5 y 11/7/2021	8	129+870	129+970	129+879	espald	0,5 Der	0,4	3,4	96,6	12,0		
1414-2021	5 y 11/7/2021	9	128+355	128+450	128+443	espald	1,0 Der	0,5	6,3	93,7	9,0		
1463-2021	14,15,16 Julio	1	131+300	131+610	131+312	espald	7,20 Der	0,4	2,9	97,1	7,0	95,5	7,5
1463-2021	14,15,16 Julio	2	131+300	131+610	131+400	espald	8,90 Der	0,4	4,3	95,7	7,5		
1463-2021	14,15,16 Julio	3	131+300	131+610	131+500	espald	9,0 Der	0,4	2,1	97,9	6,0		
1463-2021	14,15,16 Julio	4	131+300	131+610	131+600	espald	9,70 Der	2,6	8,9	91,1	9,0		
1463-2021	14,15,16 Julio	5	130+330	130+560	130+438	Der	5,50 Der	1,4	5,4	94,6	7,5		
1463-2021	14,15,16 Julio	6	130+330	130+560	130+482	Der	7,60 Der	1,1	4,6	95,4	7,5		
1463-2021	14,15,16 Julio	7	130+330	130+560	130+499	Der	1,10 Der	0,4	3,1	96,9	6,0		
1463-2021	14,15,16 Julio	8	130+580	130+700	130+586	Der	3,40 Der	0,3	5,1	94,9	9,5		
1482-2021	21-jul-21	1	87+246	87+460	87+290	Der	5,6 NJ	0,4	2,1	97,9	6,7	96,1	7,6
1482-2021	21-jul-21	2	87+246	87+460	87+297	Der	9,6 NJ	0,3	2,0	98,0	8,5		
1482-2021	21-jul-21	3	87+246	87+460	87+305	Der	0,8 NJ	0,3	3,5	96,5	9,0		
1482-2021	21-jul-21	4	87+246	87+460	87+415	Der	4,9 NJ	2,2	8,5	91,5	6,5		
1482-2021	21-jul-21	5	87+246	87+460	87+440	Der	5,9 NJ	0,3	3,3	96,7	7,5		
1486-2021	25-jul-21	1	87+456	87+693	87+489	Der	8,5 NJ	0,8	6,4	93,6	8,5	94,1	8,9
1486-2021	25-jul-21	2	87+456	87+693	87+561	Der	9,9 NJ	0,6	2,8	97,2	10,8		
1486-2021	25-jul-21	3	87+456	87+693	87+616	Der	8,0 NJ	0,9	4,5	95,5	10,0		
1486-2021	25-jul-21	4	87+456	87+693	87+635	Der	8,5 NJ	3,2	9,7	90,3	9,0		
1486-2021	25-jul-21	5	87+456	87+693	87+682	Der	3,5 NJ	1,1	6,0	94,0	6,2	93,6	7,4
1494-2021	26-jul-21	1	87+693	88+170	87+780	Der	2,7 NJ	1,9	7,0	93,0	6,5		
1494-2021	26-jul-21	2	87+693	88+170	87+849	Der	1,3 NJ	2,4	9,6	90,4	6,5		
1494-2021	26-jul-21	3	87+693	88+170	88+001	Der	3,2 NJ	0,8	4,1	95,9	7,8	94,2	7,4
1494-2021	26-jul-21	4	87+693	88+170	88+002	Der	2,7 NJ	1,0	4,9	95,1	9,5		
1494-2021	26-jul-21	5	87+693	88+170	88+068	Der	8,3 NJ	1,6	6,2	93,8	6,8		
1519-2021	27-jul-21	1	88+170	88+660	88+199	Der	6,8 NJ	0,7	6,1	93,9	9,5	94,2	7,4
1519-2021	27-jul-21	2	88+170	88+660	88+326	Der	6,0 NJ	0,9	5,1	94,9	8,0		
1519-2021	27-jul-21	3	88+170	88+660	88+430	Der	7,0 NJ	1,1	5,6	94,4	6,5		
1519-2021	27-jul-21	4	88+170	88+660	88+506	Der	7,5 NJ	2,7	7,8	92,2	6,5		
1519-2021	27-jul-21	5	88+170	88+660	88+521	Der	0,4 NJ	0,8	4,5	95,5	6,3		
1526-2021	28-jul-21	1	88+660	89+440	88+812	Der	6,8 NJ	1,6	6,3	93,7	6,5	93,4	6,6
1526-2021	28-jul-21	2	88+660	89+440	88+820	Der	9,4 NJ	1,1	6,0	94,0	5,5		
1526-2021	28-jul-21	3	88+660	89+440	88+906	Der	8,3 NJ	1,3	6,6	93,4	7,7		
1526-2021	28-jul-21	4	88+660	89+440	88+961	Der	5,9 NJ	1,1	4,9	95,1	6,8		
1526-2021	28-jul-21	5	88+660	89+440	89+070	Der	3,0 NJ	1,0	4,2	95,8	6,5		
1526-2021	28-jul-21	6	88+660	89+440	89+075	Der	4,5 NJ	3,8	10,3	89,7	6,5		
1526-2021	28-jul-21	7	88+660	89+440	89+235	Der	3,2 NJ	1,2	6,5	93,5	8,0		
1526-2021	28-jul-21	8	88+660	89+440	89+410	Der	2,9 NJ	2,3	7,9	92,1	5,5		
1533-2021	29-jul-21	1	89+440	89+935	89+602	Der	5,6 NJ	1,8	7,3	92,7	8,0	93,3	7,8
1533-2021	29-jul-21	2	89+440	89+935	89+775	Der	8,8 NJ	2,3	8,7	91,3	6,5		
1533-2021	29-jul-21	3	89+440	89+935	89+832	Der	2,8 NJ	1,5	6,5	93,5	7,5		
1533-2021	29-jul-21	4	89+440	89+935	89+850	Der	9,3 NJ	0,7	4,2	95,8	10,0		
1533-2021	29-jul-21	5	89+440	89+935	89+906	Der	3,0 NJ	1,6	6,7	93,3	7,0		

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

De un total de 53 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 5,6% correspondiente a 94,4% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 8 núcleos están por debajo del mínimo y 5 por encima del máximo especificado de compactación (24,5% del total),, estos puntos se han informado al Contratista para tomar las medidas correctivas necesarias. El espesor promedio de 7,8 cm (espesor de diseño 6cm), únicamente dos núcleos están por debajo del espesor de diseño, en estos puntos el Contratista debe compensar con la segunda capa. En total se analizaron 9 tramos, todos cumplen análisis de espesores, mientras el tramo 87+246 – 87+460 Der no cumple análisis de compactación, se originó No Conformidad.

Los sitios donde obtuvieron puntos por debajo del mínimo de compactación (principalmente en Rama 1), se debe compensar con la colocación de geomalla de refuerzo, mientras en los puntos donde se incumple espesor se debe compensar con MAC12,5mm.

c.2) MAC SUP-12,5MM

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

Se analizaron 16 producciones de MAC12.5mm (11 Rama1 y 5 Rama2) en este periodo, los resultados muestran que las mezclas cumplen razonablemente con los requerimientos, excepto los Vacíos Llenados con Asfalto (VFA) en Rama 1, donde 6 de las 11 producciones analizadas exceden el máximo de 75%, con valores en exceso que oscilan entre 75,2% y 76,9%. Esto fue informado oportunamente al Contratista, se abrieron No Conformidades. El VFA de las producciones del mes en Rama 1 promedia 74,4% (especificado 65%-75%). Para Rama2, las cinco producciones analizadas cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

A continuación, se muestran los requerimientos y los resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm analizadas en este periodo:

Requerimientos mezcla asfáltica SUP 12,5mm

Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm

Empresa / Diseño MAC12,5mm	25 mm	19 mm	12,5mm	9,5mm	4,75mm	2,36mm	1,18mm	0,600mm	0,300mm	0,150mm	0,075mm	Contenido de asfalto % sobre mezcla
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	6,0-6,5-7,0
CHEC RAMA2 - 12,5MM, 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	5,25-5,75-6,25
CHEC RAMA1 - 12,5MM, OJM 10-26-2021 (08 may 21)	100	100	87-97	70-80	42-49	28-34	19-26	13-19	7-14	5-9	2,5-6,5	4,85-5,35-5,85

Empresa / Diseño MAC12,5mm	%Gmm (N _{in})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionado s, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5
CHEC RAMA2 - 12,5MM, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5
CHEC RAMA1 - 12,5MM, OJM 10-26-2021 (08 may 21)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	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.
1248-2021	18/6/2021	127+600 - 128+100	Der	R2- Planta	100	100	100	81	47	35	24	15	11	7	5,1	2,581	5,39	2,447
1275-2021	24/6/2021	73+570 - 72+850	Der	Km 49	100	100	95	74	45	30	20	15	11	7	5,0	2,668	5,41	2,475
1287-2021	25/6/2021	71+860 - 72+830	Der	Km 49	100	100	95	75	45	30	21	14	10	7	5,0	2,668	5,38	2,473
1330-2021	3/7/2021	83+230 - 83+940	Der	Km 49	100	100	95	74	44	29	20	15	10	7	5,0	2,668	5,32	2,476
1331-2021	4/7/2021	81+995 - 82+230	Der	Km 49	100	100	96	74	44	30	20	15	11	7	5,2	2,668	5,56	2,473
1305-2021	26/6/2021	124+635 - 124+680	Der	R2- Planta	100	100	100	79	48	35	24	15	11	7	5,0	2,581	5,35	2,448
1349-2021	5/7/2021	81+995 - 81+740	Der	Km 49	100	100	96	75	44	31	21	15	11	8	5,3	2,668	5,64	2,473
1378-2021	8/7/2021	128+060 - 128+450	Der	R2- Planta	100	100	100	82	48	35	25	16	12	8	5,2	2,581	5,81	2,443
1380-2021	8/7/2021	81+465 - 81+760	Der	Km 49	100	100	95	74	44	29	19	14	10	7	4,9	2,668	5,17	2,499
1395-2021	11/7/2021	80+895 - 81+445	Der	Km 49	100	100	93	74	44	32	24	18	13	9	5,8	2,668	5,68	2,492
1408-2021	13/7/2021	80+580 - 80+893	Der	Km 49	100	100	93	74	45	32	23	18	13	9	5,6	2,668	5,37	2,491
1412-2021	12/7/2021	128+451 - 128+635	Der	R2- Planta	100	100	100	80	48	34	24	16	12	8	5,1	2,581	5,31	2,446
1413-2021	13/7/2021	128+635 - 128+945	Der	R2- Planta	100	100	100	82	49	35	24	16	11	8	5,2	2,581	5,68	2,442
1423-2021	15/7/2021	80+425 - 79+775	Der	Km 49	100	100	96	76	43	28	19	14	10	7	5,1	2,668	5,29	2,499
1433-2021	16/7/2021	79+775	Der	Km 49	100	100	93	74	45	31	22	16	11	8	4,8	2,668	5,56	2,488
1445-2021	18/7/2021	78+900 - 79+130	Der	Km 49	100	100	94	74	44	29	19	14	9	6	3,3	2,668	5,54	2,490

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

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	%Gmm (N _{ni})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacios (N _{des})	%VMA	%VFA (vacios llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
1248-2021	18/6/2021	R2- Planta	2,447	1,09	86,7	95,7	96,8	4,3	14,1	69,7	4,4	1,2		
1275-2021	24/6/2021	Km 49	2,475	0,33	86,2	95,8	96,8	4,2	16,0	73,4	5,1	1,0		
1287-2021	25/6/2021	Km 49	2,473	0,27	87,1	96,2	97,2	3,8	15,6	75,7	5,1	1,0		
1330-2021	3/7/2021	Km 49	2,476	0,29	86,2	95,8	96,7	4,2	15,8	73,6	5,0	1,0		
1331-2021	4/7/2021	Km 49	2,473	0,39	86,6	96,1	96,9	3,9	15,9	75,5	5,2	1,0		
1305-2021	26/6/2021	R2- Planta	2,448	1,08	86,4	95,6	96,7	4,4	14,1	69,1	4,3	1,2		
1349-2021	5/7/2021	Km 49	2,473	0,44	86,5	96,1	96,9	3,9	16,0	75,4	5,2	1,0		
1378-2021	8/7/2021	R2- Planta	2,443	1,29	86,6	95,8	96,8	4,2	14,6	71,1	4,6	1,1	1033,0	96,0
1380-2021	8/7/2021	Km 49	2,499	0,59	86,1	95,6	96,7	4,4	15,1	70,6	4,6	1,1	970,0	96,8
1395-2021	11/7/2021	Km 49	2,492	0,80	86,8	96,5	97,4	3,5	14,9	76,9	4,9	1,2		
1408-2021	13/7/2021	Km 49	2,491	0,58	86,5	96,4	97,4	3,6	14,8	75,6	4,8	1,2		
1412-2021	12/7/2021	R2- Planta	2,446	1,02	86,7	95,6	96,8	4,4	14,2	69,1	4,3	1,2		
1413-2021	13/7/2021	R2- Planta	2,442	1,19	86,5	95,6	96,4	4,4	14,7	70,1	4,6	1,1		
1423-2021	15/7/2021	Km 49	2,499	0,67	86,3	95,8	96,7	4,2	15,0	72,2	4,7	1,1		
1433-2021	16/7/2021	Km 49	2,488	0,66	86,5	96,2	96,9	3,8	15,3	75,2	4,9	1,0		
1445-2021	18/7/2021	Km 49	2,490	0,68	86,3	96,1	96,9	3,9	15,3	74,3	4,9	0,7		

Resumen de resultados de compactación y espesores en capa MAC12,5mm

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. M	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	C/NC
1351-2021	3-jul-21	1	83+230	83+940	83+433	Der	4,1 NJ	0,3	4,8	95,2	6,4	12,5	6,0	94,0	5,9	12,6	Cumple (Nivel Cumplim: 74%, FP=91%) Espesor ok
1351-2021	3-jul-21	2	83+230	83+940	83+456	Der	7,1 NJ	1,5	6,5	93,5	5,7	12,5					
1351-2021	3-jul-21	3	83+230	83+940	83+586	Der	4,0 NJ	0,8	6,5	93,5	6,5	13,5					
1351-2021	3-jul-21	4	83+230	83+940	83+703	Der	4,1 NJ	0,6	5,2	94,8	6,0	11,5					
1351-2021	3-jul-21	5	83+230	83+940	83+777	Der	1,6 NJ	0,5	3,8	96,2	6,0	11,3					
1351-2021	3-jul-21	6	83+230	83+940	83+820	Der	0,7 NJ	1,1	5,7	94,3	5,8	12,3					
1351-2021	3-jul-21	7	83+230	83+940	83+857	Der	5,0 NJ	3,0	9,8	90,2	5,0	14,5					
1352-2021	4-jul-21	1	81+995	82+230	82+019	Der	4,1 NJ	0,4	3,9	96,1	6,0	15,0	4,1	95,9	5,7	13,2	C
1352-2021	4-jul-21	2	81+995	82+230	82+075	Der	6,0 NJ	0,8	5,1	94,9	6,0	12,5					
1352-2021	4-jul-21	3	81+995	82+230	82+144	Der	8,1 NJ	0,7	3,3	96,7	5,0	12,0					
1362-2021	5-jul-21	1	81+740	81+993	81+778	Der	6,0 NJ	0,3	4,2	95,8	5,0	11,3	4,7	95,3	5,8	11,9	C
1362-2021	5-jul-21	2	81+740	81+993	81+825	Der	1,20 NJ	0,4	3,1	96,9	6,5	12,0					
1362-2021	5-jul-21	3	81+740	81+993	81+920	Der	4,1 NJ	1,3	6,7	93,3	6,0	12,5					
1392-2021	8-jul-21	1	81465	81740	81+701	Der	0,6 NJ	1,5	6,8	93,2	6,6	12,5	6,2	93,8	6,1	11,7	C
1392-2021	8-jul-21	2	81465	81740	81+547	Der	8,8 NJ	1,0	5,0	95,0	6,0	11,5					
1392-2021	8-jul-21	3	81465	81740	81+526	Der	5,0 NJ	1,7	6,7	93,3	5,8	11,0					
1409-2021	11-jul-21	1	80900	81495	81+337	Der	7,8 NJ	0,8	7,1	92,9	6,0	12,5	6,3	93,7	5,8	12,3	Cumple (Nivel Cumplim: 78%, FP=96%) Espesor ok
1409-2021	11-jul-21	2	80900	81495	81+308	Der	3,3 NJ	1,3	8,9	91,1	5,0	10,5					
1409-2021	11-jul-21	3	80900	81495	81+144	Der	2,8 NJ	0,4	5,0	95,0	6,0	12,0					
1409-2021	11-jul-21	4	80900	81495	81+107	Der	2,9 NJ	0,6	6,4	93,6	5,8	13,5					
1409-2021	11-jul-21	5	80900	81495	80+989	Der	5,0 NJ	0,9	5,9	94,1	5,8	12,5					
1409-2021	11-jul-21	6	80900	81495	80+979	Der	2,4 NJ	0,5	4,3	95,7	6,0	13,0					
1415-2021	7 y 12 /07/21	1	128+060	128+633	128+062	Der	1,9 Der	1,3	6,8	93,2	6,5	13,0	7,7	92,3	5,8	12,6	No Cumple Compactación (Niv. Cumplim. 54%) Adherencia Buena: 1-5, mala: 6.
1415-2021	7 y 12 /07/21	2	128+060	128+633	128+205	Der	5,6 lqz	1,6	5,9	94,1	5,5	13,5					
1415-2021	7 y 12 /07/21	3	128+060	128+633	128+361	Der	1,1 Der	2,3	8,8	91,2	6,5	14,0					
1415-2021	7 y 12 /07/21	4	128+060	128+633	128+447	Der	9,8 lqz	2,6	9,0	91,0	5,5	11,0					
1415-2021	7 y 12 /07/21	5	128+060	128+633	128+490	Der	2,0 Der	1,5	6,2	93,8	5,0	11,0					
1415-2021	7 y 12 /07/21	6	128+060	128+633	128+592	Der	7,5 lqz	2,1	9,8	90,2	6,0	13,0					
1419-2021	13-jul-21	1	80+580	80+893	80+597	Der	2,9 Der	3,2	11,1	88,9	6,0	12,3	7,3	92,7	5,8	12,5	No cumple compactación (Nivel Cumplim=48%).
1419-2021	13-jul-21	2	80+580	80+893	80+642	Der	1,3 lqz	2,2	9,0	91,0	6,0	12,0					
1419-2021	13-jul-21	3	80+580	80+893	80+701	Der	2,6 Der	0,8	3,8	96,2	5,5	12,5					
1419-2021	13-jul-21	4	80+580	80+893	80+873	Der	6,8 lqz	1,0	5,2	94,8	5,5	13,0	5,1	94,9	5,6	12,7	Cumple compactación y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena
1426-2021	14-jul-21	1	80+425	80+580	80+478	Der	8,1 NJ	0,7	5,5	94,5	5,5	12,5					
1426-2021	14-jul-21	2	80+425	80+580	80+487	Der	4,0 NJ	0,5	4,7	95,3	5,5	12,5					
1426-2021	14-jul-21	3	80+425	80+580	80+513	Der	5,8 NJ	0,6	5,2	94,8	5,5	15,0					
1426-2021	14-jul-21	4	80+425	80+580	80+518	Der	6,2 NJ	1,0	6,0	94,0	5,3	12,5					
1426-2021	14-jul-21	5	80+425	80+580	80+552	Der	2,2 NJ	0,7	4,2	95,8	6,0	11,0					
1464-2021	26/06 y 13/7/21	1	124+635	124+680	124+650	Der	4,60 Der	0,4	6,0	94,0	5,5	11,0	7,7	92,3	5,5	11,8	No cumple compactación (Nivel cumplim 49%), espesor ok.
1464-2021	26/06 y 13/7/21	2	128+635	128+945	128+650	Der	6,0 Der	0,9	5,7	94,3	5,5	12,0					
1464-2021	26/06 y 13/7/21	3	128+635	128+945	128+740	Der	1,65 Der	1,8	7,3	92,7	5,0	10,0					
1464-2021	26/06 y 13/7/21	4	128+635	128+945	128+828	Der	8,70 Der	3,1	11,6	88,4	5,3	12,5					
1464-2021	26/06 y 13/7/21	5	128+635	128+945	128+900	Der	2,30 Der	1,7	8,1	91,9	6,0	13,5	4,6	95,4	6,2	14,1	Cumple compactación y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena
1474-2021	15-jul-21	1	79+775	80+425	79+777	Der	8,9 NJ	0,3	4,5	95,5	6,5	14,5					
1474-2021	15-jul-21	2	79+775	80+425	79+879	Der	4,6 NJ	0,9	5,1	94,9	6,5	13,5					
1474-2021	15-jul-21	3	79+775	80+425	79+963	Der	8,5 NJ	0,5	5,2	94,8	6,5	15,5					
1474-2021	15-jul-21	4	79+775	80+425	80+016	Der	7,8 NJ	0,5	4,8	95,2	6,5	15,0					
1474-2021	15-jul-21	5	79+775	80+425	80+251	Der	2,1 NJ	0,3	3,8	96,2	6,0	12,5					
1474-2021	15-jul-21	6	79+775	80+425	80+259	Der	2,8 NJ	0,6	4,8	95,2	5,5	13,0					
1474-2021	15-jul-21	7	79+775	80+425	80+263	Der	9,6 NJ	0,4	4,4	95,6	6,0	14,5					
1476-2021	16-jul-21	1	79+130	79+775	79+592	Der	5,5 NJ	0,7	6,6	93,4	6,5	14,5	6,1	93,9	6,2	14,1	Cumple compactación y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena
1476-2021	16-jul-21	2	79+130	79+775	79+593	Der	2,2 NJ	0,4	2,7	97,3	6,5	13,5					
1476-2021	16-jul-21	3	79+130	79+775	79+644	Der	8,1 NJ	1,8	7,4	92,6	6,5	15,5					
1476-2021	16-jul-21	4	79+130	79+775	79+697	Der	5,3 NJ	0,5	6,5	93,5	6,5	15,0					
1476-2021	16-jul-21	5	79+130	79+775	79+724	Der	4,6 NJ	0,5	4,5	95,5	6,0	12,5					
1476-2021	16-jul-21	6	79+130	79+775	79+733	Der	4,0 NJ	0,7	5,8	94,2	5,5	13,0					
1476-2021	16-jul-21	7	79+130	79+775	79+747	Der	9,0 NJ	2,3	9,5	90,5	6,0	14,5					

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 MAC12,5mm (continuación)

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. M	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	CNC
1477-2021	18-jul-21	1	78+900	79+130	78+906	Der	5,3 NJ	1,4	6,5	93,5	5,5	14,0	7,8	92,2	5,9	12,5	No cumple compact. (Niv. cumplim. 41%). Adherenc Buena.
1477-2021	18-jul-21	2	78+900	79+130	78+938	Der	2,7 NJ	0,8	4,5	95,5	6,5	13,0					
1477-2021	18-jul-21	3	78+900	79+130	78+942	Der	7,2 NJ	3,1	10,0	90,0	5,5	13,0					
1477-2021	18-jul-21	4	78+900	79+130	79+058	Der	6,3 NJ	7,3	13,8	86,2	6,0	12,0					
1477-2021	18-jul-21	5	78+900	79+130	79+127	Der	8,9 NJ	0,5	4,5	95,5	6,0	10,5					
1478-2021	19-jul-21	1	78+280	78+900	78+300	Der	5,4 NJ	0,8	6,8	93,2	5,5	13,5	5,6	94,4	5,9	12,9	Cumple compactación y espesores (Cumplim. 99% y 100%). Adherencia Buena:
1478-2021	19-jul-21	2	78+280	78+900	78+348	Der	8,1 NJ	0,6	2,6	97,4	5,5	12,0					
1478-2021	19-jul-21	3	78+280	78+900	78+432	Der	1,0 NJ	0,7	4,0	96,0	7,0	12,0					
1478-2021	19-jul-21	4	78+280	78+900	78+563	Der	3,1 NJ	0,7	4,4	95,6	5,5	12,5					
1478-2021	19-jul-21	5	78+280	78+900	78+629	Der	9,4 NJ	0,9	6,4	93,6	6,5	14,0					
1478-2021	19-jul-21	6	78+280	78+900	78+757	Der	3,1 NJ	0,4	4,1	95,9	5,5	13,0					
1478-2021	19-jul-21	7	78+280	78+900	78+889	Der	5,7 NJ	3,7	11,0	89,0	6,0	13,5					
1480-2021	20-jul-21	1	78+040	78+280	78+050	Der	2,5 NJ	0,6	4,0	96,0	5,7	11,5	5,4	94,6	6,6	13,1	Cumple compact. y espesores (Cumplim. 99% y 100%). ok Adherenc
1480-2021	20-jul-21	2	78+040	78+280	78+054	Der	7,1 NJ	0,4	4,4	95,6	5,8	13,5					
1480-2021	20-jul-21	3	78+040	78+280	78+129	Der	7,4 NJ	1,9	7,8	92,2	8,5	14,5					
1480-2021	20-jul-21	4	78+040	78+280	78+159	Der	3,6 NJ	1,2	6,5	93,5	6,0	-					
1480-2021	20-jul-21	5	78+040	78+280	78+274	Der	3,5 NJ	0,3	4,3	95,7	7,0	13,0					

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

De un total de 73 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 6,1% correspondiente a 93,9% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 13 núcleos están por debajo del mínimo y 2 por encima del máximo especificado de compactación (20,5% del total), estos puntos se han informado al Contratista para tomar las medidas correctivas necesarias. De un total de 14 tramos analizados 4 no satisfacen el nivel de cumplimiento de compactación, todos satisfacen el nivel de cumplimiento de espesor de diseño y espesor total (ambas capas). El espesor promedio de 5,9 cm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 12,8 cm (espesor de diseño 11cm).

e) Chequeos de compactación en alcantarillas

En el presente período se realizaron chequeos de compactación en rellenos de alcantarillas, en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Del total de 21 ensayos de verificación de compactación para relleno de alcantarillas realizados en este periodo se obtuvo total cumplimiento con las especificaciones del proyecto (mín. 90% Proctor Modificado), con un promedio general de 93,3%, mínimo de 90,9% y desviación estándar de 1,3%.

Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)	Lado	Nº capa	Nº ensayos	D.S.M kg/m3	Compactación %				Comp Prom.
							1	2	3	4	
1322-2021	1/7/2021	104+405	I	1	2	2298	92,9	92,1			92,5
1326-2021	2/7/2021	90+492	I	3	2	2326	92,3	92,7			92,5

1336-2021	2/7/2021	113+900	D	1	1	2320	95,3				95,3
1369-2021	7/7/2021	60+167	D	3	4	2326	94,2	94,4	92,6	94,0	93,8
1398-2021	11/7/2021	86+801	I	2	2	2289	93,1	96,4			94,8
1420-2021	14/7/2021	86+810	I	5	4	2289	94,8	93,9	93,1	92,8	93,7
1453-2021	19/7/2021	83+444	D	3	4	2289	91,7	90,9	93,7	92,8	92,3
1529-2021	29/7/2021	71+410	I	7	2	2326	91,8	93,7			92,8

f) Chequeos de compactación en terracería, puentes y gaviones

En el presente período se realizaron chequeos de compactación en terraplenes, préstamo selecto, relleno lateral de gaviones y bastiones de puentes en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Los sitios ensayados (35) para terracería, puentes y gaviones cumplen con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,9%, valor mínimo obtenido de 95,2% y desviación estándar de 1,3%.

Para préstamo selecto en 35 ensayos se obtiene total cumplimiento con las especificaciones (min.95%) con promedio obtenido es de 97,5%, valor mínimo obtenido de 95,0% y desviación estándar de 1,4%.

Chequeos de compactación terraplenes/terracería, préstamo selecto puentes y gaviones

Nº Laboratorio	Fecha	Capa	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %			Comp. Prom.%
			Desde	Hasta				1	2	3	
1332-2021	1/7/2021	Subrasante	115+800	115+900	I	1	4	95,5	95,7	95,9	95,7
1333-2021	1/7/2021	Subrasante	115+720	115+800	I	2	4	97,5	97,7	97,8	97,7
1340-2021	3/7/2021	Subrasante	115+800	115+900	I	2	3	98,0	97,7	97,5	97,7
1341-2021	3/7/2021	Subrasante	132+080	132+400	I	1	4	99,0	96,7	99,6	98,4
1342-2021	4/7/2021	Subrasante	110+680	110+780	I	1	2	95,7	96,0	-	95,9
1348-2021	5/7/2021	Subrasante	90+230	90+300	D	4	3	97,4	97,9	96,9	97,4
1353-2021	5/7/2021	Subrasante	84+590	84+850	I	1	4	96,1	96,7	95,8	96,2
1454-2021	13/7/2021	Subrasante	112+400	112+600	I	1	3	96,2	95,7	96,3	96,1
1323-2021	1/7/2021	Relleno de Bastión B1, puentes cimarrones				1	2	95,2	95,3	-	95,3
1324-2021	1/7/2021	Relleno de Bastión B2, puente Pacuarito				7	2	95,2	99,8	-	97,5
1355-2021	6/7/2021	Rell. Gaviones	99+270	99+290	D	3	2	96,6	95,8	-	96,2
1363-2021	7/7/2021	Rell. Gaviones	99+210	99+230	D	7	2	97,3	99,4	-	98,4
1421-2021	14/7/2021	Rell. Gaviones	99+250	99+270	D	8	2	97,1	96,4	-	96,8
1497-2021	27/9/2021	Rell. Gaviones	99+270	99+290	D	5	2	96,5	98,5	-	97,5

Cheques de compactación préstamo selecto

° Laboratorio	Fecha	Localización (km)		N° Capa	Lado	N° ensayos	D.S.M kg/m ³	Compactación %					Comp. Prom. %
		Desde	Hasta					1	2	3	4	5-6-7	
1320-2021	1/7/2021	103+910	104+310	1	I	7	2319	96,2	95,5	95,9	98,5	98,0 95,7 96,3	96,6
1337-2021	3/7/2021	132+420	132+700	1	I	3	2320	97,5	98,0	98,1			97,9
1343-2021	5/7/2021	132+080	132+300	1	I	3	2336	97,1	95,7	97,4			96,7
1358-2021	6/7/2021	100+300	100+370	1	D	4	2319	99,8	98,7	100,0	99,4		99,5
1359-2021	6/7/2021	100+190	100+260	1	D	2	2319	97,9	97,1				97,5
1360-2021	6/7/2021	100+110	100+160	1	D	2	2319	97,0	98,1				97,6
1366-2021	7/7/2021	94+480	94+500	1	D	1	2319	95,8					95,8
1372-2021	6/7/2021	132+300	132+700	1	D	4	2336	98,8	96,7	99,4	97,6		98,1
1451-2021	19/7/2021	100+165	100+180	1	D	1	2319	98,9					98,9
1455-2021	13/7/2021	132+700	130+860	1	I	2	2336	97,5	97,0				97,3
1458-2021	15/7/2021	132+700	132+860	2	I	2	2336	97,5	97,3				97,4
1460-2021	16/7/2021	153+000	153+030	1	I	1	2175	95,0					95,0
1473-2021	21/7/2021	104+490	104+570	1	I	2	2336	100,8	95,2				98,0

- g) Cheques de compactación en Base Granular y Base Estabilizada:
 Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular y base estabilizada, selecto en 90 ensayos se obtiene total cumplimiento con las especificaciones (min.97%) con promedio obtenido es de 98,1% y desviación estándar de 0,8%.

Cheques de compactación Base Granular y Base Estabilizada

N° Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	N° ensayos	Fuente	D.S.M kg/m ³	Compactación %				Comp. Prom. %
		Desde	Hasta					1	2	3	4	
1327-2021	2/7/2021	100+460	100+620	D	4	Pacuare	2299	97	97,3	97,9	98	97,6
1334-2021	2/7/2021	123+109	123+420	D	4	Tajo Chirripó	2320	99,4	99,3	98,7	98,0	98,9
1335-2021	2/7/2021	129+420	129+620	I	4	Tajo Chirripó	2320	96,7	97,6	97,5	97,3	97,3
1338-2021	2/7/2021	152+790	152+840	I	2	Tajo Chirripó	2286	98,0	97,5			97,8
1339-2021	2/7/2021	149+470	149+710	D	4	Tajo Chirripó	2286	97,5	97,2	97,7	98,0	97,6
1356-2021	6/7/2021	71+400	71+415	D	2	Colono	2326	97,4	97,6			97,5
1357-2021	6/7/2021	0+020	0+240	D	4	Colono	2326	97,7	98,7	97,0	97,0	97,6
1456-2021	14/7/2021	152+520	152+640	I	2	Tajo Chirripó	2286	97,5	97,1			97,3

1457-2021	15/7/2021	125+660	126+000	I	4	Tajo Chirripó	2320	97,5	98,0	97,1	97,7	97,6
1462-2021	18/7/2021	126+000	126+300	I	3	Tajo Chirripó	2320	98,0	98,5	97,0		97,8
1499-2021	27/7/2021	83+920	84+100	D	2	JyM Parismina	2289	97,7	98,3			98,0
1508-2021	27/7/2021	100+271	100+289	D	1	Pacuare	2299	98,6				98,6
1509-2021	27/7/2021	100+400	100+420	D	1	Pacuare	2299	97,1				97,1
1510-2021	27/7/2021	100+630	100+710	D	2	Pacuare	2299	98,3	98,0			98,2
1522-2021	29/7/2021	61+720	61+780	D	2	Colono	2326	97,1	97,8			97,5
1523-2021	29/7/2021	61+800	61+920	D	3	Colono	2326	99,4	99,0	97,5		98,6
1528-2021	29/7/2021	83+930	84+100	I	3	JyM Parismina	2289	98,3	97,6	98,9		98,3

- h) 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	Promedio (2,1 – 5,5)	Promedio
		Desde	Hasta				Cumple / No Cumple
1276-2021	24/6/2021	60+660	60+802	D	R1	3,3	C
1301-2021	28/6/2021	61+080	61+282	D	R1	4,2	C
1314-2021	24/6/2021	114+000	114+130	D	R2	4,6	C
1328-2021	2/7/2021	62+560	62+610	D	R1	4,2	C
1381-2021	8/7/2021	0+180	0+330	D	R1	3,4	C
1396-2021	11/7/2021	62+470	62+580	D	R1	3,8	C
1418-2021	14/7/2021	61+280	-	D	R1	5,5	C
1436-2021	15/7/2021	133+900	133+870	D	R2	4,7	C
1438-2021	17/7/2021	134+000	134+030	D	R2	3,3	C
1447-2021	19/7/2021	95+080	-	D	R1	5,1	C

1468-2021	20/7/2021	94+595	94+850	D	R1	5,1	C
1500-2021	21/7/2021	134+790	134+820	D	H.SOLIS	5,2	C

Los resultados obtenidos en el periodo, de 12 producciones analizadas, promedian 4,4 MPa a 7 días, todos cumplen con el rango especificado (2.1 MPa - 5,5 MPa).

- i) Ensayos de capacidad de suelo (CBR in situ con el Cono de Penetración Dinámico - DCP). 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
1371-2021	7/7/2021	Km 97+400 (97+300 a 97+460) Lado Der	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
1498-2021	27/7/2021	Km 90+350 (990+300 - 90+400) Lado Der	Debajo de los primeros 34cm no cumple con el mínimo especificado (4,5%)

- j) 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)
1316-2021	Viga Cajón V6-1, Puente Pacuare, Plantel Km 62	29/6/2021	400
1319-2021	New Jersey, Km 114+280 a 114+300, Lado Der, Rama 2	29/6/2021	280
1321-2021	Viga Cajón V1-4, Plantel Km 62	30/6/2021	400
1347-2021	Chorrea de alcantarilla de cuadra, Km 83+444, Lado Der	5/7/2021	245
1367-2021	Baranda New Jersey, Km 79+590 a 79+615	7/7/2021	280
1379-2021	Chorrea de viga V7-1, Pacuare, plantal Km 62	8/7/2021	400
1388-2021	Baranda New Jersey retorno U10, Lado Izq, Rama 2, Km 130+380 a 130+400, Lado Der	7/7/2021	280
1389-2021	Losa de aproximación Bastión #1, Rio Rojo, Rama 2	7/7/2021	280

1390-2021	Cuneta Ds©, Km 149+477 a 149+518, Lado Der	8/7/2021	225
1391-2021	Chorrea de cordón y caño, Km 82+430 a 82+470, Lado Der	9/7/2021	245
1400-2021	Viga Cajón V1-3, Puente Pacuarito, Km 62	12/7/2021	400
1405-2021	Colada baranda New Jersey, Km 94+350 a 94+390	12/7/2021	280
1416-2021	Puente Siquirres, colada de diafragma de segunda y tercera luz	14/7/2021	400
1425-2021	Losa superior de paso de fauna, Km 71+410	15/7/2021	245
1427-2021	Viga Cabezal B1, Rio Madre de Dios, Km 109+666	15/7/2021	280
1432-2021	Viga Cajón V2-1, Pacuarito, Km 62	16/7/2021	400
1435-2021	Ciclo vía sector MECO, Km 152+188 a 152+268, Lado Izq	15/7/2021	225
1448-2021	Chorrea de Viga Cajón, Pacuarito V2-4, Km 62	19/7/2021	400
1450-2021	Parapetos y Aletones de bastión B2, Puente Madre de Dios Km 109+666	19/7/2021	280
1465-2021	Juntas húmedas, Puente #31, Rio Toro Amarillo, Rama 2	19/7/2021	400
1471-2021	Chorrea de pilote B1-1, Km 62+890	21/7/2021	280
1472-2021	Chorrea de losa superior y aletones de alcantarilla, modulo 3, Km 83+444, Lado Izq.	21/7/2021	245
1483-2021	Viga Cajón V8-1, Pacuare, Plantel Km 62	25/7/2021	400
1487-2021	Puente Reventazón, Bastión B2, Ventanas de trabajo ultima sección	26/7/2021	400
1488-2021	Pedestal de Baranda New Jersey (Sello), Km 95+020 a 95+175	26/7/2021	175
1491-2021	Drenaje central, Plantel Meco	20/7/2021	210
1496-2021	Viga Cajón V8-3, Puente rio pacuare	27/7/2021	400
1513-2021	Pilote B2-4, Km 62+890, Lado Central	28/7/2021	280

1524-2021	B2-1, Pilote, Km 62+890, Lado central	29/7/2021	280
1525-2021	Columna de pila de puente peatonal, Km 84+197	29/7/2021	280
1530-2021	Pilote B1-5, Km 62+890, Lado Central	30/7/2021	280
1532-2021	Viga Cajón V2-2, Pacuarito, Plantel Km 62	30/7/2021	400
1546-2021	Drenaje Central, Plantel Meco Limón	29/7/2021	210
1547-2021	Cunetas, Km 112+750 a 112+780, Lado Der, Rama 2	30/7/2021	225
1548-2021	Bordillos, Km 130+650 a 131+820, Lado Izq, Rama 2	31/7/2021	245
1549-2021	Cunetas Sector Meco, Km 149+604 a 149+650, Lado Izq	31/7/2021	225

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, 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-2021-007, 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.

En el mes de Julio 2021, para Concreto RN280, del total de 21 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 496 kg/cm² y a 7 días un promedio de 385 kg/cm², encima del requerimiento, no obstante, la muestra 1319-21 Baranda New Jersey, Km 114+280 a 114+300, Lado Der, Rama 2 se obtuvo 237 kg/cm² a 28 días (85% de la resistencia solicitada 280 kg/cm²). Esto ha sido reportado al Contratista.

Para Concreto RN245 y RN225, del total de 28 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 532 kg/cm² y 415 kg/cm² respectivamente.

Concreto RN400 de Vigas postensadas para puentes:

Las resistencias obtenidas en total de 51 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 687 kg/cm² a 28 días (172% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 550 kg/cm² (137% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días la resistencia promedio es 450 kg/cm² (113% de la RN solicitada a 28 días).

k) Toma de muestras del mortero.

Se realizaron muestreos de mortero de inyección de ductos de viga de puentes (RN400kg/cm²) y de cuneta zampeada (RN140 kg/cm²).

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
1407-2021	Inyección de ductos de viga cajón V1-1/V1-4 Pacuarito	13/7/2021	400

1437-2021	Cubos mortero, Cuneta Zampeada, Km 112+500, Lado Der	15/7/2021	140
1479-2021	Inyección de ductos de Viga cajón V5-2, Pacuare	24/7/2021	400

Los resultados muestran cumplimiento para resistencias RN400 ensayadas en el periodo a 28 días promediando 687 kg/cm². Para RN140, la resistencia a 7 días (183 kg/cm²) ya cumple lo solicitado a 28 días.

l) Ensayos de verificación de integridad de pilotes colados en sitio.

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

En total se ensayaron los 2 pilotes, de longitudes variables para un total de 18 m, se detallan en la tabla siguiente:

No.	Puente	Elemento	Long. (m)	Resultado
1	Puente Peatonal K84+197	Pilote #3	10	No defecto
2	Puente Peatonal km97+252	Pilote #8	8	No defecto

5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA

Se ha realizado análisis del programa de trabajo vigente de acuerdo al avance que se reporta en las estimaciones de pago del Contratista, y en el Anexo 17.15 se presenta el análisis completo de la situación de todas y cada una de las actividades. A continuación, se presenta el reporte de las actividades que ya presentan retraso al corte del 31 de julio de 2021.



+¿u% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
65%	1	Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón (32 号路工程設計和施工)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
61%	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)	1510 días	mar 3/4/18	22/5/2022	
68%	1.2.3	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1345 días	mar 17/7/18	23/3/2022	
69%	1.2.3.2	Drenajes (排水工程)	1308 días	mar 17/7/18	14/2/2022	
67%	1.2.3.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1308 días	mar 17/7/18	14/2/2022	
93%	1.2.3.2.3.1	Km 50+263 o (里程)	122 días	mar 26/2/19	19/3/2021	142,54
85%	1.2.3.2.3.4	Km 51+170 NO (18-ene-19) o (里程)	391 días	vie 30/11/18	28/4/2021	152,65
85%	1.2.3.2.3.5	Km 51+356 o (里程)	468 días	sáb 29/9/18	30/4/2021	162,20
85%	1.2.3.2.3.6	Km 51+680 NO (18-ene-19) o (里程)	472 días	mar 25/9/18	14/5/2021	148,80
85%	1.2.3.2.3.7	Km 51+863 o (里程)	362 días	jue 11/10/18	8/5/2021	138,30
85%	1.2.3.2.3.8	Km 51+933 o (里程)	16 días	jue 11/10/18	28/2/2021	155,40
70%	1.2.3.2.3.10	Km 52+403 NO (18-ene-19) o (里程)	31 días	vie 10/4/20	11/3/2021	151,30
35%	1.2.3.2.3.11	Km 52+593 o (里程)	21 días	dom 15/3/20	11/3/2021	155,65
70%	1.2.3.2.3.12	Km 52+803 o (里程)	99 días	vie 15/11/19	18/3/2021	164,70
85%	1.2.3.2.3.13	Km 53+091 o (里程)	20 días	mié 17/10/18	19/3/2021	137,00
93%	1.2.3.2.3.14	Km 53+202 o (里程)	421 días	mié 24/10/18	8/4/2021	143,47
85%	1.2.3.2.3.15	Km 53+499 o (里程)	196 días	dom 16/12/18	6/4/2021	145,40
70%	1.2.3.2.3.16	Km 53+667 NO (18-ene-19) o (里程)	399 días	lun 12/11/18	7/7/2021	143,70
85%	1.2.3.2.3.17	Km 53+781 o (里程)	151 días	sáb 10/11/18	20/3/2021	155,65
70%	1.2.3.2.3.18	Km 53+909 NO (18-ene-19) o (里程)	83 días	vie 22/11/19	18/3/2021	159,90
81%	1.2.3.2.3.19	Km 54+585 NO (22-feb-19) o (里程)	15 días	mar 30/10/18	9/3/2021	146,85

78%	1.2.3.2.3.20	Km 54+773 o (里程)	18 días	sáb 27/10/18	9/3/2021	147,96
78%	1.2.3.2.3.21	Km 54+972 NO (22-feb-19) o Paso de Fauna (里程)	29 días	jue 1/11/18	12/3/2021	147,38
78%	1.2.3.2.3.22	Km 55+645 o (里程)	383 días	mié 16/1/19	30/5/2021	146,26
78%	1.2.3.2.3.23	Km 55+995 o (里程)	38 días	mié 19/12/18	22/3/2021	139,36
81%	1.2.3.2.3.24	Km 57+018 NO (22-feb-19) o (里程)	10 días	jue 20/12/18	7/3/2021	147,90
0%	1.2.3.2.3.25	Km 57+603 o (里程)	84 días	vie 1/1/21	26/3/2021	211,00
70%	1.2.3.2.3.27	Km 58+021 o (里程)	21 días	mar 17/3/20	11/3/2021	148,30
70%	1.2.3.2.3.28	Km 58+283 o (里程)	21 días	jue 20/2/20	12/3/2021	147,30
70%	1.2.3.2.3.29	Km 58+407 NO (02-oct-18) o (里程)	98 días	mar 18/2/20	24/3/2021	158,40
0%	1.2.3.2.3.34	Km 59+870 o (里程)	0 días	vie 1/1/21	1/1/2021	211,00
50%	1.2.3.2.3.44	Km 61+386 o (里程)	35 días	sáb 14/12/19	20/3/2021	150,50
70%	1.2.3.2.3.45	Km 61+574 o (里程)	488 días	mar 17/7/18	7/8/2021	139,40
85%	1.2.3.2.3.53	Km 63+607 o (里程)	198 días	mar 15/10/19	28/3/2021	154,70
78%	1.2.3.2.3.54	Km 64+064 NO (22-feb-19) o (里程)	406 días	mar 29/1/19	31/5/2021	150,32
85%	1.2.3.2.3.55	Km 64+170 o (里程)	72 días	lun 28/1/19	18/3/2021	145,80
85%	1.2.3.2.3.56	Km 64+376 o (里程)	540 días	mar 22/1/19	3/6/2021	139,00
85%	1.2.3.2.3.57	Km 64+508 o (里程)	25 días	dom 13/1/19	13/3/2021	143,75
68%	1.2.3.2.3.58	Km 64+545 o (里程)	295 días	jue 10/10/19	28/5/2021	158,40
78%	1.2.3.2.3.59	Km 64+583 o (里程)	583 días	jue 10/1/19	2/7/2021	157,26
81%	1.2.3.2.3.60	Km 64+766 o (里程)	23 días	lun 7/1/19	19/3/2021	138,37
85%	1.2.3.2.3.61	Km 65+043 NO (22-feb-19) o (里程)	14 días	vie 18/1/19	11/3/2021	144,10
85%	1.2.3.2.3.62	Km 65+200 NO (22-feb-19) o (里程)	391 días	jue 24/1/19	27/4/2021	153,65
81%	1.2.3.2.3.63	Km 65+382 NO (22-feb-19) o (里程)	11 días	mar 8/1/19	6/3/2021	149,09

