

## INDICE

### Contenido

1. ANTECEDENTES .....	3
2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA.....	5
3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO .....	8
4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO.....	43
5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA .....	67
6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS.....	75
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA .....	84
8. MAQUINARIA Y EQUIPOS ASIGNADOS AL PROYECTO .....	86
9 INFORME AMBIENTAL.....	88
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL .....	124
11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA.....	134
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN .....	149
13. EXONERACIONES.....	153
14 REVISIÓN DE DISEÑOS.....	158
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS .....	159
16 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO .....	162

LISTADO DE ANEXOS

<b>ANEXOS INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN</b>
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,
- g. entradas a casas y fincas y otros componentes definidos en el Anteproyecto Referencial.
- h. Elaboración de estudios e implementación de obras y medidas de mitigación ambiental
- i. y social;
- j. Construcción de obras para la reubicación de servicios públicos afectados por el Proyecto.
- k. Revisión sistema de drenajes.

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

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

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

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

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

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



## 2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

### 2.1. Información Contractual del Proyecto

#### 2.1.1. Ubicación del Proyecto

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

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

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

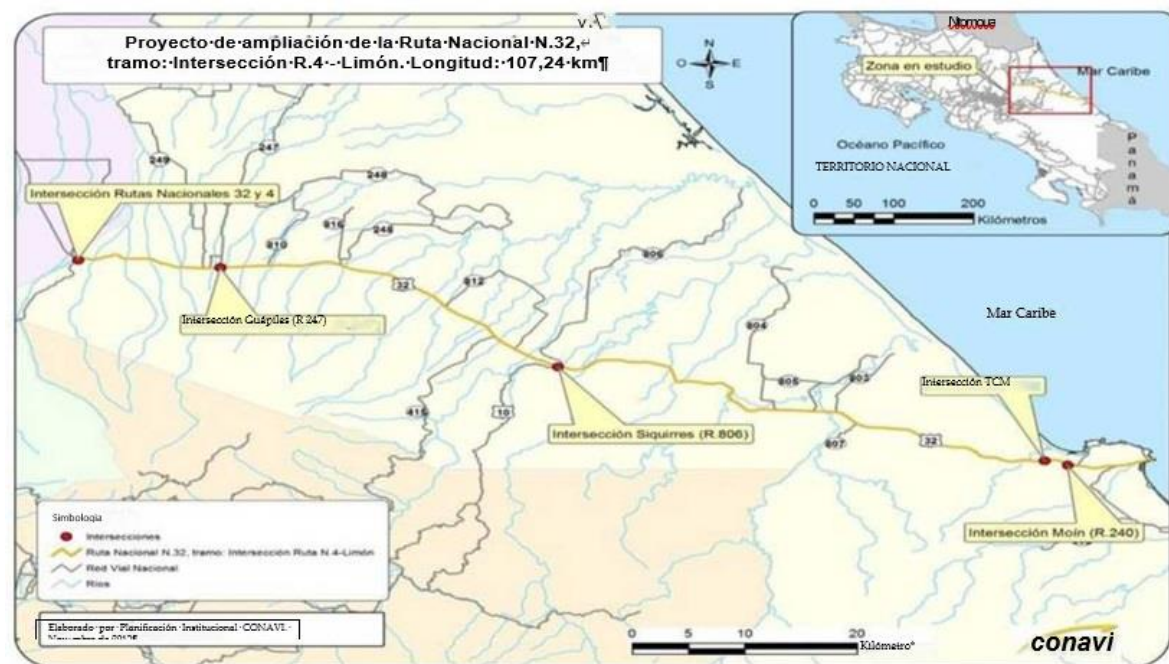


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

### Alcance de los Trabajos

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

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

CACISA y Camacho y Mora S.A. ambas empresas cuentan con una amplia experiencia en proyectos viales, en lo que respecta: planificación, seguimiento y control, administración, supervisión, inspección, verificación, gestión del contrato de obra y finiquitos de proyectos de obra vial. Así mismo, ambas Empresas cuentan con personal especializado para realizar dichas labores.

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

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

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

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

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

- Construcción de marginales y accesos a propiedades adicionales.
- Traslado de servicios públicos especiales.
- Construcción de Puentes Peatonales adicionales.
- Construcción de pasos de fauna adicionales.
- Mejoramiento de sistemas pluviales y drenajes.
- Suministro e instalación de sistemas de seguridad vial definitivos.
- Suministro e instalación de señalización y sistemas de seguridad vial provisional.

- Construcción de aceras, ciclovías y bahías de autobús adicionales.
- Construcción de PSV's o Pasos a desnivel adicionales.

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

### 2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto

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

## 6 Resumen

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

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

#### 3.1. Actividades 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
<b>Obras nuevas</b>		
<b>1.1 Drenajes</b>		
1.1.1 Excavación estructural	m <sup>3</sup>	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.1.2 Relleno	m <sup>3</sup>	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
<b>1. 2 Base</b>		
1.2.1 Limpieza de suelo	m <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	PPI-102 Inspección para Excavación en la vía (sin clasificar y común) y terraplenado
1.2.3 Relleno	m <sup>3</sup>	PPI-105 Inspección para Excavación y relleno para estructuras
1.2.4 Talud de protección de la base	m <sup>2</sup>	PPI-125 Inspección para Colocación de geosintéticos PPI-124 Inspección para Construcción de muros de Gaviones
<b>1.3 Superficie</b>		
1.3.1 Pavimento de asfalto	m <sup>3</sup>	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)

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
1.3.2 Base asfáltica	m <sup>3</sup>	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)
1.3.3 Sub base p. q	m <sup>3</sup>	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
1.3.4 Préstamo	m <sup>3</sup>	No aplica
<b>1.4 Seguridad vial</b>		
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
<b>1.5 Trabajos de protección ambiental</b>	ítem	No aplica
<b>2- Puentes</b>		
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
<b>3- Intersecciones</b>		
<b>3.1 Intersecciones a nivel</b>		
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)

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
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 PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.7 Aceras	m <sup>2</sup>	PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
<b>3.2 Intersección a desnivel</b>		
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



ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
		PPI-212 Inspección para Construcción de obras de concreto estructural
<b>4- Rehabilitación vía existente</b>		
4.1 Pavimento asfáltico nuevo para vía existente	m <sup>3</sup>	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)
<b>4.2 Rehabilitación base existente</b>		
4.2.1 Base asfáltica	m <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	No aplica
4.2.3 Piedras clasificadas	m <sup>3</sup>	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)
<b>5- Investigación técnica y diseño</b>		No aplica

Ver alcance de acreditación en: [www.eca.or.cr](http://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.



## PUENTES CON NO OBJECION PARA DISEÑO

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
1	Río Corinto Km 50+735	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2017/0191	UE-DRA-RN32-03-2018-447 (855)	20/6/2018
2	Río Costa Rica Km 54+095	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0352	UE-DRA-RN32-03-2018-902 (855)	30/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0082	UE-DRA-RN32-03-2019-223 (855)	27/2/2019
3	Río Blanco Km 56+193	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2017/0204	UE-DRA-RN32-003-2018-469 (855)	2/7/2018
4	Río Danta Km 57+341	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0327	UE-DRA-RN32-003-2018-888 (855)	23/10/2018
5	Río Toro Amarillo Km 59+124	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0385	UE-DRA-RN32-003-2018-998 (855)	29/11/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0582	UE-DRA-RN32-03-2019-1362 (855)	31/10/2019
6	Río Molinos Km 64+884	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0325	UE-DRA-RN32-003-2018-873 (855)	19/10/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
7	Río Jiménez Km 67+336	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0238	UE-DRA-RN32-03-2019-618 (855)	23/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0438	UE-DRA-RN32-03-2019-1257 (855)	14/10/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
8	Río Roca Km 67+508	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0237	UE-DRA-RN32-03-2019-616 (855)	22/5/2019
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0485	UE-DRA-RN32-001-2019-1135 (855)	13/9/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0014	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-0117	27/11/2020 / 20/01/2021
9	Río Guácimo Km 73+755	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0276	UE-DRA-RN32-003-2018-720 (855)	10/9/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Losas de aproximación de puentes existentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1077	UE-DRA-RN32-003-2020-2200(142)	27/11/2020
		Sección de aproximación y	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0358	UE-DRA-RN32-03-2018-926 (855)	6/11/2018
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Sección de aproximación y	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0306	UE-DRA-RN32-003-2018-806 (855)	3/10/2018
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0244	UE-DRA-RN32-003-2020-0440(142)	19/3/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
		Sección de aproximación y	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0615	UE-DRA-RN32-002-2021-0187 / UE-DRA-RN32-002-2021-1360	27/1/2021 / 27/07/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
12	Río Dos Novillos Km 83+035	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0094	UE-DRA-RN32-03-2019-258 (855)	4/3/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
13	Río Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-03-2020-0875 (142)	26/5/2020
		Diseño estructural LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0462 CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1265(142)	26/5/2020 / 24/7/2020
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-03-2019-489 (855)	29/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
15	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
		Diseño Final	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
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0050	UE-DRA-RN32-003-2021-201(142)	28/1/2021
		Construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0975	UE-DRA-RN32-003-2020-1969(142)	27/10/2020
33	Río Blanco Km 145+145	Propuesta de rediseño presentada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0257	UE-DRA-RN32-003-2020-0480(142)	26/3/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0880	UE-DRA-RN32-003-2021-2005(595)	19/11/2021
		Inicio parcial para construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0896	UE-DRA-RN32-003-2021-1991(595)	17/11/2021
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0978	UE-DRA-RN32-003-2022-001(595)	5/1/2022

## 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+00B	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-RN32-003-2021-0022(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
15	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0091	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142)	12/2/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
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	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2366(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	18/12/2021 / 17/02/2021
22	Río Madre de Dios 109+666	Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0469 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0520	UE-DRA-RN32-003-2021-1013(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1113(142)	31/5/2021 / 15/06/2021
23	Río Barbilla Km 115+515	Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0513 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1097(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	10/6/2021 / 22/06/2021
24	Río Calderón Km 120+615	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0267 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0921 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0947	UE-DRA-RN32-003-2020-2118(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-2065(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2133 (595)	13/11/2020 / 10/12/2020 / 30/11/2021 / 13/12/2021
25	Aguas Claras Km 121+469	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0690 - CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0804	UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1654(142)	3/8/2020 / 16/09/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1131 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0111 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0961 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0970	UE-DRA-RN32-003-2021-075(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-317(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-327(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-2181 (595) / UE-DRA-RN32-003-2022-002 (595)	14/01/2021 / 18/2/2021 / 22/02/2021 / 16/12/2021 / 05/01/2022
27	Río Escondido Km 133+127	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1128 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2375(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	21/12/2021 / 17/02/2021
28	Río Cuba Km 133+950	Sustitución del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1098 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1172	UE-DRA-RN32-003-2020-2266(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-082(142)	9/12/2020 / 15/01/2021
29	Río Rojo Km 134+867	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/790 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0076	UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2022-0182(595) / UE-DRA-RN32-003-2022-0239(595)	21/8/2020 / 09/09/2020 / 03/02/2022 / 11/02/2022
30	Río Toro Km 135+075	Sustitución del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1057	UE-DRA-RN32-003-2020-2198 (142)	26/11/2020
31	Río Madre Km 141+278	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0937 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0947	UE-DRA-RN32-003-2021-2091 (595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2132 (595)	6/12/2021 / 13/12/2021
32	Río Blanco Km 145+145	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1136 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	UE-DRA-RN32-003-2020-2354(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-140(142)	17/12/2020 / 22/01/2021

## DISEÑO DE PUENTES PEATONALES

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 49+355	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0794	UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	21/9/2020
2	Km 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
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
		Diseño estructural	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
		Diseño final firmado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0680	UE-DRA-RN32-003-2021-1412 (595)	9/8/2021
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-RN32-03-2019-1641(855)	26/12/2019
		Diseño estructural	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



No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
19	Km 144+740	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0934	UE-DRA-RN32-003-2021-2149 (595)	14/12/2021
20	Km 148+235	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0809 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0946	UE-DRA-RN32-003-2021-1770(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2154 (595)	12/10/2021 / 15/12/2021
		Reubicación del puente peatonal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0967	UE-DRA-RN32-002-2022-0189	3/2/2022
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 CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido	Oficio CACISA	Fecha de aprobación
1	Planta-Perfil Tramo I - (DD03) - K49+299.12 a K67+800	Planos constructivos / Secciones transversales	-	UE-DRA-RN32-002-2018-454 / UE-DRA-RN32-00-2020-292	25/06/2018 / 28/02/2020	CSRN32-0208-2020	18/2/2020
		Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0637	UE-DRA-RN32-002-2020-1281	29/7/2020	CSRN32-0849-2020	24/7/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0639	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	23/7/2020	CSRN32-0315-2020	6/3/2020
		Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020	CSRN32-1053-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Planos finales del Tramo I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0778 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	UE-DRA-RN32-002-2021-1775 / UE-DRA-RN32-002-2021-2023	12/10/2021 / 22/11/2021	CSRN32-1351-2021 / CSRN32-1537-2021	11/10/2021 / 19/11/2021
		Sección transversal Km 60+300 al 60+900 LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0952	UE-DRA-RN32-002-2021-2210	21/12/2021	CSRN32-1642-2021	20/12/2021
2	Planta-Perfil Tramo II - (DD03) - K67+800 a K84+340	Planos constructivos / Propuesta de drenajes / Espesores de base granular	-	UE-DRA-RN32-002-2018-544 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0265	19/07/2018 / 28/01/2020 / 18/02/2020	CSRN32-0086-2020 / CSRN32-0212-2020	18/01/2020 / 13/02/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0780	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	16/9/2020	CSRN32-1058-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Planos finales del Tramo II	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0540 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	UE-DRA-RN32-002-2021-1176 / UE-DRA-RN32-002-2021-1342	23/6/2021 / 20/07/2021	CSRN32-0744-2021 / CSRN32-0900-2021	21/6/2021 / 19/07/2021
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guácimo	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guacimbo	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	27/1/2021	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Parismina	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	-	-
3	Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400	Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0565	UE-DRA-RN32-002-2018-545 / UE-DRA-RN32-002-2021-1287	20/7/2018 / 13/7/2021	CSRN32-0840-2021	13/7/2021
		Diseño integral de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0543	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	29/6/2020	CSRN32-0752-2020	26/6/2020
		Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0584	UE-DRA-RN32-002-2020-1152	8/7/2020	CSRN32-0786-2020	6/7/2020
		Perfil y sección transversal del Km 90+700 al 90+800	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1189	UE-DRA-RN32-002-2021-0173	26/1/2021	CSRN32-0065-2021	19/1/2021
		Planos finales del Tramo III	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	4/8/2021	CSRN32-0984-2021	3/8/2021
4	Planta-Perfil Tramo IV - (DD03) - K110+400 a K135+200	Planos constructivos / Verticales prefabricados / Propuesta de drenajes / Diseño integrado	-	UE-DRA-RN32-002-2018-684 / UE-DRA-RN32-002-2019-1201 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0125 / UE-DRA-RN32-002-2021-1954	29/08/2018 / 30/09/2019 / 28/01/2020 / 15/11/2021	CSRN32-913-2019 / CSRN32-0132-2020 / CSRN32-0102-2020 / CSRN32-1511-2021	29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020 / 12/11/2021
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	20/1/2021	CSRN32-0037-2021	7/1/2021
		Inicio anticipado de obras Km 130+820 al 132+900 LD	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0607	UE-DRA-RN32-002-2021-1289	13/7/2021	CSRN32-0857-2021	9/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	7/12/2021	CSRN32-1594-2021	6/12/2021
5	Planta-Perfil Tramo V - (DD04) - K135+200 a K156+534,97	Planos constructivos / Diseño geométrico	-	UE-DRA-RN32-002-2018-727 / UE-DRA-RN32-2020-0227 / UE-DRA-RN32-002-2020-0332 / UE-DRA-RN32-002-2021-2074	10/09/2018 / 14/02/2020 / 03/03/2020 / 30/11/2021	CSRN32-0273-2020 / CSRN32-1577-2021	25/2/2020 / 30/11/2021
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	22/7/2020	CSRN32-0818-2020	16/7/2020
		Diseño integrado de planta y perfil	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	22/7/2020	CSRN32-0818-2021	17/7/2020
		Sección longitudinal Km 148+000 al 148+470	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0310	UE-DRA-RN32-002-2021-0804	28/4/2021	CSRN32-0502-2021	26/4/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0949	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	21/12/2021	CSRN32-1633-2021	16/12/2021

## DISEÑO DE ALCANTARILLAS

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
1	K0+519,564 IC 148+942	Circular	CSR32-0432-2021	12/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0672	13/4/2021
2	K0+142,390 IC 148+942	Circular	CSR32-0501-20121	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
3	K0+065,384 PSV 59+843	Circular	CRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
4	K50+263,510	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
5	K50+639,532	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
6	K50+869,845	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
7	K51+170,666	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
8	K51+352,000	Circular	CSR32-0128-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0197	3/2/2022
9	K51+356,000	Circular	CSR32-0128-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0197	3/2/2022
10	K51+680,958	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
11	K51+863,267	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
12	K51+933,156	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
13	K52+270,831	Cuadrada	CSR32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
14	K52+403,138	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
15	K52+598,633	Circular	CSR32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
16	K52+717,451	Circular	CSR32-1346-2020 / CSR32-1453-2020	23/11/2020 / 21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	15/12/2020 / 11/01/2021
17	K52+803,927	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
18	K53+091,735	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
19	K53+202,309	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
20	K53+499,044	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
21	K53+667,355	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
22	K53+909,000	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
23	K54+585,801	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
24	K54+773,572	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
25	K54+972,648	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
26	K55+207,190	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
27	K55+995,346	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
28	K57+018,505	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
29	K57+530,443	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
30	K57+603,003	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K57+807,934	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
32	K58+021,640	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
33	K58+283,112	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
34	K58+407,693	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
35	K58+649,682	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
36	K58+758,333	Circular	CSR32-0155-2020	3/2/2020	-	-
37	K59+789,856	Circular	CSR32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
38	K59+870,000	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-1270-2021	18/5/2020 / 17/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2021-1666	19/5/2020 / 20/09/2021
39	K59+951,000	Circular	CSR32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
40	K60+129,370	Circular	CSR32-0061-2020 / CSR32-0955-2020 / CSR32-0955-2020	8/2/2020 / 18/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	12/2/2020 / 19/08/2020
41	K60+247,429	Cuadrada	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
42	K60+588,000	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
43	K60+641,597	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
44	K60+742,350	Circular	CSR32-1157-2020 / CSR32-1294-2020	12/10/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	14/10/2020 / 17/11/2020
45	K60+905,563	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
46	K61+045,000	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
47	K61+132,500	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
48	K61+158,882	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 / CSR32-1294-2020	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
49	K61+214,280	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
50	K61+581,069	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020



No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
51	K61+670,000	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
52	K62+039,546	Cuadrada	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
53	K62+089,990	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
54	K62+154,098	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
55	K62+203,167	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
56	K62+315,501	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
57	K62+571,613	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
58	K63+167,188	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
59	K63+372,957	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
60	K63+858,516	Cuadrada	CSR32-0599-2020	14/5/2020	-	-
61	K64+064,788	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
62	K64+170,712	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
63	K64+376,506	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
64	K64+508,859	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
65	K64+583,825	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
66	K64+766,877	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
67	K65+043,084	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
68	K65+200,912	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
69	K65+382,860	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-1033-2021	27/4/2020 / 11/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1438	28/4/2020 / 11/08/2021
70	K65+468,914	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
71	K65+545,763	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K65+668,777	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
73	K66+147,344	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
74	K66+164,308	Cuadrada	CSR32-233-2018	2/10/2018	-	-
75	K66+299,698	Cuadrada	CSR32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
76	K66+566,875	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
77	K67+083,699	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
78	K67+933,881	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
79	K68+533,689	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
80	K68+837,400	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
81	K69+288,206	Circular	CSR32-0561-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
82	K69+488,100	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
83	K69+689,104	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
84	K69+948,475	Circular	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
85	K70+068,796	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
86	K70+259,026	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
87	K70+754,407	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
88	K71+410,682	Cuadrada	CSR32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
89	K71+474,203	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
90	K72+898,000	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
91	K74+306,018	Circular	CSR32-188-2018	17/9/2018	-	-
92	K74+535,432	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
93	K74+831,151	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
94	K75+073,510	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
95	K75+467,801	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
96	K75+581,247	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
97	K76+037,000	Cuadrada	CSR32-0848-2020 / CSR32-0883-2020	24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
98	K76+407,305	Circular	CSR32-1408-2021	21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1854	27/10/2021
99	K76+556,762	Circular	CSR32-0721-2020 / CSR32-1408-2021	22/6/2020 / 21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1059 / UE-DRA-RN32-002-2021-1854	24/6/2020 / 27/10/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobació	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
101	K77+041,681	Circular	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
102	K77+306,424	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
103	K77+499,486	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
104	K77+596,671	Circular	CSR32-0191-2020 / CSR32-0865-2021	8/2/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0226 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	12/2/2020 / 30/07/2021
105	K77+802,137	Circular	CSR32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020
106	K77+906,819	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
107	K78+390,452	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
108	K78+564,850	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-0003-2021	18/08/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
109	K78+979,924	Cuadrada	CSR32-0042-2020 / CSR32-0504	8/02/2020 / 22/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0373 / UE-DRA-RN32-002-2020-0660	12/02/2020 / 17/03/2020 / 24/04/2020
110	K79+847,038	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
111	K80+060,000	Cuadrada	CSR32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
112	K80+422,000	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
113	K80+844,563	Circular	CSR32-0046-2021	17/9/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
114	K81+399,556	Cuadrada	CSR32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
115	K81+637,936	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
116	K81+929,484	Cuadrada	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
117	K82+064,989	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
118	K82+289,267	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
119	K83+438,000	Cuadrada	CSR32-256-2018	13/10/2018	-	-
120	K85+454,000	Circular	CSR32-0107-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
121	K85+714,689	Cuadrada	CSR32-0172-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
122	K85+929,726	Circular	CSR32-0553-2020 / CSR32-0529-2021	05/05/2020 / 29/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	5/5/2020 / 30/04/2021
123	K86+090,000	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
124	K86+115,920	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
125	K86+224,150	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
126	K86+244,150	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
127	K86+372,400	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
128	K86+630,000	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-0002-2021	18/8/2020 / 04/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
129	K86+644,948	Circular	CSR32-1092-2021	17/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1495	18/8/2021
130	K86+810,018	Circular	CSR32-0435-2020	1/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
131	K87+315,743	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
132	K87+597,238	Circular	CSR32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
133	K87+908,050	Cuadrada	CSR32-0936-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
134	K88+206,060	Cuadrada	CSR32-1458-2020 / CSR32-0792-2021	21/12/2020 / 01/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1219	11/1/2021 / 05/07/2021
135	K88+565,437	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
136	K88+690,110	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
137	K88+984,443	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
138	K89+328,934	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
139	K89+688,525	Cuadrada	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
140	K89+776,722	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
141	K89+849,000	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-1126-2020	18/8/2020 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2020-1779	19/8/2020 / 01/10/2020
142	K90+063,611	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
143	K90+233,523	Cuadrada	CSR32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
144	K90+492,871	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
145	K90+597,614	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 / CSR32-0004-2021	18/05/2020 / 22/07/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1279 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/5/2020 / 29/07/2020 / 11/01/2021
146	K90+805,000	Cuadrada	CSR32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
147	K90+906,000	Cuadrada	CSR32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019
148	K91+122,070	Cuadrada	CSR32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
149	K91+246,997	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
150	K91+624,426	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 aprobació	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
151	K92+249,378	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
152	K92+828,334	Cuadrada	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
153	K93+593,866	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
154	K93+894,950	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
155	K93+928,936	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
156	K95+056,101	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22-07-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
157	K95+751,848	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 / CSR32-0693-2021	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
158	K96+029,507	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
159	K97+486,100	Cuadrada	CSR32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
160	K97+636,625	Cuadrada	CSR32-0838-2020 / CSR32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
161	K98+451,195	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
162	K98+585,213	Circular	CSR32-1273-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
163	K98+698,507	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
164	K98+888,833	Circular	CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
165	K99+989,415	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
166	K100+179,029	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
167	K100+381,099	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
168	K100+660,412	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
169	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
170	K101+952,160	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
171	K102+077,064	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
172	K102+297,110	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
173	K102+456,944	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
174	K102+593,137	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
175	K102+764,000	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
176	K102+846,942	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
177	K103+007,689	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1163-2021	27/3/2020 / 30/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1543	31/3/2020 / 31/08/2021
178	K103+366,179	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
179	K103+466,175	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
180	K103+790,680	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
181	K104+086,902	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
182	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
183	K104+405,970	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
184	K104+606,918	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
185	K104+873,662	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
186	K104+976,990	Circular	CSR32-1533-2021	18/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
187	K105+116,179	Circular	CSR32-1146-2020 / CSR32-0529-2021 / CSR32-1390-2021	02/10/2020 / 29/4/2021 / 19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824 / UE-DRA-RN32-002-2021-1836	2/10/2020 / 30/04/2021 / 21/10/2021
188	K105+386,872	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
189	K105+506,000	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
190	K105+595,892	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
191	K105+830,020	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
192	K105+963,341	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
193	K106+205,217	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
194	K106+738,292	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
195	K106+849,006	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
196	K107+085,325	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
197	K107+274,301	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
198	K108+283,156	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
199	K108+551,320	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
200	K108+800,513	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobació	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
201	K109+341,785	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
202	K109+791,108	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
203	K109+927,366	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
204	K110+009,251	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
205	K110+456,548	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
206	K110+666,255	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
207	K110+902,651	Cuadrada	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
208	K111+264,656	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
209	K111+464,342	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
210	K111+763,720	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
211	K111+938,772	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
212	K112+173,324	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
213	K112+603,959	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
214	K112+717,116	Circular	CSR32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
215	K112+904,570	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
216	K113+565,593	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
217	K113+923,173	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
218	K114+561,522	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
219	K116+389,163	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
220	K116+801,998	Circular	CSR32-0042-2020 / CSR32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
221	K117+308,245	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
222	K117+451,763	Circular	CSR32-1028-2020 / CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	7/9/2020 / 11/01/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1620 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	10/9/2020 / 11/01/2021
223	K117+734,105	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
224	K118+108,254	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
225	K118+278,266	Circular	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
226	K118+383,495	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
227	K118+755,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
228	K119+223,347	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
229	K120+877,126	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
230	K121+089,698	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
231	K121+279,476	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
232	K121+283,310	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
233	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
234	K121+948,907	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
235	K122+058,211	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
236	K122+152,038	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
237	K122+246,919	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
238	K122+553,156	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
239	K122+687,589	Circular	CSR32-0553-2020 / CSR32-1084-2021	4/5/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	5/5/2020 / 18/08/2021
240	K123+098,520	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
241	K123+102,318	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
242	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
243	K126+378,295	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
244	K126+808,907	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
245	K127+171,672	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
246	K127+651,771	Circular	CSR32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
247	K128+607,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021 / CSR32-1280-2021	11/1/2021 / 04/01/2021 / 22/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1675	11/1/2021 / 22/09/2021
248	K128+901,383	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
249	K129+357,000	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
250	K129+714,519	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobació	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
251	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
252	K130+035,637	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
253	K130+184,230	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
254	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
255	K131+780,734	Circular	CSR32-0543-2021	1/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0862	10/5/2021
256	K132+636,172	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
257	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
258	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
259	K135+459,283	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
260	K136+024,494	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
261	K136+183,177	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
262	K136+286,317	Circular	CSR32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
263	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
264	K136+671,377	Cuadrada	CSR32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
265	K136+826,664	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
266	K136+903,475	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
267	K137+174,955	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
268	K137+465,525	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
269	K137+575,378	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
270	K137+765,485	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
271	K138+103,763	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
272	K138+219,110	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
273	K138+385,828	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1028-2020	27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
274	K138+505,734	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
275	K138+716,000	Circular	CSR32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
276	K138+776,114	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
277	K139+080,821	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
278	K139+417,196	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
279	K139+917,000	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
280	K140+451,102	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
281	K140+954,401	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
282	K141+499,153	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
283	K141+724,202	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
284	K141+979,318	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
285	K142+462,430	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
286	K143+248,592	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
287	K143+676,482	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
288	K144+117,263	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0042-2020 / CSR32-0207-2020 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1106-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020 / 18/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 18/08/2021
289	K144+247,418	Circular	CSR32-1125-2020 / CSR32-1084-2021	1/10/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1779 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	1/10/2020 / 18/08/2021
290	K144+427,912	Circular	CSR32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
291	K144+687,000	Circular	CSR32-0244-2022	2/3/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0404	7/3/2022
292	K145+608,778	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020