61%	1.2.3.2.3.64	Km 65+468 NO (29-ene-19) o (里程)	555 días	jue 7/2/19	26/9/2021	159,45
74%	1.2.3.2.3.65	Km 65+668 NO (22-feb-19) o (里程)	458 días	mar 5/2/19	1/7/2021	149,08
35%	1.2.3.2.3.68	Km 66+872 o (里程)	30 días	vie 23/8/19	22/3/2021	150,50
72%	1.2.3.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1033 días	sáb 29/12/18	27/10/2021	
50%	1.2.3.2.4.1	Km 52+270 □ (里程)	71 días	mar 7/1/20	27/3/2021	161,50
85%	1.2.3.2.4.6	Km 62+315 □ (里程)	120 días	lun 7/10/19	26/3/2021	145,00
87%	1.2.3.2.4.7	Km 63+167 □ (里程)	188 días	dom 22/3/20	24/4/2021	122,44
32%	1.2.3.2.4.8	Km 63+372 □ (里程)	301 días	sáb 6/4/19	23/9/2021	150,68
85%	1.2.3.2.4.9	Km 63+858 □ (里程)	381 días	mié 30/1/19	24/4/2021	155,15
70%	1.2.3.2.4.10	Km 66+299 □ (里程)	140 días	dom 31/3/19	17/4/2021	147,00
60%	1.2.3.3	Superficie (路面工程)	855 días	mar 30/4/19	1/9/2021	
88%	1.2.3.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	468 días	mar 30/4/19	23/4/2021	155,16
86%	1.2.3.3.2	Base Granular (级配底基层)	462 días	sáb 15/6/19	30/4/2021	221,36
76%	1.2.3.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	423 días	sáb 20/7/19	3/6/2021	261,04
40%	1.2.3.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层)	320 días	mar 17/12/19	15/8/2021	369,00
20%	1.2.3.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	lun 6/1/20	30/8/2021	322,00
20%	1.2.3.3.6	Cunetas Revestidas (素混凝土铺面排水沟)	220 días	lun 6/1/20	1/9/2021	320,00
20%	1.2.3.3.7	Cunetas de Piedras (浆砌片石排水沟)	220 días	lun 6/1/20	1/9/2021	320,00
97%	1.2.4	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1171 días	sáb 9/6/18	23/8/2021	
96%	1.2.4.4	Río Danta (# 4 号桥)	874 días	vie 16/11/18	8/4/2021	171,64
25%	1.2.4.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	44 días	mar 23/2/21	8/4/2021	148,51

85%	1.2.4.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	8 días	mar 23/2/21	3/3/2021	151,20
50%	1.2.4.4.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	2 días	mié 3/3/21	5/3/2021	149,00
0%	1.2.4.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	13 días	lun 8/3/21	21/3/2021	145,00
0%	1.2.4.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	5 días	dom 21/3/21	26/3/2021	132,00
0%	1.2.4.4.4.6	Escollera de B1, B2 y protección en cause de las pilas (护堤 和 河道桥墩保护措施施作)	5 días	vie 26/3/21	31/3/2021	127,00
95%	1.2.4.6	Río Molinos (# 6 号桥)	897 días	lun 5/11/18	20/4/2021	241,01
94%	1.2.4.6.3	Super estructura (上部结构)	197 días	mié 14/8/19	27/2/2020	526,00
0%	1.2.4.6.3.4	Construcción sobre losa, longitud del puente total 35 m, (B1~B2) (全桥长 35m , B1~B2 , 的顶层桥面板施筑)	6 días	vie 21/2/20	27/2/2020	526,00
53%	1.2.4.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	418 días	jue 27/2/20	20/4/2021	209,65
85%	1.2.4.6.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	18 días	jue 27/2/20	16/3/2020	504,70
0%	1.2.4.6.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	4 días	lun 16/3/20	20/3/2020	502,00
0%	1.2.4.6.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	11 días	vie 19/3/21	30/3/2021	134,00
0%	1.2.4.6.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	6 días	mar 30/3/21	5/4/2021	123,00
95%	1.2.4.7	Río Jiménez (# 7 号桥)	819 días	jue 24/1/19	22/4/2021	211,11

58%	1.2.4.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	370 días	vie 17/4/20	22/4/2021	189,10
85%	1.2.4.7.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	14 días	vie 17/4/20	1/5/2020	458,10
0%	1.2.4.7.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	15 días	vie 1/5/20	16/5/2020	456,00
0%	1.2.4.7.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	vie 26/3/21	2/4/2021	127,00
97%	1.2.4.8	Río Roca (# 8 号桥)	805 días	vie 25/1/19	9/4/2021	179,22
56%	1.2.4.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	284 días	lun 29/6/20	9/4/2021	165,54
85%	1.2.4.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	14 días	lun 29/6/20	13/7/2020	385,10
0%	1.2.4.8.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	5 días	vie 29/1/21	3/2/2021	183,00
0%	1.2.4.8.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	dom 14/3/21	21/3/2021	139,00
0%	1.2.4.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	3 días	dom 21/3/21	24/3/2021	132,00
27%	1.2.9	Marginales (辅道)	430 días	mié 17/2/21	23/4/2022	
33%	1.2.9.1	Lado Derecho (右侧辅道)	245 días	mié 17/2/21	20/10/2021	
56%	1.2.9.1.1	55+520-56+100	35 días	mié 17/2/21	24/3/2021	169,00
50%	1.2.9.1.1.2	Drenajes (排水工程)	10 días	mar 9/3/21	19/3/2021	144,00
0%	1.2.9.1.1.3	Superficie (路基工程)	15 días	mar 9/3/21	24/3/2021	159,00
75%	1.3	Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340) (第二城市段 : 從 Pococí - 到 Guácimo)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	

79%	1.3.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1348 días	lun 16/7/18	25/3/2022	
80%	1.3.2.2	Drenajes (排水工程)	1291 días	lun 16/7/18	27/1/2022	
80%	1.3.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1133 días	lun 16/7/18	22/8/2021	
70%	1.3.2.2.3.1	Km 67+933 NO (22-feb-19) ○ (里程)	295 días	vie 20/9/19	2/6/2021	147,50
78%	1.3.2.2.3.2	Km 68+004 ○ (里程)	24 días	mar 14/8/18	13/3/2021	145,28
85%	1.3.2.2.3.3	Km 68+837 NO (06-ago-18) ○ (里程)	390 días	dom 31/3/19	13/5/2021	137,50
85%	1.3.2.2.3.4	Km 69+488 ○ (里程)	460 días	dom 10/2/19	28/5/2021	133,00
85%	1.3.2.2.3.5	Km 69+689 ○ (里程)	458 días	sáb 23/2/19	1/6/2021	128,70
85%	1.3.2.2.3.6	Km 69+948 NO (17-set-18) ○ (里程)	410 días	mié 1/4/20	16/5/2021	137,50
74%	1.3.2.2.3.7	Km 70+068 NO (06-ago-18) ○ (里程)	691 días	vie 20/7/18	20/8/2021	159,66
74%	1.3.2.2.3.8	Km 70+259 ○ (里程)	635 días	vie 14/9/18	22/8/2021	143,10
74%	1.3.2.2.3.9	Km 70+754 ○ (里程)	24 días	mar 11/9/18	12/3/2021	147,24
64%	1.3.2.2.3.10	Km 71+251 ○ (里程)	208 días	sáb 18/1/20	18/5/2021	148,88
70%	1.3.2.2.3.11	Km 71+474 ○ (里程)	361 días	jue 20/6/19	13/6/2021	156,30
61%	1.3.2.2.3.12	Km 71+639 ○ (里程)	212 días	mar 21/1/20	13/5/2021	161,68
70%	1.3.2.2.3.13	Km 72+898 ○ (里程)	12 días	vie 25/10/19	8/3/2021	148,60
85%	1.3.2.2.3.14	Km 74+306 NO (17-set-18) ○ (里程)	336 días	mar 25/9/18	18/4/2021	154,40
85%	1.3.2.2.3.15	Km 74+535 ○ Paso de Fauna (里程)	50 días	dom 9/9/18	25/3/2021	135,50
70%	1.3.2.2.3.16	Km 74+831 ○ (里程)	351 días	lun 15/7/19	3/6/2021	163,30
70%	1.3.2.2.3.17	Km 75+073 ○ (里程)	351 días	sáb 22/6/19	2/7/2021	134,30
85%	1.3.2.2.3.18	Km 75+467 ○ (里程)	326 días	dom 1/9/19	20/4/2021	150,90
78%	1.3.2.2.3.19	Km 76+407 NO (29-ene-19) ○ (里程)	503 días	dom 10/3/19	23/6/2021	148,66
85%	1.3.2.2.3.20	Km 76+556 ○ (里程)	502 días	lun 25/3/19	25/5/2021	142,30

93%	1.3.2.2.3.21	Km 76+953 ○ (里程)	517 días	vie 1/3/19	17/4/2021	141,19
85%	1.3.2.2.3.22	Km 77+041 NO (17-set-18) ○ (里程)	10 días	sáb 23/2/19	7/3/2021	147,50
93%	1.3.2.2.3.24	Km 77+499 NO (22-feb-19) ○ (里程)	525 días	lun 4/3/19	22/4/2021	136,75
93%	1.3.2.2.3.25	Km 77+596 ○ (里程)	707 días	sáb 8/9/18	14/4/2021	157,49
78%	1.3.2.2.3.26	Km 77+798 ○ (里程)	372 días	vie 10/5/19	2/6/2021	140,84
78%	1.3.2.2.3.27	Km 77+906 ○ (里程)	24 días	lun 18/2/19	10/3/2021	148,28
70%	1.3.2.2.3.28	Km 78+390 NO (22-feb-19) ○ (里程)	362 días	lun 18/2/19	25/6/2021	144,60
70%	1.3.2.2.3.29	Km 78+564 NO (17-set-18) ○ Paso de Fauna (里程)	418 días	mar 12/11/19	18/7/2021	138,40
91%	1.3.2.2.3.30	Km 78+788 ○ (里程)	24 días	dom 17/2/19	15/3/2021	140,16
70%	1.3.2.2.3.31	Km 79+847 ○ (里程)	359 días	mié 1/7/20	25/6/2021	143,70
81%	1.3.2.2.3.33	Km 80+844 NO (17-set-18) ○ (里程)	668 días	mar 27/11/18	18/7/2021	139,92
70%	1.3.2.2.3.34	Km 81+224 ○ (里程)	374 días	jue 15/8/19	15/6/2021	158,20
70%	1.3.2.2.3.35	Km 81+637 NO (18-ene-19) ○ (里程)	20 días	mié 19/2/20	5/3/2021	154,00
85%	1.3.2.2.3.36	Km 81+929 NO (29-ene-19) ○ (里程)	59 días	lun 16/7/18	27/3/2021	134,85
78%	1.3.2.2.3.37	Km 82+064 NO (18-ene-19) ○ (里程)	24 días	lun 13/8/18	14/3/2021	144,28
85%	1.3.2.2.3.38	Km 82+289 NO (22-feb-19) ○ (里程)	60 días	vie 21/9/18	15/3/2021	147,00
70%	1.3.2.2.3.39	Km 82+619 ○ (里程)	354 días	jue 26/9/19	25/6/2021	142,20
74%	1.3.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1106 días	jue 17/1/19	27/1/2022	
70%	1.3.2.2.4.3	Km 75+581 □ (里程)	381 días	mar 25/6/19	2/7/2021	143,30
70%	1.3.2.2.4.5	Km 78+979 □ (里程)	207 días	mié 1/4/20	4/5/2021	150,10
71%	1.3.2.3	Superficie (路面工程)	890 días	lun 15/4/19	21/9/2021	
35%	1.3.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	sáb 9/1/21	17/8/2021	269,00
96%	1.3.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1095 días	lun 17/9/18	16/9/2021	

97%	1.3.3.1	Río Guácimo (#9 号桥)	959 días	lun 22/10/18	7/6/2021	186,32
62%	1.3.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	287 días	lun 24/8/20	7/6/2021	170,11
85%	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)	19 días	lun 24/8/20	12/9/2020	324,85
50%	1.3.3.1.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	8 días	sáb 12/9/20	20/9/2020	318,00
96%	1.3.3.2	Río Guacimito (# 10 号桥)	912 días	mié 5/12/18	4/6/2021	362,21
52%	1.3.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	554 días	jue 28/11/19	4/6/2021	339,53
85%	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)	7 días	jue 28/11/19	5/12/2019	605,05
50%	1.3.3.2.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	7 días	jue 5/12/19	12/12/2019	600,50
20%	1.3.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	168 días	vie 15/1/21	2/7/2021	
35%	1.3.6.1	72+975	128 días	vie 15/1/21	23/5/2021	226,09
40%	1.3.6.1.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	60 días	vie 5/2/21	6/4/2021	152,00
0%	1.3.6.2	82+669	108 días	mar 16/3/21	2/7/2021	
0%	1.3.6.2.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	mar 16/3/21	17/3/2021	137,00
0%	1.3.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	mié 17/3/21	6/4/2021	136,00
25%	1.3.6.3	84+197	147 días	vie 5/2/21	2/7/2021	204,36
40%	1.3.6.3.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	vie 5/2/21	6/2/2021	175,60
40%	1.3.6.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	sáb 6/2/21	26/2/2021	167,00
40%	1.3.6.3.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台,10座桥墩,盖梁施筑)	60 días	vie 26/2/21	27/4/2021	131,00

0%	1.3.14	Migración de oleoductos (石油管线迁移)	0 días	dom 23/8/20	23/8/2020	342,00
68%	1.4	Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
68%	1.4.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1313 días	dom 26/8/18	31/3/2022	
74%	1.4.2.2	Drenajes (排水工程)	1270 días	dom 26/8/18	16/2/2022	
76%	1.4.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1076 días	dom 11/11/18	22/10/2021	
74%	1.4.2.2.3.1	Km 85+339 ○ (里程)	602 días	dom 1/12/19	25/7/2021	162,52
78%	1.4.2.2.3.2	Km 85+454 NO (10-oct-18) ○ (里程)	624 días	vie 1/11/19	17/7/2021	151,28
55%	1.4.2.2.3.5	Km 86+224 NO (22-feb-19) ○ (里程)	232 días	vie 6/12/19	9/7/2021	126,40
78%	1.4.2.2.3.9	Km 87+597 NO (13-nov-18) ○ (里程)	601 días	dom 1/12/19	24/7/2021	139,22
78%	1.4.2.2.3.11	Km 88+690 ○ (里程)	266 días	sáb 1/8/20	24/4/2021	156,52
35%	1.4.2.2.3.12	Km 88+984 ○ Paso de Fauna (里程)	90 días	lun 3/12/18	15/5/2021	135,50
85%	1.4.2.2.3.13	Km 89+328 NO (29-ene-19) ○ (里程)	616 días	mar 1/10/19	8/6/2021	145,40
85%	1.4.2.2.3.14	Km 89+688 ○ (里程)	645 días	dom 1/9/19	7/6/2021	150,75
93%	1.4.2.2.3.15	Km 89+776 NO (29-ene-19) ○ (里程)	645 días	jue 1/8/19	7/5/2021	130,15
81%	1.4.2.2.3.17	Km 90+063 NO (22-feb-19) ○ (里程)	660 días	mar 1/10/19	22/7/2021	134,40
78%	1.4.2.2.3.18	Km 90+597 NO (22-feb-19) ○ (里程)	705 días	dom 1/9/19	6/8/2021	149,10
70%	1.4.2.2.3.19	Km 91+246 NO (18-ene-19) ○ (里程)	668 días	dom 1/12/19	29/9/2021	140,40
78%	1.4.2.2.3.20	Km 91+624 ○ (里程)	678 días	mar 1/10/19	9/8/2021	140,16
81%	1.4.2.2.3.23	Km 95+056 NO (22-feb-19) ○ (里程)	549 días	mié 1/1/20	3/7/2021	132,31
74%	1.4.2.2.3.26	Km 98+698 NO (22-feb-19) ○ (里程)	569 días	sáb 1/2/20	23/8/2021	124,94
70%	1.4.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1270 días	dom 26/8/18	16/2/2022	
80%	1.4.2.2.4.12	Km 92+828 NO (22-feb-19) □ (里程)	527 días	vie 30/11/18	14/6/2021	152,40

28%	1.4.2.3	Superficie (路面工程)	820 días	jue 1/8/19	29/10/2021	
50%	1.4.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	255 días	jue 1/8/19	29/7/2021	257,00
46%	1.4.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	273 días	lun 23/11/20	23/8/2021	271,84
33%	1.4.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	273 días	vie 18/12/20	17/9/2021	317,82
13%	1.4.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	273 días	mar 12/1/21	12/10/2021	402,02
17%	1.4.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	270 días	lun 1/2/21	29/10/2021	358,20
90%	1.4.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1165 días	mar 1/1/19	11/3/2022	
69%	1.4.3.6	Río Pacuarito (# 19 号桥)	997 días	vie 31/5/19	21/2/2022	
81%	1.4.3.6.2	Sub estructura (下部结构)	871 días	vie 31/5/19	18/10/2021	284,00
75%	1.4.3.6.2.2	Pila 1 (桥墩1)	300 días	vie 31/5/19	26/3/2020	567,00
57%	1.5	Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	1212 días	lun 17/12/18	12/4/2022	
60%	1.5.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1197 días	lun 17/12/18	28/3/2022	
67%	1.5.2.2	Drenajes (排水工程)	1197 días	lun 17/12/18	28/3/2022	
71%	1.5.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1197 días	lun 17/12/18	28/3/2022	
78%	1.5.2.2.3.3	Km 100+381 o (里程)	542 días	sáb 1/2/20	27/7/2021	123,24
78%	1.5.2.2.3.4	Km 101+249 o (里程)	578 días	mié 1/1/20	1/8/2021	126,16
85%	1.5.2.2.3.18	Km 104+606 NO (22-feb-19) o (里程)	605 días	jue 20/12/18	25/5/2021	157,75
78%	1.5.2.2.3.19	Km 104+873 NO (22-feb-19) o (里程)	607 días	lun 17/12/18	31/7/2021	133,54
70%	1.5.2.2.3.20	Km 104+976 NO (29-ene-19) o (里程)	616 días	dom 17/11/19	19/9/2021	134,80
78%	1.5.2.2.3.22	Km 105+386 NO (29-ene-19) o (里程)	518 días	jue 14/3/19	17/7/2021	127,96
70%	1.5.2.2.3.23	Km 105+506 o (里程)	542 días	jue 14/3/19	20/8/2021	142,60
35%	1.5.2.2.3.25	Km 105+830 NO (18-ene-19) o (里程)	20 días	lun 1/3/21	21/3/2021	145,00

11%	1.5.2.2.3.26	Km 105+963 o (里程)	36 días	lun 1/3/21	6/4/2021	148,04
81%	1.5.2.2.3.30	Km 107+085 NO (29-ene-19) o (里程)	618 días	mar 5/2/19	22/7/2021	126,42
78%	1.5.2.2.3.37	Km 109+791 NO (22-feb-19) o (里程)	570 días	vie 22/2/19	7/7/2021	149,40
45%	1.5.2.2.3.38	Km 109+927 NO (22-feb-19) o (里程)	455 días	vie 1/3/19	18/11/2021	140,25
10%	1.5.2.3	Superficie (路面工程)	160 días	lun 1/2/21	11/7/2021	
25%	1.5.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	120 días	lun 1/2/21	1/6/2021	240,00
17%	1.5.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	120 días	lun 1/2/21	1/6/2021	259,20
7%	1.5.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	120 días	lun 1/2/21	1/6/2021	283,20
0%	1.5.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	100 días	mar 23/3/21	1/7/2021	230,00
71%	1.6	Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina)	1644 días	lun 20/11/17	22/5/2022	
82%	1.6.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1396 días	dom 15/7/18	11/5/2022	
81%	1.6.2.2	Drenajes (排水工程)	1192 días	dom 15/7/18	19/10/2021	
78%	1.6.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1192 días	dom 15/7/18	19/10/2021	
78%	1.6.2.2.3.4	Km 111+464 o (里程)	20 días	lun 3/12/18	9/3/2021	148,40
78%	1.6.2.2.3.5	Km 111+763 NO (22-feb-19) o (里程)	98 días	sáb 17/11/18	28/3/2021	146,56
78%	1.6.2.2.3.6	Km 111+938 NO (18-ene-19) o (里程)	30 días	lun 15/10/18	2/4/2021	126,60
78%	1.6.2.2.3.8	Km 112+603 o (里程)	20 días	dom 15/7/18	7/3/2021	150,40
78%	1.6.2.2.3.9	Km 112+717 o (里程)	57 días	vie 30/11/18	1/4/2021	133,54
78%	1.6.2.2.3.10	Km 112+904 NO (18-ene-19) o (里程)	211 días	lun 15/10/18	11/4/2021	157,42
78%	1.6.2.2.3.11	Km 113+565 o (里程)	20 días	lun 1/3/21	21/3/2021	136,40
78%	1.6.2.2.3.12	Km 113+923 o (里程)	7 días	sáb 15/9/18	2/4/2021	121,54
78%	1.6.2.2.3.15	Km 116+806 o (里程)	265 días	mié 24/4/19	7/5/2021	143,30

78%	1.6.2.2.3.18	Km 117+451 o (里程)	162 días	mié 21/11/18	30/3/2021	158,64
78%	1.6.2.2.3.19	Km 117+734 NO (18-ene-19) o (里程)	7 días	vie 1/2/19	2/4/2021	121,54
78%	1.6.2.2.3.21	Km 118+278 NO (06-ago-18) o (里程)	20 días	mié 5/12/18	5/5/2021	91,40
78%	1.6.2.2.3.25	Km 120+877 NO (22-feb-19) o (里程)	30 días	mar 15/10/19	7/5/2021	91,60
78%	1.6.2.2.3.27	Km 121+283 NO (22-feb-19) o (里程)	30 días	jue 26/12/19	4/5/2021	94,60
78%	1.6.2.2.3.30	Km 121+948 NO (22-feb-19) o (里程)	29 días	lun 21/1/19	2/5/2021	96,38
78%	1.6.2.2.3.33	Km 122+246 NO (22-feb-19) o (里程)	22 días	vie 14/12/18	5/5/2021	91,84
78%	1.6.2.2.3.35	Km 122+687 NO (22-feb-19) o (里程)	24 días	mié 27/3/19	3/4/2021	124,28
78%	1.6.2.2.3.36	Km 123+102 NO (18-ene-19) o (里程)	165 días	dom 14/10/18	27/3/2021	162,30
78%	1.6.2.2.3.37	Km 124+430 NO (06-ago-18) o (里程)	740 días	sáb 22/9/18	6/8/2021	156,80
78%	1.6.2.2.3.39	Km 127+171 NO (22-feb-19) o (里程)	40 días	jue 14/2/19	26/3/2019	866,80
78%	1.6.2.2.3.40	Km 127+651 o (里程)	19 días	mié 6/2/19	14/3/2021	143,18
78%	1.6.2.2.3.41	Km 128+607 o (里程)	39 días	jue 7/3/19	14/3/2021	147,58
78%	1.6.2.2.3.42	Km 128+901 NO (18-ene-19) o (里程)	27 días	jue 10/1/19	5/3/2021	153,94
78%	1.6.2.2.3.44	Km 129+714 o (里程)	20 días	lun 20/1/20	3/4/2021	123,40
78%	1.6.2.2.3.45	Km 129+824 o (里程)	162 días	vie 10/1/20	1/4/2021	156,64
78%	1.6.2.2.3.46	Km 130+033 o (里程)	180 días	dom 1/3/20	31/3/2021	161,60
78%	1.6.2.2.3.47	Km 130+183 o (里程)	160 días	mar 10/3/20	17/4/2021	140,20
78%	1.6.2.2.3.48	Km 131+400 NO (22-feb-19) o (里程)	215 días	dom 26/4/20	17/4/2021	152,30
78%	1.6.2.2.3.49	Km 131+780 NO (17-set-18) o (里程)	240 días	mar 21/4/20	1/4/2021	173,80
78%	1.6.2.2.3.50	Km 132+636 o (里程)	230 días	mié 22/4/20	19/4/2021	153,60
78%	1.6.2.2.3.51	Km 132+886 o (里程)	235 días	sáb 25/4/20	15/4/2021	158,70
78%	1.6.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	997 días	sáb 15/9/18	8/6/2021	258,04

78%	1.6.2.2.4.1	Km 110+902 NO (06-ago-18) □ (里程)	25 días	sáb 15/9/18	4/5/2021	93,50
88%	1.6.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1230 días	mié 6/6/18	18/10/2021	
85%	1.6.3.3	Río Aguas Claras (#25 号桥)	994 días	dom 23/9/18	13/6/2021	154,04
30%	1.6.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	417 días	mié 22/4/20	13/6/2021	118,35
85%	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)	29 días	mié 22/4/20	3/4/2021	123,35
90%	1.6.3.4	Río San Miguel (#26 号桥)	945 días	mié 3/10/18	5/5/2021	211,57
40%	1.6.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	74 días	sáb 20/2/21	5/5/2021	161,13
85%	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)	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	135,50
0%	1.6.3.4.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y demarcación vial horizontal (桥面沥青铺设, 伸缩缝和标线绘制)	10 días	mié 3/3/21	13/3/2021	150,00
90%	1.6.3.5	Río Chirripó (#27 号桥)	899 días	vie 25/1/19	12/7/2021	379,96
98%	1.6.3.5.1	Accesos (进出路)	3 días	vie 25/1/19	28/1/2019	915,06
94%	1.6.3.5.2	Sub estructura (下部结构)	488 días	vie 25/1/19	27/5/2020	527,72
86%	1.6.3.5.2.1	Bastión 1 (桥台1)	188 días	mié 15/5/19	19/11/2019	646,32
37%	1.6.3.5.2.2	Pila 1 (桥墩1)	50 días	lun 6/4/20	26/5/2020	462,50
81%	1.6.3.5.2.3	Pila 2 (桥墩 2)	50 días	mar 5/3/19	24/4/2019	838,50
81%	1.6.3.5.2.4	Pila 3 (桥墩 3)	80 días	jue 7/3/19	26/5/2019	812,20
81%	1.6.3.5.2.5	Pila 4 (桥墩 4)	80 días	mié 13/2/19	4/5/2019	834,20
38%	1.6.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	146 días	mar 16/2/21	12/7/2021	251,76
50%	1.6.3.5.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y demarcación vial horizontal (桥面沥青、伸缩缝和路面标线施工)	9 días	mié 3/3/21	12/3/2021	145,50

0%	1.6.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置 和垂直标志设置)	31 días	dom 21/3/21	21/4/2021	132,00
0%	1.6.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	1503 días	lun 20/11/17	1/1/2022	
0%	1.6.10.21	Aceras (人行道)	250 días	lun 20/11/17	28/7/2018	1349,00
53%	1.7	Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 156+534) (第五城市段 : 從Matina 到 Limón)	1308 días	lun 22/10/18	22/5/2022	
68%	1.7.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1250 días	lun 22/10/18	25/3/2022	
72%	1.7.2.2	Drenajes (排水工程)	895 días	mar 1/10/19	14/3/2022	
76%	1.7.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	895 días	mar 1/10/19	14/3/2022	
46%	1.7.2.2.3.4	Km 136+183 ○ (里程)	277 días	dom 1/11/20	5/8/2021	144,58
93%	1.7.2.2.3.5	Km 136+286 ○ (里程)	267 días	mié 1/7/20	25/3/2021	146,69
72%	1.7.2.2.3.6	Km 136+584 NO (22-feb-19) ○ (里程)	262 días	mar 1/9/20	21/5/2021	144,36
58%	1.7.2.2.3.11	Km 137+575 NO (22-feb-19) ○ (里程)	234 días	dom 1/11/20	23/6/2021	136,28
65%	1.7.2.2.3.13	Km 138+103 ○ (里程)	217 días	jue 1/10/20	6/5/2021	161,95
89%	1.7.2.2.3.16	Km 138+385 NO (22-feb-19) ○ (里程)	314 días	lun 1/6/20	11/4/2021	145,54
87%	1.7.2.2.3.18	Km 138+716 ○ (里程)	324 días	lun 1/6/20	21/4/2021	143,12
70%	1.7.2.2.3.20	Km 139+080 NO (22-feb-19) ○ (里程)	287 días	mar 1/9/20	15/6/2021	132,10
85%	1.7.2.2.3.22	Km 139+917 ○ (里程)	277 días	sáb 1/8/20	5/5/2021	128,55
35%	1.7.2.2.3.25	Km 141+499 ○ (里程)	262 días	mar 1/12/20	20/8/2021	150,30
65%	1.7.2.2.3.26	Km 141+724 ○ (里程)	207 días	dom 1/11/20	27/5/2021	137,45
67%	1.7.2.2.3.27	Km 141+979 NO (22-feb-19) ○ (里程)	222 días	dom 1/11/20	11/6/2021	123,26
53%	1.7.2.2.3.29	Km 143+248 NO (22-feb-19) ○ (里程)	267 días	dom 1/11/20	26/7/2021	130,49
85%	1.7.2.2.3.30	Km 143+676 NO (22-feb-19) ○ (里程)	282 días	sáb 1/8/20	10/5/2021	124,30
72%	1.7.2.2.3.31	Km 144+117 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	lun 1/3/21	31/3/2021	130,40
77%	1.7.2.2.3.34	Km 144+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	212 días	jue 1/10/20	1/5/2021	139,76

80%	1.7.2.2.3.35	Km 145+608 ○ (里程)	213 días	jue 1/10/20	2/5/2021	132,60
78%	1.7.2.2.3.38	Km 147+630 NO (22-feb-19) ○ (里程)	220 días	jue 1/10/20	9/5/2021	131,40
85%	1.7.2.2.3.45	Km 151+348 ○ (里程)	231 días	mar 1/9/20	20/4/2021	136,65
25%	1.7.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	276 días	jue 17/9/20	20/6/2021	568,64
30%	1.7.2.2.4.2	Km 136+671 □ (里程)	261 días	vie 2/10/20	20/6/2021	223,70
30%	1.7.2.2.4.3	Km 140+697 □ (里程)	276 días	jue 17/9/20	20/6/2021	234,20
50%	1.7.2.3	Superficie (路面工程)	894 días	mié 1/5/19	11/10/2021	
67%	1.7.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	300 días	mié 1/5/19	29/5/2021	261,00
66%	1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	374 días	lun 1/7/19	18/6/2021	297,32
57%	1.7.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	267 días	vie 3/4/20	13/7/2021	247,62
27%	1.7.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	230 días	lun 30/11/20	6/9/2021	298,80
0%	1.7.9	Cruces a Nivel (平面行人穿越道)	400 días	lun 1/2/21	8/3/2022	547,00
0%	1.7.9.1	149+958	100 días	lun 1/2/21	12/5/2021	180,00
24%	1.7.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	392 días	lun 15/2/21	14/3/2022	767,20
40%	1.7.10.3	Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	149,00
90%	1.7.10.6	Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	139,00
90%	1.7.10.7	Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	139,00
90%	1.7.10.10	Km 142+700, parada de Zarquis	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	139,00
0%	1.7.10.11	Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	166,00
65%	1.7.10.16	Km 144+500, parada de Liverpool	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	141,50
50%	1.7.10.17	Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	30 días	sáb 20/2/21	22/3/2021	146,00
65%	1.7.10.20	Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	146,50
70%	1.7.10.22	Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	30 días	lun 15/2/21	17/3/2021	145,00

5. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

El subcontratista CODOCSA ha realizado sondeos y colocación de tubería de agua potable de Asadas y AyA con el siguiente avance al 31 de julio de 2021:

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS										
AVANCE ACUMULADO										Al 31-jul-2021
Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-set-18	50+000	50+720	LD	104,98	104,98				
	Al 10-oct-18	50+520	54+907	LD	798,98	798,98				
	Al 17-oct-18	54+893	55+351	LD	390,74	390,74				
	Al 24-oct-18	55+556	57+107	LD	832,98	832,98				
	Al 31-oct-18	65+975	67+885	LD	877,72	877,72				
	Al 7-nov-18	66+139	67+001	LD	291,51	291,51				
	Al 14-nov-18	53+680	67+072	LD	418,03	418,03				
	Al 21-nov-18	50+000	81+499	LD	460,42	431,57			28,85	
	Al 28-nov-18	50+295	82+480	LD	539,46	338,32		132,20	68,94	
	Al 05-dic-18	52+050	82+542	LD	1 162,68	800,56		362,12		
	Al 12-dic-19	50+622	82+301	LD	491,35	401,51		89,84		
	Al 19-dic-18	50+003	81+125	LD	1 093,54	788,89		304,64		
	Al 26-dic-18	50+307	81+652	LI	293,15			293,15		
	Al 02-ene-19	50+548	50+606	LI	59,02		59,02			
	Al 09-ene-19	50+843	81+985	LI-LD	1 019,94	484,06	145,05	333,38	57,45	
	Al 15-ene-19	50+606	89+590	LI-LD	1 019,55	163,30	609,21		247,04	
	Al 23-ene-19	51+299	89+608	LI-LD	1 109,77	309,10	800,68			
	Al 31-ene-19	52+098	52+962	LI-LD	1 531,12	821,24	709,88			
	Al 06-feb-19	53+663	54+644	LI	1 128,49	1 128,49				
	Al 14-feb-19	52+312	54+767	LI	734,32	635,69	98,63			
	Al 20-feb-19	49+848	55+623	LI	1 508,01	1 312,20	40,614	155,20		
	Al 28-feb-19	49+828	57+286	LI-LD	759,31	713,25	25,93	20,12	0,00	
	Al 10-mar-19	55+578	56+934	LI-LD	1 172,33	1 131,45	40,88	0,00	0,00	
	Al 17-mar-19	71+755	72+280	LD	567,45	567,45	0,00	0,00	0,00	
	Al 24-mar-19	49+980	57+446	LI-LD	234,70	234,70	0,00	0,00	0,00	
	Al 31-mar-19	54+443	65+884	LD	263,25	263,25	0,00	0,00	0,00	
	Al 07-abr-19	65+884	82+750	LI-LD	713,92	96,53	0,00	617,39	0,00	
	Al 14-abr-19	82+750	110+935	LI-LD	732,97	60,43	268,64	403,90	0,00	
	Al 21-abr-19	100+359	100+895	LI	233,60	0,00	233,60	0,00	0,00	
	Al 30-abr-19	100+697	101+319	LI	677,44	0,00	677,44	0,00	0,00	
	Al 05-may-19	74+846	101+574	LI-LD	292,21	122,85	169,36	0,00	0,00	
	Al 12-may-19	56+311	74+998	LI-LD	93,60	93,60	0,00	0,00	0,00	
	Al 19-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 26-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 31-may-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en auscultación
	Al 09-jun-19	113+016	113+680	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	
	Al 16-jun-19	113+592	115+929	LD	310,05	310,05	0,00	0,00	0,00	
	Al 23-jun-19	66+389	66+944	LI	731,25	731,25	0,00	0,00	0,00	
	Al 30-jun-19	60+525	96+031	LI-LD	879,19	579,15	0,00	300,04	0,00	
	Al 07-jul-19	96+078	116+413	LI-LD	971,67	590,85	0,00	380,82	0,00	
	Al 14-jul-19	98+480	98+708	LD	455,91	228,15	227,76	0,00	0,00	
	Al 21-jul-19	97+500	99+069	LI-LD	818,40	468,00	350,40	0,00	0,00	
	Al 31-jul-19	79+593	98+419	LI	643,50	643,50	0,00	0,00	0,00	
	Al 11-ago-19	79+411	80+845	LI	924,30	924,30	0,00	0,00	0,00	
	Al 18-ago-19	80+704	80+820	LI	117,00	117,00	0,00	0,00	0,00	
	Al 25-ago-19	68+860	80+876	LI-LD	242,78	242,78	0,00	0,00	0,00	
	Al 31-ago-19	70+197	70+729	LI	403,65	403,65	0,00	0,00	0,00	
Al 08-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Se trabajó en pruebas de pres	
Al 15-sept-19	72+889	82+414	LI-LD	139,28	58,50	0,00	0,00	80,78		
Al 22-sept-19	97+640	98+140	LD	832,33	417,69	414,64	0,00	0,00		
Al 30-sept-19	88+242	97+729	LI-LD	678,37	544,05	134,32	0,00	0,00		
Al 13-oct-19	87+351	90+273	LI	1 228,50	1 228,50	0,00	0,00	0,00		
Al 20-oct-19	74+857	90+475	LI-LD	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00		
Al 27-oct-19	88+225	90+895	LI	380,25	380,25	0,00	0,00	0,00		
Al 31-oct-19	67+084	88+725	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00		
Al 10-nov-19	67+100	88+700	LI-LD	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00		
Al 17-nov-19	90+501	90+775	LD	274,95	274,95	0,00	0,00	0,00		
Al 24-nov-19	81+160	88+009	LI	69,72	35,10	0,00	34,62	0,00		

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-nov-19	81+330	83+000	LI	24,98	0,00	0,00	0,00	24,98	
	Al 08-dic-19	57+082	57+326	LD	70,61	70,61	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	56+770	56+911	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	81+132	83+088	LI	63,71	17,55	0,00	46,16	0,00	Trabajos en Puente Dos Novillo
	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 Río 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+300/100+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 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 25-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
	AL 25-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
	AL 09-may-21	83+112	83+171	LD	58,50	58,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 16-may-21	62+524/83+065	62+690/83+328	LI/LD	280,74	245,70	35,04	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 23-may-21	83+328/88+080	83+416/88+250	LD	288,57	200,00	88,57	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 31-may-21	83-367	83+500	LI/LD	149,11	106,28	42,83	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 06-jun-21	97+058	97+118	LD	153,34	86,78	57,91	8,66	0,00	Colocación de tubería	
	AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA	
	AL 20-jun-21	62+915	62+900	LD	89,07	4,88	43,80	40,39	0,00	Colocación de tubería	
	AL 30-jun-21	83+506	83+846	LI	339,30	339,30	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 11-jul-21	83+496/97+294	83+666/97+464	LI/LD	602,26	432,90	169,36	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 18-jul-21	83+666	83+883	LD	216,45	216,45	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 25-jul-21	97+159	97+274	LD	210,42	105,30	105,12	0,00	0,00	Colocación de tubería	
	AL 31-jul-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA	
					TOTAL	50 088,03	35 847,32	7 896,48	5 832,19	512,04	

Rama 3 y 4	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 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

Rama 3 y 4	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 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
	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	112+900/151+260	113+251/151+438	LI	532,14	409,50	122,64	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 29-feb-20	113+251/151+324	113+789/151+954	LI	758,29	608,40	149,89	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 08-mar-20	128+944/152+195	128+997/152+502	LI	467,90	409,50	58,40	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-mar-20	128+415/151+657	128+944/152+628	LI	842,04	631,80	210,24	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-mar-20	128+415/152+710	128+374/152+936	LI/LD	400,30	125,82	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-mar-20	113+121/152+600	113+581/153+002	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	114+970/152+630	115+641/152+846	LI/LD	233,73	76,05	157,68	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	AL 25-abr-20	122+240/152+400	123+388/152+887	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	122+350/152+837	123+831/152+882	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	137+095/138+129	137+750/138+388	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 13-jun-20	135+050/140+120	135+068/140+167	LI/LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 20-jun-20	140+102/148+371	140+120/148+406	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	135+267/148+194	135+994/148+352	LI	614,25	614,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-ago-20	135+110/136+135	135+250/137+458	LI	1 364,81	1 364,81	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
AL 06-sept-20	136+746/137+783	137+094/137+906	LI/LD	844,54	843,08	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios	
AL 13-sept-20	135+425/136+669	135+624/136+746	LD	333,45	333,45	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
AL 20-sept-20	135+240/135+930	135+386/136+080	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	

Rama 3 y 4	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 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	135+625/135+700	135+911/135+904	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	135+114/136+342	135+231/136+395	LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 18-abr-21	136+395	136+448	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	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
				TOTAL	35 127,63	27 196,50	5 596,21	1 573,29	761,64	

AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4)	85 215,66	63 043,82	13 492,69	7 405,48	1 273,68
--	------------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------

REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-JULIO-2021					
ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	97,00%	98,00%	100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	95,00%	95,00%	100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	91,00%	60,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	92,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	66,00%	98,00%	100,00%
			88,20%	90,20%	100,00%
92,14%					
NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE FUE MUY POCO, DEBIDO A LA NECESIDAD DE CONTAR CON LAS EXPROPIACIONES PARA CONCLUIR CON LA REUBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ICE DE LOS PSV, INTERCAMBIOS, RETORNOS Y DEMÁS ELEMENTOS DE CARRETERA. ADEMÁS SE REALIZÓ LA SASET Y MIGRACIÓN ENTRE LAS CENTRALES DE CUBA CREEK Y LIVERPOOL					
REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-JULIO-2021					
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	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
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	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
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	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
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	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
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
62+880	62+900	Paso transversal de tubería	LD/LI	Construcción del IC	CHEC realizó marcación	Trabajo en proceso
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	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
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	Pasos independientes en ambos puentes (Alternativa costosa)
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

CONSORCIO SUPERVISOR RN32

UER32-004-2017 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 No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Llámón.

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 oficinas
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 Sinai (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)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
83+260	83+400	PSV de Pocora	LD/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 oficinas
95+020	96+640	PSV de CAIS	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Se requiere la corta de árboles por parte de CHEC
97+300	103+800	Sector de carretera y Retorno del K103	LI	Canalización y Fibra Óptica	Construcción de alcantarillas	Se ha solicitado en varios oficinas 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	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	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	LD/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 Actualizado al 30-7-2021																																		
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																		TOTAL DE PROYECTO								
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jimenez	PSV Guacimo	PSV Pocos	Retorno 46-271	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquires	Retorno 113	PSV Barbeta	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 343-600	TCM	IC Moín	Retorno 333-776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL Avance %	
TOTAL DE PREDIOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	47	48	110	39	12	256	100%	11	32	6	17	5	9	40	7	4	6	30	4	6	5	0	26	12	13	20	8	8	17	286	100%	542	100%	
TOTAL PRESENTADOS RN	47	47	110	39	9	252	98%	11	30	6	16	5	9	40	3	4	4	0	4	6	0	0	0	12	0	20	8	0	20	198	69%	450	83%	
TOTAL INSCRITOS	47	46	108	39	9	249	97%	11	27	6	16	5	9	39	3	4	4	0	4	5	0	0	0	12	0	4	8	0	19	176	62%	425	78%	
Total de PREDIOS DESISTIDOS (exp DABI)	21	7	18	5	1	52	20%	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	1%	56	10%	
Gestoría Trabaja en el Montaje de los Expedientes para Entregarlos a la UE																																		
TRAMOS	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jimenez	PSV Guacimo	PSV Pocos	Retorno 46-271	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquires	Retorno 113	PSV Barbeta	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 343-600	TCM	IC Moín	Retorno 333-776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL Avance %	
Expedientes entregados a DABI por parte de la Unidad Ejecutora	47	29	91	29	8	204	80%	11	26	5	16	0	9	20	2	15	0	6	3	5	17	0	0	6	0	0	0	0	13	154	54%	358	66%	
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	47	29	87	28	7	198	77%	11	23	4	16	0	9	18	2	13	0	4	3	5	16	0	0	5	0	0	0	0	13	142	50%	340	63%	
Solicitud de Declaratoria de Interés Publico - Jurídico MOPT	47	28	85	28	7	195	76%	11	25	5	16	0	9	19	2	14	0	6	3	5	17	0	0	5	0	0	0	0	13	150	52%	345	64%	
DIP Enviados al Despacho por Jurídico	47	28	84	27	7	193	75%	11	24	5	16	0	9	19	2	4	0	6	3	5	16	0	0	5	0	0	0	0	13	138	48%	331	61%	
Resoluciones Firmadas por el Ministro	47	28	84	26	7	192	75%	11	24	5	14	0	8	19	2	0	0	5	3	5	14	0	0	5	0	0	0	0	13	128	45%	320	59%	
Resoluciones Publicadas en GACETA	46	28	83	26	7	190	74%	11	24	5	14	0	8	19	2	0	0	5	3	5	14	0	0	5	0	0	0	0	13	128	45%	318	59%	
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	42	28	70	26	7	173	68%	11	20	4	13	0	8	15	2	0	0	0	3	5	7	0	0	5	0	0	0	0	12	105	37%	278	51%	
Aceptación de Avalúo	27	22	32	16	3	100	39%	7	5	1	4	0	6	10	2	0	0	0	2	5	0	0	0	1	0	0	0	0	3	46	16%	146	27%	
NO Aceptación de Avalúo	11	6	17	8	2	44	17%	1	1	0	4	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	4%	55	10%	
Pendiente de Respuesta de Avalúo	4	0	21	2	2	29	11%	3	14	3	5	0	1	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	9	48	17%	77	14%	
Entrada en Posesión Voluntaria	3	6	28	8	14	59	23%	2	5	0	6	2	1	0	1	5	1	7	2	5	9	18	11	2	2	4	0	0	9	92	32%	151	28%	
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	11	27	17	2	73	29%	9	5	2	7	0	5	9	1	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	51	18%	124	23%	
Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento	26	17	36	10	5	94	37%	2	10	1	6	0	3	8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	3	40	14%	134	25%	
Terrenos A Nombre del estado	14	15	11	15	1	56	22%	0	0	0	5	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	5%	69	13%
Entrada en Posesión	7	4	3	4	1	19	7%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%	20	4%	
TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS																										89	16%							

Del cuadro anterior se resume que tenemos 189 parcelas con acceso para construir (240 de entrada en posesión voluntaria, 69 de terrenos adquiridos a favor del estado y 20 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 49.38 % del total de terrenos (542 – 56 desistidos = 486 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto.