No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
293	K146+871,639	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020 / CSR32-1538-2021	27/3/2020 / 30/09/2020 / 19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801 / UE-DRA-RN32-002-2021-2027	31/3/2020 / 02/10/2020 / 22/11/2021
294	K147+630,945	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
295	K147+988,458	Circular	CSR32-1538-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
296	K148+838,095	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
297	K149+099,000	Circular	CSR32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
298	K149+103,015	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
299	K149+325,094	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0042-2020 / CSR32-0572-2021	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
300	K150+463,395	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
301	K151+348,339	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
302	K151+536,299	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
303	K151+847,831	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
304	K152+660,258	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
305	K153+404,097	Cuadrada	CSR32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
306	K153+574,522	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
307	K154+108,840	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-

## DISEÑO DE PSV's CON NO OBJECCIÓN

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

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

## DISEÑO DE INTERCAMBIOS CON NO 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	CSR32-1019-2019 / CSR32-1102-2019	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	CSR32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0624	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0380	CSR32-0566-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0774	17/5/2020
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0730	CSR32-0107-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Inicio de obras anticipada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0312	CSR32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0633	17/4/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1117	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2303(171)	14/12/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0654	- / CSR32-1088-2021	- / 17/8/2021	UE-DRA-RN32-003-2021-155(142) / UE-DRA-RN32-002-2021-1539	25/1/2021 / 31/08/2021
2	Km 62+890 Guápiles	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0518	CSR32-0377-2019 / CSR32-0726-2021	20/3/2019 / 16/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2019-345 / UE-DRA-RN32-002-2021-1125	28/3/2019 / 15/06/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0056 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0187 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0307	CSR32-0231-2020 / CSR32-0312-2021 / CSR32-0475-2021	18/2/2020 / 05/03/2021 / 21/04/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0293 / UE-DRA-RN32-002-2021-0427 / UE-DRA-RN32-002-2021-0771	25/2/2020 / 08/03/2021 / 27/04/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Diseño Muro de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0803 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0556	CSR32-1060-2020 / CSR32-0728-2021	15/9/2020 / 22/06/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1721 / UE-DRA-RN32-002-2020-1198	23/9/2020 / 29/06/2021
		Diseño de sumideros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0994	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-2051	9/11/2020
		Planos finales del diseño ajustado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0106 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0268 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0682	- / CSR32-1082-2021	- / 16/08/2021	UE-DRA-RN32-011-2021-361 (142) / UE-DRA-R32-003-2021-659 (142) / UE-DRA-R32-002-2021-1539	26/2/2021 / 12/04/2021 / 31/08/2021
		Pendiente transversal del espaldón en la rampa	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0275	CSR32-0393-2021	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	CSR32-0845-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-906	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0043	CSR32-0078-2020	18/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0164	CSR32-0306-2020	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	CSR32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0898	CSR32-1245-2020 / CSR32-1547-2021	30/10/2020 / 22/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-2043 / UE-DRA-RN32-002-2021-2034	6/11/2020 / 22/11/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2100(142)	12/11/2020
		Planos firmados finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	10/12/2020
5	Km 148+912 Moín	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0001	CSR32-0546-2020	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	CSR32-0476-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0771	27/4/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSR32-0626-2021	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	CSR32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
2	K86+630	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1166	CSR32-0002-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
3	K104+086,902	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSR32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
4	K108+901,034	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSR32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176	25/1/2021
5	K113+565,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSR32-0106-2021	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	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
7	K121+606,182	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSR32-0046-2021	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	CSR32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSR32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0715	CSR32-1156-2021	27/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1542	31/8/2021
2	Km 79+101 Confianza	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0598	CSR32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSR32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSR32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0011	CSR32-0014-2020	6/1/2020	-	-
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
	Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021	
3	Km 86+200 Germania	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSR32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0537	CSR32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Sección transversal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1157	CSR32-0035-2021	6/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0370	CSR32-0531-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0823	30/4/2021
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
4	Km 103+150	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0662	CSR32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0381	CSR32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0033	CSR32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
5	Km 108+286 cerca Río Hondo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSR32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0031	CSR32-0059-2021	14/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Conformación de los niveles de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0050	CSR32-0126-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0198	3/2/2022
6	Km 113+407	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0435	CSR32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSR32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0084	CSR32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
7	Km 120+140 cerca de Queb. Calderón	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0631	CSR32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0508	CSR32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0083	CSR32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSR32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSR32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
8	Km 130+450 cerca de Stanford	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 Toro	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 Madre	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
		Conformación de los niveles de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0050	CSRN32-0126-2022	31/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0198	3/2/2022
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0228	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 / 29/07/2020
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 OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Tramo I (Km 49+299 al 67+800)	-	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
2	Tramo II (Km 67+800 al 84+340)	-	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
3	Tramo III (Km 68+340 al 110+400)	-	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
4	Tramo IV (Km 110+400 al 135+200)	-	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
5	Tramo V (Km 135+200 al 156+534)	-	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
6	Elemento de Contención tipo muro de gaviones PSV K67+205, WD02 (K0+290-K0+340)	EC-001-2019	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
7	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Izquierdo	EC-002-2019	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
8	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Derecho	EC-003-2019	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
9	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 5YK126+363~5YK126+500 (K126+363-K126+500)	EC-004-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
10	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Marginales K106 (106+200 al 106+350)	EC-005-2019	CSR32-0967-2019 / CSR32-0968-2019	7/08/19 / 7/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
11	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (K106+875-K106+950)	EC-006-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
12	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K50+918-k50+941)	EC-007-2019	CSR32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
13	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165)	EC-008-2019	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
14	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+058 al 54+065)	EC-009-2019	CSR32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
15	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+110 al 54+174)	EC-010-2019	CSR32-1468-2019	6/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1566	17/12/2020
16	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 57+025 al 57+070)	EC-011-2019	CSR32-1454-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
17	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 115+562 al 115+664)	EC-012-2019	CSR32-0095-2020	20/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/1/2020
18	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K117+779 -K117+793)	EC-013-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
19	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K118+115-K118+163)	EC-014-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
20	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+536 al 120+600)	EC-015-2019	CSR32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
21	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+630 al 120+765)	EC-016-2019	CSR32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
22	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 121+290 al 121+455)	EC-017-2019	CSR32-1374-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
23	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 123+370 al 123+443)	EC-018-2019	CSR32-1373-2019 / CSR32-0096-2020 / CSR32-0096-2020	14/11/2019 / 20/11/2020 / 20/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1519 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/11/2019 / 28/01/2020
24	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K123+475-k123+575)	EC-001-2020	CSR32-0789-2019 / CSR32-1364-2019	24/06/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/06/2019 / 28/11/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
25	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018)	EC-002-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
26	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+042-K125+096)	EC-003-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
27	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+535-K125+695)	EC-004-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
28	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+462-k126+495)	EC-005-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
29	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+542-k126+587)	EC-006-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
30	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K73+820-k74+025)	EC-007-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
31	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510)	EC-008-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
32	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K98+395-K98+447)	EC-009-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
33	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K99+415-K99+508)	EC-010-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
34	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+210-k58+234)	EC-011-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
35	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+265-K58+352)	EC-012-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
36	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108)	EC-013-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
37	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K81+190-K81+290)	EC-014-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
38	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (k145+170-k145+226)	EC-015-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
39	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Río Hondo (k107+920-k108+030)	EC-016-2020	CSR32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380)	EC-017-2020	CSR32-1088-2019	4/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
41	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV K52+699.611	EC-018-2020	CSR32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
42	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k90+331WD02 (k0+060-k0+178)	EC-019-2020	CSR32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
43	Elemento de Contención de concreto Intercambio IC K96+975	EC-020-2020	-	-	-	-
44	Elemento de Contención Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060	EC-021-2020	-	-	-	-
45	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV K 67+205 (k0+216-k0+290)	EC-022-2020	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
46	Elemento de Contención tipo muro de gavión PSV K 67+205 (k0+290-k0+340)	EC-023-2020	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
47	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 4UK78+975-4UK79+190	EC-024-2020	CSR32-1457-2019 / CSR32-0094-2020 / CSR32-0259-2019	4/12/2019 / 20/01/2020 / 24/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1555 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120 / UE-DRA-RN32-002-	5/12/2019 / 28/01/2020 / 25/02/2020
48	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k73+517,5	EC-025-2020	CSR32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
49	Elemento de Contención tipo muro claveteado K106+075+106+155	EC-026-2020	-	-	-	-
50	Elemento de Contención tipo muro de terramesh (Cambios en línea k58+000)	-	CSR32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
51	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K88+120 - 88+185	EC-010-2021	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 escollera) Km 83+601	EC-001-2021	-	-	-	-
60	Elementos de contención muro de terramesh Km 148+580 al 150+058 Cambio de línea	EC-004-2021	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
68	Muro de contención del Km 102+800 LD	-	CSRN32-1334-2021	5/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1798	14/10/2021
69	Muro de contención del Km 106+875 al 106+950 LI	-	CSRN32-0247-2022	3/3/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0403	7/3/2022

## CAMBIOS DE RASANTE NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 118+260 al 127+514	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0463	CSRN32-1155-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1198	30/9/2019

## DISEÑO DE ACCESOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 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
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0804	CSRN32-1389-2021	19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1837	21/10/2021
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-DRA-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
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0692	CSRN32-1063-2021	12/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1464	16/8/2021
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 90+400 LD	Diseño camino local del acceso	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2022/0104	-	-	UE-DRA-RN32-002-2022-0407	7/3/2022
12	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
13	Km 97+285 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0024	CSRN32-0058-2022	17/1/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0200	3/2/2022
14	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
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0673	CSRN32-1002-2021	5/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1418	9/8/2021
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
24	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
		Diseño modificado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0677	CSRN32-1008-2021	5/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1428	11/8/2021
25	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
26	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
27	Km 128+571,604	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0494	CSRN32-0659-2021	1/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1061	8/6/2021
		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
28	Km 134+970 al 135+040	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0472	CSRN32-0650-2021	27/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1034	2/6/2021
29	Km 143+347 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0384	CSRN32-0578-2021	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/2021/0637	CSRN32-0747-2021 / CSRN32-0899-2021	21/6/2021 / 19/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1214 / UE-DRA-RN32-002-2021-1341	5/7/2021 / 20/07/2021
30	Km 144+645 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0836	CSRN32-1466-2021	3/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1888	5/11/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0886	CSRN32-1519-2021	17/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
31	Accesos a propiedades cerca del puente Río Siquirres LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0387	CSRN32-0746-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1200	29/6/2021

## NO OBJECIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES

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

## DISEÑO DE BAHÍAS PARA PARADAS DE BUSES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 68+846	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSRN32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020
5	Km 144+700 LD	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0651	CSRN32-0943-2021	28/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1380	29/7/2021
6	Diseño de la planta general Típica	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2022/0055	CSRN32-0161-2022	10/2/2022	UE-DRA-RN32-002-2022-0252	14/2/2022



## DISEÑO DE PAVIMENTOS

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Pavimento Existente Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	CSRN32-004-2020	10 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	CSRN32-0212-2020	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	CSRN32-0102-2020	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	CSRN32-1287-2019	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	CSRN32-004-2020	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	CSRN32-0212-2020	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	CSRN32-0102-2020	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	CSRN32-913-2019	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	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Marginal derecha del Km 97+580	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0957	CSRN32-1644-2021	20/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2209	21/12/2021
2	Marginal del retorno Km 86+200	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
3	Marginal del retorno Km 113+407	Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
4	Marginal izquierda del Km 144+465 al 148+421	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0725	CSRN32-0367-2020	17/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0518	31/3/2020

## DISEÑO DE SUELOS BLANDOS

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

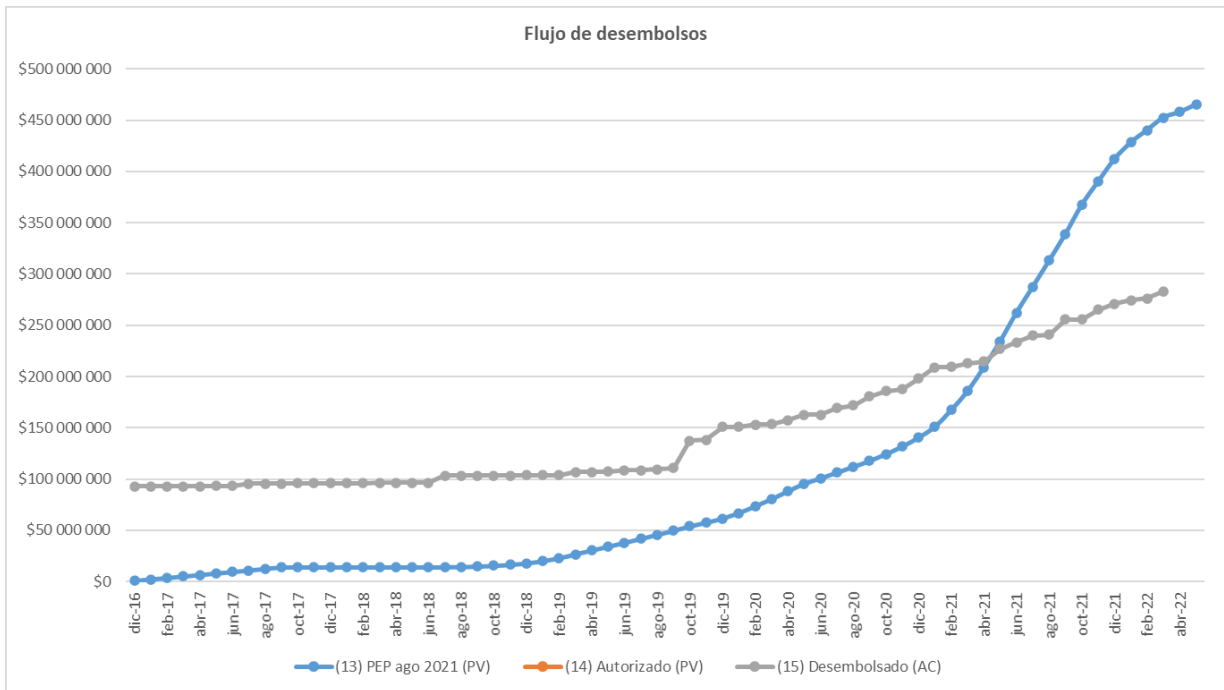
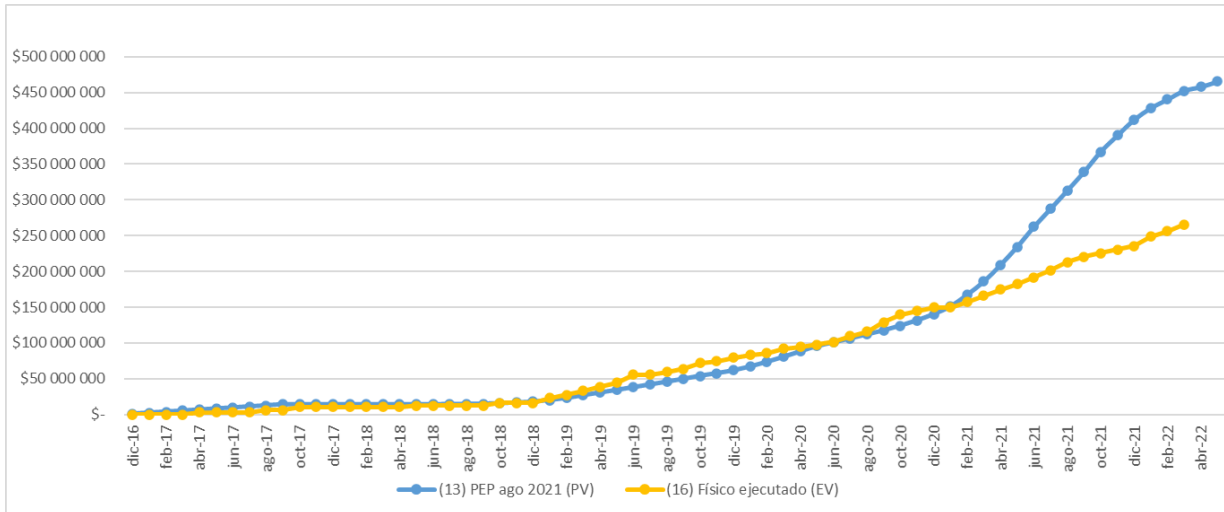
### 3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Terracería	Programado	100,00%	100,00%	82,00%	100,00%	100,00%
	Real	94,21%	97,20%	85,38%	100,00%	77,92%
	Monto Programado	\$5 390 264,00	\$4 818 926,00	\$6 225 912,32	\$7 225 476,00	\$6 215 657,00
	Monto Real	\$5 078 266,25	\$4 683 965,19	\$6 482 824,58	\$7 225 476,00	\$4 843 285,91
Alcantarillas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	87,55%	97,23%	77,81%	99,02%	52,67%
	Monto Programado	\$1 648 137,00	\$1 298 453,00	\$2 214 097,00	\$1 347 750,00	\$1 510 558,00
	Monto Real	\$1 442 943,94	\$1 262 538,34	\$1 722 758,81	\$1 334 536,76	\$795 560,55
Prestamo LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	88,18%	98,22%	67,95%	100,00%	69,71%
	Monto Programado	\$276 915,00	\$247 563,75	\$390 055,50	\$371 196,00	\$319 318,50
	Monto Real	\$244 172,78	\$243 169,27	\$265 047,65	\$371 196,00	\$222 582,90
Prestamo LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	57,97%	100,00%	50,74%	93,35%	65,06%
	Monto Programado	\$92 305,00	\$82 521,25	\$130 018,50	\$123 732,00	\$106 439,50
	Monto Real	\$53 507,32	\$82 521,25	\$65 971,17	\$115 499,83	\$69 249,09
Base Granular LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	88,15%	94,98%	66,98%	100,00%	69,16%
	Monto Programado	\$1 502 283,00	\$1 343 049,75	\$2 116 074,75	\$2 013 762,75	\$1 732 323,00
	Monto Real	\$1 324 302,85	\$1 275 653,66	\$1 417 429,04	\$2 013 762,75	\$1 198 055,16
Base Granular LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	31,02%	81,34%	49,55%	79,68%	63,38%
	Monto Programado	\$500 761,00	\$447 683,25	\$705 358,25	\$671 254,25	\$577 441,00
	Monto Real	\$155 343,60	\$364 128,34	\$349 479,84	\$534 838,06	\$365 966,73
Base estabilizada	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	78,45%	95,60%	62,68%	99,60%	71,38%
	Monto Programado	\$9 483 664,00	\$8 478 450,00	\$23 358 428,00	\$12 712 549,00	\$10 935 868,00
	Monto Real	\$7 440 367,80	\$8 105 070,13	\$14 640 696,97	\$12 662 313,93	\$7 805 488,56
Asfalto Primera Capa	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	76,70%	93,98%	54,42%	93,06%	50,66%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 583 715,50	\$5 456 490,50	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$3 122 095,69	\$3 420 119,32	\$3 038 775,39	\$5 078 056,48	\$2 377 724,57
Asfalto Segunda Capa	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	64,73%	74,66%	29,74%	77,66%	27,16%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 583 715,50	\$5 456 490,50	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$2 634 916,58	\$2 716 804,12	\$1 660 544,71	\$4 237 580,93	\$1 275 019,52
Cunetas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	45,47%	0,00%	46,05%	99,52%	37,95%
	Monto Programado	\$1 020 097,00	\$911 971,00	\$1 436 879,00	\$1 367 406,00	\$1 176 300,00
	Monto Real	\$463 875,40	\$0,00	\$661 650,80	\$1 360 789,52	\$446 366,04
Rehabilitación de vía existente	Programado	94,00%	93,00%	97,00%	72,00%	91,00%
	Real	18,51%	27,81%	1,66%	32,22%	0,00%
	Monto Programado	\$8 594 013,92	\$6 388 156,05	\$10 497 919,09	\$7 415 514,00	\$8 062 519,01
	Monto Real	\$1 692 161,54	\$1 910 358,59	\$179 407,59	\$3 318 209,95	\$0,00
Retornos	Programado	-	99,00%	100,00%	100,00%	99,00%
	Real	-	84,00%	14,60%	62,00%	19,07%
	Monto Programado	-	\$2 082 262,05	\$3 271 792,00	\$3 154 942,00	\$3 123 392,58
	Monto Real	-	\$307 081,07	\$2 028 511,04	\$601 542,27	\$601 542,27

Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	100,00%
	Real	99,67%	99,40%	96,20%	98,95%	53,28%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 983 437,27	\$20 745 564,84	\$303 106,00
	Monto Real	\$19 172 981,79	\$10 893 162,65	\$2 899 030,42	\$20 735 053,80	\$161 496,28
Rehabilitación puentes existentes	Programado	100,00%	100,00%	31,00%	100,00%	99,00%
	Real	39,77%	64,08%	23,64%	11,61%	0,00%
	Monto Programado	\$8 727 273,00	\$6 868 985,00	\$3 043 636,42	\$9 818 182,00	\$2 159 999,82
	Monto Real	\$3 470 949,90	\$4 401 333,37	\$2 321 156,26	\$1 139 467,81	\$0,00
PSV	Programado	93,00%	92,00%	89,00%	90,00%	-
	Real	7,07%	17,06%	12,20%	5,71%	-
	Monto Programado	\$11 096 412,18	\$3 728 205,24	\$5 309 573,57	\$3 579 488,10	-
	Monto Real	\$843 804,42	\$691 380,65	\$727 829,19	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,00%
	Real	27,68%	30,43%	25,38%	54,67%	5,56%
	Monto Programado	\$3 354 000,00	\$2 010 400,00	\$2 683 200,00	\$2 012 400,00	\$5 977 620,00
	Monto Real	\$928 244,91	\$611 746,44	\$680 862,00	\$1 100 112,00	\$335 444,44
Intercambios	Programado	80,00%	-	74,00%	-	88,00%
	Real	19,16%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$3 191 020,80	-	\$1 475 847,12	-	\$3 510 122,88
	Monto Real	\$764 409,04	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	89,00%	100,00%	70,00%	100,00%	100,00%
	Real	22,17%	37,13%	10,29%	27,69%	27,90%
	Monto Programado	\$2 974 113,00	\$844 500,00	\$1 159 200,00	\$1 440 000,00	\$661 800,00
	Monto Real	\$740 777,71	\$313 541,47	\$170 358,62	\$398 667,21	\$184 649,04
Ciclovías	Programado	86,00%	76,00%	20,00%	98,00%	100,00%
	Real	0,00%	20,15%	0,00%	20,00%	21,33%
	Monto Programado	\$345 387,18	\$926 775,92	\$206 282,80	\$366 745,40	\$1 610 101,00
	Monto Real	\$0,00	\$245 679,16	\$0,00	\$74 846,00	\$343 458,99
Accesos a Casas y Fincas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	81,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$531 135,00	\$2 124 540,00	\$2 655 675,00	\$2 124 540,00	\$1 720 877,40
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	98,00%
	Real	-	-	-	-	43,75%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$4 164 098,40
	Monto Real	-	-	-	-	\$1 858 972,50
Bahías de Autobuses	Programado	95,00%	63,00%	40,00%	99,00%	98,00%
	Real	14,69%	24,83%	13,17%	32,50%	35,63%
	Monto Programado	\$1 180 235,35	\$417 430,44	\$397 553,20	\$1 639 906,29	\$2 435 011,88
	Monto Real	\$182 530,33	\$164 542,69	\$130 861,26	\$538 353,08	\$885 176,51
Aceras	Programado	86,00%	51,00%	38,00%	99,00%	85,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$26 707,30	\$14 159,13	\$16 622,34	\$41 211,72	\$30 438,50
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Seguridad vial	Programado	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%
	Real	22,86%	43,90%	18,67%	73,04%	7,89%
	Monto Programado	\$2 754 903,66	\$2 462 899,83	\$3 880 481,57	\$3 692 860,52	\$3 176 753,71
	Monto Real	\$887 006,37	\$1 522 679,07	\$1 020 522,25	\$3 799 158,58	\$353 198,10
Protección Ambiental	Programado	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%
	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



<b>RESUMEN</b>			
<b>Montos del Contrato</b>			
Monto del Contrato	\$	<b>465 593 387,06</b>	
Monto Diseño	\$	13 967 801,61	
Monto Construcción	\$	451 625 585,45	
<b>Avance Físico</b>			
<b>Etapa de Diseño</b>			
		<b>Monto</b>	<b>%</b>
Avance acumulado Programado	\$	13 967 801,61	100,00%
Avance acumulado Real	\$	13 269 411,53	95,00%
<b>Etapa de Construcción</b>			
		<b>Monto</b>	<b>%</b>
Avance físico acumulado Programado	\$	443 739 601,00	99,00%
Avance físico acumulado Real	\$	259 196 988,31	57,39%
Balance	\$	184 542 612,69	41,61%
<b>Total Diseño y Construcción</b>			
		<b>Monto</b>	<b>%</b>
Avance Físico acumulado Programado	\$	457 707 402,61	99,03%
Avance Físico acumulado Real	\$	272 466 399,84	58,52%
Balance	\$	185 241 002,77	40,51%
<b>Avance Financiero</b>			
		<b>Monto</b>	<b>%</b>
Avance Financiero acumulado Programado	\$	452 695 495,35	97,23%
Avance Financiero acumulado Real Facturado	\$	265 696 682,86	57,07%
Balance	\$	186 998 812,49	40,16%
Avance Financiero acumulado Real Cancelado	\$	265 696 682,86	57,07%
Avance Financiero acumulado cancelado (DISEÑO)	\$	13 269 411,53	95,00%
Avance Financiero acumulado cancelado (construcción)	\$	252 427 271,33	55,89%
<b>Plazo Transcurrido</b>			
Plazo contractual inicial(días)	1 291,00		
Plazo contractual extendido(días)	1 934,00		
Tiempo real transcurrido	1 882,00		
Porcentaje de tiempo transcurrido	97,31%		
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		
Prórroga del plazo de terminación Diseño (días)	48,00		
Prórroga del plazo de terminación Construcción (días)	595,00		

<b>Avance del Período (Marzo) Diseño</b>	
Monto	%
\$0,00	0,00%

<b>Avance del Período (Marzo) Construcción</b>	
Monto	%
\$7 242 971,98	1,60%

<b>Avance del Período (Marzo) Diseño + Construcción</b>	
Monto	%
\$7 242 971,98	1,56%

(Flujo de Caja Programa de Trabajo)

(Facturado por CHEC)

30/3/2022

AVANCE DE OBRA

Alcantarillas		Terraceria		Puentes		Rehab. Puentes	
Alc Totales	308	Km Totales	107,4	Puentes Totales	33,0	Puentes Totales	33,0
Alc faltante x Ejecutar LI	37,00	Km en faltante LD	10,1	Puentes en Ejecucion	33,0	Puentes en Ejecucion	27,0
Alc faltante x Ejecutar LD	48,00	Km en faltante LI	14,6	Puentes terminado	16,0	Puentes terminado	0,0
Alc Terminadas LD	271,00	Km terminados LD	97,3	% en Ejecucion	100,00%	% en Ejecucion	81,82%
Alc Terminadas LI	260,00	Km terminados LI	92,8	% de Avance	96,55%	% de Avance	8,00%
% de Avance LD	87,99%	% de Ejecucion	11%				
% de Avance LI	84,42%	% de km Terminados	89%				

Base Estabilizada		Sub Base		Prestamo		Asfalto	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en faltante LD	21,4	Km en faltante LD	18,4	Km en faltante LD	17,4	Km en primera capa LD	77,9
Km en faltante LI	72,3	Km en faltante LI	42,1	Km en faltante LI	29,9	Km segunda capa LD	57,2
Km terminados LD	86,1	Km terminados LD	89,2	Km terminados LD	90,1	Km en primera capa LI	16,5
Km terminados LI	35,2	Km terminados LI	65,5	Km terminados LI	77,62	Km terminados LI	13,4
% de Avance LD	80,08%	% de Avance LD	82,93%	% de Avance LD	83,77%	% de Avance LD	53,21%
% de Avance LI	32,74%	% de Avance LI	60,88%	% de Avance LI	72,19%	% de Avance LI	12,44%

PSV		IC		Puentes Peatonales		Cunetas	
PSV Totales	13	IC Totales	5	Puentes Totales	24,0	Km Totales	107,4
PSV en Ejecucion	10,00	IC en Ejecucion	2,00	Puentes en Ejecucion	13,0	Km terminados	48,0
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00	Puentes terminado	0,0	% de Ejecucion	44,68%
% de Ejecucion	76,92%	% de Ejecucion	40,00%	% en Ejecucion	54,17%		
% de Avance	8,64%	% de Avance	7,67%				

New Jersey		Marginales		Civlovias		Accesos	
Km Totales	107,4	Km Totales	26 180,00	Km Totales	26160,0	Totales	18,0
Km en ejecucion	45,53	Km en ejecucion	18 842,00	Km en ejecucion	9021,9	Km en ejecucion	0,0
Km terminados	45,53	Km terminados	2 169,20	Km terminados	5157,5	Km terminados	0,0
% de Avance	42,39%	% de Avance	39,82%	% de Avance	22,74%	% de Avance	0,00%

Proyecto					
Total Proyecto	\$	465 593 387,06	Total Construcion	\$	451 625 585,45
Ejecutado Diseño + Construcción	\$	271 768 009,76	Ejecutado Construcción	\$	259 196 988,31
% este mes		1,56%			
% Ejecutado del Monto del Proyecto		58,37%	% de Ejecutado de Construcción		57,39%



## 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 marzo 2022.

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

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

#### Resumen de muestreos y ensayos de verificación

Mes: Marzo 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Ensayos al concreto y mortero</b>				
Muestreos y moldeo de concreto fresco ( especímenes)	174	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	35	Según diseño de mezcla	2	6%
Temperatura de Concreto Fresco	35	Max, 32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresion del concreto	199	Según diseño de mezcla	0	0%
Integridad del concreto endurecido pilotes (cross hole)	24 pilotes = 504 m	20% de reduccion max. de velocidad de onda	10,15	4%
Muestreos y moldeo de cubos de mortero ( especímenes)	6	-	N/A	-
Ensayos de resistencia a la compresion, mortero a 7/28 d	6	Según diseño de mezcla	0	0%
<b>Densidad in situ de rellenos, terracerias, bases, BE25</b>				
Chequeos de compactación	196	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerias min.95 /bases min, 97	3	1,5%
* Los chequeos con incumplimiento se re-chequean despues de compactacion adicional, siendo entonces cumplimiento de 100%.				

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

Mes: Marzo 2022

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Caracterización de Agregados</b>				
Granulometría	14	Según diseño de mezcla	0	0%
Equivalente de arena	3	Concreto Min.70% MAC. Min, 50%	0	0%
Sanidad con Sulfato de Sodio	14	Max.12%	0	0%
Pérdida por abrasión	4	Max.35%	0	0%
Gravedad específica y absorción	14	N/A	N/A	-
Colorimetría	3	Max. 4	0	0%
<b>Capacidad Soporte de Suelos, In situ-</b>				
Cono de Penetración Dinámico DCP	5	Min. 4,5%	1	20%
<b>Resistencia a la compresión de Base Estabilizada</b>				
Resistencia a la compresión BE (especímenes)	108	Min. 2,1-Max 5,5 MPa	21	19%
Extracción y falla la compresión núcleos BE 25	2	Min. 2,1-Max 5,5 MPa	0	0%
* Los incumplimientos en resistencia de BE25 (exceden el max.) se subsana realizando cortes controlados.				
<b>Caracterización de base granular, BE25 y préstamos</b>				
Granulometría	24	Según capa	2	8%
Índice de plasticidad (LL, LP)	24	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relación Humedad - Densidad (Proctor)	5	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	2	Préstamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad específica y absorción	5	N/A	N/A	-

<b>Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm) y Marshall (MAC12,5mm)</b>				
Granulometría	49	Según diseño	3	6%
Contenido de asfalto	49	Según diseño	0	0%
Gravedad Específica Máxima Teórica, especímenes	98	N/A	N/A	-
Gravedad Específica Bruta, especímenes Superpave	192	N/A	N/A	-
Gravedad Específica Bruta, especímenes Marshall	4	N/A	N/A	-
Vacios	49	3% - 5%	0	0%
VMA	49	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	49	65% - 75%	0	0%
Relación polvo/asfalto	49	0,6 - 1,3	0	0%
Estabilidad Marshall	6	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	6	2,5 - 3,5 mm	0	0%
Tensión diametral	5	Min. 700 kPa	0	0%
Relación Tensión diametral	5	Min. 85%	0	0%
<b>Control de Mezclas Asfálticas colocadas</b>				
Compactación (núcleos)	134	92% - 98%	7	5%
Espesor de capa (núcleos)	134	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	1	1%
Espesor total ambas capas (núcleos)	20	min. 11 cm	0	0,0%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2022-03.

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

Se analizaron 3 muestras de material de préstamo selecto, 2 muestras de material existente, 4 muestras de material de base granular. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Se analizaron 15 muestras de material de base estabilizada con cemento. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto, excepto por 2 muestras que incumplen marginalmente la granulometría en malla 19mm, no obstante, el material cumple adecuadamente con la resistencia a la compresión.

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso f) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4,9 MPa (Requerido min. 2,1Mpa – 5.5 MPa) de 36 producciones muestreadas, de los cuales 7 tramos exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados.

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

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto asfáltico de la planta Meco La Marina-Guápiles. Los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

- c) 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 y CHEC K115. Los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

- d) Mezcla asfáltica en caliente

d.1) MAC SUP-19mm

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la primera capa de CHEC Rama 1, CHEC Rama 2 y MECO Rama 1/3.

Se muestrearon y analizaron un total de 36 producciones.

En general las mezclas MAC19 cumplen razonablemente los requerimientos volumétricos. El VFA de las producciones del mes promedia 71,4% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,1% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,4% (especificado Min. 13%). Se encontró una muestra de MECO cuya granulometría excede el %pasa mallas 12.5mm (88%> 85%), 9.5mm (72%> 70%) y 4.75mm (46%> 45%). Otras dos muestras de Meco excedían %pasa 12.5mm (86/87%> 85%), no obstante, dichas muestras cumplen los demás parámetros especificados.

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 <sub>ini</sub> )	%Gm m(N <sub>des</sub> )	%Gm m (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )
Meco, ITP-008-22 (29 dic 2021)	100	95-100	76-85	60-70	37-45	24-32	16-24	11-17	7-12	5-9	2,8-6,8	2,604	4,92 - 5,48	<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				
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-008-22 (29 dic 2021)	>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)	No. Viaje	Temp	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
0535-2022	25/2/2022	103+250 - 103+700	Izq	R3- MECO	8	163	10:00	100	100	89	69	42	27	19	14	10	7	4,9	2,604	5,56	2,465
0552-2022	26/2/2022	103+200 - 103+553	Izq	R3- MECO	7	162	10:30	100	100	84	70	44	29	20	15	10	7	5,0	2,604	5,50	2,471
0561-2022	27/2/2022	102+400 - 102+210	Der	R3- MECO	4	164	09:00	100	100	88	72	46	30	21	15	11	8	5,2	2,604	5,91	2,470
0566-2022	28/2/2022	104+250 - 104+390	Izq	R3- MECO	6	166	09:10	100	100	85	69	44	28	20	15	11	8	5,3	2,604	5,79	2,466
0575-2022	1/3/2022	104+400 - 104+820	Izq	R3- MECO	7	161	11:00	100	100	84	69	44	28	21	15	10	7	4,7	2,604	5,38	2,465
0576-2022	1/3/2022	124+600 - 124+400	Izq	R2- Planta CHEC k115	4	161	08:00	100	100	82	65	40	26	17	12	8	6	4,8	2,604	5,46	2,446
0637-2022	6/3/2022	99+500 - 99+300	Der	Km 49	19	160	10:25	100	96	78	65	42	31	23	16	11	7	5,3	2,663	4,99	2,506
0645-2022	7/3/2022	98+820 - 99+250	Der	Km 49	13	161	14:30	100	95	79	67	40	30	21	15	10	8	5,3	2,663	5,19	2,496
0647-2022	8/3/2022	104+800 - 105+370	Izq	R3- MECO	9	166	10:00	100	100	87	72	45	30	21	15	10	7	5,1	2,604	5,61	2,459
0655-2022	5/3/2022	121+555 - 121+985	Izq	R2- Planta CHEC k115	5	160	10:20	100	100	83	65	40	24	18	13	8	6	4,1	2,604	5,40	2,442
0656-2022	6/3/2022	121+985 - 122+260	Izq	R2- Planta CHEC k115	8	159	08:50	100	100	84	67	40	26	20	15	11	7	5,0	2,604	5,25	2,446
657-2022	7/3/2022	122+260 - 122+505	Izq	R2- Planta CHEC k115	5	160	08:15	100	100	81	64	39	25	20	15	10	7	4,9	2,604	5,20	2,446
0658-2022	8/3/2022	116+840 - 116+540	Der	R2- Planta CHEC k115	5	158	12:10	100	100	81	64	39	28	20	14	9	6	3,9	2,604	5,47	2,442
0659-2022	8/3/2022	97+162 - 97+430	Der	Km 49	15	156	14:45	100	99	78	63	42	31	22	16	11	8	4,9	2,663	5,09	2,500
0669-2022	9/3/2022	103+620 - 106+090	Der	R3- MECO	13	165	10:00	100	100	82	64	39	26	19	14	10	7	5,3	2,604	5,38	2,469
0679-2022	10/3/2022	106+140 - 106+500	Der	R3- MECO	2	166	08:40	100	100	81	64	40	26	19	14	10	7	5,1	2,604	5,36	2,464
0698-2022	11/3/2022	106+600 - 107+170	Der	R3- MECO	22	167	08:30	100	100	81	66	43	28	18	13	10	7	5,1	2,604	5,51	2,461
0703-2022	11/3/2022	115+280 - 115+457	Der	R2- Planta CHEC k115	2	158	08:20	100	100	81	65	38	26	19	14	10	7	4,8	2,604	5,42	2,442
0704-2022	12/3/2022	106+640 - 107+270	Der	R3- MECO	6	165	13:00	100	100	81	65	40	26	20	15	10	7	4,9	2,604	5,48	2,463
0717-2022	13/3/2022	104+970 - 105+050	Der	R3- MECO	3	161	08:10	100	100	81	66	42	27	20	15	11	8	5,2	2,604	5,32	2,468
0722-2022	13/3/2022	67+120 - 67+260	Der	Km 49	3	156	09:15	100	97	81	63	40	29	20	14	10	7	4,8	2,663	5,05	2,506
0723-2022	14/3/2022	145+360 - 147+440	Der	R3- MECO	8	154	10:35	100	100	76	61	38	25	17	12	9	6	4,9	2,604	5,30	2,470
0729-2022	15/3/2022	148+395 - 148+515	Der	R3- MECO	3	160	11:00	100	100	81	65	41	26	19	14	10	7	5,1	2,604	5,36	2,467
0730-2022	15/3/2022	116+150 - 116+530	Der	R2- Planta CHEC k115	3	160	07:50	100	100	81	67	40	27	21	15	10	7	4,4	2,604	5,24	2,446
0739-2022	15/3/2022	64+760 - 64+845	Der	Km 49	4	157	17:45	100	98	82	67	37	28	21	15	11	8	4,9	2,663	5,07	2,498
0743-2022	16/3/2022	149+680 - 149+920	Der	R3- MECO	3	163	09:30	100	100	81	67	43	29	21	15	10	7	5,0	2,604	5,50	2,461
0744-2022	16/3/2022	116+990 - 117+280	Izq	R2- Planta CHEC k115	5	162	09:30	100	100	80	60	38	24	18	13	9	7	4,7	2,604	5,20	2,452
0753-2022	17/3/2022	100+240 - 100+850	Der	R3- MECO	3	164	09:05	100	100	86	71	44	30	21	16	11	7	5,3	2,604	5,50	2,460
0756-2022	17/3/2022	117+300 - 117+780	Izq	R2- Planta CHEC k115	3	160	07:45	100	100	80	63	41	27	19	14	9	7	4,3	2,604	5,20	2,453
0770-2022	17/3/2022	64+470 - 64+620	Der	Km 49	9	165	12:05 am	100	96	81	66	41	30	21	15	11	7	4,9	2,663	5,18	2,500
0772-2022	18/3/2022	63+650 - 65+330	Der	Km 49	1	164	09:10	100	95	80	63	38	28	20	15	10	7	4,0	2,663	5,01	2,504
0773-2022	18/3/2022	104+622 - 104+970	Der	R3- MECO	8	164	11:20	100	100	84	69	44	33	22	15	10	8	5,1	2,604	5,39	2,465
0798-2022	22/3/2022	104+642 - 104+480	Izq	R3- MECO	5	159	10:55	100	100	84	69	44	31	21	16	11	7	5,1	2,604	5,39	2,460
0848-2022	25/3/2022	97+730 - 98+400	Der	Km 49	15	157	09:40	100	96	81	63	39	26	19	14	10	7	4,5	2,663	5,15	2,497
0853-2022	25/3/2022	134+985 - 135+045	Der	R2- Planta CHEC k115	4	158	10:35	100	100	83	65	39	26	19	13	9	6	4,7	2,604	5,41	2,450
0855-2022	26/3/2022	98+380 - 98+880	Der	Km 49	10	157	10:16	100	95	82	64	39	28	21	15	10	7	4,7	2,663	5,00	2,507

**Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm (continuación):**

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	Densidad SupPave (N <sub>dis</sub> ) g/cc	Densidad (N <sub>max</sub> ) g/cc	Densidad Correg (N <sub>ni</sub> ) g/cc	%Gmm (N <sub>ni</sub> )	%Gmm (N <sub>des</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacios (N <sub>des</sub> )	%VMA	%VFA (vacios llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad ad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
0535-2022	25/2/2022	R3- MECO	1,17	2,371	2,404	2,123	86,1	96,2	97,5	3,8	14,0	72,8	4,5	1,1				
0552-2022	26/2/2022	R3- MECO	1,24	2,370	2,414	2,096	84,8	95,9	97,7	4,1	14,0	70,8	4,3	1,2				
0561-2022	27/2/2022	R3- MECO	1,49	2,365	2,377	2,125	86,0	95,7	96,2	4,3	14,5	70,8	4,5	1,2				
0566-2022	28/2/2022	R3- MECO	1,34	2,376	2,402	2,117	85,9	96,4	97,4	3,6	14,0	74,0	4,5	1,2				
0575-2022	1/3/2022	R3- MECO	1,05	2,369	2,393	2,123	86,1	96,1	97,1	3,9	13,9	72,0	4,4	1,1	18,4	3,4	785,0	92,9
0576-2022	1/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,76	2,344	2,382	2,103	86,0	95,8	97,4	4,2	14,9	72,0	4,7	1,0	18,2	3,5	910,0	93,7
0637-2022	6/3/2022	Km 49	0,67	2,391	2,436	2,139	85,4	95,4	97,2	4,6	14,7	68,8	4,4	1,2	18,4	3,5	877,0	93,0
0645-2022	7/3/2022	Km 49	0,62	2,390	2,443	2,173	87,1	95,8	97,9	4,2	14,9	71,5	4,6	1,2				
0647-2022	8/3/2022	R3- MECO	1,09	2,375	2,401	2,139	87,0	96,6	97,6	3,4	13,9	75,4	4,6	1,1				
0655-2022	5/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,64	2,341	2,386	2,124	87,0	95,9	97,7	4,1	15,0	72,4	4,8	0,9				
0656-2022	6/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,62	2,334	2,374	2,098	85,8	95,4	97,1	4,6	15,1	69,6	4,7	1,07				
657-2022	7/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,59	2,330	2,373	2,130	87,1	95,3	97,0	4,7	15,2	68,8	4,6	1,06				
0658-2022	8/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,69	2,342	2,382	2,131	87,3	95,9	97,5	4,1	15,0	72,7	4,8	0,81				
0659-2022	8/3/2022	Km 49	0,63	2,397	2,444	2,152	86,1	95,9	97,8	4,1	14,6	71,7	4,5	1,09				
0669-2022	9/3/2022	R3- MECO	1,13	2,379	2,417	2,139	86,6	96,4	97,9	3,6	13,6	73,1	4,3	1,23				
0679-2022	10/3/2022	R3- MECO	1,02	2,364	2,408	2,095	85,0	95,9	97,7	4,1	14,1	71,2	4,4	1,16				
0698-2022	11/3/2022	R3- MECO	1,07	2,376	2,408	2,119	86,1	96,5	97,8	3,5	13,8	74,9	4,5	1,13				
0703-2022	11/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,66	2,345	2,379	2,104	86,2	96,0	97,4	4,0	14,8	73,2	4,8	1,00				
0704-2022	12/3/2022	R3- MECO	1,08	2,370	2,404	0,530	21,5	96,2	97,6	3,8	14,0	73,0	4,5	1,1				
0717-2022	13/3/2022	R3- MECO	1,07	2,365	2,373	2,120	85,9	95,8	96,2	4,2	14,0	70,2	4,3	1,2				
0722-2022	13/3/2022	Km 49	0,71	2,398	2,426	2,155	86,0	95,7	96,8	4,3	14,5	70,3	4,4	1,1				
0723-2022	14/3/2022	R3- MECO	1,09	2,353	2,373	2,078	84,1	95,3	96,1	4,7	14,4	67,2	4,3	1,1				
0729-2022	15/3/2022	R3- MECO	1,08	2,365	2,396	2,116	85,8	95,9	97,1	4,1	14,0	70,6	4,3	1,2				
0730-2022	15/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,62	2,329	2,369	2,083	85,2	95,2	96,9	4,8	15,3	68,6	4,7	0,9				
0739-2022	15/3/2022	Km 49	0,58	2,393	2,429	2,138	85,6	95,8	97,2	4,2	14,7	71,4	4,5	1,1				
0743-2022	16/3/2022	R3- MECO	1,06	2,374	2,398	2,126	86,4	96,5	97,4	3,5	13,8	74,5	4,5	1,1				
0744-2022	16/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,70	2,335	2,362	2,104	85,8	95,2	96,3	4,8	15,0	68,2	4,5	1,0				
0753-2022	17/3/2022	R3- MECO	1,04	2,374	2,400	2,134	86,7	96,5	97,6	3,5	13,8	74,8	4,5	1,2				
0756-2022	17/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,72	2,336	2,369	2,110	86,0	95,2	96,6	4,8	15,0	68,1	4,5	1,0				
0770-2022	17/3/2022	Km 49	0,69	2,401	2,439	2,140	85,6	96,0	97,6	4,0	14,5	72,7	4,5	1,1				
0772-2022	18/3/2022	Km 49	0,65	2,388	2,419	2,153	86,0	95,4	96,6	4,6	14,8	68,7	4,4	0,9				
0773-2022	18/3/2022	R3- MECO	1,06	2,370	2,394	2,112	85,7	96,1	97,1	3,9	13,9	72,3	4,4	1,2				
0798-2022	22/3/2022	R3- MECO	0,97	2,359	2,385	2,137	86,9	95,9	97,0	4,1	14,3	71,3	4,5	1,1				
0848-2022	25/3/2022	Km 49	0,62	2,392	2,444	2,149	86,1	95,8	97,9	4,2	14,8	71,6	4,6	1,0				
0853-2022	25/3/2022	R2- Planta CHEC k115	0,80	2,348	2,393	2,096	85,5	95,8	97,7	4,2	14,7	71,7	4,7	1,0				
0855-2022	26/3/2022	Km 49	0,69	2,393	2,419	2,163	86,3	95,5	96,5	4,5	14,6	68,9	4,3	1,1				

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



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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Núcleo	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. % 92 - 97	Espesor, (> 6 cm)	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)
0592-2022	1-mar-22	1	124+400	124+600	124+540	Izq	2,9 NJ	1,2	4,0	96,0	8,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0592-2022	1-mar-22	2	124+400	124+600	124+520	Izq	8,5 NJ	0,9	3,2	96,8	6,5	
0646-2022	6-mar-22	1	99+250	99+500	99+268	Der	2,8 NJ	1,0	4,7	95,3	6,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena.
0646-2022	6-mar-22	2	99+250	99+500	99+369	Der	4,0 NJ	0,9	5,5	94,5	7,0	
0646-2022	6-mar-22	3	99+250	99+500	99+481	Der	9,9 NJ	0,8	4,8	95,2	7,0	
0652-2022	5-mar-22	1	121+555	121+985	121+864	Izq	0,5 NJ	0,8	3,5	96,5	8,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm) - (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena en núcleos.
0652-2022	5-mar-22	2	121+555	121+985	121+680	Izq	2,2 NJ	0,5	3,3	96,7	8,0	
0652-2022	5-mar-22	3	121+555	121+985	121+565	Izq	4,7 NJ	0,4	3,1	96,9	7,0	
0652-2022	5-mar-22	4	121+555	121+985	121+823	Izq	1,9 NJ	0,8	3,5	96,5	8,0	
0652-2022	5-mar-22	5	121+555	121+985	121+805	Izq	3,2 NJ	1,6	4,1	95,9	8,0	
0653-2022	6-mar-22	1	121+985	122+260	122+011	Izq	8,9 NJ	1,2	3,8	96,2	8,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0653-2022	6-mar-22	2	121+985	122+260	122+101	Izq	7,3 NJ	1,4	5,0	95,0	8,0	
0653-2022	6-mar-22	3	121+985	122+260	122+106	Izq	4,4 NJ	0,7	3,5	96,5	11,0	
0654-2022	7-mar-22	1	122+260	122+505	122+439	Izq	1,0 NJ	1,6	5,9	94,1	8,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia ok.
0654-2022	7-mar-22	2	122+260	122+505	122+389	Izq	8,9 NJ	1,7	6,3	93,7	8,0	
0654-2022	7-mar-22	3	122+260	122+505	122+454	Izq	3,8 NJ	1,4	4,4	95,6	6,5	
0665-2022	7-mar-22	1	98+870	99+250	99+162	Der	4,9 NJ	0,9	5,4	94,6	7,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm) - (Cumplim. 100% y 86%). Adherencia buena en núcleos.
0665-2022	7-mar-22	2	98+870	99+250	99+157	Der	2,5 NJ	0,7	4,8	95,2	6,0	
0665-2022	7-mar-22	3	98+870	99+250	99+133	Der	4,1 NJ	1,4	5,4	94,6	5,0	
0665-2022	7-mar-22	4	98+870	99+250	99+193	Der	0,3 NJ	0,7	4,6	95,4	6,5	
0665-2022	7-mar-22	5	98+870	99+250	98+928	Der	7,5 NJ	0,6	4,6	95,4	8,0	
0673-2022	8-mar-22	1	104+800	105+200	105+069	Der	2,6 NJ	0,9	5,6	94,4	6,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm).
0673-2022	8-mar-22	2	104+800	105+200	105+093	Der	1,3 NJ	0,8	5,3	94,7	6,2	
0674-2022	8-mar-22	1	105+200	105+340	105+273	Izq	7,0 NJ	1,1	5,6	94,4	7,0	Cumple compact. y espesor.
0676-2022	8-mar-22	1	97+162	97+400	97+181	Der	3,3 NJ	0,6	6,1	93,9	7,8	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0676-2022	8-mar-22	2	97+162	97+400	97+220	Der	5,7 NJ	1,9	4,8	95,2	6,0	
0676-2022	8-mar-22	3	97+162	97+400	97+288	Der	9,7 NJ	1,6	5,7	94,3	6,7	
0692-2022	9-mar-22	1	104+620	105+070	104+715	Der	2,5 NJ	0,6	4,6	95,4	6,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0692-2022	9-mar-22	2	104+620	105+070	105+022	Der	2,1 NJ	0,5	5,7	94,3	7,0	
0693-2022	9-mar-22	1	106+090	106+470	106+315	Der	0,2 NJ	1,0	5,8	94,2	6,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0693-2022	9-mar-22	2	106+090	106+470	106+462	Der	0,5 NJ	1,0	5,3	94,7	6,3	
0719-2022	10/3/202	1	106+140	106+470	106+261	Der	2,9 NJ	1,0	6,8	93,2	7,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0719-2022	10/3/202	2	106+140	106+470	106+414	Der	1,5 NJ	0,8	4,4	95,6	6,5	
0719-2022	10/3/202	3	107+170	107+260	107+202	Der	2,2 NJ	1,2	6,0	94,0	7,0	
0720-2022	11-mar-22	1	106+653	107+170	106+976	Der	0,8 NJ	0,6	4,7	95,3	7,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0720-2022	11-mar-22	2	106+653	107+170	106+695	Der	2,5 NJ	0,5	2,9	97,1	6,0	
0720-2022	11-mar-22	3	106+653	107+170	106+783	Der	1,5 NJ	0,5	3,1	96,9	6,0	
0720-2022	11-mar-22	4	106+653	107+170	106+968	Der	0,5 NJ	1,4	5,7	94,3	7,0	