8. EQUIPOS de CHEC: MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)

Item	Tipo	Para el período comprendido entre el 1 al 31 de julio de 2021, esta Supervisión constató el siguiente equipo utilizado por el Contratista CHEC:					TOTAL
		Rama 1	CHEC	Rama 2 MECO	Rama 3 H SOLIS	MECO	
1	Back Hoe	6	5	3	1	2	17
2	Barredora	0	0		0	0	0
3	Camión bomba de cemento	1	1		0	0	2
4	Camión cisterna agua	11	4	2	1	2	20
5	Camión cisterna combustible	4	3	1	0	1	9
6	Camión con Low-Boy	3	3		1	0	7
7	Camión Grúa	6	2		0	0	8
8	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
9	Camión mezclador de concreto	9	8		0	0	17
10	Camión plataforma acarreo de vigas	2	4		0	0	6
11	Camión telescópico con bomba	0	0		0	0	0
12	Cargador	23	2	2	0	0	27
13	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	3	2		0	0	5
15	Compactadora de pata de cabra	5	0		0	0	5
16	Compactadora de rodillo doble	2	2		1	2	7
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	7	3	0	0	11
18	Compactadora de un rodillo	5	0		0	0	5
19	Compactadora llanta de hule	3	2		0	0	5
20	Compresor de aire a alta presión	3	0		0	0	3
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	2		0	0	3
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	10	7	1	1	40
25	Finisher	5	5		0	0	10
26	Generador eléctrico	44	6		0	0	50
27	Grúa lanzadora de vigas	1	0		0	0	1
28	Grúa para baranda de New Jersey	0	0		0	0	0
29	Maquina de Hinca de Pilote	12	0		0	0	12
30	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
31	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
32	Mezcladora móvil auto cargable de concreto	0	0		0	1	1
33	Minicargador	1	2		0	0	3
34	Montacargas	0	3		0	0	3
35	Niveladora	7	3		0	1	11
36	Perfiladora	1	3		0	0	4
37	Planta de asfalto	1	1		0	0	2
38	Perforadora (Marco y pesa)	1	0		0	0	1
39	Planta de concreto	2	1		0	0	3
40	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1

item	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
42	Recuperadora	0	2		1	0	3
43	Retroexcavadora	0	0		0	0	0
44	Tractor (Bulldozer)	6	3	2	0	0	11
45	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
46	Traileta	0	0		0	0	0
47	Vagoneta	96	34	31	0	5	166
48	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
49	Vibrador - Extractor	0	0		0	0	0
50	Gato hidraulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
51	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
52	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
TOTAL		312	125	51	6	15	509

PERSONAL DE CHEC

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	38	9	47
Rama 1	235	1098	1333
Rama 2	117	301	418
Rama 3 HSolís		52	52
Rama 3 MECO		112	112
Rama 4	31	50	81
Total general	421	1622	2043

9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de julio del 2021. 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 cuenta con un chat propio de Rama 1, un chat propio de Rama 2 y un chat propio de Rama 4, para observaciones específicas de estas ramas, dejando el chat ambiental para temas más generales, temas de Rama 3 y los temas forestales. Se han notado mejoras en el desempeño ambiental, de las ramas 1 y 3, quedando pendiente temas de manejo de residuos e hidrocarburos en rama 2 especialmente plantel de Barbilla y el manejo de taludes en rama 2 y 3. Para esto último se solicitó un cronograma de intervención para revisión de los frentes que pueden presentar problemas de erosión, el cual ya CHEC elaboró y se tiene en revisión comprobación de campo.

Como cada mes, se continúa con la revisión 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. En este mes se mantuvieron reuniones, revisión y preparación de información sobre temas de Pasos de Fauna, como apoyo a la Unidad Ejecutora.

En Julio se continuó dando seguimiento a la propuesta de medidas compensatorias para el proyecto que incorpora a SINAC de ACLA-C y a ACTo, al CCT, GTZ y Conavi, para un listado de proyectos de ambas áreas de conservación, que permiten cumplir con la compensación por la corta de árboles en el proyecto. Se realizaron reuniones virtuales, una reunión presencial con GTZ proponente del mecanismo de compensación y seguimiento ante SETENA, de la aprobación de esta propuesta.

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, tanto en consultas puntuales como en seguimiento de algunos casos en campo. El informe elaborado por la profesional responsable, se presenta en **Anexo 17.13**.

9.2 ASPECTOS GENERALES

En el mes de julio se dio seguimiento a las labores realizadas en todos los frentes de trabajo, comprobando algunos incumplimientos que derivan en No Conformidades. Hay otras abiertas en periodos pasados que aún permanecen por tratarse de temas aún no resueltos. Las No Conformidades abiertas al 31 de julio se muestran en el cuadro 1 siguiente y son 8 en total, 4 de las cuales tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal:

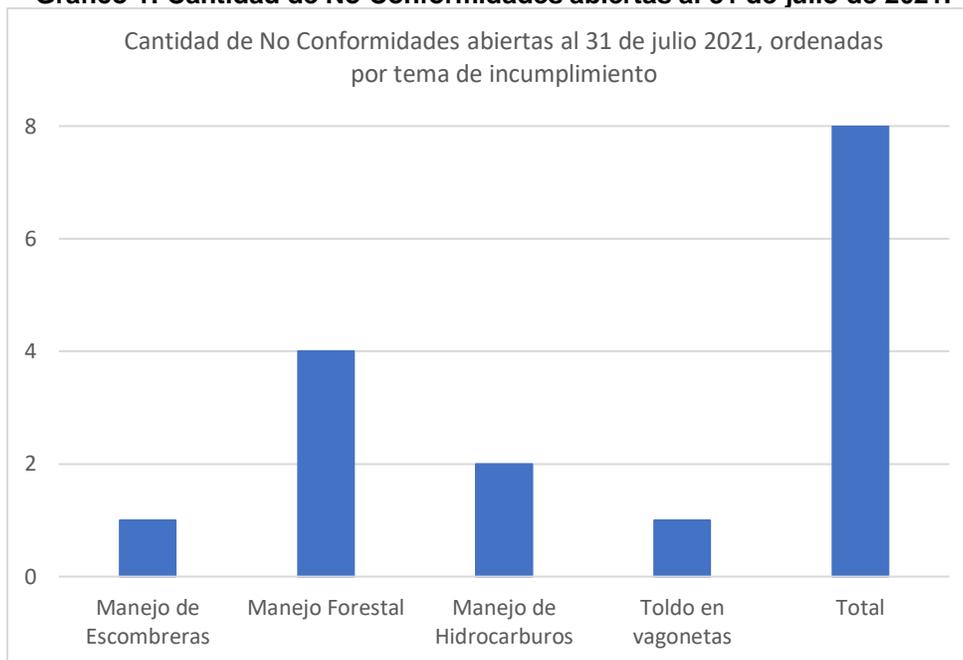
Cuadro 1: Estado de No Conformidades al 31 de julio de 2021.

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-099	Manejo de escombreras	Manejo de la escombrera k119.
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-305	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con emulsión asfáltica en río Chirripó.
NC-326	Manejo forestal	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. Lado derecho km 100.
NC-353	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-354	Toldos en vagonetas	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola, excavación en k116+600.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 31 de julio de 2021.



Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Julio 2021.

9.3 ESCOMBRERAS

Durante el mes de julio de 2021 las escombreras que se encuentran activas son 60+400, 94+700, k108, k109 y k124. Se realizaron trabajos de estabilización en las escombreras k 56 y k57, obras para manejo de aguas en la escombrera k109. Se mantienen habilitadas fosas para lavar las llantas y reducir la carga de barro sobre la carretera, en la salida de las escombreras k109 y k108. En la escombrera k77+700 se extrajo parte del material para iniciar los procesos de perforación en k62+900.

El contratista ha presentado la documentación para solicitar el cierre técnico de la Escombrera k112. Se insta al contratista a realizar el cierre técnico de las escombreras que ya no va a utilizar.

En el cuadro siguiente se presenta un resumen del estado de ocupación de las escombreras, actualizado al mes de julio 2021.

Cuadro 2: Estado de escombreras actualizado al 31 de julio 2021.

KM	Descripción	Registro fotográfico
K56	Se realizan trabajos de conformación de bermas y taludes para mejorar la estabilidad y se conforma la terraza superior.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
k57	Se realizan trabajos de conformación de bermas y taludes, y obras para manejo de aguas.	
77+700	Se extrae material para las perforaciones en k62+900.	
95+500	La escombrera funciona con normalidad. No se han reportado incidentes por generación de polvo. Algunos reportes de exceso de barro en la vía son atendidos con un camión cisterna.	
108+250	Se continúa colocando material, el relleno se va compactando con el tránsito de maquinaria, Hay algunas obras para manejo de aguas.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
109	Se mantiene en buenas condiciones el talud y las bermas construidas. Las obras para manejo de aguas se mantienen habilitadas.	 <p> <small> Latitud: 10° 04' N Longitud: 83° 26' 45" W Elevación: 1,022.94 m Overcast 11 m Thu, 14-07-2021 12:29 Nikon 6370 </small> </p>
124	Falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes. Hay exceso de barro. Hay acumulación de agua en cunetas que no tienen salida. Se requiere mantenimiento en el acceso (reparación de calle pública en mal estado y limpieza de lodo). Falta cabaña sanitaria.	    

KM	Descripción	Registro fotográfico
		

Fuente: Supervisión RN32-Inspecciones y observaciones de campo. Julio 2021.

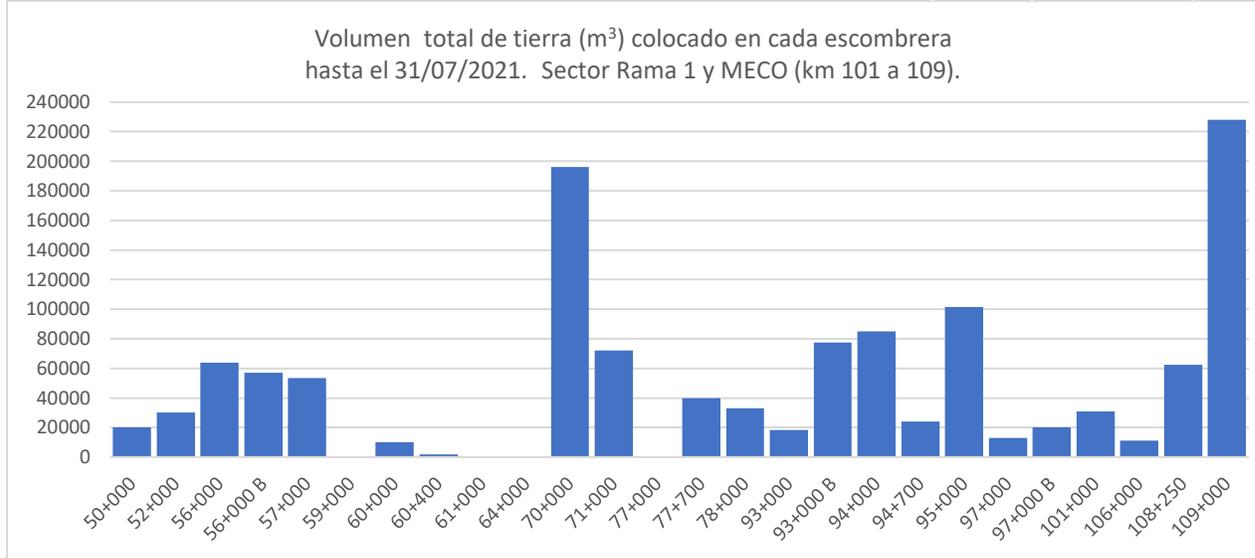
En el cuadro siguiente se resumen el estado actual de las escombreras, comparando el volumen colocado hasta la fecha contra el volumen de diseño.

Cuadro 3: Porcentaje de ocupación escombreras al 31 de julio 2021.

Km	Plano	Estado actual	Volumen diseño (m ³)	Volumen acumulado a Julio (m ³)	Balance (±m ³)	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	No se está utilizando	56480	20000	36480	35,4%
52+000	L-1709652-2013	No se está utilizando	42200	30000	12200	71,1%
56+000	L-0687233-2001	No se está utilizando	32150	64000	-31850	199,1%
56+000 B	L-2090704-2018	No se está utilizando	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	No se está utilizando	11508	53530	-42022	465,2%
59+000	L-1158635-2007	No se ha utilizado	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	No se está utilizando	8750	10000	-1250	114,3%
60+400		En uso	95493	1700	93793	1,8%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	No se está utilizando	44600	0	44600	0,0%
64+000		No se está utilizando	21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	No se está utilizando	28000	196000	-168000	700,0%
71+000	L-819848-1989	No se está utilizando	22233	72130	-49897	324,4%
77+000		No se está utilizando	136303		136303	0,0%
77+700	L-0940085-2004	No se está utilizando	43480	40000	3480	92,0%
78+000	L-0839790-2003	No se está utilizando	50050	33000	17050	65,9%
93+000	L-0093899-1993	No se está utilizando	24168	18324	5844	75,8%
93+000 B	L-0093899-1993	No se está utilizando	77483	77500	-17	100,0%
94+000	L-0302685-1996	No se está utilizando	46500	85000	-38500	182,8%
94+700		En uso	41315	24000	17315	58,1%
95+000	L-1172908-2007	No se está utilizando	120569	101478	19091	84,2%
97+000	L-1991281-2017	No se está utilizando	124200	13000	111200	10,5%
97+000 B	L-1991281-2017	No se está utilizando	10268	20000	-9732	194,8%
101+000	L-0770166-2002	No se está utilizando	34856	31000	3856	88,9%
106+000	L-0652762-2000	No se está utilizando	10026	11000	-974	109,7%
108+250		En uso	89942	62385,5	27556,5	69,4%
109+000	L-1380853-2000	En uso	504918	227921,8	276996,2	45,1%
TOTAL			1757,789	1248,9693		

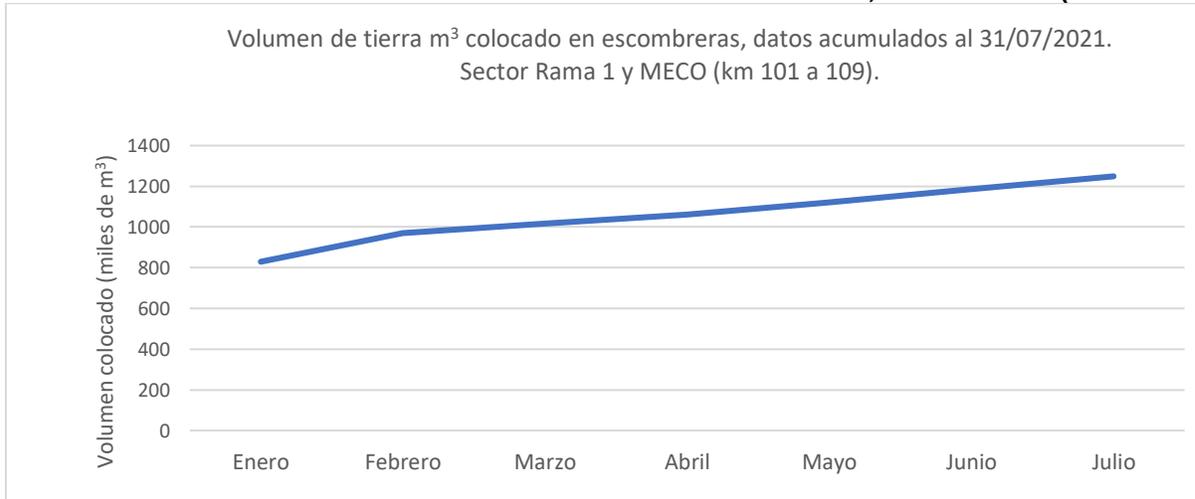
Fuente: Elaboración Supervisión Ambiental, Julio 2021.

Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 31-07-2021, Rama 1 y Meco (km101 a 109).



Fuente: Supervisión Ambiental, Consorcio Supervisor, con base en información de rama 1-CHEC

Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 31-07-2021, Rama 1 Meco (km101 a 109).



Fuente: Supervisión Ambiental, Consorcio Supervisor, con base en información de rama 1-CHEC

9.4 MANEJO DE LODO Y POLVO

Cuadro 4: Hallazgos sobre manejo de polvo y lodo, julio 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
62+900	Se coloca geotextil para evitar salpicar con lodo a los vehículos y peatones que transitan en las cercanías del punto de perforación.	
62+900	Las vagonetas que trasladan lodo desde las perforaciones hasta la escombrera van dejando huellas de barro en la carretera.	
94+500	Limpieza de la vía con un camión cisterna, en el punto de ingreso de las vagonetas desde la escombrera k94+500	
108+250	Las vagonetas limpian sus llantas en una fosa habilitada para reducir la cantidad de barro que queda en la vía. Esta medida ha funcionado bastante bien.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
109	Se mantiene una barredora, un back hoe y un camión cisterna con agua a presión, para limpiar la ruta 32, en el punto donde las vagonetas ingresan a la ruta desde la escombrera k109.	 <small>Latitud: 10.545 N Longitud: 83.7045 W Elevación: 13.34 m Presión: 3.0 m Tiempo: 18-07-2021 12:42 Nivel: 0.109</small>
109	Las vagonetas limpian sus llantas en una fosa habilitada para reducir la cantidad de barro que queda en la vía. Esta medida ha funcionado bastante bien.	 <small>Latitud: 10.545 N Longitud: 83.7045 W Elevación: 13.34 m Presión: 3.0 m Tiempo: 18-07-2021 12:39 Nivel: 0.109</small>
116+600	Se reporta gran cantidad de barro en la vía, producto del tránsito de vagonetas que llegan al sitio a dejar material para relleno.	 <small>Latitud: 10.572 N Longitud: 83.715 W Elevación: 4.14 m Presión: 3.0 m Tiempo: 18-07-2021 12:32 Nivel: 0.116300</small>

Fuente: Supervisión ambiental. Julio 2021.

9.5 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Cuadro 5: Hallazgos sobre cumplimiento ambiental en pilotas, julio 2021.

Número	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
3	62+290	Se inicia el proceso de armado de la pilotera #3. Al momento de la inspección, la máquina no estaba en operación.	 <small>Latitud: 10.572 N Longitud: 83.715 W Elevación: 4.14 m Presión: 3.0 m Tiempo: 18-07-2021 12:32 Nivel: 0.116300</small>

Número	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
			

Fuente: Supervisión ambiental. Julio 2021.

9.6 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Se presentan los principales hallazgos evidenciados en las giras de la supervisión ambiental de julio del 2021. El manejo de sustancias peligrosas se ha mejorado, sin embargo, se siguen presentando incumplimientos puntuales. El evento más significativo se reporta en Río Chirripó, debido al mal manejo de los residuos de emulsión asfáltica.

Cuadro 6: Hallazgos sobre manejo de sustancias peligrosas, julio 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Km 49	Se reportan derrames de hidrocarburos, directamente al suelo, sin medidas de contención ni atención del derrame.	
62+900	Se reportan cubetas de grasa expuestas a la intemperie.	
80+600	Residuos de emulsión dejados en el suelo, estos materiales deben manejarse y gestionarse como residuos peligrosos.	
80+600	Reporte de emulsión y asfalto que se está manejando de manera inadecuada y ha alcanzado cuerpos de agua. Se atendió el incidente con kits de control de hidrocarburos.	
115	Se realizan reparaciones de maquinaria, sin contar con estructura para contención de derrames. El aceite se vierte directamente en el piso de concreto y en condiciones de lluvia es arrastrado hasta una trampa de grasa, que no está funcionando adecuadamente como se reporta en el apartado correspondiente.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
K115	Los estañones con aceite se encuentran almacenados fuera de la bodega de productos peligrosos. Sin contar con ningún elemento impermeabilizante ni medidas de contención.	 <small>Latitud: 10°53'39" Longitud: 83°22'24" Elevación: 9,324.3 m Precisión: 3.0 m Fecha: 16/07/2021 10:09 Ruta: K05+000</small>
80+600	Se reporta mal manejo de sustancias peligrosas, en el envasado y etiquetado. Los recipientes se colocan en una condición inestable y expuestos a la intemperie.	 <small>Latitud: 10°30'40" Longitud: 83°07'40" Elevación: 8,918.8 m Precisión: 3.0 m Fecha: 16/07/2021 10:09 Ruta: K05+000</small>

Fuente: Recorridos de campo, supervisión ambiental, julio 2021.

9.7 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Durante el mes de julio, continúa observándose gran cantidad de residuos ordinarios que se están dejando en los frentes de trabajo, los cuales permanecen mucho tiempo a la intemperie.

Cuadro 7: Observaciones al manejo de residuos sólidos, julio 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
84+420	Se reporta acumulación de residuos sólidos ordinarios, lo cuales permanecen mucho tiempo a la intemperie.	 <small>Latitud: 10°9'18" Longitud: 83°02'17" Elevación: 16,481.3 m Precisión: 3.0 m Fecha: 16/07/2021 10:09 Ruta: K05+000</small>
75+900	Se retira una capa de asfalto en el km 76, este material es donado a la Municipalidad de Guácimo para mantenimiento de la red vial.	 <small>Latitud: 10°11'55" Longitud: 83°09'30" Elevación: 9,876.14 m Precisión: 4.1 m Fecha: 16/07/2021 10:09 Ruta: K05+000</small>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
83+000	Se reporta nuevamente residuos sólidos ordinarios dejados en los frentes de trabajo, en este caso en el puente sobre el río Dos Novillos.	 <p> <small> Latitud: 10° 17' 59" N Longitud: 83° 01' 07" W Elevación: 230.914 m Precisión: 3.5 m Fuente: 174620021-17000 Foto: k.821002 </small> </p>
62+900	Residuos solidos ordinarios dejados en el sitio, se observan las bolsas en mal estado rotas producto del deterioro por exposición a la intemperie.	 <p> <small> Latitud: 10° 12' 11" N Longitud: 83° 40' 07" W Elevación: 227.993 m Precisión: 3.5 m Fuente: 174620021-17000 Foto: k.821002 </small> </p>
109	Se reportó residuos sólidos ordinarios en el área de relleno de material. Se procede a retirarlo y disponerlo en el centro de acopio.	 <p> <small> Latitud: 10° 44' 27" N Longitud: 83° 19' 51" W Elevación: 199.923 m Precisión: 3.5 m Fuente: 164620021-17000 Foto: k.1109 </small> </p>
115	El centro de acopio del plantel Barbilla se mantiene en condiciones de orden y limpieza.	 <p> <small> Latitud: 10° 3' 51" N Longitud: 83° 12' 00" W Elevación: 223.093 m Precisión: 3.5 m Fuente: 164620021-17000 Foto: Plantel k.1115 </small> </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
83+000	Los residuos sólidos ordinarios se mantienen en bolsas, listos para ser retirados del frente de trabajo y trasladados al plantel del km 93.	
86+800	Se reporta residuos ordinarios dejados en el frente de trabajo, por un lapso prolongado.	
89+840	Se reporta residuos ordinarios dejados en el frente de trabajo, por un lapso prolongado. Es evidente el estado de deterioro de la bolsa.	

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Julio 2021.

Según la información suministrada por el contratista, durante el mes de julio se gestionaron los siguientes residuos valorizables.

Cuadro 8: Resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de julio de 2021. Sector Rama 1, Rama 2 y MECO.

Detalle	Rama 1	Rama 2	Meco	Gestor
Residuos valorizables				
Aceite usado (gal)	285	275	165	Metalub
Filtros de aceite (kg)	592	507.5	178.87	Metalub
Filtros de aire (bolsas)		132.8		Metalub
Mantas contaminadas (bolsas)		17.2		Metalub
Llantas (unidades)				Donación a un particular.
Llantas (kg)				GQS Multiservicios
Baterías (kg)				Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (tons)				Centro de Acopio Guápiles- Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)				Almacenados en el centro de acopio de los planteles.
Plástico (vallas de tránsito en mal estado) kg				Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB

Residuos no valorizables				
Residuos no valorizables (tons)	21,6	10.2		Municipalidad de Pococí, Municipalidad de Siquirres, EBI Limón
Residuos no valorizables de construcción (tons)				Corporación Tecnológica Magallanes

Fuente: Gestores de las ramas, CHEC.