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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Núcleo	Tramo desde - hasta	Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. % 92 - 97	Espesor, (> 6 cm)	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)	
0721-2022	12-mar-22	1	106+653	107+260	106+782	Der	2,8 NJ	1,4	6,9	93,1	6,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0721-2022	12-mar-22	2	106+653	107+260	106+703	Der	1,1 NJ	1,0	4,7	95,3	6,0	
0721-2022	12-mar-22	3	106+653	107+260	106+719	Der	0,7 NJ	1,4	6,4	93,6	6,0	
0721-2022	12-mar-22	4	106+653	107+260	106+803	Der	1,3 NJ	1,8	6,0	94,0	6,5	
0726-2022	13-mar-22	1	67+140	67+250	67+175	Der	1,1 NJ	1,0	5,0	95,0	8,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0726-2022	13-mar-22	2	67+140	67+250	67+211	Der	6,3 NJ	0,9	5,3	94,7	8,3	
0731-2022	11-mar-22	1	115+280	115+457	115+408	Izq	3,0 NJ	1,6	5,3	94,7	7,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0731-2022	11-mar-22	2	115+280	115+457	115+362	Izq	1,0 NJ	1,4	3,8	96,2	6,5	
0732-2022	8-mar-22	1	116+540	116+840	116+569	Izq	0,8 NJ	0,9	6,5	93,5	8,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0732-2022	8-mar-22	2	116+540	116+840	116+681	Izq	6,5 NJ	1,1	5,2	94,8	6,5	
0732-2022	8-mar-22	3	116+540	116+840	116+631	Izq	2,3 NJ	1,1	4,2	95,8	7,5	
0736-2022	14-mar-22	1	68+780	68+930	68+860	Izq	0,8 NJ	1,0	5,7	94,3	7,2	Bahía de buses. Cumple compactación (92%-97%)
0736-2022	14-mar-22	2	68+780	68+930	68+804	Izq	0,7 NJ	1,8	6,3	93,7	6,5	
0742-2022	20-feb-22	1	127+600	127+620	127+610	Izq	9,0 NJ	1,8	7,3	92,7	-	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0742-2022	20-feb-22	2	127+600	127+620	127+610	Izq	2,0 NJ	1,4	6,1	93,9	-	
0752-2022	15-mar-22	1	64+760	64+845	64+799	Der	3,7 NJ	1,7	4,8	95,2	7,5	Union de marginal . Cumple
0758-2022	15-mar-22	1	116+150	116+530	116+201	Der	4,0 NJ	0,8	3,9	96,1	8,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0758-2022	15-mar-22	2	116+150	116+530	116+343	Der	0,3 NJ	1,1	6,4	93,6	7,5	
0758-2022	15-mar-22	3	116+150	116+530	116+345	Der	3,8 NJ	1,1	4,0	96,0	9,0	
0758-2022	15-mar-22	4	116+150	116+530	116+490	Der	9,6 NJ	0,9	4,6	95,4	8,5	
0759-2022	16-mar-22	1	116+990	117+280	117+027	Izq	9,7 NJ	0,6	5,1	94,9	8,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia ok.
0759-2022	16-mar-22	2	116+990	117+280	117+102	Izq	2,2 NJ	0,8	5,3	94,7	9,0	
0759-2022	16-mar-22	3	116+990	117+280	117+279	Izq	4,0 NJ	1,1	5,6	94,4	7,5	
0760-2022	15-mar-22	1	149+409	149+612	149+521	Der	0,8 NJ	0,6	4,7	95,3	6,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia ok.
0760-2022	15-mar-22	2	148+544	148+840	148+685	Der	1,0 NJ	0,7	4,7	95,3	7,0	
0760-2022	15-mar-22	3	148+395	148+515	148+470	Der	1,7 NJ	0,8	6,3	93,7	6,5	
0761-2022	14-mar-22	1	147+431	148+131	148+000	Der	1,85NJ	0,6	3,4	96,6	6,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia ok.
0761-2022	14-mar-22	2	147+431	148+131	147+608	Der	0,9 NJ	0,7	6,1	93,9	6,0	
0761-2022	14-mar-22	3	145+360	145+523	145+494	Der	0,9 NJ	1,7	5,2	94,8	6,5	
0762-2022	13-mar-22	1	102+980	102+862	102+922	Der	6,5 NJ	0,7	3,8	96,2	6,5	Cumple compactac. /espesor
0763-2022	13-mar-22	1	103+340	103+260	103+268	Der	2,3 NJ	0,7	5,3	94,7	7,4	Cumple compactac. /espesor
0764-2022	13-mar-22	1	104+970	105+050	104+999	Der	0,3 NJ	0,5	4,7	95,3	7,5	Cumple compactac. /espesor
0775-2022	17-mar-22	1	64+470	64+620	64+489	Der	1,3 NJ	0,9	5,2	94,8	10,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0775-2022	17-mar-22	2	64+470	64+620	64+544	Der	7,7 NJ	1,6	6,2	93,8	11,0	
0787-2022	18-mar-22	1	63+650	63+890	63+684	Der	1,0 NJ	0,6	5,4	94,6	8,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia ok.
0787-2022	18-mar-22	2	65+710	65+800	65+715	Der	14,6 NJ	1,8	6,2	93,8	13,0	
0787-2022	18-mar-22	3	65+710	65+800	65+748	Der	10,1 NJ	0,6	4,8	95,2	7,5	

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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Núcleo	Tramo desde - hasta		Estación	Lado	Dist, m	Absorción de agua %	Vacíos, %	Compact. % 92 - 97	Espesor, (> 6 cm)	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)
0801-2022	17-mar-22	1	100+245	100+703	100+269	Der	1,1 NJ	0,9	4,1	95,9	7,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0801-2022	17-mar-22	2	100+245	100+703	100+501	Der	1,7 NJ	0,7	5,5	94,5	6,5	
0802-2022	17-mar-22	1	102+210	102+400	102+388	Der	1,1 NJ	0,4	3,0	97,0	6,5	Espaldon. Cumple compact.
0803-2022	17-mar-22	1	103+840	103+992	103+847	Der	1,2 NJ	0,9	4,8	95,2	7,0	Espaldon. Cumple compact.
0804-2022	18-mar-22	1	104+620	104+920	104+742	Der	1 espald	0,5	3,9	96,1	6,3	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0804-2022	18-mar-22	2	104+620	104+920	104+812	Der	5 espald	0,4	3,2	96,8	6,0	
0805-2022	18-mar-22	1	104+642	105+165	104+877	Izq	8 espald	0,4	3,3	96,7	8,4	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0805-2022	18-mar-22	2	104+642	105+165	105+126	Izq	5 espald	0,8	4,7	95,3	6,0	
0812-2022	17-mar-22	1	117+300	117+622	117+605	Der	5,8 NJ	0,8	5,5	94,5	8,1	Núcleos #3 y #4 no cumplen compactación (92%-97% GETM), espesores ok (min. 6cm). Adherencia ok.
0812-2022	17-mar-22	2	117+300	117+622	117+552	Der	2,6 NJ	2,8	10,1	89,9	7,6	
0812-2022	17-mar-22	3	117+300	117+622	117+432	Der	7,0 NJ	2,3	8,6	91,4	8,0	
0812-2022	17-mar-22	4	117+300	117+622	117+382	Der	0,9 NJ	1,0	5,1	94,9	8,0	
0821-2022	22-mar-22	1	104+480	104+642	104+511	Izq	0,4 NJ	0,5	2,3	97,7	6,0	No cumple compactación.
0822-2022	22-mar-22	1	106+090	106+450	106+195	Der	1,7 NJ	0,6	2,7	97,3	6,0	Núcleo #1 no cumple compactación (92%-97%
0822-2022	22-mar-22	2	106+090	106+450	106+368	Der	1,5 NJ	0,8	3,1	96,9	6,0	
0829-2022	26-mar-22	1	149+680	149+920	149+791	Der	0,9 NJ	0,5	3,5	96,5	8,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0829-2022	26-mar-22	2	149+680	149+920	149+846	Der	2,1 NJ	0,4	3,0	97,0	7,5	
0858-2022	25-mar-22	1	134+980	135+200	135+105	Der	2,8 NJ	0,7	3,0	97,0	8,0	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0858-2022	25-mar-22	2	134+980	135+200	135+014	Der	1,9 NJ	0,9	3,5	96,5	8,0	
0859-2022	17-mar-22	1	117+562	117+542	117+562	Der	2,0 NJ	1,3	5,4	94,6	7,5	Cumple compactación y espesores. Adherencia ok
0859-2022	17-mar-22	2	117+562	117+542	117+542	Der	2,0 NJ	0,9	4,5	95,5	7,0	
0863-2022	25-mar-22	1	97+730	98+380	97+853	Der	2,2 NJ	0,7	4,5	95,5	7,5	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0863-2022	25-mar-22	2	97+730	98+380	97+859	Der	5,6 NJ	1,8	6,0	94,0	8,0	
0863-2022	25-mar-22	3	97+730	98+380	98+051	Der	3,1 NJ	0,8	4,6	95,4	7,0	
0863-2022	25-mar-22	4	97+730	98+380	98+102	Der	5,1 NJ	1,8	6,6	93,4	6,5	
0863-2022	25-mar-22	5	97+730	98+380	98+111	Der	2,8 NJ	0,5	4,6	95,4	8,5	
0863-2022	25-mar-22	6	97+730	98+380	98+245	Der	3,5 NJ	1,8	5,1	94,9	8,5	
0863-2022	25-mar-22	7	97+730	98+380	98+191	Der	2,3 NJ	0,6	4,8	95,2	11,0	
0864-2022	24-mar-22	1	97+400	97+730	97+511	Der	6,8 NJ	0,4	4,4	95,6	7,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0864-2022	24-mar-22	2	97+400	97+730	97+587	Der	1,6 NJ	0,5	4,6	95,4	7,0	
0864-2022	24-mar-22	3	97+400	97+730	97+597	Der	0,9 NJ	1,4	5,8	94,2	10,0	
0864-2022	24-mar-22	4	97+400	97+730	97+630	Der	3,5 NJ	1,4	5,8	94,2	10,0	
0864-2022	24-mar-22	5	97+400	97+730	97+728	Der	2,2 NJ	0,7	4,2	95,8	10,5	
0866-2022	26-mar-22	1	98+380	98+880	98+450	Der	5,5 NJ	1,9	5,3	94,7	7,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 6cm). Adherencia buena en núcleos.
0866-2022	26-mar-22	2	98+380	98+880	98+483	Der	3,1 NJ	1,7	5,5	94,5	9,5	
0866-2022	26-mar-22	3	98+380	98+880	98+745	Der	3,7 NJ	0,8	5,0	95,0	10,0	
0866-2022	26-mar-22	4	98+380	98+880	98+806	Der	5,7 NJ	1,2	7,0	93,0	7,0	
0866-2022	26-mar-22	5	98+380	98+880	98+828	Der	3,5 NJ	0,8	4,3	95,7	9,0	

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

De un total de 113 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 4,9% correspondiente a 95,1% de compactación (especificado 92%-97%), 5 núcleos no cumplen con el rango especificado de compactación/vacíos.

El espesor promedio de 7,5 cm (espesor de diseño 6cm), uno de ellos no cumple con el espesor de diseño mínimo de 6cm.

De los incumplimientos se emitieron las No Conformidades correspondientes.

d.2) MAC SUP-12,5MM

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

Se analizaron 12 producciones de MAC12.5mm (Rama1 y 2) en este periodo, los resultados muestran que las mezclas cumplen razonablemente con los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 70,1% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,5% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,9% (especificado Min. 14%). Todas las muestras analizadas cumplen los parámetros especificados.

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**

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 <sub>ini</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )	%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

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

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

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp.	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
0741-2022	16/3/2022	67+130 - 67+250	Der	Km 49	6	165	09:00	100	100	94	78	44	31	25	18	12	7	4,7	2,668	5,12	2,512
0782-2022	20/3/2022	64+315 - 64+460	Der	Km 49	9	154	08:00	100	100	95	78	43	32	24	17	12	8	5,0	2,668	5,12	2,510
0785-2022	21/3/2022	64+760 - 64+845	Der	Km 49	2	156	08:45	100	100	94	79	46	31	24	16	11	8	5,5	2,668	5,14	2,503
0788-2022	20/3/2022	115+160 - 115+600	Der	R2- Planta	3	160	09:50	100	100	93	81	48	32	23	17	11	7	4,5	2,595	5,55	2,445
0789-2022	21/3/2022	115+160 - 115+460	Der	R2- Planta	2	158	08:40	100	100	94	81	45	32	24	17	12	8	4,7	2,595	5,70	2,441
0797-2022	21/3/2022	97+590 - 97+630	Der	Km 49	5	162	10:15	100	100	94	79	46	33	25	18	13	9	5,7	2,668	5,23	2,499
0806-2022	22/3/2022	116+160 - 116+800	Der	R2- Planta	4	161	08:50	100	100	94	82	46	32	23	17	12	8	5,2	2,595	5,70	2,445
807-2022	23/3/2022	-	-	MECO	3	158	06:40	100	100	92	82	47	33	22	17	13	9	6,2	2,600	5,41	2,475
0836-2022	24/3/2022	116+160 - 116+460	Der	R2- Planta	2	160	10:50	100	100	98	82	48	33	23	17	11	7	4,4	2,595	5,60	2,446
0846-2022	25/3/2022	-	-	MECO	2	164,8	07:10	100	100	93	84	54	35	24	18	13	10	6,0	2,600	5,85	2,463
0860-2022	26/3/2022	134+990 - 135+189	Der	R2- Planta	3	159	10:30	100	100	98	81	47	32	23	16	10	7	4,5	2,595	5,71	2,444
0861-2022	27/3/2022	99+250 - 99+450	Der	Km 49	17	164	08:50	100	100	93	77	46	31	22	16	11	8	4,7	2,668	5,14	2,499
No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	Densidad SupPave (N <sub>dis</sub> ) g/cc	Densidad (N <sub>max</sub> ) g/cc	Densidad Correg (N <sub>ini</sub> ) g/cc	%Gmm (N <sub>ini</sub> )	%Gmm (N <sub>des</sub> )	%Gmm (N <sub>max</sub> )	% Vacíos (N <sub>des</sub> )	%VMA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación			
0741-2022	16/3/2022	Km 49	2,512	0,78	2,396	2,328	2,137	85,1	95,4	92,7	4,6	14,8	68,8	4,4	1,1		839,0	92,1			
0782-2022	20/3/2022	Km 49	2,510	0,75	2,394	2,422	2,121	84,5	95,4	96,5	4,6	14,9	68,9	4,4	1,1	17,2	3,3				
0785-2022	21/3/2022	Km 49	2,503	0,64	2,392	2,429	2,140	85,5	95,6	97,0	4,4	14,9	70,3	4,5	1,2						
0788-2022	20/3/2022	R2- Planta CHEC k115	2,445	0,94	2,327	2,359	2,106	86,1	95,2	96,5	4,8	15,3	68,4	4,7	1,0						
0789-2022	21/3/2022	R2- Planta CHEC k115	2,441	0,97	2,333	2,359	2,112	86,5	95,6	96,6	4,4	15,2	70,9	4,8	1,0		922,0	95,2			
0797-2022	21/3/2022	Km 49	2,499	0,63	2,387	2,429	2,148	86,0	95,5	97,2	4,5	15,2	70,5	4,6	1,2						
0806-2022	22/3/2022	R2- Planta CHEC k115	2,445	1,04	2,343	2,390	2,080	85,1	95,8	97,8	4,2	14,8	71,9	4,7	1,1						
807-2022	23/3/2022	MECO	2,475	1,32	2,353	2,385	2,106	85,1	95,1	96,4	4,9	14,4	65,8	4,2	1,5						
0836-2022	24/3/2022	R2- Planta CHEC k115	2,446	0,99	2,329	2,373	2,100	85,9	95,2	97,0	4,8	15,3	68,7	4,7	0,9	24,2	3,5				
0846-2022	25/3/2022	MECO	2,463	1,39	2,371	2,410	2,126	86,3	96,3	97,8	3,7	14,2	73,6	4,5	1,3						
0860-2022	26/3/2022	R2- Planta CHEC k115	2,444	1,03	2,339	2,383	2,112	86,4	95,7	97,5	4,3	15,0	71,4	4,7	0,9						
0861-2022	27/3/2022	Km 49	2,499	0,57	2,394	2,427	2,154	86,2	95,8	97,1	4,2	14,9	71,8	4,6	1,0						

Además, se analizó una producción de mezcla MAC12,5 Marshall, para vías marginales en Rama 1. Los resultados muestran cumplimiento con las especificaciones, como se observa en los siguientes resultados, se incluyen además los requerimientos correspondientes:

#### Requerimientos MAC-12.5mm (MARSHALL)

Empresa / Diseño MAC19	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
CHEC RAMA1 - 12,5, MARSHALL OJM 10-28-2021 (20 may 21)	100	100	89-99	71-81	42-48	28-34	20-30	13-19	8-14	5-9	3,1-7,1	2,646	4,70-5,20-5,70
Empresa / Diseño MAC12,5 Marshall	%VMA		%VFA		Relac. Polvo / Asfalto		Estabilidad kN		Flujo, mm		Tensión Diametral, condicionados, kPa		Tensión Diametral, Relación
Rama1, 10-28-2021 20 mayo 2021)	>14		65-75		0,6-1,3		Min. 8		2,5 - 3,5		>700		>85

#### Resultados de las muestras de capa MAC-12.5mm (MARSHALL)

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp.	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
0796-2022	22/3/2022	Acceso al colegio si	Der	Km 49	8	163	10:04	100	100	95	80	46	32	24	17	12	8	5,5	2,663	5,15	2,495
No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	Densidad (75golpes)	%Gmm (75golpes)	% Vacíos	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm								
0796-2022	22/3/2022	Km 49	2,495	0,58	2,388	95,7	4,3	15,0	71,3	4,6	1,2	22,3	3,4								



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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Comentarios
0774-2022	16-mar-22	1	67+130	67+250	67+210	Der	2,6 NJ	0,6	5,2	94,8	6,2	15,0	Cumple compactación y espesores.
0774-2022	16-mar-22	2	67+130	67+250	67+246	Der	5,4 NJ	1,1	5,8	94,2	6,2	15,0	
0813-2022	20-mar-22	1	115+460	115+600	115+552	Der	7,4 NJ	1,0	5,8	94,2	5,7	15,0	Núcleo #2 no cumple compact.
0813-2022	20-mar-22	2	115+460	115+600	115+546	Der	9,9 NJ	1,6	8,3	91,7	5,7	14,7	
0814-2022	21-mar-22	1	115+290	115+350	115+315	Der	6,0 NJ	1,6	6,0	94,0	7,7	15,5	Cumple compactación
0824-2022	20-mar-22	1	64+310	64+710	64+399	Der	8,2 NJ	1,6	6,7	93,3	5,5	15,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 5cm / total 11cm).
0824-2022	20-mar-22	2	64+310	64+710	64+403	Der	8,0 NJ	0,8	5,6	94,4	6,3	15,0	
0824-2022	20-mar-22	3	64+310	64+710	64+648	Der	9,3 NJ	1,2	5,5	94,5	6,5	16,0	
0824-2022	20-mar-22	4	64+310	64+710	64+667	Der	0,1 NJ	1,0	5,8	94,2	6,0	14,0	
0825-2022	21-mar-22	1	64+790	64+840	64+812	Der	11,4 NJ	0,8	5,0	95,0	8,2	17,0	Cumple compactación
0826-2022	22-mar-22	1	97+280	colegio s	97+280	Der	2,3 de la cuneta	1,4	6,1	93,9	6,0	NA	Cumple compactación
0851-2022	22-mar-22	1	116+380	116+800	116+454	Der	5,4 NJ	1,7	5,9	94,1	6,5	13,0	Cumple compactación (92%-97% GETM) y espesores (min. 5cm / 11cm).
0851-2022	22-mar-22	2	116+380	116+800	116+583	Der	8,0 NJ	1,2	5,7	94,3	6,0	12,5	
0851-2022	22-mar-22	3	116+380	116+800	116+679	Der	0,8 NJ	1,4	6,6	93,4	5,5	16,0	
0851-2022	22-mar-22	4	116+380	116+800	116+740	Der	4,0 NJ	1,6	7,3	92,7	5,5	13,0	
0852-2022	24-mar-22	1	116+160	116+460	116+225	Der	8,8 NJ	1,8	6,6	93,4	6,0	13,0	Núcleo #2 no cumple compactación
0852-2022	24-mar-22	2	116+160	116+460	116+267	Der	2,4 NJ	1,4	8,5	91,5	6,0	14,0	
0852-2022	24-mar-22	3	116+160	116+460	116+363	Der	5,6 NJ	1,9	6,8	93,2	6,0	12,5	
0867-2022	27-mar-22	1	99+200	99+450	99+364	Der	4,0 NJ	1,7	6,4	93,6	6,5	13,0	Cumple compactación (92%-97% GETM)
0867-2022	27-mar-22	2	99+200	99+450	99+367	Der	2,7 NJ	1,5	6,6	93,4	5,5	12,0	
0867-2022	27-mar-22	3	99+200	99+450	99+402	Der	8,6 NJ	1,4	4,6	95,4	6,0	12,0	

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

De un total de 21 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 6,2% correspondiente a 93,8% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 2 núcleos no cumplen rango de compactación.

Con respecto a espesores de capa todos los tramos analizados satisfacen el nivel de cumplimiento de espesor de diseño total (ambas capas). El espesor promedio de 6,2 cm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 14,2 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 35 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 94,6%, mínimo de 90,8% y desviación estándar de 2,3%.

### 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	
0578-2022	1/3/2022	122+058	I	2	2	2270	95,6	93,5			94,6
0616-2022	4/3/2022	81+767	I	1	4	2026	93,4	99,2	91,1	90,8	93,6
0618-2022	4/3/2022	62+039	I	1	2	2026	91,2	94,0			92,6
0630-2022	5/3/2022	62+039	I	4	1	2026	91,3				91,3
0638-2022	6/3/2022	81+767	I	5	4	2026	96,1	94,0	94,1	95,2	94,9
0640-2022	6/3/2022	81+767	I	7	4	2026	94,8	96,0	95,5	99,1	96,4
0641-2022	6/3/2022	78+565	I	2	4	2026	92,3	92,3	92,4	91,0	92,0
0643-2022	7/3/2022	81+767	I	8	4	2026	96,3	98,2	96,7	95,3	96,6
0695-2022	10/3/2022	80+060	I	6	4	2043	95,4	96,1	96,7	95,9	96,0
0793-2022	21/3/2022	89+849	I	3	4	2082	93,7	95,1	93,5	92,2	93,6
0827-2022	23/3/2022	89+849	1	7	2	2086	95,7	96,9			96,3

- f) Chequeos de compactación en gaviones, terraplenes/terracería y préstamo selecto  
 En el presente período se realizaron 35 chequeos de compactación en terraplenes/terracería en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.  
 Los sitios ensayados cumplen razonablemente con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio general obtenido es de 98,0%.

### Chequeos de compactación en terraplenes/terracería y préstamo selecto

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Nº Capa	Lado	Nº ensayos	D.S.M kg/m3	Compactación %					Comp. Prom.%
		Desde	Hasta					1	2	3	4	5	
Préstamo Selecto													
0584-2022	1/3/2022	101+890	101+970	1	D	1	2305	97,9					97,9
0606-2022	2/3/2022	120+660	121+120	1	I	5	2255	99,6	106,0	98,7	97,9	99,1	100,3
0648-2022	7/3/2022	120+660	120+880	2	I	3	2315	100,4	99,6	99,7			99,9
0831-2022	23/3/2022	138+400	138+900	1	I	5	2253	96,3	100,1	97,8	95,1	96,7	97,2
Gaviones													
0587-2022	1/3/2022	0+095	0+115	D	2	4	2026	95,9	97,3	96,9	97,6		96,9
0619-2022	4/3/2022	0+120	0+135	D	5	3	2026	99,1	98,0	97,6			98,2
0620-2022	4/3/2022	0+135	0+145	D	9	1	2026	98,3					98,3
0624-2022	4/3/2022	69+935	69+870	D	1	2	2026	99,5	97,1				98,3
0671-2022	9/3/2022	0+125	0+145	D	8	3	2043	96,9	95,9	97,5			96,8
0672-2022	9/3/2022	0+145	0+170	D	11	2	2043	96,4	95,1				95,8
Terracería													
0757-2022	17/3/2022	120+400	120+540	I	1	2	2327	98,7	96,3				97,5
0823-2022	23/3/2022	87+870	87+910	I	8	2	2043	98,3	98,7				98,5
Puentes													
0670-2022	9/3/2022	Relleno de bastion B1, PSVK73			7	2	2043	96,7	98,2				97,5

- g) Chequeos de compactación en Base Granular:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular, en 38 sitios ensayados los resultados cumplen razonablemente con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 98,2% y desviación estándar de 0,8%. Todos los puntos ensayados cumplen con el mínimo especificado.

#### Cheques de compactación Base Granular

Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	D.S.M kg/m3	Compactación %							Comp. Prom. %	
	Desde	Hasta				1	2	3	4	5	6	7		
4/3/2022	81+940	82+020	I	2	2313	97,1	99,1							98,1
4/3/2022	78+750	79+081	I	4	2313	98,9	97,4	97,8	97,3					97,9
5/3/2022	79+080	79+190	I	2	2301	98,1	98,9							98,5
5/3/2022	79+300	79+600	I	3	2301	97,4	98,7	97,2						97,8
6/3/2022	79+600	79+980	I	4	2301	97,1	98,4	97,9	98,6					98,0
14/3/2022	87+500	87+620	I	3	2301	99,3	98,7	99,0						99,0
22/3/2022	139+950	140+500	I	6	2297	97,9	97,4	97,7	99,5	97,5	97,5			97,9
22/3/2022	139+470	139+850	I	4	2297	97,1	97,0	98,7	99,4					98,1
23/3/2022	82+550	82+600	I	1	2301	98,3								98,3
24/3/2022	111+560	111+760	I	2	2270	98,7	97,6							98,2
25/3/2022	138+820	139+470	I	7	2297	97,7	98,8	97,2	99,6	97,9	99,5	99,5		98,6

h) Cheques de compactación en Base Estabilizada:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base estabilizada, 88 ensayos, uno de ellos no cumple con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado), en tramo Mecó Rama 1 (107+835-890 Der), se abrió No Conformidad al tramo en cuestión.

### Cheques de compactación Base Estabilizada

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	D.S.M kg/m <sup>3</sup>	Compactación %						Comp. Prom. %	
		Desde	Hasta				1	2	3	4	5	6		
0274-2022	28/2/2022	100+030	100+130	D	1	2119	98,9							98,9
0577-2022	1/3/2022	118+200	118+380	I	2	2305	97,5	98,3						
0585-2022	1/3/2022	71+802	71+270	I	6	2330	99,2	97,5	97,6	97,6	98,0	97,8		98,0
0586-2022	1/3/2022	78+590	78+750	I	2	2313	97,2	97,9						97,6
0608-2022	3/3/2022	58+060	58+200	I	2	2330	97,2	97,7						97,5
0614-2022	3/3/2022	118+325	118+600	I	3	2305	97,1	97,2	97,0					97,1
0622-2022	4/3/2022	94+040	94+108	D	2	2333	97,8	99,3						98,6
0625-2022	4/3/2022	80+700	81+090	D	4	2313	98,3	98,9	97,6	97,5				98,1
0635-2022	5/3/2022	118+600	118+940	I	4	2304	97,1	97,7	98,4	98,7				98,0
0644-2022	7/3/2022	82+700	82+860	I	2	2301	97,5	97,0						97,3
0694-2022	10/3/2022	79+670	79+330	I	4	2330	97,9	98,3	97,6	98,5				98,1
0696-2021	10/3/2022	86+700	86+900	I	2	2301	98,1	98,9						98,5
0697-2022	10/3/2022	81+160	81+520	I	4	2301	97,6	97,4	98,6	98,1				97,9
0701-2022	10/3/2022	119+340	119+615	I	4	2305	97,5	97,1	93,8	93,3				95,4
0702-2022	11/3/2022	119+340	119+615	I	2	2305	97,2	100,0						98,6
0728-2022	14/3/2022	80+125	80+435	I	4	2330	97,9	98,3	98,1	98,7				98,3
0740-2022	15/3/2022	80+435	80+950	I	6	2330	97,3	97,6	98,1	98,4	97,5	97,8		97,8
0769-2022	17/3/2022	107+835	107+890	D	1	2333	95,5							95,5
0784-2022	20/3/2022	81+420	81+648	I	5	2330	97,5	98,9	99,5	98,3	99,1			98,7
0794 (A)-2022	21/3/2022	81+640	82+080	I	5	2330	99,2	97,4	99,6	98,2	99,4			98,8
0794 (B)-2022	21/3/2022	88+320	88+700	I	1	2377	98,1	97,1	98,3	99,7				98,3
0817-2022	23/3/2022	79+120	79+080	I	6	2301	97,8	97,0	98,3	99,1	98,4	99,5		98,4
0818-2022	23/3/2022	82+440	82+723	I	1	2330	97,5	97,5	98,6	98,1				97,9
0841-2022	24/3/2022	82+723	82+854	I	3	2330	98,6	97,1	98,4					98,0
0857-2022	26/3/2022	120+950	120+920	I	1	2305	98,7	97,1						97,9
0872-2022	28/3/2022	78+250	78+620	I	4	2330	97,4	98,8	97,6	98,3				98,0

702-2022 es re-chequeo de puntos 3 y 4 de 701-2022.

i) 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)	Cumple / No Cumple
		Desde	Hasta				
0502-2022	22/2/2022	90+930	-	lzq	R1	5,3	C
0506-2022	23/2/2022	102+840	102+930	lzq	R1	6,8	NC
0507-2022	23/2/2022	91+400	91+760	lzq	R1	5,4	C
0522-2022	23/2/2022	116+960	117+400	lzq	R2	4,5	C
0525-2022	24/2/2022	90+753	90+600	lzq	R1	4,8	C
0526-2022	24/2/2022	102+710	102+760	lzq	R1	7,4	NC
0545-2022	25/2/2022	116+430	116+560	Der	R2	4,0	C
0557-2022	26/2/2022	115+400	115+457	Der	R2	5,0	C
0568-2022	28/2/2022	73+015	73+470	lzq	R1	4,0	C
0580-2022	1/3/2022	101+500	101+550	Der	R1	5,5	C
0582-2022	1/3/2022	71+270	71+802	lzq	R1	3,6	C
0588-2022	1/3/2022	118+200	118+500	lzq	R2	4,0	C
0604-2022	2/3/2022	118+325	118+600	lzq	R2	3,2	C
0607-2022	3/3/2022	58+060	58+200	lzq	R1	3,9	C
0612-2022	3/3/2022	94+050	94+108	Der	R1	5,5	C
0634-2022	5/3/2022	90+890	90+930	lzq	R1	6,4	NC
0675-2022	9/3/2022	79+970	79+470	lzq	R1	4,6	C
0677-2022	8/3/2022	118+940	119+100	lzq	R2	4,8	C
0682-2022	9/3/2022	119+100	119+350	lzq	R2	5,2	C
0690-2022	10/3/2022	76+670	-	Der	R1	5,3	C
0699-2022	11/3/2022	79+330	79+030	lzq	R1	4,7	C
0700-2022	10/3/2022	119+340	119+615	lzq	R2	3,4	C
0709-2022	11/3/2022	119+100	119+350	lzq	R2	4,1	C
0725-2022	13/3/2022	80+720	80+400	lzq	R1	4,5	C

0733-2022	14/3/2022	113+420	113+600	Izq	R2	4,1	C
0735-2022	15/3/2022	80+435	-	Izq	R1	3,9	C
0765-2022	17/3/2022	107+570	107+670	Izq	R1	7,0	NC
0766-2022	17/3/2022	80+950	-	Izq	R1	5,0	C
0768-2022	17/3/2022	107+835	807+890	Der	R1	4,0	
0777-2022	18/3/2022	80+275	-	Izq	R1	5,0	C
0780-2022	19/3/2022	81+420	81+648	Izq	R1	4,9	C
0786-2022	21/3/2022	81+641	82+080	Izq	R1	4,8	C
0800-2022	22/3/2022	81+641	82+890	Der	R1	5,7	NC
0819-2022	23/3/2022	82+440	82+723	Izq	R1	5,7	NC
0838-2022	24/3/2022	104+540	104+600	Izq	R1	4,5	C
0839-2022	24/3/2022	82+723	82+854	Izq	R1	5,9	NC

Los resultados obtenidos en el periodo, de 36 producciones analizadas, promedian 4,9 MPa a 7 días, 7 de los 28 tramos exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados.

Además, se realizó el seguimiento a No Conformidad NC-495 relacionada con colocación BE25 en condiciones climáticas adversas (lluvia) en Rama 1. Se extrajeron núcleos para determinar resistencia a la compresión, los resultados obtenidos cumplen con el mínimo especificado y se muestran a continuación:

Estación	N° Núcleo	Edad	Fecha de Colocación	Fecha Falla	Diámetro Promedio (mm)	Altura Promedio (mm)	Área (cm <sup>2</sup> )	Carga máxima (KN)	L/D	FC	Resist. Correg. MPa
<b>BE-25, K 94+049 - 94+110 D (NC-495 Lluvia)</b>											
94+075	0895-1	55	03-feb-22	30-mar-22	149,1	135,2	174,6	79,91	0,91	0,972	4,4
94+075	0895-2	55	03-feb-22	30-mar-22	149,0	141,0	174,2	69,48	0,946	0,977	3,9

- j) 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
0705-2022	12/3/2022	Km 138+810 (138+500 - 138+800) Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
0705-2022 (2)	12/3/2022	Km 138+730 (95+500 - 95+800) Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
0705-2022 (3)	12/3/2022	Km 138+660 (95+500 - 95+800) Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
0844-2022	24/3/2022	Km 152+005 (152+000 - 152+160) Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
0844-2022 (2)	24/3/2022	Km 152+075 (152+000 - 152+160) Izq	Primeros 16 cm no cumplen con el mínimo especificado (4,5%)

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

Las muestras de verificación se detallan a continuación:

No. Muestra	Estructura	Fecha de Moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm <sup>2</sup> )
0569-2022	Losa superior de alcantarilla de cuadro, Km 62+039, Izq	28/2/2022	245
0581-2022	Pilote P1-1, PSVK91	1/3/2022	280
0598-2022	Baranda vehicular, Lado Izq, Puente Nuevo Madre de Dios	2/3/2022	280
0599-2022	Tapas prefabricadas de alcantarilla rectangular	2/3/2022	225
0603-2022	Cuneta tipo DS©	2/3/2022	225
0623-2022	Baranda tipo New Jersey, Km 100+826 a 100+856, Rama 1, Zona MECO	4/3/2022	280
0633-2022	Losa superior de alcantarilla, Km 86+630, Lado Izq	5/3/2022	245
0636-2022	Pilote B1-1, PSV K49+643	6/3/2022	280
0642-2022	Cuneta tipo DS©, Km 97+410 a 97+450, Lado Der	7/3/2022	225
0649-2022	Barrera New Jersey, Km 118+400 a 118+420. Rama 2	7/3/2022	280
0650-2022	Slots Drain	8/3/2022	250

0651-2022	Slots Drain	8/3/2022	250
0678-2022	Pilote #11, Bastión #2, Puente #33, Km 145+145, Lado Der	9/3/2022	280
0683-2022	Viga V1-1, Puente Rio Toro, Plantel Barbilla, Km 115	10/3/2022	400
0689-2022	Losa de acera peatonal de puente Pacuare, Luces #1, #2 y #3	10/3/2022	400
0706-2022	Pilote #14, Bastión #2, Km 145+145, Lado Der	11/3/2022	280
0707-2022	Drenajes transversales slots drain, Km 149+440 a 149+940, Lado Der	12/3/2022	250
0708-2022	Acera ciclovía, Km 143+000 a 143+038, Lado Izq	12/3/2022	210
0718-2022	Barrera New Jersey, Km 100+130 a 100+156, Lado Der	13/3/2022	280
0724-2022	Tapas prefabricadas, para alcantarilla rectangular Plantel Km 93	14/3/2022	225
0734-2022	Viga pasarela V20-2PPK95, Viga escalera V13-4 PPK82	15/3/2022	400
0737-2022	Baranda tipo New Jersey, Km 100+152 a 100+178, Rama 1 zona Meco	15/3/2022	280
0745-2022	Recrecido Pilote P1-1, Puente #24, Km 120+613, Lado Izq	15/3/2022	280
0754-2022	Pilote #1, Bastión #2, Puente #25	17/3/2022	280
0755-2022	Barrera New jersey, Km 118+840 a 118+820, Lado Izq	17/3/2022	280
0778-2022	Sobre losa de puente existente Rio Guácimo primera sección	19/3/2022	400
0779-2022	Pilote B1-4, PSV Km 49	19/3/2022	280
0781-2022	Viga cajón V1-6, PSV83	19/3/2022	400
0783-2022	Encepado B2, PSV, Km 62+890	20/3/2022	280
0790-2022	Drenaje central retorno V10, Km 130+660, Lado central	21/3/2022	225
0791-2022	Pilote P7, Paso peatonal, Km 95+950	21/3/2022	280

0795-2022	Viga de asiento Bastión #2, Puente #24, Km 120+633, Lado Izq	21/3/2022	280
0799-2022	Baranda de protección peatonal en puente cimarrones	22/3/2022	280
0808-2022	Pilote #5, Pila central, Km 145+145, Lado De, Puente #3	22/3/2022	280
0809-2022	Viga V1-3, Rio Toro, Puente #31, Lado Der	22/3/2022	400
0815-2022	Puente existente Guácimo, sobre losa segundo vano	23/3/2022	400
0815-2022	Puente existente Guácimo, sobre losa segundo vano	23/3/2022	400
0837-2022	Encepado P1, PSV K91+957	24/3/2022	280
0840-2022	Caja de registro, Retorno "U"3, Km 79+120, Lado Izq	24/3/2022	245
0842-2022	Cuneta DS(M)-J, Km 152+720 a 152+770, Lado Der	24/3/2022	250
0874-2022	Puente #33, Pilote #6, Pila central, Km 145+145, Lado Der	27/3/2022	280
0875-2022	Puente #26, Bastión #2, Pilote #1	27/3/2022	280
0876-2022	Sello baranda, New Jersey, Km 146+139 a 146+189, Lado Central	28/3/2022	250

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-2022-003, incluido como anexo en este documento que contiene también resultados de ensayos de muestras a 28 días tomadas en el periodo anterior. Los resultados muestran que tanto la resistencia proyectada del concreto, así como la resistencia promedio final a 28 días cumplen razonablemente con las resistencias mínimas solicitadas. Las temperaturas registran total cumplimiento con el máximo especificado (30°C para losas / 32°C otros elementos). En cuanto al revenimiento, de un total de 43 muestras 3 muestras exceden marginalmente el máximo definido en el diseño respectivo.

En el mes de febrero 2022, para Concreto RN280, del total de 63 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 480 kg/cm<sup>2</sup> y a 7 días un promedio de 365 kg/cm<sup>2</sup>, encima del requerimiento.

Para Concreto RN245 y RN225, del total de 60 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 462 kg/cm<sup>2</sup> y 460 kg/cm<sup>2</sup> respectivamente. Los resultados de resistencia de todas las muestras ensayadas cumplen requerimiento.

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

Las resistencias obtenidas en total de 30 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 639 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días (160% de

resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 511 kg/cm<sup>2</sup> (128% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días promedian 439 kg/cm<sup>2</sup> (110% de la RN solicitada a 28 días).

l) Toma de muestras y resistencia de mortero.

Se realizaron muestreos de mortero de inyección de ductos de viga de puentes (RN400kg/cm<sup>2</sup>) e inyección para relleno de ductos de pilotes (RN280 kg/cm<sup>2</sup>).

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm <sup>2</sup> )
0663-2022	Inyección de ductos de Viga Hueca, V3-6, Km 62	8/3/2022	400
0830-2022	Ductos de acceso CSL, Pilotes #1,2,3,4, Bastión #1, Km 145+145, Lado Der	23/3/2022	280

Los resultados de ensayos de compresión a 3 días y 7 días muestran que la proyección a 28 días cumplirá para ambas resistencias RN400 (385 kg/cm<sup>2</sup> y 432 kg/cm<sup>2</sup>) y RN280 (197 kg/cm<sup>2</sup> y 232 kg/cm<sup>2</sup>) respectivamente.

m) 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 24 pilotes, de longitudes variables para un total de 504 m, se detallan en la tabla siguiente:

No.	Puente	Elemento	No. INF	Long. (m)	Comentarios
1	PSV (49+643,7)	Bastión #1, pilote #1	CSL-010.1-2022	21	No se detectó defecto
2	PSV (49+643,7)	Bastión #1, pilote #2	CSL-010.2-2022	21	No se detectó defecto
3	Intercambio IC (km 62+890)	Pila #1, pilote #1	CSL-007.3-22	16	Defectos entre los 0,00 m y los 1,60 m
4		Pila #1, pilote #2	CSL-007.4-22	16	Defectos entre los 0,00 m y los 1,00 m de profundidad. (los 6 perfiles)
5		Pila #1, pilote #3	CSL-007.5-22	16	Defectos entre los 0,00 m y los 0,90 m de profundidad. (perfiles 1-3, 1-4 y 2-4)
6		Pila #1, pilote #4	CSL-007.6-22	16	Defectos entre los 0,00 m y los 0,70 m de profundidad. (los 6 perfiles)
7		Pila #2, pilote #2	CSL-007.7-22	16	Defectos entre los 0,00 m y los 1,30 m de profundidad. (los 6 perfiles)
8		Pila #2, pilote #3	CSL-007.8-22	16	Defectos entre los 0,00 m y los 1,10 m de profundidad. (los 6 perfiles)
9	PSV K83+601	Bastión #1, pilote #2	CSL-010.3-2022	20	Defecto de 0,0m - 030m.
10	PSV km 91+957	Pila #1, pilote #1	CSL-008.1-2022	42	No se detectó defecto
11	PSV km 91+957	Pila #1, pilote #2	CSL-008.2-2022	42	No se detectó defecto
12	PSV 95+212	Bastión #1, pilote #1	CSL-010.4-2022	14	No se detectó defecto
13	PSV 95+212	Bastión #1, pilote #5	CSL-007.1-22	14	No se detectó defecto
14	PSV 95+212	Bastión #1, pilote #6	CSL-010.5-2022	14	Defecto de 0,0m - 2,75m.
15	PSV 95+212	Bastión #2, pilote #2	CSL-007.2-22	14	No se detectó defecto
16	PSV 95+212	Bastión #2, pilote #6	CSL-010.6-2022	14	No se detectó defecto
17	Río Blanco (km145+14)	Bastión #1, pilote #1	CSL-006.1-2022	18	No se detectó defecto
18	Río Blanco (km145+14)	Bastión #1, pilote #2	CSL-006.2-2022	18	Defecto de 0,0m - 0,50m, todos los perfiles.
19	Río Blanco (km145+14)	Bastión #1, pilote #3	CSL-006.3-2022	18	No se detectó defecto
20	Río Blanco (km145+14)	Bastión #1, pilote #4	CSL-006.4-2022	18	No se detectó defecto
21	Río Blanco (km145+14)	Bastión #2, pilote #1 (11)	CSL-009..1-2022	30	No se detectó defecto
22	Río Blanco (km145+14)	Bastión #2, pilote #2 (12)	CSL-009..2-2022	30	No se detectó defecto
23	Río Blanco (km145+14)	Bastión #2, pilote #3 (13)	CSL-009..3-2022	30	No se detectó defecto
24	Río Blanco (km145+14)	Bastión #2, pilote #4 (14)	CSL-009..4-2022	30	No se detectó defecto

n) Ensayos Especiales

Se incluyen los siguientes ensayos a asfalto modificado y sin modificar, además de ensayos de desempeño a MAC19mm para CHEC Rama1 y MECO Rama3, realizados en laboratorio externo, según se detalla en la tabla siguiente:

# Muestra - Ensayo	Método	Requerimiento	Resultado	Cumplimiento	No. Informe
			508 330	Cumple	

#2617-21 Ensayo de fatiga MAC19 Rama 1-CHEC, Producción 16 diciembre 2021.	AASHTO T-321	≥450 000 a 400 μm ≥50 000 a 600 μm (ciclos)	50 416	Cumple	MAT-TECH RR-165-22
#2617-21, Ensayo de Deformación Permanente APA. MAC19 Rama 1-CHEC, Producción 16 diciembre 2021.	AASHTO T-340	Max. 3,5 mm	1,225 mm	Cumple	LGC-01-0458-2022
#2619a-21, Recuperación elástica, Rama1, Planta k49, 14/04/21	ASTM D6084 / ASHTO T-301	Min. 50%	66	Cumple	MAT-TECH RR-171-22
#2619b-21, Clasificación PG asfalto <u>sin modificar</u> , Rama1, Planta k49, 6/12/21	AASHTO M-320	-	PG 70 -22	NA	MAT-TECH RR-171-22
#2619b-21, Punto de ablandamiento asfalto modif. Rama1, Planta k149, 6/12/21	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	57 (Dif.=+7)	Cumple	MAT-TECH RR-171-22
#127-22 Ensayo de fatiga MAC19 Rama 1-MECO, Producción 14 enero 2022	AASHTO T-321	≥450 000 a 400 μm ≥50 000 a 600 μm (ciclos)	530 460	Cumple	MAT-TECH RR-166-22
			67 787	Cumple	
#127-22, Ensayo de Deformación Permanente APA. MAC19 Rama 1-MECO, Producción 14 enero 2022.	AASHTO T-340	Max. 3,5 mm	1,521 mm	Cumple	LGC-01-0459-2022
#128a-22, Clasificación PG asfalto modificado, MECO-Rama1/3, Planta La Marina, Guápiles 14/01/22	AASHTO M-320	Min. PG 76	PG 76 -22	Cumple	MAT-TECH RR-170-22
#128a-22, Recuperación elástica, asfalto modificado MECO-Rama1/3, Planta La Marina, Guápiles 14/01/22	ASTM D6084 / ASHTO T-301	Min. 50%	73	Cumple	MAT-TECH RR-170-22
#128a-22, Punto de ablandamiento asfalto modificado. MECO-Rama1/3, Planta La Marina, Guápiles 14/01/22	ASTM D36 / ASHTO T-53	Aumentar mín. 5°C entre asfalto virgen y modificado	61,2 (Dif.=+11)	Cumple	MAT-TECH RR-170-22

Las muestras para ensayos especiales de desempeño cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

Se adjuntan los informes correspondientes.