Cuadro 9: Observaciones a la gestión de residuos líquidos, julio 2021.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
83+440	Se reporta una mala disposición de residuos líquidos por lavado de herramientas, posterior a la colocación de concreto.	
83+000	Se cuentan con cabinas sanitarias para el manejo de aguas residuales. Estas cabañas sanitarias reciben mantenimiento y limpieza dos a tres veces por semana.	

Fuente: Supervisión ambiental. Julio 2021.

Cuadro 10: Observaciones a la gestión de residuos peligrosos, julio 2021.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K 49	Los recipientes con residuos de grasa se encuentran almacenados en un sitio específico, contenidos en bolsas plásticas transparentes, para ser entregados a METALUB.	
115	Los filtros de aceite resultantes de los cambios de aceite en los vehículos y maquinaria, deben gestionarse como residuos peligrosos, sin embargo se observa y se reporta el mal manejo que se está dando a estos residuos.	

Km	Observaciones	Registro fotográfico
115	Se mantiene un conjunto de llantas para descartar, las cuales se acumulan a la intemperie. Deben gestionarse apropiadamente.	
115	El aceite residual, debe manejarse como un residuo peligroso, sin embargo, se vierte sin contar con medidas de contención o manejo. En la fotografía se aprecia aceite hidráulico liberado sobre la máquina, sin ningún medio para su recuperación y disposición adecuada.	
115	La trampa de grasa habilitada para el manejo de residuos líquidos peligrosos no está funcionando adecuadamente. En condiciones de lluvia, el agua contaminada con aceite se desborda sin control.	

Fuente: Supervisión ambiental. Julio 2021.

9.8 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

Cuadro 11: Observaciones al manejo y corta de árboles, julio 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+000	Se realiza la corta de árboles bajo la solicitud del ICE en una propiedad privada, el proyecto únicamente aporta la maquinaria y el equipo para voltear los árboles y el ICE pueda continuar con el tendido eléctrico.	
83+000	Se hace del conocimiento de CONAVI la situación de un árbol que se encuentra fuera del derecho de vía y en la zona de protección del río. Este árbol requiere un permiso de corta, a fin de concluir las labores de protección de los bastiones del puente.	
113+230	Se corta uno de los árboles programados, en medio de mala coordinación, sin contar con equipos ni dispositivos apropiados. El árbol no corresponde con lo indicado en le inventario forestal. Se emitió un memo señalando lo acontecido.	

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

Respecto al tema de corta de árboles, es importante retomar que insistentemente se ha venido solicitando al contratista la información detallada respecto al número de árboles cortados y al volumen comercial por especie. Esto por cuanto mensualmente CHEC presenta un cuadro muy resumido con información referente al número de árboles autorizados y cortados, no se presenta ningún detalle por especie ni se hace referencia al volumen. El vacío de información genera problemas a CONAVI, para planificar la ubicación y estimar el tamaño mínimo requerido para los patios de madera. Adicionalmente, es importante conocer con exactitud el número de árboles cortados por especie, ya que el plan de compensación establece que la cantidad de árboles a sembrar, va en función del número de árboles por especie.

En los cuadros de avance de corta de árboles que presenta CHEC en sus informes mensuales, se han encontrado inconsistencias con respecto a la información disponible en los expedientes de las áreas de conservación ACTo y ACLA-C, lo cual ya ha sido comunicado a CHEC y a su responsable forestal para la correspondiente revisión y justificación de inconsistencias en la información que se presenta a la Supervisión y a la Regencia Ambiental.

9.9 PASOS DE FAUNA

Durante este mes se realizaron reuniones con CONAVI para tratar el tema de controversias relacionado con los pasos de fauna. Se realizó un recorrido con el biólogo Adolfo Artavia, de la Asociación Costa Rica por Siempre, quien forma parte del Comité Técnico de revisión de los pasos de fauna de RN32, colaborador del proyecto, realizando una revisión de las condiciones actuales de 7 pasos de fauna que se consideran importantes de verificar, por haber dudas en el listado general a construir. A continuación, se presenta un resumen de los puntos visitados, así como el criterio del profesional en biología.

Cuadro 12. Resumen de los sitios para pasos de fauna visitados en julio de 2021 por Supervisión y colaborador experto.

Estación	Tipo	Observaciones	Criterio de experto	Fotografías
60+247	2x2 (mamíferos)	Esta alcantarilla ha sido diseñada como una alcantarilla de drenaje con el tamaño de 3-3.65m x 2.45m, que no se ha propuesto antes como un paso de fauna ni cumple con el tamaño indicado en este listado.	La vegetación circundante, vista desde fotografía aérea da la impresión de ser una estructura boscosa, sin embargo, se trata de una plantación forestal de Mayo (<i>Vochysia guatemalensis</i>), no hay ninguna garantía de que ese tipo de cobertura se vaya a mantener a futuro. Se debe considerar que quedará a criterio del propietario del inmueble el momento de cosechar la madera y le acoge el artículo 28 de la Ley Forestal. La funcionalidad del paso de fauna podría verse comprometida ante un cambio de uso.	 <small>Latitud: 10°12'9"N Longitud: 83°48'21"W Elevación: 305.243 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 25-07-2021 10:13 Nota: K 60+247 LD</small>
k74+307	PIR MB 1.5m para reptiles y anfibios	El tamaño de este paso de fauna debe ser de 1 a 1,5 m. La parte de extensión cumple con este requisito, sin embargo, el tamaño de la alcantarilla existente es solo 1-Φ1.35m. Considerando que no existe una gran diferencia entre los dos diámetros, CHEC discutió con CONAVI si la parte existente de esta alcantarilla se puede reservar o no	Según el criterio profesional, 15 cm no harán mayor diferencia en este caso específico de alcantarilla circular. Recomienda enfocar esfuerzos en rescatar pasos de fauna más complejos. Se debe aclarar la condición en que deben quedar los taludes (si van a quedar revestidos o no) esto porque se observa procesos de erosión en los taludes y sedimentación de material en la alcantarilla. Lo que reduce su sección hidráulica y con ello su condición para paso de fauna	 <small>Latitud: 10°01'8"N Longitud: 83°33'55"W Elevación: 126.3214 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 25-07-2021 11:32 Nota: K 98+984 LD</small>
K88+984	PIR-MB (A6) Alcantarilla cercana.	Dudas del listado final, pues ya hay alcantarillas construidas en estos puntos o cercanas de menor dimensión a las propuestas por el comité técnico	. Se debe revisar la lista de especies reportadas en este sitio, para determinar si amerita mover la ubicación o cambiar las dimensiones de la alcantarilla. Nuevamente se reporta depósito de sedimentos en la entrada de la alcantarilla.	 <small>Latitud: 10°01'8"N Longitud: 83°33'55"W Elevación: 126.3214 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 25-07-2021 11:32 Nota: K 98+984 LD</small>

Estación	Tipo	Observaciones	Criterio de experto	Fotografías
K89+849	PIC 3x3m-MA (MT8) Alcantarilla cercana.	Dudas del listado final, pues ya hay alcantarillas construidas en estos puntos o cercanas de menor dimensión a las propuestas por el comité técnico.	La entrada de la alcantarilla es cuadrada según las dimensiones propuestas. Falta remover la alcantarilla tubular que esta debajo de la sección de carretera aun no intervenida	 <small>Latitud: 10° 7' 55" N Longitud: 83° 33' 42" W Elevación: 1287.134 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 25-07-2021 11:50 Nota: k 89+849 LD</small>
95+060	PIC 1.2m mamíferos pequeños.	CHEC propone usar la alcantarilla de 1.8m ubicada en 95+056. Según el último diseño, ha habido una alcantarilla circular de drenaje de tamaño 1-Φ1.8m ubicada en K95 + 056. En vista del tamaño que cumple con el requisito del paso de fauna, CHEC solicita a CONAVI que aclare si ejecutar una nueva alcantarilla como paso de fauna de uso exclusivo de tamaño 1-Φ1.2m ubicado en K95 + 060 como se indica en la lista de paso de fauna.	Se debe revisar la lista de especies reportadas en este sitio, para determinar si amerita mover la ubicación o cambiar las dimensiones de la alcantarilla. Nuevamente se reporta depósito de sedimentos en la entrada de la alcantarilla.	 <small>Latitud: 10° 6' 8" N Longitud: 83° 31' 32" W Elevación: 118.948 m Precisión: 7.6 m Tiempo: 25-07-2021 12:01 Nota: k 95+060 LD</small>
k102+000	PIC1.8d-MA (MT10)	- La pendiente longitudinal de las rampas no debe exceder el 10% para que los animales silvestres puedan pasar con normalidad. - En la vista del plano, las rampas serán rectas para que sean intervisibles y para que los animales silvestres identifiquen las alcantarillas como paso de fauna. Sin embargo, considerando que se requerirá una excavación y expropiación masiva en el lado derecho si se cumplen los requisitos anteriores como se muestra en la Figura 1 y la Figura 2 que parecen obviamente inadecuados, mientras tanto, esta ubicación se acerca a una estación de autobuses que significa el flujo de personas en el futuro, CHEC solicita a CONAVI que confirme esta ubicación y tamaño en la lista de paso de fauna, simultáneamente, aclare los requisitos	Valorar reubicar el paso, en función del tipo de cobertura.	 <small>Latitud: 10° 6' 5" N Longitud: 83° 28' 5" W Elevación: 71.23±11 m Precisión: 7.5 m Tiempo: 25-07-2021 12:36 Nota: k 102+000 LD</small>

Estación	Tipo	Observaciones	Criterio de experto	Fotografías
		específicos de este paso de fauna para lograr la función.		
k104+086	PIR-MB (R4)	<p>En el informe de paso de fauna, se requiere diseñar el paso de fauna de alcantarilla de tubería con un tamaño de 1-Φ1.2m en la estación cerca de K104 + 086. Sin embargo, en la lista de paso de fauna, el requisito se cambió a una alcantarilla de caja con un tamaño de 1-2 x 2 m. Al mismo tiempo, la condición en esta ubicación es la misma que la mencionada en K102 + 000, consulte la Figura 3 y la Figura 4.</p> <p>Por lo tanto, CHEC le pide a CONAVI que verifique la posición y el tamaño en la lista de paso de fauna y aclare los requisitos específicos para el paso de fauna a fin de realizar su función.</p>	Valorar reubicar el paso, en función del tipo de cobertura y la topografía.	

Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Julio 2021.

Otros pasos de fauna revisados en el periodo.

Cuadro 13. Estado de pasos de fauna, julio 2021.

KM	Descripción	Registro fotográfico
60+129	El paso de fauna se está construyendo de acuerdo con lo especificado.	 <p> <small> Estación: 60+129 Longitud: 30.00 m Elevación: 2.81 m Diámetro: 1.0 m Trabajo: 27-07-2021 Malla: 60x60 </small> </p>
60+247	Es necesario revisar si esta alcantarilla puede modificarse para que sea funcional como paso de fauna.	 <p> <small> Estación: 60+247 Longitud: 30.00 m Elevación: 3.41 m Diámetro: 1.0 m Trabajo: 27-07-2021 Malla: 60x60 </small> </p>

KM	Descripción	Registro fotográfico
104+086	Se debe revisar la funcionalidad de este paso de fauna debido a que las condiciones topográficas circundantes no permiten construir los accesos según el diseño.	
85+550	Atropellamiento de un mapache, en un sector muy cercano a un sitio de paso de fauna.	

Fuente: Supervisión ambiental. Julio 2021.

9.10 INFORME GENERAL AMBIENTAL: CUADRO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

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

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 julio.

Cuadro 14: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE JULIO DE 2021.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
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 boletas de mantenimiento y reparación de maquinaria, sin embargo, no son legibles.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.		X		Se mantienen las medidas para reducir el barro en la vía en las escombreras k 60+400, k 94, k108 y k109.
HIDROCARBUROS				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	En el plantel Barbilla está pendiente mejoras en el Taller y manejo de hidrocarburos en este sitio y el correcto funcionamiento y limpieza de la trampa de grasas. También se registró evento en el río Chirripó de caída de emulsión asfáltica.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.		X		Se ha evidenciado productos contaminantes directamente en el suelo sin contención en caso de derrame, en campamentos y puentes. Evidencia en el anexo 17.7.
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 algunos frentes, continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. Se debe mejorar el manejo de aceites y grasas especialmente en Planteles y puentes. Evidencia en anexo 17.7
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.		X		Falta manejo según se desprende del informe detallado del anexo 17.7.
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.		X		En el centro de acopio de Barbilla debe aumentarse la frecuencia de recolección, o bien, instalar mayor cantidad de contenedores. Hay baterías de vehículos a la intemperie sin almacenarse correctamente, deben retirarse y un apilamiento de gran cantidad de llantas que debe gestionarse su retiro.
Un centro de acopio en cada campamento con recipientes y contenedores con rotulación adecuada.		X		
Un punto ecológico para residuos valorizables por cada campamento.		X		
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.			X	Durante este mes continúan observándose residuos ordinarios que se están dejando en los frentes de trabajo por mucho tiempo expuestos a la intemperie.
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.			X	
Cumplir plan de residuos del Anexo 7. Una copia en cada campamento.			X	
No quemar basura ni escombros.	X			En el periodo no se reportan quemas.
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.
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.			X	Durante este mes ocurrió un evento de vertido de residuos de concreto en el río en la

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
				alcantarilla k83+440, el cual ameritó una No Conformidad que luego de subsanar la NC y aplicar las medidas solicitadas, fue cerrada. Sin embargo, se deben reforzar las capacitaciones para evitar malas prácticas con respecto al lavado de equipos y herramientas utilizados en la colocación de concreto.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.		X		Se han observado algunas pilas colmatadas que no han sido limpiadas. Es importante realizar un mantenimiento periódico.
CONTROL DE POLVO				
Humedecer superficies de trabajo mediante cisterna o aspersión manual en zonas de trabajo y calles de acceso durante época seca o ausencia de lluvias. Intensificar el riego según condiciones de viento, radiación solar y cercanía a áreas de producción agrícola, comercial e industrial, así como centros de población o viviendas.		X		Se han reducido en el periodo los casos de incumplimiento, en los cuales se incumplen las medidas ambientales para evitar la generación de cortinas de polvo. Sin embargo, aún se dan algunos casos puntuales a la salida de escombreras como la 60+400, 94, 108 y 109.
Lona para cubrir vagonetas.		X		Se da un cumplimiento parcial con algunos reportes de incumplimiento que son subsanados, esto en el periodo se ha visto con mayor frecuencia en la maquinaria que circula hacia la escombrera del K124.
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	Permanece la misma situación de informes anteriores. Se ha emitido oficio al contratista con los requisitos para los cierres técnicos ambientales de las escombreras. Se debe

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
				mejorar manejo de aguas en plantel de Barbilla en la colindancia con vecinas. Hay muchas quejas sobre manejo de aguas en carreteras entre los km 115 y km 131, incluido el caso pendiente de resolverse (k115, vivienda colindante con plantel Barbilla).
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.			X	No se ha observado en ningún sistema.
Manejo de barro y lodos.		X		Se continúan presentando algunos puntos con acumulación de barro en la vía, pero en general, el contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza.
MANEJO DE AGUAS				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Pendiente en varias escombreras.
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Pendiente en varias escombreras.
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	Hay que mejorar varias escombreras donde existe las cunetas pero se reportan saturadas. Por ejemplo k124.
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	Se han observado algunas obras en sitios puntuales. Hay señales de erosión en algunos

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
				taludes, lo que favorece la inestabilidad y con las lluvias intensas se han generado deslizamientos. Es importante iniciar con revegetación de taludes especialmente en Ramas 2 y 3 y revisar la estabilidad de estos. El contratista presentó un plan de revegetación sobre el cual se verificará su cumplimiento.
CUERPOS DE AGUA				
Supervisor en cada frente de trabajo que vele porque no haya obstrucción con escombros o tierra en los cuerpos de agua, salvo que sea parte del diseño.			X	En el periodo se continúa observando casos de obstrucción y otros de mal manejo de pluviales, así como problemas de acumulación de agua en accesos a viviendas. También se presentan casos de falta de manejo de las aguas debido a obras de relleno, provocando quejas y afectación de vecinos, quienes acuden a las Coapro. Aún está pendiente de resolverse el caso del k115, vivienda colindante con plantel Barbilla.
Monitoreo de calidad de agua.		X		Los últimos muestreos de calidad de agua muestran valores dentro de la norma. Sin embargo, no se han vuelto a realizar.
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.		X		Se mantiene riesgo de contaminación por trabajos en los puentes con maquinaria en mal estado.
ESCOMBRERAS				
Registros de materiales en escombreras.	X			Se cumple.
Cumplir protocolo de Anexo 26.			X	En la mayoría de las escombreras no se cumple con el protocolo para escombreras que se muestra en el Anexo 26 del EsIA y tampoco con el CR2010. Se deben ir preparando los cierres técnicos de las escombreras que no están en uso. Ya el contratista envió la solicitud formal y

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
				la documentación correspondiente para realizar el cierre técnico de la Esc. k112+400, pero hay otras como la 123+400 y la 131+950 que ya pueden irse iniciando.
MANEJO DE FAUNA				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.			X	Preocupa que el paso del jaguar, no se haya construido de previo a colocar el asfalto y las barreras New Jersey, por lo que deberá de establecerse la solución para construirlo en un corto plazo. Durante este mes se realizaron reuniones con CONAVI para tratar el tema de controversias relacionado con los pasos de fauna. Se realizaron recorridos y también con experto, quien forma parte del Comité Técnico de revisión de los pasos de fauna de RN32, quien colaboró con el proyecto, realizando una revisión de las condiciones actuales de 7 pasos de fauna que se consideran importantes de verificar.
Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas.				No aplica al periodo.
Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna.				No aplica al 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.	X			La rotulación preventiva para reducir atropellos, solicitada por la SETENA, cuenta con un 100% de cumplimiento. Se reporta un rótulo en mal estado.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.	X			

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.		X		En el centro de acopio de Barbilla debe aumentarse la frecuencia de recolección, o bien, instalar mayor cantidad de contenedores.
CORTA DE ÁRBOLES				
Identificar árboles a cortar en límites de zonas de protección de cuerpos de agua o límites del derecho de vía.				No aplica para el periodo.
Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes.		X		Hay No Conformidades abiertas debido al incumplimiento en el plazo para el traslado de madera.
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados		X		Falta cumplimiento.
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.			X	La mitad de las No Conformidades abiertas corresponden 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		Se han retirado la mayoría de acopios de residuos de corta.
CONTROL DE TRÁNSITO				
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			Cumple. No se reportan Incumplimientos.
INSTALACIONES PROVISIONALES				
Plantas de asfalto, concreto y talleres retiradas de centros residenciales y a más de 200 m de drenajes naturales.			X	Mantiene situación de Plantel de Barbilla. Se deben mejorar con urgencia las condiciones en el taller del plantel Barbilla donde se repara maquinaria en el suelo y se observan constantes derrames en área menor a 200 de río.

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.		X		Se mantiene mismas observaciones aunque se ha visto avances.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Misma situación. Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
ARQUEOLOGÍA				
Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo.	X			No hay observaciones. Se cumple.
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		En el informe mensual CHEC indica que este porcentaje sí se cumple, pero no se presenta la evidencia respectiva.
Medidas de seguridad y salud ocupacional.		X		Se deben mejorar algunos puntos y actividades. (Ver informe de Seguridad Ocupacional)
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 julio 2021.

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

Las inspecciones de Salud Ocupacional en julio iniciaron desde el km 49 con visita al Quebrador, hasta Limón en el km 152+700, donde se supervisan también las actividades de la constructora Hernán Solís y constructora MECO.

Los recorridos en Rama 1 se realizaron con asistencia del personal tico de salud ocupacional con la ingeniera Natalia o el asistente William, las observaciones sencillas se corrigen en sitio de forma inmediata, las que requieren una intervención mayor durante el día siguiente o posterior se envía evidencia de cierre.

En la rama 2 desde el km 110 hasta el km 135 se asiste por parte del Ingeniero Jonathan y/o el asistente Steven, acompañados de la regente o encargada ambiental Karla Vega.

En el tramo Hernán Solís las actividades operativas han disminuido considerablemente con la salida del personal operativo por lo que las actividades son solo mantenimiento vial, se procede a reportar a la encargada local y se adjuntan posteriormente las evidencias.

En el tramo MECO, se programaron con el encargado local los recorridos en día y hora por lo que el frente tomado en la rama 1 desde Pacuare a madre de Dios es debidamente verificado en conjunto Salud ocupacional consorcio con su homólogo de MECO.

Rama 2 ha contratado un nuevo técnico y el departamento está conformado por 3 personas especialistas y ambiente.

Rama 1 ha contratado una inspectora y se esperan dos colaboradores más.

Se están realizando en promedio dos reuniones por mes con los encargadoS de salud ocupacional de las ramas y subcontratistas presencialmente en Cairo para dar un mejor seguimiento de las observaciones en sitio retomando por temas de pandemia.

Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.

- Por faltante de **señalización** lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización, incumplimiento a PMT los memorándum con número: 15076-15079-15081-15083-15085-15087-15090-15451-15453-15458-14073
- Por **condiciones inseguras** para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional memorándum con número: 15462-14452-15089-14074-14072-
- Por incumplimiento de **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, los memorándum con número: 15077-15079-15080-15081-15471-15470-15469-15461-15463-15461-15459-15455-15454-15093-15086-

- Por incumplimiento en el uso del **equipo de protección personal** y equipo sanitario en áreas operativas el memorándum con número: 15077-15465-15467-15461-15083-15086-15093-15468-15463-15454-
- Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores el memorándum con número: 15470-15462-15458-14074

- Por incumplimiento en **trabajos en alturas** el memorándum con número: 15091-15088-15084-
- Por incumplimiento en **andamios** el memorándum con número: 15466-15452
- Por incumplimiento en **excavaciones**, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalizar el memorándum con número:15459-
- Por incumplimiento en trabajos en **espacio confinado** el memorándum con número: 15456-15457
- Por incumplimiento en **fumado** en áreas de trabajo el memorándum con número: 15467
- Por incumplimiento en trabajos de **izaje de cargas**, elementos de izaje dañados o caseros el memorándum con número: 15464-15460-
- Por incumplimiento en **manejo manual de cargas** el memorándum con número: 15078-15082-15085-
- Memos **nulos**: 15075-15092

Observaciones generales por kilómetro:

1. Por faltante de **señalización** lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización, incumplimiento a PMT km: 112+650 LI – 74+637- 74 LD - 50+500 LD - 62 LD - 142+300/144+500 - 58 LD - 101+300 - 125- 120+850 - 142 LD/LI
2. Por **condiciones inseguras** para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional km: Puente río Costa Rica - 61+581 LD - 106+100 - 111+050 - 64+888 - 108/109 - 72+972
3. Por incumplimiento de **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 km: 112+650 LI – 113+461 LD - 74+637- 88 LD - 74 LD - 73 LD - 97+121 - 97+400 - 99+663 - 125+325 - 64+888 - 71+180 – 116 - 115+950 - 115
4. Por incumplimiento en el uso del **equipo de protección personal** y equipo sanitario en áreas operativas km: 113+461 LD - 50+500 LD - 111+050 - 64+888 – 92+800 – 114+475 - 115+350 -
5. Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores km:114+075 - 120+850 - 64+888- 115+950 - 721+972
6. Por incumplimiento en **trabajos en alturas** km: Paso ferrocarril Reventazón- Destierro-
7. Por incumplimiento en **andamios** km: 106+100 - 109+670.
8. Por incumplimiento en **excavaciones**, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalizar km: 125+325
9. Por incumplimiento en trabajos en **espacio confinado** km: 59+140
10. Por incumplimiento en **fumado** en áreas de trabajo km: 114+475-
11. Por incumplimiento en trabajos de **izaje de cargas**, elementos de izaje dañados o caseros km: 99+663 – 99+663-
12. Por incumplimiento en **manejo manual de cargas** km: 62 taller vigas- 62LD

Resumen fotográfico

Fotografía número 1



Manguera sin gazas de seguridad de tornillo sin fin, amarra hechiza con alambre.