## 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 marzo de 2022.

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
75%	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	20/11/2017	22/5/2022	
67%	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	3/4/2018	22/5/2022	
77%	1.2.3	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1345 días	17/7/2018	23/3/2022	-
78%	1.2.3.2	Drenajes (排水工程)	1308 días	17/7/2018	14/2/2022	-
75%	1.2.3.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1308 días	17/7/2018	14/2/2022	-
96%	1.2.3.2.3.1	Km 50+263 ○ (里程)	122 días	26/2/2019	19/3/2021	381,88
93%	1.2.3.2.3.5	Km 51+356 ○ (里程)	468 días	29/9/2018	30/4/2021	367,76
93%	1.2.3.2.3.8	Km 51+933 ○ (里程)	16 días	11/10/2018	28/2/2021	397,12
85%	1.2.3.2.3.10	Km 52+403 NO (18-ene-19) ○ (里程)	31 días	10/4/2020	11/3/2021	389,65
43%	1.2.3.2.3.11	Km 52+593 ○ (里程)	21 días	15/3/2020	11/3/2021	396,97
85%	1.2.3.2.3.12	Km 52+803 ○ (里程)	99 días	15/11/2019	18/3/2021	392,85
93%	1.2.3.2.3.13	Km 53+091 ○ (里程)	20 días	17/10/2018	19/3/2021	378,40
96%	1.2.3.2.3.14	Km 53+202 ○ (里程)	421 días	24/10/2018	8/4/2021	373,84
93%	1.2.3.2.3.15	Km 53+499 ○ (里程)	196 días	16/12/2018	6/4/2021	372,72
93%	1.2.3.2.3.17	Km 53+781 ○ (里程)	151 días	10/11/2018	20/3/2021	386,57
85%	1.2.3.2.3.18	Km 53+909 NO (18-ene-19) ○ (里程)	83 días	22/11/2019	18/3/2021	390,45
91%	1.2.3.2.3.19	Km 54+585 NO (22-feb-19) ○ (里程)	15 días	30/10/2018	9/3/2021	388,35
89%	1.2.3.2.3.20	Km 54+773 ○ (里程)	18 días	27/10/2018	9/3/2021	388,98
89%	1.2.3.2.3.21	Km 54+972 NO (22-feb-19) ○ Paso de Fauna (里程)	29 días	1/11/2018	12/3/2021	387,19
89%	1.2.3.2.3.23	Km 55+995 ○ (里程)	38 días	19/12/2018	22/3/2021	378,18
91%	1.2.3.2.3.24	Km 57+018 NO (22-feb-19) ○ (里程)	10 días	20/12/2018	7/3/2021	389,90
0%	1.2.3.2.3.25	Km 57+603 ○ (里程)	84 días	1/1/2021	26/3/2021	454,00

85%	1.2.3.2.3.27	Km 58+021 ○ (里程)	21 días	17/3/2020	11/3/2021	388,15
85%	1.2.3.2.3.28	Km 58+283 ○ (里程)	21 días	20/2/2020	12/3/2021	387,15
85%	1.2.3.2.3.29	Km 58+407 NO (02-oct-18) ○ (里程)	98 días	18/2/2020	24/3/2021	386,70
58%	1.2.3.2.3.34	Km 59+870 ○ (里程)	0 días	1/1/2021	1/1/2021	454,00
50%	1.2.3.2.3.44	Km 61+386 ○ (里程)	35 días	14/12/2019	20/3/2021	393,50
93%	1.2.3.2.3.53	Km 63+607 ○ (里程)	198 días	15/10/2019	28/3/2021	381,86
97%	1.2.3.2.3.55	Km 64+170 ○ (里程)	72 días	28/1/2019	18/3/2021	380,16
93%	1.2.3.2.3.57	Km 64+508 ○ (里程)	25 días	13/1/2019	13/3/2021	384,75
71%	1.2.3.2.3.58	Km 64+545 ○ (里程)	295 días	10/10/2019	28/5/2021	392,55
91%	1.2.3.2.3.60	Km 64+766 ○ (里程)	23 días	7/1/2019	19/3/2021	379,07
93%	1.2.3.2.3.61	Km 65+043 NO (22-feb-19) ○ (里程)	14 días	18/1/2019	11/3/2021	385,98
93%	1.2.3.2.3.62	Km 65+200 NO (22-feb-19) ○ (里程)	391 días	24/1/2019	27/4/2021	365,37
91%	1.2.3.2.3.63	Km 65+382 NO (22-feb-19) ○ (里程)	11 días	8/1/2019	6/3/2021	390,99
65%	1.2.3.2.3.64	Km 65+468 NO (29-ene-19) ○ (里程)	555 días	7/2/2019	26/9/2021	380,25
43%	1.2.3.2.3.68	Km 66+872 ○ (里程)	30 días	23/8/2019	22/3/2021	391,10
86%	1.2.3.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1033 días	29/12/2018	27/10/2021	625,01
50%	1.2.3.2.4.1	Km 52+270 □ (里程)	71 días	7/1/2020	27/3/2021	404,50
93%	1.2.3.2.4.6	Km 62+315 □ (里程)	120 días	7/10/2019	26/3/2021	378,40
72%	1.2.3.3	Superficie (路面工程)	855 días	30/4/2019	1/9/2021	-
88%	1.2.3.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	468 días	30/4/2019	23/4/2021	398,16
88%	1.2.3.3.2	Base Granular (级配底基层)	462 días	15/6/2019	30/4/2021	445,88
78%	1.2.3.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	423 días	20/7/2019	3/6/2021	487,12
98%	1.2.4	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1171 días	9/6/2018	23/8/2021	901,76
<b>97%</b>	<b>1.2.4.4</b>	<b>Río Danta (# 4 号桥)</b>	<b>874 días</b>	<b>16/11/2018</b>	<b>8/4/2021</b>	403,10
40%	1.2.4.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	44 días	23/2/2021	8/4/2021	384,71
95%	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	23/2/2021	3/3/2021	393,40
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	8/3/2021	21/3/2021	388,00

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	21/3/2021	26/3/2021	375,00
96%	1.2.4.6	Río Molinos (# 6 号桥)	897 días	5/11/2018	20/4/2021	469,01
94%	1.2.4.6.3	Super estructura (上部结构)	197 días	14/8/2019	27/2/2020	769,00
0%	1.2.4.6.3.4	<b>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)</b>	6 días	21/2/2020	27/2/2020	769,00
70%	1.2.4.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	418 días	27/2/2020	20/4/2021	441,65
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	27/2/2020	16/3/2020	747,70
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	19/3/2021	30/3/2021	377,00
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	30/3/2021	5/4/2021	366,00
97%	1.2.4.7	Río Jiménez (# 7 号桥)	819 días	24/1/2019	22/4/2021	440,94
69%	1.2.4.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	370 días	17/4/2020	22/4/2021	424,60
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	17/4/2020	1/5/2020	701,10
50%	1.2.4.7.4.2	<b>Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设和伸缩缝安装)</b>	15 días	1/5/2020	16/5/2020	691,50
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	26/3/2021	2/4/2021	370,00
98%	1.2.4.8	Río Roca (# 8 号桥)	805 días	25/1/2019	9/4/2021	403,93
76%	1.2.4.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	284 días	29/6/2020	9/4/2021	396,54

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	29/6/2020	13/7/2020	628,10
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	14/3/2021	21/3/2021	382,00
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	21/3/2021	24/3/2021	375,00
<b>27%</b>	<b>1.2.9</b>	<b>Marginales (辅道)</b>	<b>430 días</b>	<b>17/2/2021</b>	<b>23/4/2022</b>	-
<b>33%</b>	<b>1.2.9.1</b>	<b>Lado Derecho (右侧辅道)</b>	<b>245 días</b>	<b>17/2/2021</b>	<b>20/10/2021</b>	804,94
56%	1.2.9.1.1	55+520-56+100	35 días	17/2/2021	24/3/2021	412,00
<b>50%</b>	<b>1.2.9.1.1.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>10 días</b>	<b>9/3/2021</b>	<b>19/3/2021</b>	387,00
0%	1.2.9.1.1.3	Superficie (路基工程)	15 días	9/3/2021	24/3/2021	402,00
<b>87%</b>	<b>1.3</b>	<b>Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340 ) (第二城市段 : 從 Pococí - 到 Guácimo )</b>	<b>1644 días</b>	<b>20/11/2017</b>	<b>22/5/2022</b>	-
92%	1.3.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1348 días	16/7/2018	25/3/2022	-
94%	1.3.2.2	Drenajes (排水工程)	1291 días	16/7/2018	27/1/2022	-
<b>95%</b>	<b>1.3.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1133 días</b>	<b>16/7/2018</b>	<b>22/8/2021</b>	903,31
<b>89%</b>	<b>1.3.2.2.3.2</b>	<b>Km 68+004 ○ (里程)</b>	<b>24 días</b>	<b>14/8/2018</b>	<b>13/3/2021</b>	385,64
87%	1.3.2.2.3.9	Km 70+754 ○ (里程)	24 días	11/9/2018	12/3/2021	387,12
72%	1.3.2.2.3.12	Km 71+639 ○ (里程)	212 días	21/1/2020	13/5/2021	381,36
85%	1.3.2.2.3.13	Km 72+898 ○ (里程)	12 días	25/10/2019	8/3/2021	389,80
<b>94%</b>	<b>1.3.2.2.3.15</b>	<b>Km 74+535 ○ Paso de Fauna (里程)</b>	<b>50 días</b>	<b>9/9/2018</b>	<b>25/3/2021</b>	374,00
<b>96%</b>	<b>1.3.2.2.3.21</b>	<b>Km 76+953 ○ (里程)</b>	<b>517 días</b>	<b>1/3/2019</b>	<b>17/4/2021</b>	368,68
93%	1.3.2.2.3.22	Km 77+041 NO (17-set-18) ○ (里程)	10 días	23/2/2019	7/3/2021	389,70
96%	1.3.2.2.3.25	Km 77+596 ○ (里程)	707 días	8/9/2018	14/4/2021	379,28
89%	1.3.2.2.3.27	Km 77+906 ○ (里程)	24 días	18/2/2019	10/3/2021	388,64
96%	1.3.2.2.3.30	Km 78+788 ○ (里程)	24 días	17/2/2019	15/3/2021	381,96
<b>85%</b>	<b>1.3.2.2.3.35</b>	<b>Km 81+637 NO (18-ene-19) ○ (里程)</b>	<b>20 días</b>	<b>19/2/2020</b>	<b>5/3/2021</b>	394,00
<b>93%</b>	<b>1.3.2.2.3.36</b>	<b>Km 81+929 NO (29-ene-19) ○ (里程)</b>	<b>59 días</b>	<b>16/7/2018</b>	<b>27/3/2021</b>	373,13
<b>89%</b>	<b>1.3.2.2.3.37</b>	<b>Km 82+064 NO (18-ene-19) ○ (里程)</b>	<b>24 días</b>	<b>13/8/2018</b>	<b>14/3/2021</b>	384,64
96%	1.3.2.2.3.38	Km 82+289 NO (22-feb-19) ○ (里程)	60 días	21/9/2018	15/3/2021	383,40

98%	1.3.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1095 días	17/9/2018	16/9/2021	-
98%	1.3.3.1	Río Guácimo ( #9 号桥)	959 días	22/10/2018	7/6/2021	416,32
72%	1.3.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	287 días	24/8/2020	7/6/2021	404,36
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	24/8/2020	12/9/2020	567,85
97%	1.3.3.2	Río Guacimito ( # 10 号桥)	912 días	5/12/2018	4/6/2021	585,57
71%	1.3.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	554 días	28/11/2019	4/6/2021	572,03
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	28/11/2019	5/12/2019	848,05
63%	1.3.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	168 días	15/1/2021	2/7/2021	607,61
34%	1.3.6.3	84+197	147 días	5/2/2021	2/7/2021	431,36
40%	1.3.6.3.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	5/2/2021	6/2/2021	418,60
40%	1.3.6.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	6/2/2021	26/2/2021	410,00
50%	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	26/2/2021	27/4/2021	368,00
71%	1.5	<b>Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400 ) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres )</b>	<b>1212 días</b>	<b>17/12/2018</b>	<b>12/4/2022</b>	<b>-</b>
75%	1.5.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1197 días	17/12/2018	28/3/2022	-
81%	1.5.2.2	Drenajes (排水工程)	1197 días	17/12/2018	28/3/2022	-
87%	1.5.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1197 días	17/12/2018	28/3/2022	-
43%	1.5.2.2.3.25	Km 105+830 NO (18-ene-19) o (里程)	20 días	1/3/2021	21/3/2021	386,40
11%	1.5.2.2.3.26	Km 105+963 o (里程)	36 días	1/3/2021	6/4/2021	391,04
26%	1.5.2.3	Superficie (路面工程)	160 días	1/2/2021	11/7/2021	-
43%	1.5.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	439,80
25%	1.5.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	483,00
0%	1.5.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	100 días	23/3/2021	1/7/2021	473,00

82%	1.6	Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200 ) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina )	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
92%	1.6.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1396 días	15/7/2018	11/5/2022	-
91%	1.6.2.2	Drenajes (排水工程)	1192 días	15/7/2018	19/10/2021	-
89%	1.6.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1192 días	15/7/2018	19/10/2021	820,40
89%	1.6.2.2.3.4	Km 111+464 ○ (里程)	20 días	3/12/2018	9/3/2021	389,20
89%	1.6.2.2.3.5	Km 111+763 NO (22-feb-19) ○ (里程)	98 días	17/11/2018	28/3/2021	378,78
89%	1.6.2.2.3.6	Km 111+938 NO (18-ene-19) ○ (里程)	30 días	15/10/2018	2/4/2021	366,30
89%	1.6.2.2.3.8	Km 112+603 ○ (里程)	20 días	15/7/2018	7/3/2021	391,20
89%	1.6.2.2.3.9	Km 112+717 ○ (里程)	57 días	30/11/2018	1/4/2021	370,27
89%	1.6.2.2.3.10	Km 112+904 NO (18-ene-19) ○ (里程)	211 días	15/10/2018	11/4/2021	377,21
89%	1.6.2.2.3.11	Km 113+565 ○ (里程)	20 días	1/3/2021	21/3/2021	377,20
89%	1.6.2.2.3.18	Km 117+451 ○ (里程)	162 días	21/11/2018	30/3/2021	383,82
89%	1.6.2.2.3.27	Km 121+283 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	26/12/2019	4/5/2021	334,30
89%	1.6.2.2.3.30	Km 121+948 NO (22-feb-19) ○ (里程)	29 días	21/1/2019	2/5/2021	336,19
89%	1.6.2.2.3.35	Km 122+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	24 días	27/3/2019	3/4/2021	364,64
89%	1.6.2.2.3.36	Km 123+102 NO (18-ene-19) ○ (里程)	165 días	14/10/2018	27/3/2021	387,15
89%	1.6.2.2.3.39	Km 127+171 NO (22-feb-19) ○ (里程)	40 días	14/2/2019	26/3/2019	-
89%	1.6.2.2.3.40	Km 127+651 ○ (里程)	19 días	6/2/2019	14/3/2021	384,09
89%	1.6.2.2.3.41	Km 128+607 ○ (里程)	39 días	7/3/2019	14/3/2021	386,29
89%	1.6.2.2.3.42	Km 128+901 NO (18-ene-19) ○ (里程)	27 días	10/1/2019	5/3/2021	393,97
89%	1.6.2.2.3.44	Km 129+714 ○ (里程)	20 días	20/1/2020	3/4/2021	364,20
89%	1.6.2.2.3.45	Km 129+824 ○ (里程)	162 días	10/1/2020	1/4/2021	381,82
89%	1.6.2.2.3.46	Km 130+033 ○ (里程)	180 días	1/3/2020	31/3/2021	384,80
89%	1.6.2.2.3.47	Km 130+183 ○ (里程)	160 días	10/3/2020	17/4/2021	365,60
89%	1.6.2.2.3.48	Km 131+400 NO (22-feb-19) ○ (里程)	215 días	26/4/2020	17/4/2021	371,65
89%	1.6.2.2.3.49	Km 131+780 NO (17-set-18) ○ (里程)	240 días	21/4/2020	1/4/2021	390,40
89%	1.6.2.2.3.50	Km 132+636 ○ (里程)	230 días	22/4/2020	19/4/2021	371,30
89%	1.6.2.2.3.51	Km 132+886 ○ (里程)	235 días	25/4/2020	15/4/2021	375,85
94%	1.6.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1230 días	6/6/2018	18/10/2021	-



92%	1.6.3.3	Río Aguas Claras ( #25 号桥)	994 días	23/9/2018	13/6/2021	363,79
63%	1.6.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	417 días	22/4/2020	13/6/2021	328,10
85%	1.6.3.3.4.1	<b>Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)</b>	<b>29 días</b>	<b>22/4/2020</b>	<b>3/4/2021</b>	366,35
93%	1.6.3.4	Río San Miguel ( #26 号桥)	945 días	3/10/2018	5/5/2021	444,19
58%	1.6.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	74 días	20/2/2021	5/5/2021	390,38
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	20/2/2021	22/3/2021	378,50
96%	1.6.3.5	Río Chirripó ( #27 号桥)	899 días	25/1/2019	12/7/2021	465,54
60%	1.6.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	146 días	16/2/2021	12/7/2021	447,56
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	21/3/2021	21/4/2021	375,00
27%	1.6.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	1503 días	20/11/2017	1/1/2022	-
0%	1.6.10.21	Aceras (人行道)	250 días	20/11/2017	28/7/2018	-
57%	1.7	<b>Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 156+534 ) (第五城市段 : 从 Matina 到 Limón )</b>	<b>1308 días</b>	<b>22/10/2018</b>	<b>22/5/2022</b>	-
72%	1.7.2	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1250 días</b>	<b>22/10/2018</b>	<b>25/3/2022</b>	-
76%	1.7.2.2	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>895 días</b>	<b>1/10/2019</b>	<b>14/3/2022</b>	-
80%	1.7.2.2.3	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>895 días</b>	<b>1/10/2019</b>	<b>14/3/2022</b>	-
50%	1.7.2.2.3.4	Km 136+183 ○ (里程)	277 días	1/11/2020	5/8/2021	376,50
72%	1.7.2.2.3.6	Km 136+584 NO (22-feb-19) ○ (里程)	262 días	1/9/2020	21/5/2021	387,36
65%	1.7.2.2.3.13	Km 138+103 ○ (里程)	217 días	1/10/2020	6/5/2021	404,95
89%	1.7.2.2.3.16	Km 138+385 NO (22-feb-19) ○ (里程)	314 días	1/6/2020	11/4/2021	388,54
43%	1.7.2.2.3.25	Km 141+499 ○ (里程)	262 días	1/12/2020	20/8/2021	372,34
65%	1.7.2.2.3.26	Km 141+724 ○ (里程)	207 días	1/11/2020	27/5/2021	380,45
53%	1.7.2.2.3.29	Km 143+248 NO (22-feb-19) ○ (里程)	267 días	1/11/2020	26/7/2021	373,49
85%	1.7.2.2.3.30	Km 143+676 NO (22-feb-19) ○ (里程)	282 días	1/8/2020	10/5/2021	367,30

72%	1.7.2.2.3.31	Km 144+117 NO (22-feb-19) ◦ (里程)	30 días	1/3/2021	31/3/2021	373,40
79%	1.7.2.2.3.38	Km 147+630 NO (22-feb-19) ◦ (里程)	220 días	1/10/2020	9/5/2021	372,20
32%	1.7.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	276 días	17/9/2020	20/6/2021	764,19
30%	1.7.2.2.4.2	Km 136+671 ◻ (里程)	261 días	2/10/2020	20/6/2021	466,70
30%	1.7.2.2.4.3	Km 140+697 ◻ (里程)	276 días	17/9/2020	20/6/2021	477,20
56%	1.7.2.3	Superficie (路面工程)	894 días	1/5/2019	11/10/2021	-
<b>76%</b>	<b>1.7.2.3.1</b>	<b>Préstamo (垫层级配料借方)</b>	<b>300 días</b>	<b>1/5/2019</b>	<b>29/5/2021</b>	450,00
73%	1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	374 días	1/7/2019	18/6/2021	487,96
<b>24%</b>	<b>1.7.10</b>	<b>Bahías de Autobuses (公交车站)</b>	<b>392 días</b>	<b>15/2/2021</b>	<b>14/3/2022</b>	-
40%	1.7.10.3	Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	30 días	20/2/2021	22/3/2021	392,00
90%	1.7.10.6	Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	30 días	15/2/2021	17/3/2021	382,00
90%	1.7.10.7	Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	30 días	15/2/2021	17/3/2021	382,00
90%	<b>1.7.10.10</b>	<b>Km 142+700, parada de Zarquis</b>	<b>30 días</b>	<b>15/2/2021</b>	<b>17/3/2021</b>	382,00
<b>0%</b>	<b>1.7.10.11</b>	<b>Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata</b>	<b>30 días</b>	<b>15/2/2021</b>	<b>17/3/2021</b>	409,00
<b>65%</b>	<b>1.7.10.16</b>	<b>Km 144+500, parada de Liverpool</b>	<b>30 días</b>	<b>20/2/2021</b>	<b>22/3/2021</b>	384,50
<b>50%</b>	<b>1.7.10.17</b>	<b>Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca</b>	<b>30 días</b>	<b>20/2/2021</b>	<b>22/3/2021</b>	389,00
65%	1.7.10.20	Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	30 días	15/2/2021	17/3/2021	389,50
70%	1.7.10.22	Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	30 días	15/2/2021	17/3/2021	388,00

## 6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS

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

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS										Al 31-mar-2022
AVANCE ACUMULADO										
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-18	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	no se trabajó en pruebas de pres	
Al 15-sept-19	72+889	82+414	LI-LD	139,28	58,50	0,00	0,00	80,78		
Al 22-sept-19	97+640	98+140	LD	832,33	417,69	414,64	0,00	0,00		
Al 30-sept-19	88+242	97+729	LI-LD	678,37	544,05	134,32	0,00	0,00		
Al 13-oct-19	87+351	90+273	LI	1 228,50	1 228,50	0,00	0,00	0,00		
Al 20-oct-19	74+857	90+475	LI-LD	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00		
Al 27-oct-19	88+225	90+895	LI	380,25	380,25	0,00	0,00	0,00		
Al 31-oct-19	67+084	88+725	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00		
Al 10-nov-19	67+100	88+700	LI-LD	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00		
Al 17-nov-19	90+501	90+775	LD	274,95	274,95	0,00	0,00	0,00		
Al 24-nov-19	81+160	88+009	LI	69,72	35,10	0,00	34,62	0,00		

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4'	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-nov-19	81+330	83+000	LI	24,98	0,00	0,00	0,00	24,98	
	Al 08-dic-19	57+082	57+326	LD	70,61	70,61	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	56+770	56+911	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	81+132	83+088	LI	63,71	17,55	0,00	46,16	0,00	Trabajos en Puente Dos Novillos
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCA
	Al 12-ene-20	56+630	56+770	LD	330,18	294,60	0,00	31,58	4,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 19-ene-20	56+220	57+101	LD	949,73	949,73	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 31-ene-20	52+844	61+261	LI-LD	420,66	243,95	176,72	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 08-feb-20	60+765	61+150	LI	449,83	87,75	362,08	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-feb-20	98+168	98+442	LD	549,43	274,95	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-feb-20	52+803	61+318	LI	291,90	223,28	68,62	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	52+721	52+844	LI	642,91	564,07	78,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	87+820/97+858	87+935/98+520	LD	212,41	182,20	30,21	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	65+512/87+555	65+726/87+695	LD	432,57	396,60	35,97	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-mar-20	67+610	67+610	LD	17,52	0,00	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-mar-20	67+541	67+617	LD	122,70	35,10	87,60	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 11-abr-20	98+465	99+069	LD	62,66	39,30	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 18-abr-20	62+092	62+521	LI	368,55	368,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 25-abr-20	49+209/62+294	49+548/62+352	LI/LD	958,01	646,43	0,00	311,58	0,00	Trabajos varios
	Al 30-abr-20	49+486	49+486	LI	594,22	415,35	0,00	178,87	0,00	Cruce de RN4
	Al 09-may-20	49+209	52+702	LI/LD	661,78	338,66	0,00	323,12	0,00	Trabajos en IC Rio Frio
	Al 16-may-20	49+671/51+050	49+818/51+167	LI/LD	382,65	117,00	0,00	265,65	0,00	Trabajos varios
	Al 23-may-20	49+671	49+818	LD	167,54	167,54	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-may-20	79+798/54+112	79+882/54+199	LI/LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-jun-20	101+595/52+790	101+618/52+800	LI/LD	33,31	9,95	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-jun-20	56+637	53+677	LI/LD	97,96	97,96	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-jun-20	100+608	100+637	LI	39,70	5,00	34,70	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-jun-20	100+637/100+375	100+677/100+438	LI	171,02	8,67	162,35	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 12-jul-20	62+231/100+109	62+283/100+375	LI/LD	290,11	82,88	84,10	123,14	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	61+623/100+302	62+330/100+450	LI/LD	350,93	295,91	55,02	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 26-jul-20	67+423/99+873	67+463/99+974	LI/LD	194,95	35,10	159,85	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-jul-20	67+365/99+849	67+423/99+873	LI/LD	173,06	67,28	105,78	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-ago-20	N/A	N/A	LI	19,09	5,85	13,24	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 16-ago-20	N/A	N/A	LI/LD	57,95	23,40	34,55	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 23-ago-20	N/A	N/A	LI	4,48	0,00	4,48	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 31-ago-20	100+170	100+170	LI	5,84	0,00	5,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-sept-20	87+332	87+419	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 13-sept-20	62+922/87+420	63+009/87+830	LD	305,06	304,20	0,86	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 20-sept-20	49+660/62+898	49+766/63+009	LD	204,75	204,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 30-sept-20	49+302/52+503	49+766/52+567	LI/LD	597,56	532,35	65,21	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 11-oct-20	52+567/56+373	52+718/56+408	LI	378,48	198,90	179,58	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 18-oct-20	72+293/75+113	72+677/75+213	LI	452,17	429,00	23,17	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 25-oct-20	74+069	74+598	LI	527,47	526,50	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 31-oct-20	77+788	77+725	LI	80,92	79,95	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 08-nov-20	87+690	87+708	LD	29,20	29,20	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 15-nov-20	91+967	92+220	LI	253,88	0,00	0,00	253,88	0,00	Colocación de tubería
	Al 22-nov-20	92+265	92+432	LI	170,06	0,98	1,75	167,33	0,00	Colocación de tubería
Al 30-nov-20	101+650	101+650	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 06-dic-20	91+050	91+138	LD	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 13-dic-20	90+819/91+007	90+890/91+048	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 20-dic-20	90+890	91+048	LD	17,54	17,54	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 10-ene-21	63+343/91+949	63+397/91+967	LD/LI	73,56	52,65	3,60	17,31	0,00	Colocación de tubería	
Al 17-ene-21	84+163	84+216	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 24-ene-21	84+154/103+566	84+209/103+771	LI	385,13	385,13	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-ene-21	97+168/103+770	97+278/103+829	LI	162,53	46,80	115,73	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 07-feb-21	97+170	97+170	LI	2,14	1,17	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 14-feb-21	97+278/95+213	97+295/95+701	LI	534,94	0,00	21,41	513,53	0,00	Colocación de tubería	
Al 21-feb-21	96+030/95+612	96+078/96+019	LI/LD	307,68	207,19	0,00	100,49	0,00	Colocación de tubería	
Al 28-feb-21	95+694/67+307	95+852/67+463	LD	244,25	160,39	72,32	11,54	0,00	Colocación de tubería	
Al 07-mar-21	95+943	95+852	LD	143,14	114,08	17,52	11,54	0,00	Colocación de tubería	
Al 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 21-mar-21	95+612	96+042	LD	36,07	32,18	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 11-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 18-abr-21	88+215	88+250	LI	42,12	40,95	1,17	0,00	0,00	Colocación de tubería	

Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería	Tubería	Tubería	Tubería	Comentarios
					PVC SDR-26 100 mm - 4"	PVC SDR-26 150 mm - 6"	PVC SDR-26 200 mm - 8"	PVC SDR-26 250 mm - 10"	
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	2+524/83+06	2+690/83+32	LI/LD	280,74	245,70	35,04	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 23-may-21	3+328/88+08	3+416/88+25	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	3+496/97+29	3+666/97+46	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
AL 05-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 12-ago-21	97+274	97+294	LD	46,76	23,40	23,36	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 19-ago-21	97+264	97+274	LD	35,07	17,55	17,52	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 31-ago-21	97+264	97+274	LD	126,02	108,50	17,52	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 05-sept-21	97+551	97+610	LD	116,90	58,50	58,40	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 12-sept-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 19-sept-21	97+527	97+551	LD	46,76	23,40	23,36	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-sept-21	63+880	64+450	LD	500,67	499,70	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 10-oct-21	0+988/64+18	1+047/64+23	LD	122,84	117,00	5,84	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 17-oct-21	4+450/54+02	4+510/54+05	LD	163,80	163,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 24-oct-21	6+116/97+17	6+140/97+17	LD	70,16	46,80	23,36	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 31-oct-21	97+699	97+855	LI	157,95	157,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 07-nov-21	97+855	97+870	LI	14,63	14,63	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 14-nov-21	57+357	57+392	LD	35,10	35,10	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 21-nov-21	7+067/99+30	7+155/99+42	LD	295,56	89,21	206,35	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-nov-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 12-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 19-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 26-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 31-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 09-ene-22	90+770	90+785	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 16-ene-22	89+602	89+690	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 23-ene-22	97+300	97+300	LD	23,40	23,40	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 31-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 06-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 13-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 20-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 28-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 06-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 13-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 20-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 31-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
			<b>TOTAL</b>	<b>51 943,10</b>	<b>37 325,71</b>	<b>8 273,16</b>	<b>5 832,19</b>	<b>512,04</b>	



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



Rama 3 y 4	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 12-ene-20	115+642	115+900	LI	257,40	257,40	0,00	0,00	0,00	
	Al 19-ene-20	114+213	115+270	LI	234,00	234,00	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 31-ene-20	114+377	115+121	LI	715,86	715,86	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 08-feb-20	115+121	116+169	LI	432,90	432,90	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 15-feb-20	114+137	116+432	LI	386,10	386,10	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 22-feb-20	12+900/151+2	+251/151+	LI	532,14	409,50	122,64	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	13+251/151+3	+789/151+	LI	758,29	608,40	149,89	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	18+944/152+1	+997/152+	LI	467,90	409,50	58,40	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	18+415/151+6	+944/152+	LI	842,04	631,80	210,24	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-mar-20	18+415/152+7	+374/152+	LI/LD	400,30	125,82	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-mar-20	13+121/152+6	+581/153+	LD	576,03	459,23	116,80	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 11-abr-20	152+630	152+768	LI	268,87	134,55	134,32	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	Al 18-abr-20	14+970/152+6	+641/152+	LI/LD	233,73	76,05	157,68	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	Al 25-abr-20	12+240/152+4	+388/152+	LI/LD	181,16	70,20	110,96	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-abr-20	152+410	152+412	LI	23,69	22,23	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-may-20	12+350/152+8	+831/152+	LI/LD	55,55	38,03	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 16-may-20	144+786	145+110	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 23-may-20	N/A	N/A	LD	3,39	1,46	1,93	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-may-20	137+445	137+480	LD	40,01	36,56	3,45	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-jun-20	17+095/138+1	+750/138+	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-jun-20	15+050/140+1	+068/140+	LI/LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-jun-20	10+102/148+3	+120/148+	LI/LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-jun-20	148+281	148+493	LD	146,25	146,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 12-jul-20	147+486	148+510	LI	622,05	620,10	1,95	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	148+171	148+206	LI	63,95	35,10	0,00	28,85	0,00	Trabajos varios
	Al 26-jul-20	126+378	126+378	LD	17,31	0,00	0,00	17,31	0,00	Trabajos varios
	Al 31-jul-20	126+378	126+378	LD	46,72	0,00	46,72	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-ago-20	126+373	126+373	LI	1,92	0,00	0,00	1,92	0,00	Conexión tubería Tractomula
	Al 16-ago-20	148+351	148+515	LI	165,72	163,80	0,00	1,92	0,00	Trabajos varios
	Al 23-ago-20	15+267/148+1	+994/148+	LI	614,25	614,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-ago-20	15+110/136+1	+250/137+	LI	1 364,81	1 364,81	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-sept-20	16+746/137+7	+094/137+	LI/LD	844,54	843,08	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-sept-20	15+425/136+6	+624/136+	LD	333,45	333,45	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-sept-20	15+240/135+9	+386/136+	LI/LD	175,50	175,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 30-sept-20	137+745	137+805	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 11-oct-20	123+467	123+600	LD	132,59	128,70	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 18-oct-20	121+980	122+249	LD	280,80	280,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 25-oct-20	121+820	121+980	LD	182,33	182,33	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 31-oct-20	121+962	121+974	LD	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 08-nov-20	130+312	130+447	LI	134,55	134,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 15-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-nov-20	15+625/135+7	+911/135+	LD/LI	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00	Retorno del K135
	Al 06-dic-20	115+445	115+618	LD/LI	165,75	165,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 13-dic-20	115+555	115+583	LD	46,80	46,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 20-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 10-ene-21	112+784	113+013	LD	263,25	263,25	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 17-ene-21	112+625	112+784	LD	163,80	163,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 24-ene-21	144+800	145+092	LI	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-ene-21	112+951	113+551	LI	600,00	600,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 07-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 14-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 21-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 28-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 07-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 21-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 11-abr-21	15+114/136+3	+231/136+	LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	

Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
AL 25-abr-21	136+448	136+536	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-abr-21	136+342	136+548	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 09-may-21	100+080	100+280	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 16-may-21	100+080	100+280	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 23-may-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-may-21	00+297/136+548	00+351/136+698	LD	208,50	208,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 06-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 20-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 30-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 11-jul-21	100+280	100+400	LD	42,90	40,95	1,95	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 18-jul-21	114+200	114+475	LD	298,32	280,80	17,52	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 25-jul-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-jul-21	109+832	109+966	LI	134,32	0,00	134,32	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 05-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 12-ago-21	109+966	109+978	LI	11,68	0,00	11,68	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 19-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 31-ago-21	09+996/151+342	10+576/151+548	LI/LD	802,45	2,93	793,75	5,77	0,00	Colocación de tubería
AL 05-sept-21	109+726	110+734	LI	332,88	0,00	332,88	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 12-sept-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 19-sept-21	136+803	137+005	LD	38,98	27,30	11,68	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-sept-21	09+710/131+388	10+900/131+428	LI/LD	112,91	1,95	110,96	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 10-oct-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 17-oct-21	136+200	136+200	LD	4,58	2,93	1,65	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 24-oct-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 31-oct-21	135+910	135+930	LD	2,50	2,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 07-nov-21	128+340	128+600	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Interconexiones
Al 14-nov-21	106+485	106+515	LI	50,67	35,10	15,57	0,00	0,00	Interconexiones
Al 21-nov-21	151+310	151+340	LD	29,20	0,00	29,20	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 30-nov-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 12-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 19-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 26-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 31-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 09-ene-22	105+585	105+610	LD	35,04	0,00	35,04	0,00	0,00	Cancela por TxA por falta de contenido
Al 16-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 23-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 31-ene-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 06-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 13-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 20-feb-22	104+004	104+063	LI	58,50	58,50	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
Al 28-feb-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 06-mar-22	104+004	103+963	LI	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 13-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 20-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
AL 31-mar-22	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería
			<b>TOTAL</b>	<b>36 659,67</b>	<b>27 380,35</b>	<b>6 938,63</b>	<b>1 579,06</b>	<b>761,64</b>	
<b>AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4)</b>					<b>88 561,82</b>	<b>64 665,11</b>	<b>15 211,79</b>	<b>7 411,25</b>	<b>1 273,68</b>
<b>AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4)</b>					<b>88 602,77</b>	<b>64 706,06</b>	<b>15 211,79</b>	<b>7 411,25</b>	<b>1 273,68</b>

**REUBICACIÓN RED DE ICE**

**REUBICACIÓN SERVICIOS ICE**

**AVANCE ACUMULADO**

**AL 31-MARZO-2022**

ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes a nivel eléctrico
TRAMO I	48+299	67+800	97,00%	100,00%	100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	95,00%	100,00%	100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	91,00%	75,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	92,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	76,00%	98,00%	100,00%
			<b>90,20%</b>	<b>94,60%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>94,02%</b>		

**NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE FUE MÍNIMO, 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.**

**REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS**

**AVANCE ACUMULADO**

**AL 31-MARZO-2022**

TIGO UFINET	Inicio	Fin	Trabajos aéreos		Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	100,00%		100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	100,00%		100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	100,00%		100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	93,00%		100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	100,00%		100,00%
			<b>98,60%</b>		<b>100,00%</b>
			<b>98,88%</b>		

**NOTA: EL AVANCE DEL TRAMO IV PARA LAS CABLERAS DEPENDE QUE EL ICE TERMINE SUS TRABAJOS AÉREOS EN ESE TRAMO**

LISTADO DE SERVICIOS PÚBLICOS PENDIENTES DE REUBICACIÓN						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECCIÓN	LADO	AVA y ASADAS AFECCIÓN 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
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

ICE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
49+600	49+800	Sector IC Río Frío	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	No se tienen expropiaciones	No hay
52+400	52+560	PSV de La Unión	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos de movimiento de tierra	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficios
59+720	59+900	PSV de Bovinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos y expropiaciones	No hay
61+640	61+740	PSV de Sinaí (Guápiles)	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos	Se cuenta con los EPV pero CHEC no realiza trabajos previos
64+480	64+700	PSV de Los Diamantes (Calle 1) El Molino	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
83+260	83+400	PSV de Pocora	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
83+800	86+740	Cambio de línea y retorno	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
90+180	90+380	PSV de La Herediana	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
91+900	92+020	PSV de La Francia	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficios
97+300	103+800	Sector de carretera y Retorno del K103	LI	Canalización y Fibra Óptica	Construcción de alcantarillas	Se ha solicitado en varios oficios la construcción de estas alcantarillas
105+180	105+380	Sector de carretera	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
108+400	108+600	Retorno del K108	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
113+620	114+280	Retorno del K113	LI	Afectación parcial por fibra óptica	Trabajos previos de CHEC, alcantarilla de flujo inverso que no han terminado	No hay
124+140	124+380	PSV de Matina	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
137+380	138+820	Estación pesaje Búfalo	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Problema de diseño final de estación	No hay
141+420	141+940	Retorno del K141	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
148+820	149+180	Intercambio de Moín	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
151+400	152+900	Retorno del K151	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
RECOPE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
104+405	105+700	Cambio línea del K105	LI	Para construcción del carril en lado izquierdo	RECOPE debe realizar protección con losa de concreto sobre oleoducto de 12"	Profundizar más tubería existente o reubicar fuera de área de construcción
115+100	105+453	Intercambio Batán (Barbilla)	LI	Para construcción de intercambio	Expropiaciones	No hay

## 7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA

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

EXPROPIACIONES Proyecto RN32 Actualizado al 04-04-2022																																				
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	Toro Amarillo	PSV Dantas	PSV Sana	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jimenez	PSV Guacimo	PSV Pacara	Retorno R-237	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquires	Retorno 109+130	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PSV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+400	TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
TOTAL DE PREDIOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	44	50	148	57	20	319	100%	11	36	5	6	17	17	9	29	7	14	1	17	5	5	38	16	15	4	31	24	4	20	3	2	17	353	100%	672	100%
TOTAL PRESENTADOS RN	44	49	142	55	16	306	96%	11	36	5	6	17	17	9	29	6	14	1	17	5	5	38	13	14	4	30	24	4	20	3	2	17	347	98%	653	97%
TOTAL INSCRITOS (RN)	44	45	118	45	10	262	82%	11	34	3	6	16	17	9	28	5	14	1	16	5	5	33	8	12	4	25	24	4	18	3	1	17	319	90%	581	86%
Total de PREDIOS DESISTIDOS (exp DABI)	19	4	25	5	1	54	17%	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1%	59	9%
<b>Gestoría Trabaja en el Montaje de los Expedientes para Entregarlos a la UE</b>																																				
TRAMOS	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	Toro Amarillo	PSV Dantas	PSV Sana	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jimenez	PSV Guacimo	PSV Pacara	Retorno R-237	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquires	Retorno 109	Retorno 108+286	Retorno 113	PSV Barbilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+400	TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL % Avance
Expedientes entregados al DABI por parte de la Unidad Ejecutora	52	36	102	38	5	233	73%	11	28	0	5	16	7	9	23	2	15	0	13	3	5	34	2	13	3	10	14	4	16	2	0	13	248	70%	481	72%
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	48	32	87	32	3	202	63%	11	24	0	4	16	3	9	20	2	14	0	8	3	5	16	2	0	1	6	5	4	11	0	0	13	177	50%	379	56%
Solicitud de Declaratoria de Interés Público - Jurídico MOPT	52	35	92	31	3	213	67%	11	27	0	5	16	7	9	22	2	15	0	13	3	5	30	2	0	3	8	6	4	16	0	0	13	217	61%	430	64%
DIP Enviados al Despacho por Jurídico	52	35	90	30	3	210	66%	11	26	0	5	16	7	9	21	2	15	0	13	3	5	23	2	0	3	4	5	4	15	0	0	13	202	57%	412	61%
Resoluciones Firmadas por el Ministro	51	35	89	28	3	206	65%	11	26	0	5	16	6	9	20	2	15	0	13	3	5	17	2	0	3	0	5	4	15	0	0	13	190	54%	396	59%
Resoluciones Publicadas en GACETA	47	34	89	28	3	201	63%	11	26	0	5	16	5	9	20	2	15	0	12	3	5	17	2	0	3	0	5	4	15	0	0	13	188	53%	389	58%
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	46	35	83	29	3	196	61%	11	25	0	4	15	3	8	18	2	15	0	10	3	5	16	2	0	2	0	5	4	10	0	0	13	171	48%	367	55%
Aceptación de Avalúo	27	22	33	16	2	100	31%	8	7	0	2	6	0	6	10	2	5	0	4	2	5	5	1	0	1	0	1	1	1	0	0	7	74	21%	174	26%
NO Aceptación de Avalúo	11	7	18	8	1	45	14%	1	4	0	0	4	0	1	2	0	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	23	7%	68	10%
Pendiente de Respuesta de Avalúo	8	6	32	5	0	51	16%	2	14	0	2	5	3	1	6	0	7	0	6	0	0	9	1	0	2	0	3	2	6	0	0	6	75	21%	126	19%
Entrada en Posesión Voluntaria	1	7	37	4	4	53	17%	3	8	1	0	6	4	1	3	1	7	0	10	0	3	20	10	4	4	12	2	1	4	0	0	9	113	32%	166	25%
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	16	27	17	1	77	24%	9	9	0	2	10	0	5	10	1	5	0	4	2	5	6	0	0	1	0	1	1	0	0	0	9	80	23%	157	23%
Acuerdo de Expropiación - Proceso Lento	26	17	37	8	2	90	28%	2	15	0	1	6	0	3	8	1	8	0	1	1	0	6	0	0	0	0	5	3	4	0	0	4	68	19%	158	24%
Terrenos A Nombre del estado	16	17	16	17	0	66	21%	0	0	0	0	5	0	4	7	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	6%	86	13%
Entrada en Posesión	7	4	6	3	1	21	7%	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	2%	28	4%
<b>TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS</b>																											<b>114</b>	<b>17%</b>								

Persisten errores de estacionamiento con relación al DABI que debe corregirse.  
DE LAS 114 PROPIEDADES A NOMBRE DEL ESTADO 2 SE DESESTIMARON.  
Las EPV son las vigentes a la fecha.



Del cuadro anterior se resume que tenemos 280 parcelas con acceso para construir (174 de entrada en posesión voluntaria, 86 de terrenos adquiridos a favor del estado y 28 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 45.67% del total de terrenos (672 identificados – 59 desestimados = 613 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesita para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto.

## 8. MAQUINARIA Y EQUIPOS ASIGNADOS AL PROYECTO

MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)							
Número	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
1	Back Hoe	6	6	4	2	7	25
2	Barredora	0	0		0	1	1
3	Camión bomba de cemento	1	0		0	0	1
4	Camión cisterna agua	11	5	2	0	4	22
5	Camión cisterna combustible	4	3	1	0	2	10
6	Camión con Low-Boy	3	2		0	0	5
7	Camión Grúa	6	7		2	0	15
8	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
9	Camión mezclador de concreto	9	5		0	0	14
10	Camión plataforma acarreo de vigas	2	4		0	0	6
11	Camión telescópico con bomba	0	0		0	0	0
12	Cargador	23	3	1	1	0	28
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		1	4	10
16	Compactadora de rodillo doble	2	3		0	1	6
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	5	4	0	0	10
18	Compactadora de un rodillo	5	1	1	0	0	7
19	Compactadora llanta de hule	3	3	1	0	2	9
20	Compresor de aire a alta presión	3	0		0	1	4
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	2	1	0	1	5
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	8	5	1	8	43
25	Finisher	5	6	2	0	1	14
26	Generador eléctrico	44	2		1	1	48
27	Grúa lanzadora de vigas	1	0		0	0	1
28	Grúa para baranda de New Jersey	0	0		0	0	0
29	Grúa pilotera	0	0		0	0	0
30	Maquina de Hinc de Pilote	12	2		0	0	14
31	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
32	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
33	Mezcladora móvil auto cargable de concreto (	0	0		1	3	4
34	Minicargador	1	1		0	0	2
35	Montacargas	0	2		0	0	2
36	Niveladora	7	4	2	1	4	18
37	Perfiladora	1	1		0	0	2
38	Planta de asfalto	1	2	1	0	0	4
39	Perforadora ( Marco y pesa)	1	2		0	0	3
40	Planta de concreto	2	2	1	0	0	5
41	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1
42	Quebrador	1	3		0	0	4
43	Recuperadora	0	0	1	0	1	2
44	Retroexcavadora	0	0		0	0	0
45	Tractor (Bulldozer)	6	2	2	1	2	13
46	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
47	Traileta	0	0		0	9	9
48	Vagoneta	96	47	30	3	24	200
49	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
50	Vibrador - Extractor	0	0		1	0	1
51	Gato hidraulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
52	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
53	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
54	Equipo de demarcación vial	0	0		1	0	1
<b>Personal del CHEC laborando en este periodo</b>		<b>52</b>	<b>137</b>	<b>59</b>	<b>16</b>	<b>76</b>	<b>600</b>

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	35	10	45
Rama 1	202	835	1037
Rama 2	94	284	378
Rama 3 MECO	0	116	116
Rama 4	21	63	84
Rama 3 Hsolis	0	44	44
<b>Total general</b>	<b>352</b>	<b>1352</b>	<b>1704</b>

## 9 INFORME AMBIENTAL

### 9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de marzo del 2022. Tal como cada mes, la supervisión ambiental da un seguimiento permanente, a todos los frentes de trabajo, planteles, escombreras y obras provisionales. Estos registros diarios se muestran resumidos en **Anexo 17.7**. Se 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.

Como cada mes, se continúa con la revisión semanal de temas ambientales urgentes y estrategias para que el Contratista atienda sus obligaciones contractuales relacionadas con ambiente, en conjunto con el director de la Unidad Ejecutora y la encargada ambiental para RN32- CONAVI, con la presencia del asistente jurídico de la Unidad Ejecutora, la Regencia Ambiental y la Supervisión Ambiental del Gestor.

Durante este mes se asistió junto a CONAVI a reuniones virtuales y presenciales con CHEC gerencia y las gestoras de Ramas 1 y 2, para tratar temas ambientales, tales como: el convenio de compensación por corta de árboles, No Conformidades abiertas, resoluciones recientes recibidas por parte de la SETENA, entre otros. También se colaboró para realizar una justificación técnica relacionada con la compensación ambiental y los objetivos del Convenio, debido a que el contrato establece una cantidad específica de árboles que deben sembrarse, la cual debe compensarse en los programas de reforestación incluidos en el Convenio; enfatizando en el mayor beneficio ambiental, en función de la fijación de dióxido de carbono por la inclusión de actividades de mantenimiento de bosques en pie en apoyo a los programas de SINAC incluidos en el Convenio.

Adicionalmente, se tuvo participación en la reunión del 30 de marzo con funcionarios de CCT y SINAC (áreas de conservación ACTo y ACLAC) para darle seguimiento al Convenio y solicitar la posibilidad de aumentar el número de árboles a sembrar redistribuyendo el presupuesto actual. Los funcionarios del SINAC se mostraron anuentes a revisar sus partidas presupuestarias para verificar si es factible realizar este aumento en la reforestación, considerando incluir el apoyo de otras instituciones como el ICE y con el apoyo de mano de obra de las ASADAS, para los casos de siembra en áreas de protección hídrica.

En el periodo se revisaron todos los pasos de fauna y su estado actual para general cuadros actualizados. En este sentido, se realizó una inspección de campo con personal de HSolis y de inspección de la supervisión, con el fin de valorar la reubicación del paso de fauna propuesto en el k138+600 al k138+300, debido a que en la ubicación original, ya se encuentra asfaltada la vía nueva y con barrera New Jersey. Dado que la nueva ubicación presenta las mismas condiciones de cobertura vegetal a ambos lados de la vía en comparación con el sitio original, es posible realizar la reubicación sin afectar las condiciones de hábitat para la fauna que rigieron en la escogencia de la ubicación original del paso. Se debe realizar una revisión de la parte ingenieril, pues según la propuesta de reubicación del paso, para su construcción abarcaría terrenos fuera del derecho de vía y no es factible para el proyecto asumir nuevas áreas para expropiación.

Es importante mencionar que durante este mes se recibieron los siguientes comunicados por parte de la SETENA:

- Resolución N°424-2022-SETENA en la cual se aprueba el Plan de Compensación propuesto para cumplir con la solicitud de la SETENA, debido a incumplimientos ambientales.
- Resolución N°425-2022-SETENA relacionada con la aprobación del Convenio de Compensación por corta de árboles.

- Resolución N°426-2022-SETENA sobre la aprobación del cierre técnico de las escombreras: k50, k52, k57, k60, k70, k93-A y B, k97-A, k101, k106 y k112.
- Oficio SETENA-DT-ASA-0450-2022 sobre la incorporación al expediente de la documentación enviada para la escombrera k112+500.

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

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

## 9.2 ASPECTOS GENERALES

La Supervisión da seguimiento a las labores realizadas en todos los frentes de trabajo, y cuando comprueba que hay incumplimientos, estos derivan en No Conformidades. Las No Conformidades abiertas al 31 de marzo se muestran en el cuadro 1 siguiente y son 7 en total, 4 de las cuales tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal. La mayoría de estas NC son de periodos anteriores, pero que permanecen abiertas por tratarse de temas aún no resueltos.

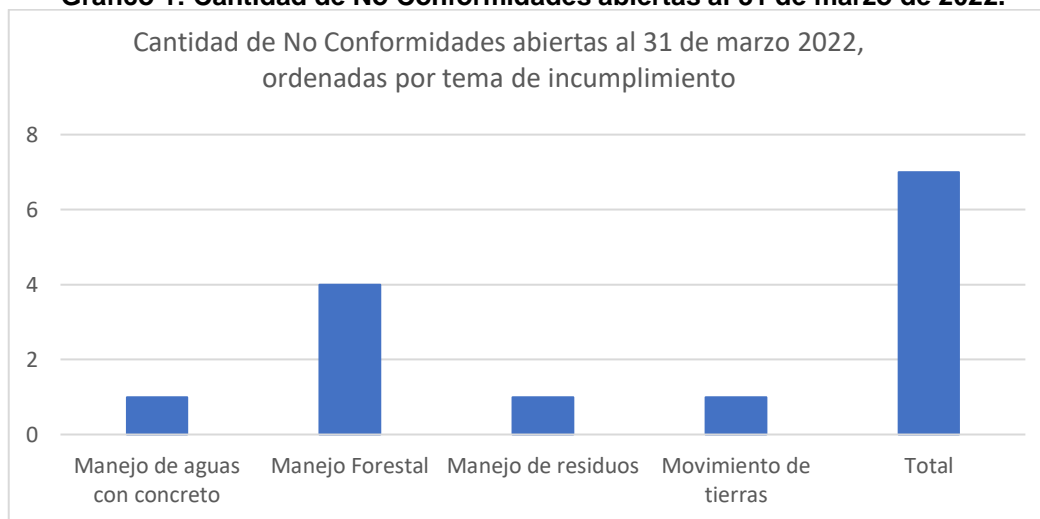
**Cuadro 1: Estado de No Conformidades al 31 de marzo de 2022.**

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-128	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACTo (k49 a k84+270).
NC-136	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACLA-C.
NC-274	Manejo forestal	Corta de árboles no incluidos en inventario forestal. Lado izquierdo Km 95+050 a 95+500.
NC-422	Manejo de residuos	Manejo inadecuado de residuos especiales, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-448	Manejo forestal	Árbol dejado en condición peligrosa km 88+180 LI.
NC-449	Manejo de aguas con concreto	Contaminación con residuos de concreto y aguas cementicias k148+160.
NC-496	Movimiento de tierras	Movimiento de tierras fuera del derecho de vía y de área de expropiación k57+600 a k58+300.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

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



Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Marzo 2022.

### 9.3 ESCOMBRERAS

Durante el mes de marzo no se emitieron notas nuevas de no objeción de cierre técnico de escombreras. Al 31 de marzo de 2022, la Supervisión ha emitido nota de no objeción para las escombreras k50, k52, k57, k60, k70, k93A y B, k97A, k101, k106, k123 y k131. La escombrera k112 no cuenta con nota de No Objeción, ya que en el momento en que CHEC entregó la documentación, no se la había hecho del conocimiento del requisito de la No Objeción. Sin embargo, para todas las escombreras posteriores es un requisito indispensable. La SETENA emitió la resolución N°0426-2022-SETENA con fecha del 16 de marzo de 2022, en la cual otorga el cierre de la gestión ambiental para las escombreras: k50, k52, k57, k60, k70, k93-A y B, k97-A, k101, k106 y k112.