Fotografía número 2



Fuertes lluvias originan material agregado sobre carretera existente, riesgo de derrape del usuario

Fotografía número 3



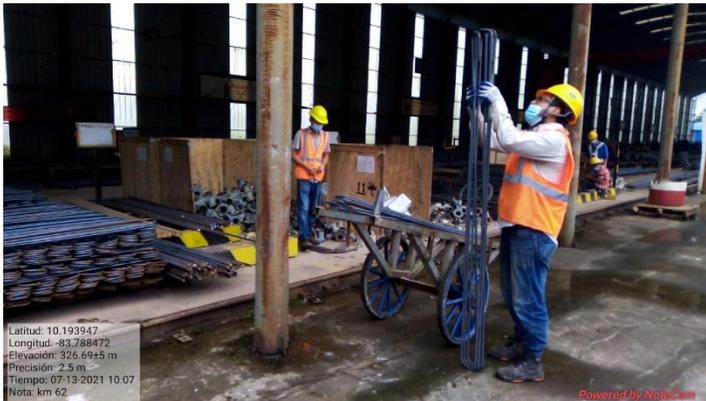
Pendiente señalización vertical en área de trabajo en carretera

Fotografía número 4



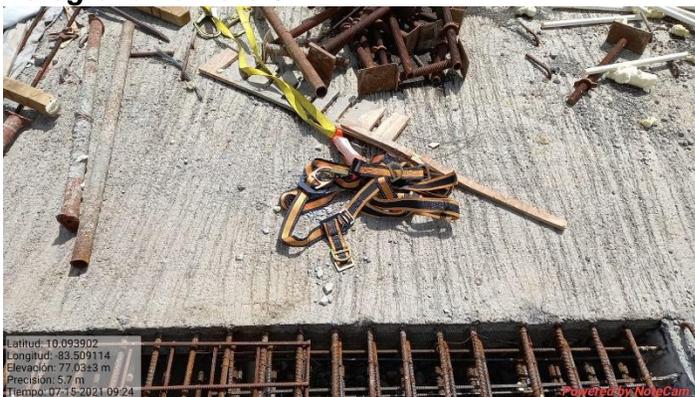
No hay cabaña sanitaria en área operativa

Fotografía número 5



Manejo de cargas manuales inadecuado, solo una persona acarrea y transporta el material

Fotografía número 6



Arnés, EPP altas almacenado inadecuadamente

Fotografía número 7



Equipo de izaje en mal estado, faja Nylon dañada.

Fotografía número 8



Desvío sin línea amarilla para división de carriles pintada, no se cumplió con compromiso de pintura a tiempo

Fotografía número 9



Mala colocación de grapa en cable de acero en pasteca de grúa.

Fotografía número 10



Falta delimitación lateral en borde de carretera

11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

Aspectos generales

- La supervisión de los movimientos de tierra está 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, además se integran al equipo ambiental del proyecto Ruta 32, que procuran el cumplimiento de las medidas de protección socioambiental asociadas al proyecto.

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

Específicamente en este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
57+300	57+400	LD	Se inspecciona área alrededor del puente del río Danta, sin evidencia arqueológica
58+400	58+480	LD	Mantenemos la inspección en este sector donde se construye un canal de flujo rápido, no hay evidencia arqueológica
61+350	61+450	LD	Se da seguimiento a las labores de excavación donde accidentalmente se dañó cableado del ICE, no se observan restos arqueológicos
61+950	62+234	LD	Inspeccionamos alrededores del área donde se construye bordillo, no hay evidencia arqueológica
62+117	62+300	LD	Se da seguimiento a las tareas de construcción en este sector, sin evidencia
63+140	63+200	LD	Se continúa con el monitoreo en los trabajos

Se continúa con la supervisión y monitoreo de los trabajos que se realizan en la construcción de la ruta 32. Cabe mencionar que muchos de estos trabajos se vieron interrumpidos por el mal tiempo que imperó durante la última quincena del mes de julio y causó inundaciones y derrumbes en toda la ruta 32 y en general la zona del Caribe.

Se ha dado énfasis a las áreas donde se realizan excavaciones de cualquier tipo para descartar, de esta manera, que se pueda dañar evidencia arqueológica. Así mismo se ha reiterado la supervisión de los sectores donde se realizan trabajos en cunetas, alcantarillas, puentes y también en los alrededores de los segmentos que están siendo asfaltados.

Posterior a los km 50 y subsiguientes las labores continúan. En el km 58 se construye un canal de fluido rápido y las supervisiones que hemos realizado no dan muestra de evidencia arqueológica.

En el km 61 y subsiguientes se prepararon formaletas para los diferentes tipos de cunetas, cordones y caños por lo que la supervisión de estas áreas es continua.



Figura 1. Supervisión en km 60 sin evidencia arqueológica en el talud.

En otro sector del km 61 se ha procedido con la excavación común donde se vieron expuestas conexiones subterráneas de diversa índole, incluidas algunas colocadas por el ICE.

No se observaron restos arqueológicos de ningún tipo en este lugar donde se vieron expuestas rocas de gran tamaño posiblemente colocadas durante la construcción de la antigua carretera, tal y como se muestra en la figura 2. Esta es un área donde las construcciones de numerosos negocios se han incrementado en los últimos años, observándose en los estratos, rellenos relativamente recientes además de residuos plásticos y otros tipos de desechos.



Figura 2. Excavación con conexiones subterráneas del ICE presentes.



Figura 3. Trabajos en cunetas y desagües en km 61.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
71+400	71+440	LI	Se inspecciona área de construcción, no hay restos arqueológicos
71+720	71+880	LD	Aquí se continúa la construcción de las paredes de cunetas U y nuestra supervisión se mantiene dada la presencia de un fragmento de asa el mes anterior
72+975	73+000	LD	Seguimiento a los trabajos en esta área, no hay evidencia arqueológica
77+980	78+050	LD	Monitoreo al área de construcción de cunetas, sin evidencia arqueológica
83+440	83+680	LD	Se monitorean las actividades en este sector sin evidencia
83+700	83+750	LD	Colocación de tubería, se da sin evidencia arqueológica

En el tramo 2 se desarrollan tareas principalmente en la construcción de cabezal para alcantarilla en el km71+400LI, asimismo el pedestal y posterior colocación de las barandas entre los km 74-75, km77-78, también se está realizando la construcción de drenajes tipo U en el km71 y en el sector del km 74. Del mismo modo en el km71+400LI se realizaron trabajos de compactación del relleno para alcantarilla.



Figura 4. Km 71+400 LD, construcción de cuneta rectangular.



Figura 5. Km 72+680 LD, construcción de cuneta rectangular.

En este sector se mantuvo la supervisión durante la construcción de drenajes y cunetas, así como el trabajo en alcantarilla a los dos costados de la carretera. Durante el desarrollo del proceso constructivo de estos elementos se han realizado inspecciones constantes debido a la presencia de fragmentos cerámicos que, aunque pocos, dispersos y pequeños señalan algún tipo de presencia humana antigua en áreas cercanas.

Otra sección de este tramo donde se han concentrado muchos de los trabajos de excavación en este mes ha sido el km 83 en el que se han llevado a cabo varias tareas tanto de extracción de la cubierta vegetal como cambios y colocación del sistema de tuberías de agua potable, además de la compactación de las áreas excavadas para iniciar el proceso de relleno de las diferentes capas del material que conlleva el proceso constructivo de la carretera, por lo que nuestra presencia en el área ha sido constante. No obstante, durante nuestro monitoreo del área no se han observado indicios arqueológicos.



Figura 6. Levantamiento de la capa vegetal en km83+680/800LD



Figura 7. Diferentes momentos de excavación km83+400/680 LD

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
97+300	97+400	LD	Monitoreo de la excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.
101+300	101+350	LI	Monitoreo de excavación de la vía, no se observa evidencia arqueológica.
101+900	101+950	LD	Inspección de talud deslizado por época lluviosa, no se observó evidencia arqueológica.
105+116	105+116	LD	Excavación de excavación de alcantarilla, sin material arqueológico.
107+400	107+450	LD	Inspección de talud deslizado por época lluviosa, no se observó evidencia arqueológica.
109+500	109+550	LD	Revisión de excavación de talud, no se observa evidencia arqueológica.
109+800	109+880	LD	Excavación de talud, sin material arqueológico.

Para este tramo las actividades disminuyeron un poco por la afectación de la estación lluviosa. En el km 97 se estuvo inspeccionando la excavación de un talud en la entrada del colegio Técnico de Siquirres. El estrato observado fue arcilloso de color café naranja, mezclado con rocas de diferentes mineralogías.



Figura 8. Inspección de la excavación del talud km 97.

En el km 101 del lado izquierdo, se estuvo excavando el derecho de vía, para conformar el terreno para la futura ciclovía, los estratos fueron rocosos contaminados del relleno de la carretera original, no se observo evidencia arqueológica.



Figura 9. Excavación de ciclovía.

En el mismo km del lado derecho, se estuvo inspeccionando varios deslizamientos causados por las lluvias, en este caso en el km 101+900, parte del talud ya excavado, cedió por la gran cantidad de precipitación, no fue posible observar algún tipo de evidencia precolombina.



Figura 10. Inspección en deslizamientos en el km 101+950 LD.

En el km 105+116, del lado derecho, se estuvo realizando la excavación de una quebrada, para colocar alcantarillas redondas, es importante inspeccionar estos sectores, ya que se han sido localizados instrumentos de piedra en otras zonas del país, siendo estas de origen precolombino. Los estratos observados fueron cafés oscuros con algunas rocas, sin embargo, no se detectó evidencia precolombina.



Figura 11. Excavación de alcantarilla km 105.

En el km 109+550 se estuvo inspeccionando un talud excavado del lado derecho, el estrato observado fue una capa de tierra de color café naranja con variaciones a gris, con muchas rocas, en este sector no se ubicó algún tipo de evidencia.



Figura 12. Excavación de talud km 109+550.

Mas adelante en el km 109+900 LD, se estuvo excavando el talud del lado derecho, para ampliar el derecho de vía, en este sector, los estratos fueron de coloración naranja a gris, se trato de arcillas antiguas y alterados con material organico, pero no contenian rasgos precolombinos



Figura 13. Excavación de talud km 109+990.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
112+400	112+450	LI	Excavación de la vía para, no se localiza evidencia arqueológica.
113+700	113+800	LI	Excavación para colocar muros de gaviones, no se localiza evidencia arqueológica.
114+450	114+500	LI	Excavación de la vía para, no se localiza evidencia arqueológica.
120+800	120+880	LI	Limpieza vegetal de la vía, no se localiza material arqueológico.

En este tramo los trabajos de limpieza y excavación se concentraron en el lado izquierdo de la vía. En el km 112 se estuvo excavando la vía para conformar terreno para la futura ciclovía, en este sector el estrato observado fue primeramente una capa de grava, posteriormente una capa de tierra café oscura arcillosa con algunas rocas. En ambas capas no se logró localizar evidencia arqueológica.



Figura 14. Excavación de la vía en el km 112.

En el km 113 del lado izquierdo se estuvo realizando trabajos de zanjeo para colocar muros de gaviones, el estrato observado fue de tierra café oscura, algunas rocas, no fue posible observar material arqueológico, al momento de los monitoreos, debido a que las condiciones climáticas inundaron los trabajos realizados.



Figura 15. Excavación para colocar muros de gaviones en el km 113.

Más adelante, en el km 114, también se estuvo excavando el derecho de vía, del lado izquierdo, el estrato observado fue de tierra color café naranja, revuelto con material de grava de la carretera actual, no se observó material arqueológico.



Figura 16. Excavación de la vía en el lado izquierdo, km 114.

En este mismo tramo se estuvo monitoreando la limpieza de la capa vegetal del lado izquierdo en el km 120, cerca de Quebrada Calderón. Se observó una capa orgánica color negra, no se registró evidencia arqueológica.



Figura 17. Limpieza de la capa vegetal km 120.

Tramo 5 (135+200 – 156+853) (HSolís-Meco-Branch 3)

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
150+700	150+750	LI	Excavación de talud, no se reportó material arqueológico.
153+000	153+050	LI	Excavación de la vía, no se registra material precolombino.

En este último tramo, se estuvo monitoreando la excavación del lado izquierdo de la vía, en el km 150, frente a las instalaciones del INA. En este sector el estrato fue de color café naranja arcilloso, casi arenoso, no se observó evidencia arqueológica.



Figura 18. Excavación del talud en el km 151.

Más adelante en el km 153, se estuvo inspeccionando la excavación del talud del lado izquierdo. El estrato fue de coloración café naranja totalmente arcillosa, sin material arqueológico.



Figura 19. Excavación de la vía, km 153.

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
Total:	\$18 820 753,49

*Pendiente de Pago

Actualizado al 31/07/2021

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 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 Rodriguez	Secretaria
7	Nicole Crawford Hernandez	Secretaria/Asistente Laboratorio
8	Kimberly Aguirre Sevilla	Miscelanea
9	Patricia Zumbado Sandoval	Miscelanea
10	Carolina López Rivera	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	John Badilla González	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	Jerry Valverde Quesada	Ingeniero Topógrafo
Arqueología		2
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
Inspección		25
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	Juan José Castro Sandoval	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	Edgar Rodríguez Tenorio	Inspector Vial	
49	Angel Solano Trejos	Inspector Vial	
50	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial	
51	Mario Zuñiga Carpío	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	Edgar Román Solano	Inspector Vial	
61	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial	
62	James Huertas Marín	Inspector Vial	
Seguridad Ocupacional			2
63	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional	
64	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional	
Ambiental			3
65	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental	
66	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental	
67	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental	
Técnicos de Laboratorio			4
68	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio	
69	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio	
70	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio	
71	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio	
Gestión Expropiaciones			2
72	Oscar Solera Andara	Inspector Vial	
73	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	Meillyn Mairena Orozco	Secretaria	
6	Tracy Avendaño Collado	Secretaria	
7	Tricia Barrett Lewis	Secretaria	

CONAVI			
No.	Nombre	Cargo	7
1	Karen Vargas Valverde	Secretaria	
2	Guan Hu Liang Wu	Asistente de Ingeniería	
3	Hsiao Pin Hsueh Chou	Traductor	
4	Vidal Monge Corrales	Asistente de Ingeniería	
5	Emilio Castro	Asesor Legal	
6	Enrique Barreda Lizano	Consultor	
7	Miguel Artavia Alvarado	Consultor	

Cuadrillas de Topografía			
No.	Nombre	Cargo	
Cuadrilla # 1			3
1	Hebert Martínez Flor	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	Rafael Maroto Solano	Asistente	
3	Olger Jiménez Bermudez	Auxiliar	
Cuadrilla # 5			3
1	Juan Manuel Mejía Amador	Topógrafo	
2	Oscar Ramírez Zamora	Asistente	
3	Herny Sánchez Chinchilla	Auxiliar	

Total de Personal del Consorcio	88
--	-----------

Total de Personal en Proyecto (TODOS)	102
--	------------

13. EXONERACIONES

A continuación, se presenta cuadro resumen de exoneraciones tramitadas hasta la fecha:

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION – JULIO 2021						
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 oficios UE-DRA-RN32-002-2018-457 y UE-DRA-RN32-002-2018-456
44	CHEC(CR)/2018/0183	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-853	19-oct-18	Caldera	18 vagonetas
45	CHEC(CR)/2018/0185	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-855	19-oct-18	Caldera	PAVIMENTADORA, COMPACTADORA (2), CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
46	CHEC(CR)/2018/0198	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-857	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
47	CHEC(CR)/2018/0199	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-859	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169

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

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN									
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-321	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+575 a 60+800 LD.	Construcción	CSR32-0788-2021	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
2	NC-322	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	Construcción	CSR32-0789-2021	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
3	NC-323	Mayor	P#20 Río Cimarrones Bastión 2 Parapetos y Aletones. B#20 B2 P&A	Construcción	CSR32-0782-2021	2/7/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	2/7/2021
4	NC-324	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	CSR32-0801-2021	5/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	5/7/2021
5	NC-325	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 86+504 a 86+545 LD.	Construcción	CSR32-0809-2021	5/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/7/2021
6	NC-328	Mayor	Concreto cabezales acceso K137+735 LD por incumplimiento de resistencia a 28 días	Construcción	CSR32-0821-2021	6/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	6/7/2021
7	NC-329	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L.D.	Construcción	CSR32-0815-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
8	NC-330	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	CSR32-0816-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
9	NC-331	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 56+900 a 57+425 L. D.	Construcción	CSR32-0817-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
10	NC-332	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	Construcción	CSR32-0818-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
11	NC-333	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	Construcción	CSR32-0819-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
12	NC-334	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 74+900 a 75+640 L. D.	Construcción	CSR32-0820-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
13	NC-335	Mayor	PP K61+110. P5 y P6. LD. Acero de refuerzo de pilotes dañados durante la excavación de la cuneta rectangular.	Construcción	CSR32-0822-2021	6/7/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
14	NC-336	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 71+860 a 72+830 LD	Construcción	CSR32-0842-2021	8/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
15	NC-338	Mayor	Daños en muro de gaviones K 98+395 a 98+407 L.D.	Construcción	CSR32-0849-2021	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
16	NC-339	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+800 a K 93+990	Construcción	CSR32-0850-2021	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
17	NC-342	Mayor	Concreto de cunetas y baranda New Jersey inconformes.	Construcción	CSR32-0866-2021	12/7/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	12/7/2021
18	NC-343	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+995 a 82+230 LD	Construcción	CSR32-0871-2021	14/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/7/2021
19	NC-344	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 80+895 a 81+445 LD	Construcción	CSR32-0876-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
20	NC-345	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+740 a 81+995 LD.	Construcción	CSR32-0877-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
21	NC-346	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	CSR32-0878-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
22	NC-347	Mayor	Socavación de gaviones km 81+228 Lado Derecho.	Construcción	CSR32-0875-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
23	NC-348	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada km 61+950 y km 62+060 LD.	Construcción	CSR32-0882-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
24	NC-350	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 62+320 y km 62+560 LD.	Construcción	CSR32-0884-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
25	NC-351	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 114+200 al 114+390	Construcción	CSR32-0886-2021	16/7/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	16/7/2021
26	NC-352	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 71+340 y km 71+600 LD	Construcción	CSR32-0903-2021	19/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/7/2021
27	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	Construcción	CSR32-0922-2021	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
28	NC-356	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 62+060 y km 62+320 LD.	Construcción	CSR32-0923-2021	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
29	NC-357	Mayor	Daños detectados en la primera capa de mezcla asfáltica (19mm) en el tramo comprendido entre k85 a k92.	Construcción	CSRN32-0930-2021	22/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/7/2021
30	NC-358	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	CSRN32-0950-2021	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
31	NC-359	Mayor	jyo	Construcción	CSRN32-0951-2021	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
32	NC-360	Mayor	Socavación de la base estabilizada km 71+590 a 71+645.	Construcción	CSRN32-0955-2021	28/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	28/7/2021
33	NC-361	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 94+551.74 al 95+169.04, Lado derecho	Construcción	CSRN32-0968-2021	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
34	NC-362	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K87+456 a K87+693 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	Construcción	CSRN32-0969-2021	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
35	NC-363	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K87+246 a K87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	Construcción	CSRN32-0970-2021	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
36	NC-364	Mayor	MAC Sup-13 Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 78+900 a km79+130 L.D.	Construcción	CSRN32-0971-2021	30/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
37	NC-365	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 91+580 a 92+150 LD.	Construcción	CSRN32-0953-2021	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021

No Conformidades Ambientales del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-326	Mayor	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. RAM-NT-223-2021.	Ambiental	CSRN32-0810-2021	5/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	5/7/2021
NC-337	Mayor	Mal manejo de aguas residuales, proceso de colocación de concreto. RAM-NT-0224-2021.	Ambiental	CSRN32-0845-2021	8/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-353	Mayor	Contaminación con hidrocarburos en el taller del plantel ubicado en k115. RAM-NT-0229-2021.	Ambiental	CSRN32-0907-2021	20/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	20/7/2021
NC-354	Mayor	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola. RAM-NT-0230-2021.	Ambiental	CSRN32-0908-2021	20/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	20/7/2021

No Conformidades 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-340	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para manipulación manual de cargas.	HSE	CSRN32-0852-2021	8/7/2021	C.LEDEZMA	CHEC	8/7/2021
NC-341	Mayor	Incumplimiento a señalización PMCT en desvío km 125+310 al km 126+300	HSE	CSRN32-0853-2021	8/7/2021	C.LEDEZMA	CHEC	8/7/2021

Diseño de Obras

- Se sigue avanzando en la aprobación de diseño. Ver anexo 17.3 de minutas de las reuniones de diseño.

Expropiaciones

En cuanto a expropiaciones se resume que tenemos 189 parcelas con acceso para construir (240 de entrada en posesión voluntaria, 69 de terrenos adquiridos a favor del estado y 20 con Entrada en Posesión) lo cual refleja un avance del **49.38 %** del total de terrenos (542 – 56 desistidos = 486 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Densivel a lo largo de todo el proyecto. El avance del período es del **10.49%**. 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

Construcción de Obras

- Para el presente informe ya se cuenta con un nuevo programa de trabajo por parte de CHEC se reporta retraso en el cumplimiento del programa de trabajo: programado 80.60% - avance real 46.12% = retraso 34.48%. El avance porcentual en el presente mes es 2.31%.
- En el Anexo 17.14 DIAGRAMA LINEAL DE CAPAS, se presenta un resumen gráfico del avance del Contratista en las actividades principales a lo largo de los 107 km de la carretera.

No Conformidades

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

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Julio 2021)		General	
	Cerradas	Nuevas	Cerradas	Abiertas
NC Ambientales	8	4	89	8
NC Constructivas	3	37	119	123
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	2	2	21	4
TOTAL NC	13	43	229	135

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 13 No Conformidades, se abrieron 43, quedando 135 por resolver.

16.2 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO

1. Una vez más se señala que se requiere del Contratista aumentar rendimientos para la fabricación de vigas para PSV, IC, y puentes peatonales, ya que con los rendimientos actuales no logrará finalizar dentro del plazo contractual.
2. 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.

3. Se recomienda agilizar el cierre las siguientes No Conformidades:

16.2.1 Actividades Constructivas

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
1	Mayor	Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones	Construcción	CSRN32-0216-2019	13/2/2019
2	Mayor	Construcción de subdrenaje de la estación km 111+365 a la km 111+445	Construcción	CSRN32-1071-2019	29/8/2019
3	Mayor	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	Construcción	CSRN32-1449-2019	2/12/2019
4	Mayor	Incumplimiento de requerimientos de los niveles de Base Estabilizada K117+540 - K117+640	Construcción	CSRN32-0351-2020	13/3/2020
5	Mayor	Acabado deficiente y deformación de los bordillos colados en moldes plásticos.	Construcción	CSRN32-0391-2020	30/3/2020
6	Mayor	Imprimación de la Base Estabilizada	Construcción	CSRN32-0666-2020	4/6/2020
7	Mayor	Colocación de la primera capa de mezcla asfáltica en el tramo comprendido entre k77+242 a k77+600	Construcción	CSRN32-0739-2020	24/6/2020
8	Mayor	Tramo de prueba #7 a #9 BE-25, sector HSolis	Construcción	CSRN32-0815-2020	14/7/2020
9	Mayor	Construcción de cunetas km 117+915 a km117+960	Construcción	CSRN32-0851-2020	24/7/2020
10	Mayor	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	Construcción	CSRN32-1040-2020	10/9/2020
11	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de los Niveles de Base Estabilizada 127+810 a km 128+550 LD y km 128+660 a km 129+300 LD.	Construcción	CSRN32-1079-2020	22/9/2020
12	Mayor	Defectos en la superficie de la primera capa de mezcla asfáltica.	Construcción	CSRN32-1152-2020	5/10/2020
13	Mayor	Niveles de Base estabilizada.	Construcción	CSRN32-1184-2020	15/10/2020
14	Mayor	Sistema de reporte de producción de concreto	Construcción	CSRN32-1190-2020	16/10/2020
15	Mayor	Socavación de paredes en km 71+900 a 71+940 LD	Construcción	CSRN32-1199-2020	19/10/2020
16	Mayor	Trabajos en baranda New Jersey en k118+000	Construcción	CSRN32-1205-2020	20/10/2020
17	Mayor	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	Construcción	CSRN32-1399-2020	8/12/2020
18	Mayor	Tramos de BE sin imprimir km 121+500 – 124+200 y km 128+000-133+030	Construcción	CSRN32-1410-2020	10/12/2020
19	Mayor	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	Construcción	CSRN32-1414-2020	11/12/2020

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
20	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (122+640 al 122+660, 128+160 al 128+180 y 122+760 al 122+780).	Construcción	CSR32-1460-2020	23/12/2020
21	Mayor	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	Construcción	CSR32-1461-2020	23/12/2020
22	Mayor	Malas prácticas en los rellenos en km111+800 al km113+200 y en el km115+700 al km115+900.	Construcción	CSR32-0015-2021	4/1/2021
23	Mayor	Fisuras en sobrelosas de puentes nuevos	Construcción	CSR32-0038-2021	7/1/2021
24	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 89+440 a 89+450, L.I. y K 89+375 a 89+595 L.D.	Construcción	CSR32-0040-2021	8/1/2021
25	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 78+250 a 78+635 LD	Construcción	CSR32-0041-2021	8/1/2021
26	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 74+075 al 210 LD	Construcción	CSR32-0042-2021	8/1/2021
27	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 92+080 a 92+130, L.D.	Construcción	CSR32-0174-2021	4/2/2021
28	Mayor	Puente nuevo P#6 Río Molinos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0138-2021	28/1/2021
29	Mayor	Puente Nuevo P#7 Río Jiménez. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0139-2021	28/1/2021
30	Mayor	Puente nuevo P#8 Río Roca. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0140-2021	28/1/2021
31	Mayor	Puente nuevo P#9 Río Guácimo. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0141-2021	28/1/2021
32	Mayor	Puente nuevo P#10 Río Guacimito. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0142-2021	28/1/2021
33	Mayor	Puente nuevo P#12 Río Dos Novillos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0143-2021	25/1/2021
34	Mayor	Puente Nuevo P#2 Río Costa Rica. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0152-2021	29/1/2021
35	Mayor	Puente Nuevo P#11 Río Parismina. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	CSR32-0153-2021	25/1/2021
36	Mayor	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 68+100 a 68+140 LD.	Construcción	CSR32-0154-2021	25/1/2021
37	Mayor	Resistencias a la compresión de BE25 excedidas.	Construcción	CSR32-0163-2021	4/2/2021
38	Mayor	Manchas en capa MAC producto de material fino extraño a la mezcla.	Construcción	CSR32-0168-2021	4/2/2021
39	Mayor	Barreras New Jersey. 138+346 a 138+703, 138+815 a 138+887, 138+935 a 139+045, 139+725 a 139+966	Construcción	CSR32-0227-2021	15/2/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
40	Mayor	Agrietamiento en la superficie de mezcla asfáltica.	Construcción	CSR32-0244-2021	22/2/2021
41	Mayor	Baranda New Jersey entr km 53+542 a 53+582.	Construcción	CSR32-0283-2021	1/3/2021
42	Mayor	Resistencias a la compresión de BE-25 excedidas.	Construcción	CSR32-0284-2021	1/3/2021
43	Mayor	Defectos en la primera capa de mezcal asfáltica (rehabilitación de la vía) km 67+790 al 68+470 LI.	Construcción	CSR32-0342-2021	16/3/2021
44	Mayor	incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 111+787 al 112+637	Construcción	CSR32-0385-2021	25/3/2021
45	Mayor	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	Construcción	CSR32-0403-2021	5/4/2021
46	Mayor	Colocación del Base Estabilizada en el kilómetro 111+030 al 111+320 LD.	Construcción	CSR32-0430-2021	12/4/2021
47	Mayor	Granulometrías de la Base Estabilizada colocada en los tramos 111+780 al 111+200, 112+170 al 112+600 y 125+061 al 125+099	Construcción	CSR32-0431-2021	12/4/2021
48	Mayor	Malas prácticas en la ejecución de la obra. Colocación de Base Estabilizada.	Construcción	CSR32-0512-2021	26/4/2021
49	Mayor	Incumplimiento en los espesores de estructura de pavimento.	Construcción	CSR32-0521-2021	26/4/2021
50	Mayor	Construcción de cordón y caño Km 67+940 km 68+800 LI.	Construcción	CSR32-0523-2021	27/4/2021
51	Mayor	Protección de Base Estabilizada	Construcción	CSR32-0524-2021	27/4/2021
52	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 114+390 al 114+820 y el 114+820 al 115+230.	Construcción	CSR32-0551-2021	6/5/2021
53	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	CSR32-0561-2021	10/5/2021
54	Mayor	Problemas de colocación B.E Branch II: Tramos km 130+230 a 130+300	Construcción	CSR32-0562-2021	10/5/2021
55	Mayor	Base Estabilidad en el kilómetro 113+330 al 113+370 LD.	Construcción	CSR32-0612-2021	18/5/2021
56	Mayor	Construcción de cuneta del km 75+750 a 75+780 LI	Construcción	CSR32-0624-2021	24/5/2021
57	Mayor	Proceso de colocación de MAC : lluvia en la colocación, pérdida de ciclos de compactación y distribuidor de asfalto en mal estado, entre el km 54+120 y km 54+200 LD	Construcción	CSR32-0664-2021	3/6/2021
58	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 113+320 al 113+480.	Construcción	CSR32-0679-2021	8/6/2021
59	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 118+410 al 118+660.	Construcción	CSR32-0680-2021	8/6/2021
60	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 119+075 al 119+320.	Construcción	CSR32-0685-2021	8/6/2021

	N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
61	NC-295	Mayor	Construcción de tapa de pozo de registro.	Construcción	CSRN32-0700-2021	10/6/2021
62	NC-297	Mayor	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	Construcción	CSRN32-0711-2021	11/6/2021
63	NC-299	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en el tramo 118+620 al 119+065	Construcción	CSRN32-0719-2021	16/6/2021
64	NC-300	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	Construcción	CSRN32-0724-2021	16/6/2021
65	NC-301	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	Construcción	CSRN32-0732-2021	17/6/2021
66	NC-302	Mayor	Incumplimientos a compactación mínima MAC-12.5 entre km 65-66.20 lqz y km 75.8-77.7 lqz	Construcción	CSRN32-0737-2021	18/6/2021
67	NC-303	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	Construcción	CSRN32-0742-2021	21/6/2021
68	NC-304	Mayor	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	CSRN32-0753-2021	23/6/2021
69	NC-306	Mayor	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	Construcción	CSRN32-0763-2021	25/6/2021
70	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	Construcción	CSRN32-0764-2021	25/6/2021
71	NC-308	Mayor	Incumplimiento en especificaciones técnicas del CR-2010, en cuanto a la compactación, la cual no cumple en el tramo del km 55+940 a 56+280 L. D.	Construcción	CSRN32-0765-2021	25/6/2021
72	NC-309	Mayor	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	Construcción	CSRN32-0766-2021	28/6/2021
73	NC-310	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	CSRN32-0771-2021	30/6/2021
74	NC-311	Mayor	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	Construcción	CSRN32-0772-2021	30/6/2021
75	NC-312	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 54+625 a 55+440 LD.	Construcción	CSRN32-0773-2021	30/6/2021
76	NC-313	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 70+710 a 71+250 LD.	Construcción	CSRN32-0774-2021	30/6/2021
77	NC-314	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 72+480 a 73+100 LD	Construcción	CSRN32-0775-2021	30/6/2021
78	NC-316	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 52+510 a 54+560 LD.	Construcción	CSRN32-0777-2021	30/6/2021
79	NC-317	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 65+890 a 65+990 LI.	Construcción	CSRN32-0778-2021	30/6/2021
80	NC-318	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 66+580 a 67+200 LI	Construcción	CSRN32-0779-2021	30/6/2021
81	NC-319	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 67+580 a 68+235 LI.	Construcción	CSRN32-0780-2021	30/6/2021
82	NC-320	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 69+880 a 69+500 LI.	Construcción	CSRN32-0781-2021	30/6/2021
83	NC-321	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+575 a 60+800 LD.	Construcción	CSRN32-0788-2021	1/7/2021
84	NC-322	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	Construcción	CSRN32-0789-2021	1/7/2021
85	NC-323	Mayor	P#20 Río Cimarrones Bastión 2 Parapetos y Aletones. P#20 B2 P&A	Construcción	CSRN32-0782-2021	2/7/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
86	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	CSR32-0801-2021	5/7/2021
87	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 86+504 a 86+545 LD.	Construcción	CSR32-0809-2021	5/7/2021
88	Mayor	Concreto cabezales acceso K137+735 LD por incumplimiento de resistencia a 28 días	Construcción	CSR32-0821-2021	6/7/2021
89	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L.D.	Construcción	CSR32-0815-2021	6/7/2021
90	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	CSR32-0816-2021	6/7/2021
91	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 56+900 a 57+425 L. D.	Construcción	CSR32-0817-2021	6/7/2021
92	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	Construcción	CSR32-0818-2021	6/7/2021
93	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	Construcción	CSR32-0819-2021	6/7/2021
94	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 74+900 a 75+640 L. D.	Construcción	CSR32-0820-2021	6/7/2021
95	Mayor	PP K61+110. P5 y P6. LD. Acero de refuerzo de pilotes dañados durante la excavación de la cuneta rectangular.	Construcción	CSR32-0822-2021	6/7/2021
96	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 71+860 a 72+830 LD	Construcción	CSR32-0842-2021	8/7/2021
97	Mayor	Daños en muro de gaviones K 98+395 a 98+407 L.D.	Construcción	CSR32-0849-2021	8/7/2021
98	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+800 a K 93+990	Construcción	CSR32-0850-2021	8/7/2021
99	Mayor	Concreto de cunetas y baranda New Jersey inconformes.	Construcción	CSR32-0866-2021	12/7/2021
100	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+995 a 82+230 LD	Construcción	CSR32-0871-2021	14/7/2021
101	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 80+895 a 81+445 LD	Construcción	CSR32-0876-2021	15/7/2021
102	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+740 a 81+995 LD.	Construcción	CSR32-0877-2021	15/7/2021
103	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	CSR32-0878-2021	15/7/2021
104	Mayor	Socavación de gaviones km 81+228 Lado Derecho.	Construcción	CSR32-0875-2021	15/7/2021
105	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada km 61+950 y km 62+060 LD.	Construcción	CSR32-0882-2021	15/7/2021
106	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 62+320 y km 62+560 LD.	Construcción	CSR32-0884-2021	15/7/2021
107	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 114+200 al 114+390	Construcción	CSR32-0886-2021	16/7/2021
108	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 71+340 y km 71+600 LD	Construcción	CSR32-0903-2021	19/7/2021
109	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	Construcción	CSR32-0922-2021	21/7/2021
110	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 62+060 y km 62+320 LD.	Construcción	CSR32-0923-2021	21/7/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
111	Mayor	Daños detectados en la primera capa de mezcla asfáltica (19mm) en el tramo comprendido entre k85 a k92.	Construcción	CSR32-0930-2021	22/7/2021
112	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	CSR32-0950-2021	28/7/2021
113	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+635 a K128+945 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	CSR32-0951-2021	28/7/2021
114	Mayor	Socavación de la base estabilizada km 71+590 a 71+645.	Construcción	CSR32-0955-2021	28/7/2021
115	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 94+551.74 al 95+169.04, Lado derecho	Construcción	CSR32-0968-2021	30/7/2021
116	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K87+456 a K87+693 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	Construcción	CSR32-0969-2021	30/7/2021
117	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K87+246 a K87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	Construcción	CSR32-0970-2021	30/7/2021
118	Mayor	MAC Sup-13 Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 78+900 a km79+130 L.D.	Construcción	CSR32-0971-2021	30/7/2021
119	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 91+580 a 92+150 LD.	Construcción	CSR32-0953-2021	30/7/2021

16.2.2 Medidas Ambientales

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
1	Mayor	Inspección estado de escombrera km 119	Ambiental	CSR32-0084-2020	17/1/2020
2	Mayor	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	CSR32-0417-2020	30/3/2020
3	Mayor	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	Ambiental	CSR32-0603-2020	14/5/2020
4	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	CSR32-1338-2020	23/11/2020
5	Mayor	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	Ambiental	CSR32-0513-2021	26/4/2021
6	Mayor	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. RAM-NT-223-2021.	Ambiental	CSR32-0810-2021	5/7/2021
7	Mayor	Contaminación con hidrocarburos en el taller del plantel ubicado en k115. RAM-NT-0229-2021.	Ambiental	CSR32-0907-2021	20/7/2021
8	Mayor	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola. RAM-NT-0230-2021.	Ambiental	CSR32-0908-2021	20/7/2021

16.2.3 Higiene y Seguridad Ocupacional:

	N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio
1	NC-271	Mayor	Obstrucción de carril de la vía existente por de talud km 119 - km 124.	HSE	CSRN32-0473-2021	20/4/2021
2	NC-272	Mayor	Carencia de señalización lateral en zonas de trabajo.	HSE	CSRN32-0481-2021	22/4/2021
3	NC-287	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para trabajos nocturnos, dispositivos mínimos de iluminación y manejo de tránsito	HSE	CSRN32-0644-2021	26/5/2021
4	NC-340	Mayor	Incumplimiento de medidas de seguridad para manipulación manual de cargas.	HSE	CSRN32-0852-2021	8/7/2021

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

Puentes de Ampliación de Vía:

Puentes de Ampliación de Vía:

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 89% tiene la subestructura concluida y un 87% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 86%; sin embargo no existe ningún puente terminado. Actividades como la construcción de las protecciones de la subestructura, las juntas de expansión, barandas peatonales, aceras, drenajes pluviales, impermeabilización y asfalto están pendientes y se ejecutan con un ritmo lento.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido 96.6% y se han montado el 79.7%.
- Estado general de los puentes nuevos:

Listado de Puentes Nuevos R32

jul-21

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

- Debe resaltarse la condición del puente nuevo No.33 sobre Río Blanco, que el contratista ha realizado constantes cambios al diseño y a la fecha ni siquiera se ha iniciado con la construcción de los pilotes.
- Este mes ambas ramas fabricaron 10 vigas y montaron 9 vigas. Considerando que están pendientes de fabricar 10 vigas, con el ritmo promedio desde junio 2020 que son 16.38 vigas al mes, se requieren de **0.6 meses** adicionales para completar la fabricación de todas las vigas para puentes vehiculares nuevos.
- El siguiente cuadro presenta un resumen del estado de las vigas para los puentes nuevos según la Rama:

Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	201	161
		97.6%	78.2%
Rama 2	84	79	70
		94.0%	83.3%
Total	290	280	231
		96.6%	79.7%

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 Vehiculare	10	350
Puentes a Rehabilitar	64	2,166
Intercambios	60	1,224
PSV	88	2,710
Ptes Peadonales	167	1,587
TOTAL	389	8,037

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 1,945 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:

- Ha iniciado la rehabilitación de los puentes existentes:

P#1 Río Corinto	P#6 Río Molinos
P#2 Río Costa Rica	P#7 Río Jiménez
P#3 Río Blanco	P#8 Río Roca
P#4 Río Danta	P#9 Río Guácimo
P#5 Toro Amarillo	P#10 Río Guacimito
	P#11 Río Parismina
	P#12 Río Dos Novillos
	P#13 Río Destierro
	P#14 Río Dos Vueltas
	P#15 Paso Ferrocarril

- Se inició la producción de vigas cajón para la reconstrucción del puente No. 24 Río Quebrada Calderón.

- Los trabajos tienen un ritmo lento de avance por atrasos internos de CHEC.
- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

Rehabilitación de Puentes Existentes jul-21

Puente	Río	Actividades Preliminares	Tratamiento de Grietas y Defectos	Perforación y Fijación de Placas en el Alma	Instalar Sistema Postensado Externo	Reemplazo de Apoyos	Reemplazo Inst. Auxiliares	Engrosar Sobrelosa
		5%	5%	20%	20%	20%	20%	10%
1	CORINTO							
2	COSTA RICA							
3	BLANCO							
4	DANTA							
5	TORO AMARILLO							
6	MOLINOS							
7	JIMÉNEZ							
8	ROCA							
9	GUÁCIMO							
10	GUACIMITO							
11	PARISMINA							
12	DOS NOVILLOS							
13	DESTIERRO							
14	DOS VUELTAS							
15	PASO FERROCARRIL							
16	REVENTAZÓN							
17	SIQUIRRES							
18	PACUARE							
19	PACUARITO							
20	CIMARRONES							
21	HONDO							
22	MADRE DE DIOS							
23	BARBILLA							
24	Q. CALDERÓN	1 viga prod.						
25	AGUAS CLARAS							
26	SAN MIGUEL							
27	CHIRRIPO							
28	ESCONDIDO							
29	CUBA							
30	ROJO							
31	TORO							
32	MADRE							
33	BLANCO - LIMÓN							
Avance General / m								13.6%

Código de colores.

Se debe demoler el puente existente y construir un puente nuevo
Reconstrucción parcial del puente
Actividad Concluida
Actividad en Proceso
Actividad sin Iniciar

Puentes de Intercambiadores (IC)

- Todos cuentan con no objeción, en ninguno se han iniciado los trabajos en sitio, el molde de las vigas llegó a las plantas de producción, pero solo se instaló uno para producir las vigas de P#15 Paso Superior de Ferrocarril, y si suponemos que podrán fabricar 15 vigas por mes, requieren un plazo de 8.4 meses para producir las 126 vigas.

Item	Intercambio	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Jul-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	25-feb-20	No	35	0	0
3	Siquirres K96+975	04-mar-20	No	18	0	0
4	TCM K147+180	12-may-20	No	35	0	0
5	Moín K148+942	12-may-20	No	20	0	0
Total				126	0	0

PSV:

- El avance en este ítem es prácticamente nulo, sólo el PSV K73+517.517 Guácimo que inicio desde el 07-oct-19 se han construido los bastiones y la pila central; mientras que el PSV K124+251 Matina solo se construyó la pila central y se abandonaron las obras. Urge retomar estas actividades. El PSV del K95+200 Caís de Siquirres se construyen la mitad de los pilotes.
- El siguiente cuadro muestra el estado de los PSV:

Item	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Jul-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 52+451,86 La Unión	30-abr-20	No	16	0	0
2	Km 57+533,678 Río Danta	23-jun-20	No	0	0	0
3	Km 61+695 Sinaí	15-abr-20	No	12	0	0
4	Km 64+578 El Molino	26-dic-19	No	12	0	0
5	Km 67+205 Jiménez	12-feb-20	No	12	0	0
6	Km 73+517 Guácimo	11-oct-19	Si	16	0	0
7	Km 83+601,050 Pocora	Revisión	No	12	0	0
8	Km 90+331 Herediana	30-ene-20	No	12	0	0
9	Km 91+957 La Francia	28-ene-20	No	12	0	0
10	Km 95+200 Caís Siquirres	14-ene-19	Pilotes 50%	16	0	0
11	Km 115+260 Batán	18-feb-20	No	0	0	0
12	Km 124+251 Matina	12-feb-20	P1	12	0	0
Total				132	0	0

- El molde de las vigas llegó a las plantas de producción, pero está pendiente su instalación; suponiendo que la produzcan 15 vigas por mes, se requieren 9.6 meses para completar la fabricación.

Puentes Peatonales:

- Más del 100% de los puentes peatonales cuentan con la No Objeción (ver tabla adjunta) pero ninguno presenta avance significativo.

Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Jul-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 49+355	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
2	Km 49+489	13-ene-20	Pilotes	12	0	0
3	Km 50+776	24-feb-20	Pilotes	12	0	0
4	Km 55+420	09-nov-20	Pilotes	12	0	0
5	Km 55+480	15-jul-20	No	12	0	0
6	Km 61+120	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
7	Km 62+480	22-sep-20	No	12	0	0
8	Km 72+975	27-mar-20	No	12	0	0
9	Km 82+669	06-ene-20	No	12	0	0
10	Km 84+197	09-sep-20	No	12	0	0
11	Km 87+690	21-may-20	Pilotes	12	0	0
12	Km 95+956	02-jun-20	No	12	0	0
13	Km 97+255	21-sep-20	No	12	0	0
14	Km 123+190	07-oct-20	No	12	12	0
15	Km 132+213	26-dic-19	Columnas	12	12	0
16	Km 144+605	22-nov-19	No	12	0	0
17	Km 148+490	11-jul-19	No	12	0	0
18	Km 150+720	06-dic-19	No	12	0	0
19	Km 152+615	16-jun-20	No	12	0	0
20	Km 152+972	16-jun-20	No	12	0	0
21	Km 153+736	16-jun-20	No	12	0	0
22	Km 154+166	19-oct-20	No	12	0	0
23	Km 155+451	21-sep-20	No	12	0	0
24	Km 155+920	24-ago-20	No	12	0	0
Total				276	24	0

- El total de las vigas se calculó como un promedio, considerando una producción de 15 vigas mensuales, tomará 8.4 meses completar su fabricación.

Alcantarillas Cuadradas:

- Con el inicio de la estación lluviosa, deben tomarse todas las precauciones necesarias para prevenir que las formaletas y andamios no se conviertan en obstáculos que promuevan el desbordamiento de las aguas.

Protección de Subestructura de Puentes (Rip Rap)

El avance de este ítem es menor al 25%, tal y como lo muestra el siguiente cuadro:

Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#1	Corinto	B1	IX	Completo	Pendiente	Completo	Pendiente
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Pendiente	Completo	Pendiente
1	P#2	Costa Rica	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#3	Blanco	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	Completo	Pendiente	Completo	Pendiente
1	P#4	Danta	B1	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#5	Toro Amarillo	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Pendiente	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
1	P#6	Molinos	B1	IX	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
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	Incompleto	Completo	Incompleto	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#10	Guacimito	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#11	Parismina	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#12	Dos Novillos	B1	VIII	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	VIII	Incompleto	N/A	Incompleto	N/A
			B2	VIII	Incompleto	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#13	Destierro	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#14	Dos Vueltas	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
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	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IV	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P5	VI	Pendiente	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	Pendiente	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	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			

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

17. ANEXOS