En el cuadro siguiente se resumen el estado actual de las escombreras de Rama 1 y Meco (k100 a k110), comparando el volumen colocado hasta la fecha contra el volumen de diseño. Preocupa el caso de las escombreras k56, k71, k94, k94+700, k97B, k107+670, k123 y k124, las cuales han sobrepasado el volumen de diseño y no se cuenta con un diseño actualizado o con una justificación por parte del ingeniero responsable. Los valores del subcontratista MECO desde hace varios meses no se actualizan porque la información no se envía ni tampoco aparece actualizada en los informes mensuales del contratista

**Cuadro 2: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 1 y MECO al 31 marzo 2022.**

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a febrero (m <sup>3</sup> )	Balance (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	Cierre técnico aprobado por SETENA	56480	31056	25424	55,0%
52+000	L-1709652-2013	Cierre técnico aprobado por SETENA	42200	6852	35348	16,2%
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	Cierre técnico aprobado por SETENA	11508	51405	-39897	446,7%
59+000	L-1158635-2007	No se ha utilizado	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	Cierre técnico aprobado por SETENA	8750	16956	-8206	193,8%
60+400	L-938332-2004	En uso	95493	11300	84193	11,8%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	No se está utilizando	44600	0	44600	0,0%
64+000	L-685325-2001	No se está utilizando	21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	Cierre técnico aprobado por SETENA	28000	150431	-122431	537,3%
71+000	L-819848-1989	No se está utilizando	22233	89130	-66897	400,9%
77+000	L-0940085-2004	No se está utilizando	136303	0	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	Cierre técnico aprobado por SETENA	24168	146702	-122534	607,0%
93+000 B	L-0093899-1993	Cierre técnico aprobado por SETENA	77483		77483	0,0%

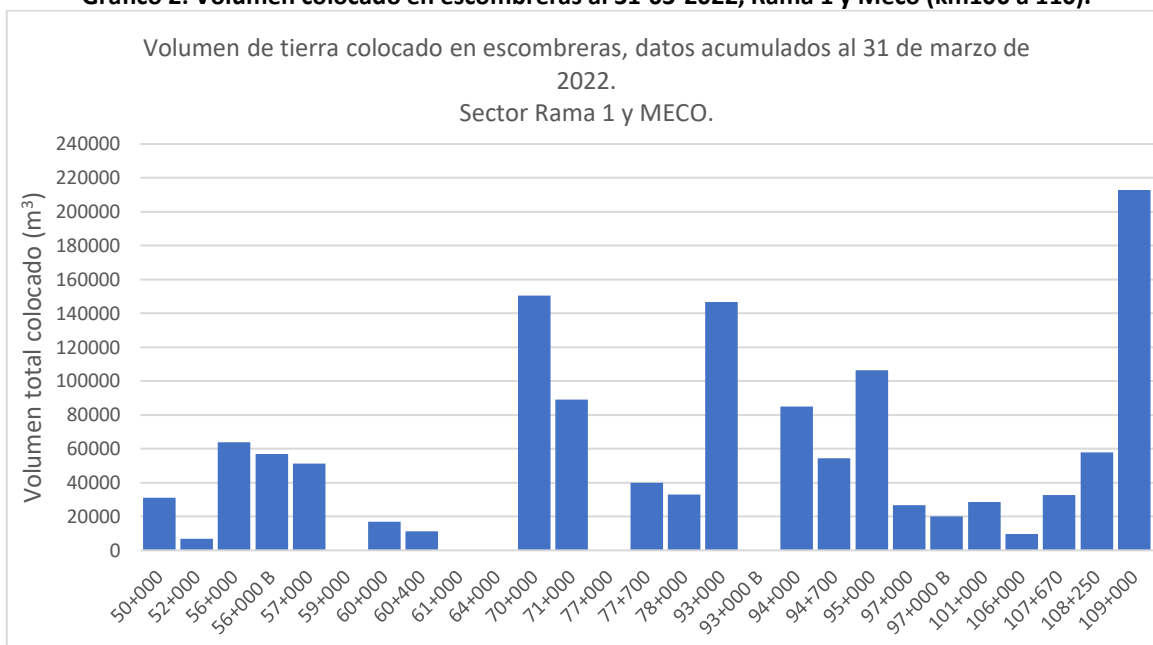


Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a febrero (m <sup>3</sup> )	Balance (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
94+000	L-0302685-1996	No se está utilizando	46500	85000	-38500	182,8%
94+700	L-0009661-1949	En Uso	41315	54500	-13185	131,9%
95+000	L-1172908-2007	En Uso	120569	106478	14091	88,3%
97+000	L-1991281-2017	Cierre técnico aprobado por SETENA	124200	26834	97366	21,6%
97+000 B	L-1991281-2017	No se está utilizando	10268	20000	-9732	194,8%
101+000	L-0770166-2002	Cierre técnico aprobado por SETENA	34856	28566	6290	82,0%
106+000	L-0652762-2000	Cierre técnico aprobado por SETENA	10026	9515	511	94,9%
107+670	L-891974-1990	En Uso (MECO)	16595	32805	-16210	197,7%
108+250	L-828830-1989	En Uso (MECO)	89942	57810	32132	64,3%
109+000	L-1380853-2000	Inhabilitada	504918	212925	291993	42,2%
<b>TOTAL</b>			<b>1 774 384</b>	<b>1 332 265</b>	<b>152 526</b>	

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

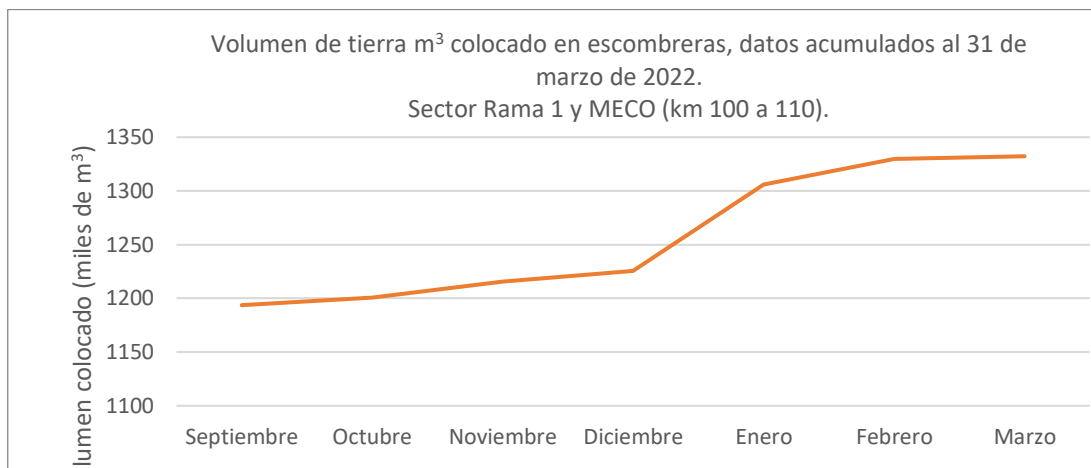
**Fuente:** Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC y Contratista MECO. Marzo 2022.

**Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 31-03-2022, Rama 1 y Meco (km100 a 110).**



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

**Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 31-03-2022, Rama 1 Meco (km100 a 110).**



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Marzo 2022.

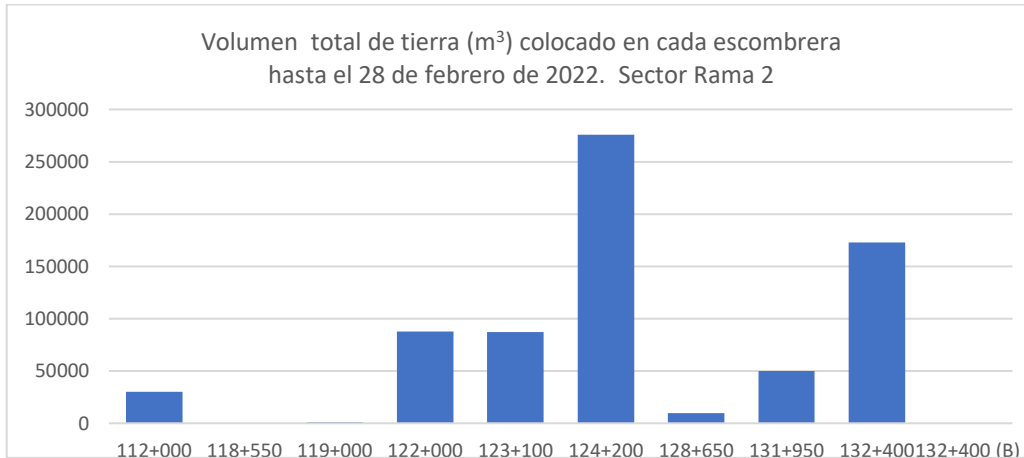
A la hora de la elaboración de este informe, no se suministraron los datos de Rama 2 para el mes de marzo, por lo que se presenta la información del mes anterior.

**Cuadro 3: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 2 al 28 febrero 2022.**

Km	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a febrero (m <sup>3</sup> )	Balance (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
112	Cerrada	39470	30000	9470	76,0%
118	Inactiva	70880	0	70880	0,0%
119	Inactiva	57400	1000	56400	1,7%
122	Inactiva	93200	87700	5500	94,1%
123	Proceso cierre técnico	83506	87000	-3494	104,2%
124	Activa	243892	275894	-32002	113,1%
128	Terminada	10218	9882	336	96,7%
131	Proceso cierre técnico	50550	50050	500	99,0%
132	Activa	482176	172901	309275	35,9%
132 B	Inactiva	14244	0	14244	0,0%
<b>TOTAL</b>		<b>1 145 536</b>	<b>714 427</b>	<b>431 109</b>	

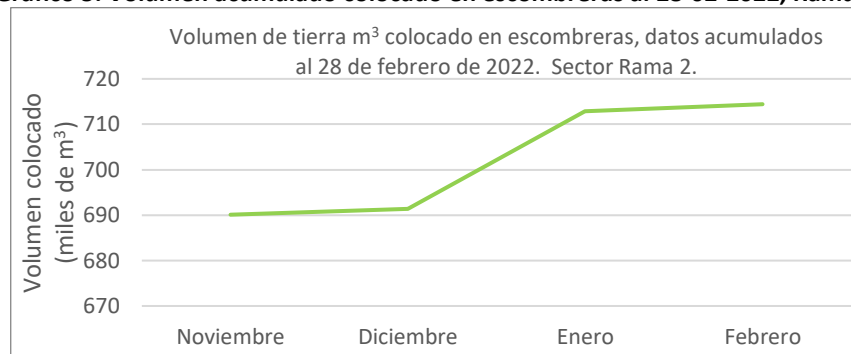
Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 2-CHEC. Febrero 2022.

**Gráfico 4: Volumen colocado en escombreras al 28-02-2022, Rama 2.**



Fuente: Supervisión Ambiental, CSRN32, Febrero 2022. Volúmenes aportados por Rama 2 CHEC.

**Gráfico 5: Volumen acumulado colocado en escombreras al 28-02-2022, Rama 2.**



Fuente: Supervisión Ambiental, CSRN32, Febrero 2022. Volúmenes aportados por Rama 2 CHEC.

En Rama 3, se habilitó una nueva escombrera en km 136+200, la cual será manejada por la subcontratista HSolis. Actualmente cuenta con aproximadamente 7 viajes de tierra vegetal, los cuales se solicitó reubicar en un espacio designado dentro de la misma escombrera. Además, se deben realizar las obras propuestas en el diseño para el manejo de aguas y control de sedimentos.






Fotografía 1 y Fotografía 2. Condiciones actuales de la escombrera k136+200.




### 9.4 MANEJO DE LODO Y POLVO





Se realizaron recorridos en varios frentes de trabajo para constatar y documentar las acciones implementadas por el contratista para controlar las emisiones de polvo y lodo, tendientes a minimizar la afectación a terceros. El manejo del lodo utilizado por las piloterías es adecuado, las pilas se encuentran en buen estado y no hay evidencia de pérdida de material. Se implementan de manera preventiva acciones para evitar salpicar con lodo los vehículos y peatones usuarios de la ruta 32. En los campamentos se aplica riego periódicamente para mantener controlada la emisión de partículas. Se reportó una situación puntual respecto al manejo de lodos en los km 123+460 como se muestra.

**Cuadro 4: Hallazgos sobre manejo de polvo y lodo, marzo 2022.**



KM	Observaciones	Registro fotográfico
49+660	La pila de lodos se encuentra funcionando adecuadamente, no hay evidencia de derrames de lodo.	 <p>Latitud: 10°12'35"N            Longitud: 83°55'51"W            Elevación: 245.86±5 m            Precisión: 4.8 m            Tiempo: 03-03-2022 14:16            Nota: 49+660</p>
49+660	Como medidas adicionales para el control y manejo de lodos, se han colocado unas mamparas de sarán, para evitar que el lodo salpique a los vehículos o peatones durante las tareas de perforación.	 <p>Latitud: 10°12'35"N            Longitud: 83°55'51"W            Elevación: 235.03±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 03-03-2022 14:17            Nota: 49+660</p>
121+450	La pila de lodos se encuentra funcionando adecuadamente, no hay evidencia de derrames de lodo	 <p>Latitud: 10°2'48"N            Longitud: 83°19'33"W            Elevación: 20.75±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 12:51            Nota: 121+450</p>



KM	Observaciones	Registro fotográfico
121+400	La pila de lodos se encuentra funcionando adecuadamente, no hay evidencia de derrames de lodo	 <p data-bbox="998 546 1128 619">           Latitud: 10°2'48"N            Longitud: 83°19'32"W            Elevación: 21.8744 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 13:14            Nota: 121+400         </p>
	El canal para llevar el lodo desde el punto de perforación hasta la pila se encuentra impermeabilizado con un plástico, se debe estar revisando regularmente buscando rupturas o pérdida de material.	 <p data-bbox="998 909 1128 982">           Latitud: 10°2'48"N            Longitud: 83°19'32"W            Elevación: 20.9544 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 13:14            Nota: 121+450         </p>
123+460	Se reporta un derrame de lodos debido al rebalse por encima de la pila. Estos lodos van hacia la quebrada.	 <p data-bbox="998 1274 1128 1348">           Latitud: 10°2'46"N            Longitud: 83°18'27"W            Elevación: 18.6843 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 13:54            Nota: 123+460         </p> <p data-bbox="998 1631 1128 1705">           Latitud: 10°2'46"N            Longitud: 83°18'27"W            Elevación: 16.0533 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 13:54            Nota: 123+460         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
123+460	El canal para llevar el lodo desde el punto de perforación hasta la pila se encuentra impermeabilizado con un plástico, se debe estar revisando regularmente buscando rupturas o pérdida de material.	 <p>           Latitud: 10°24'6"N            Longitud: 83°18'27"W            Elevación: 22.6593 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 14:00            Nota: 123+460         </p>
49+670	La pila de lodos se encuentra funcionando adecuadamente, no hay evidencia de derrames de lodo	 <p>           Latitud: 10°12'39"N            Longitud: 83°53'51"W            Elevación: 227.33+3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-03-2022 15:11            Nota: 49+670         </p>
49+670	El canal para llevar el lodo desde el punto de perforación hasta la pila se encuentra impermeabilizado con geotextil.	 <p>           Latitud: 10°12'39"N            Longitud: 83°53'51"W            Elevación: 226.53+4 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 29-03-2022 15:12            Nota: 49+670         </p>
83+600	Las actividades de perforación se realizan manteniendo bajo control la recirculación de lodo, los canales se encuentran impermeabilizados y no hay rastro de derrames de lodo ni durante la perforación ni durante el trasporte a la escombrera.	 <p>           Latitud: 10°10'27"N            Longitud: 83°36'18"W            Elevación: 108.31+4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 31-03-2022 14:15            Nota: 83+600         </p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
Rama 2 Tramo Meco	Se observa uso de manteado en vagonetas.	
K145	En el puente de Río Blanco se cuenta con fosas y se realiza bombeo para el manejo de los lodos del proceso de construcción de pilotes.	




Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.




### 9.5 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL




Se han retomado los trabajos de perforación en varios frentes de trabajo, tanto en Rama 1 como en Rama 2. Debido a las condiciones de antigüedad y funcionamiento estas máquinas presentan constantes pérdidas de aceite, por lo que se elaboró, desde 2019, un protocolo con medidas ambientales para evitar la contaminación del suelo y agua con aceite y grasa. Todas las máquinas cuentan con bandejas para recoger el aceite, no obstante, es necesario revisarlas periódicamente para atender a tiempo cualquier situación.

Cuadro 5: Estado de pilotas, marzo 2022.

N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
8	49+600	La pilota se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales.	
5	49+600	La pilota se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales.	

N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
Sin número	121+450	Se reporta que la máquina no cumple con el protocolo de inspección de piloteras	
Sin número	121+450	Se reporta que la máquina no cumple con el protocolo de inspección de piloteras. Se detalla el reporte en el apartado de Manejo de sustancias peligrosas.	
Sin número	123+460	Se reporta que la máquina no cumple con el protocolo de inspección de piloteras. Se detalla el reporte en el apartado de Manejo de sustancias peligrosas.	
5	49+670	Las medidas de contención de derrames están funcionando, se debe aumentar la periodicidad con la que se limpia el exceso de aceite y evitar que la lluvia ingrese a la bandeja. Se aplica un producto absorbente de hidrocarburos para su debido manejo.	


N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
			
8	49+670	La pilotera se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales. Se reportó una perforación en el fondo de la bandeja, para su inmediata reparación.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'39" N            Longitud: 83°53'51" W            Elevación: 241.3294 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-03-2022 15:15            Nota: 49+670         </small> </p>
3	61+100	La pilotera se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'9" N            Longitud: 83°47'53" W            Elevación: 305.6916 m            Precisión: 4.7 m            Tiempo: 29-03-2022 15:33            Nota: 61+100         </small> </p>

N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
12	61+700	La pilotera se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales.	 <p>           Latitud: 10°12'8"N            Longitud: 83°47'34"W            Elevación: 308.43±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-03-2022 15:48            Nota: 514700            Powered by NoteCam         </p>
10	95+980	La pilotera se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales. Se reportó un derrame de aceite que está quedando sobre el plástico, además de gran cantidad de aceite contenido en la bandeja de contención de derrames. Se atiende el reporte y se limpia con naturesorb.	 <p>           Latitud: 10°6'1"N            Longitud: 83°21'3"W            Elevación: 110.74±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 30-03-2022 15:44            Nota: 554960            Powered by NoteCam         </p>
14	83+600	La pilotera se encuentra funcionando y cumple con las medidas ambientales.	 <p>           Latitud: 10°10'1"N            Longitud: 83°36'18"W            Elevación: 109.54±4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 31-03-2022 14:17            Nota: 534660            Powered by NoteCam         </p>






Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.



## 9.6 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Cuadro 6: Hallazgos sobre manejo de sustancias peligrosas, marzo 2022.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
49+660	Se hizo una revisión de las unidades de generación, en condiciones de lluvia. No se encontraron rastros de hidrocarburos en el suelo. Las unidades cuentan con techo y bandejas de contención en buenas condiciones.	 <p>           Latitud: 10°12'39"N            Longitud: 83°53'52"W            Elevación: 242.25±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 03-03-2022 14:19            Nota: 494660            Powered by NoteCam         </p>



KM	Observaciones	Registro fotográfico
121+450	Se reporta el pésimo estado de la bandeja de contención. Es necesario recalcar que dicha estructura es una medida ambiental para evitar la contaminación del suelo con hidrocarburos, ya sea por derrames de combustible o aceite lubricante.	 <p>           Latitud: 10°248'N            Longitud: 83°1933'W            Elevación: 16.7113 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10/03/2022 12:52            Nota: 121+450         </p>
121+600	La máquina perforadora ubicada en la margen izquierda, se encuentra derramando aceite, la bandeja de contención no está cumpliendo la función de recoger todo el aceite, sino que una parte está cayendo por fuera de la estructura.	 <p>           Latitud: 10°248'N            Longitud: 83°1933'W            Elevación: 26.1565 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10/03/2022 12:56            Nota: 121+450         </p>
121+450	Los compresores portátiles, por lo general presentan fugas de aceite o se producen derrames de combustible, por lo que se recomienda siempre mantenerlos dentro de una bandeja para contener esos derrames y evitar la contaminación del suelo. Los incumplimientos se reportan vía memorándum, o en caso de reincidencia mediante una No Conformidad ambiental.	 <p>           Latitud: 10°248'N            Longitud: 83°1932'W            Elevación: 16.9613 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10/03/2022 13:15            Nota: 121+450         </p>
121+450	La máquina perforadora ubicada en la margen derecha, se encuentra derramando aceite, la bandeja de contención no está cumpliendo la función de recoger todo el aceite, sino que una parte está cayendo por fuera de la estructura.	 <p>           Latitud: 10°248'N            Longitud: 83°1932'W            Elevación: 21.5313 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10/03/2022 13:16            Nota: 121+450         </p>
95+180	<p>Se reporta a la gestión ambiental del contratista que hay mucho aceite en la bandeja de contención por lo que se debe aumentar la periodicidad con la que se está revisando el estado de esas máquinas.</p> <p>El reporte se atiende y se coloca nature sorb en la bandeja.</p>	 <p>           Latitud: 10°6'1'N            Longitud: 83°31'3'W            Elevación: 111.8913 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 30/03/2022 15:45            Nota: 95+980         </p>



KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+180	Se reporta un reguero de aceite proveniente del malacate de la pilotera. Está cayendo sobre el plástico que sirve como medio impermeabilizante, por lo que el evento se puede corregir aplicando naturesorb. Se atiende la situación el mismo día.	 <small>           Latitud: 10°52'N            Longitud: 83°31'W            Elevación: 115.2416 m            Precisión: 31.7 m            Tiempo: 30/03/2022 15:45            Nota: 954980         </small>
K145	En los trabajos que se realizan en el puente de río Blanco, se cumple con tener bandejas de contención en generadores y su techo, así como la disponibilidad de kit antiderrames.	 <small>           Nota: CACISA            Se han colocado dos bandejas de contención en el techo del generador para evitar derrames de aceite.         </small>

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





## 9.7 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Durante los recorridos habituales a los diferentes frentes de trabajo del proyecto, se ha podido documentar ampliamente que, a pesar de los esfuerzos que se realizan, se debe reforzar el tema del manejo de residuos ordinarios, como se muestra en la tabla siguiente hay una abundante evidencia de la gran cantidad de residuos que van quedando en los diferentes frentes de trabajo activos e inactivos. Esta realidad contrasta radicalmente con los indicadores de desempeño que muestra el contratista en sus informes mensuales.

Cuadro 7: Observaciones al manejo de residuos sólidos, marzo 2022.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	El centro de acopio se encuentra ordenado y con los residuos colocados dentro de los contenedores.	 <small>           Latitud: 10°35'1N            Longitud: 83°22'7W            Elevación: 50.7316 m            Precisión: 5.8 m            Tiempo: 10/03/2022 15:12            Nota: Plantel Barbilla         </small>
Plantel Barbilla.	Se insiste en la recomendación de dar un manejo adecuado a los residuos plásticos, entregándolo en un centro de reciclaje para su debida reutilización.	 <small>           Latitud: 10°35'5N            Longitud: 83°22'5W            Elevación: 45.9115 m            Precisión: 4.9 m            Tiempo: 10/03/2022 15:18            Nota: Plantel Barbilla         </small>



KM	Observaciones	Registro fotográfico
118+550	Se reportan residuos ordinarios del proyecto, dejados en varios puntos, frentes de trabajo ya inactivos.	 <p> <small>           Latitud: 10°2'46"N            Longitud: 83°21'7"W            Elevación: 16.7814 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 16-03-2022 12:41            Nota: 118+550            Powered by NoteCam         </small> </p>
64+690	Se reportan residuos ordinarios del proyecto, dejados en varios puntos, frentes de trabajo ya inactivos.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'13"N            Longitud: 83°45'53"W            Elevación: 274.1±5 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 22-03-2022 14:04            Nota: 64+690            Powered by NoteCam         </small> </p>
65+480	Se reportan residuos ordinarios del proyecto, dejados en varios puntos, frentes de trabajo ya inactivos. Los residuos dejados en la carretera son, sin lugar a duda propios del proyecto. Se notifica mediante memorando para que se corrija.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'15"N            Longitud: 83°45'29"W            Elevación: 284.89±4 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 22-03-2022 14:33            Nota: 65+480            Powered by NoteCam         </small> </p>
137+500	En el sitio de la Romana, la subcontratista HSolis colocó temporalmente perfilado de asfalto, el cual deberá ser trasladado a escombrera.	


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

**Cuadro 8: Observaciones a la gestión de residuos líquidos, marzo 2022.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	La trampa de grasa construida para el área de taller se encuentra funcionando adecuadamente, se puede observar que en cada celda queda retenida una parte importante de aceite, en la última celda se ve un agua con muchísimo menos carga de contaminante. La recomendación es mantener un programa de monitoreo de la calidad de esas aguas antes de liberarlas al ambiente. Esos análisis de aguas deberían aportarse en los informes mensuales ambientales del contratista.	 <p>                     Latitud: 10°3'53"N                      Longitud: 83°22'8"W                      Elevación: 33.3144 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 10-03-2022 15:14                      Nota: Plantel Barbilla                 </p>
Plantel Barbilla	La bodega de residuos y sustancias peligrosas se encuentra en condiciones de orden y limpieza.	 <p>                     Latitud: 10°3'54"N                      Longitud: 83°22'8"W                      Elevación: 40.6927 m                      Precisión: 6.0 m                      Tiempo: 10-03-2022 15:15                      Nota: Plantel Barbilla                 </p>
80+200	Los frentes de trabajo activos, cuentan con cabañas sanitarias, las cuales reciben mantenimiento y limpieza dos veces por semana.	 <p>                     Latitud: 10°11'6"N                      Longitud: 83°37'48"W                      Elevación: 71.8616 m                      Precisión: 4.1 m                      Tiempo: 23-03-2022 11:43                      Nota: 80+200                 </p>
78+565	Las cabañas sanitarias reciben mantenimiento y limpieza dos veces por semana, la empresa cuenta con su propia planta de tratamiento para aguas negras.	 <p>                     Latitud: 10°11'36"N                      Longitud: 83°38'11"W                      Elevación: 71.62±5 m                      Precisión: 3.9 m                      Tiempo: 23-03-2022 10:13                      Nota: 78+565                 </p>



Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

**Cuadro 9: Observaciones a la gestión de residuos peligrosos, marzo 2022.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
49+670	Derrame en bandeja de contención que debe atenderse.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'39"N            Longitud: 83°53'57"W            Elevación: 237.357 m            Precisión: 4.8 m            Tiempo: 29-03-2022 15:10            Nota: 49+670            Powered by NoteCam         </small> </p> <p> <small>           Latitud: 10°12'39"N            Longitud: 83°53'51"W            Elevación: 240.543 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-03-2022 15:14            Nota: 49+670            Powered by NoteCam         </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

**Cuadro 10: Observaciones a la gestión de residuos especiales, marzo 2022.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Nuevamente se reporta el acopio inadecuado de residuos especiales (llantas en desuso).	 <p> <small>           Latitud: 10°35'4"N            Longitud: 83°22'8"W            Elevación: 35.9184 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 10-03-2022 15:14            Nota: Plantel Barbilla            Powered by NoteCam         </small> </p>
65+450	No se está dando el manejo que corresponde a los contenedores de poliestireno expandido, cuyo uso está prohibido en Costa Rica. Según la legislación vigente son residuos de manejo especial.	 <p> <small>           Latitud: 10°12'15"N            Longitud: 83°45'31"W            Elevación: 279.7334 m            Precisión: 4.4 m            Tiempo: 22-03-2022 14:21            Nota: 65+450            Powered by NoteCam         </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.



A continuación se presentan los cuadros con el resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de marzo de 2022 para Rama 1 y Rama 2.

**Cuadro 11: Resumen de residuos valorizables y no valorizables gestionados durante el mes de marzo de 2022 en Rama 1.**

Detalle	Marzo 2022	Acumulado 2022	Acumulado registrado	Gestor
<b>Residuos valorizables</b>				
Aceite usado (gal)	385	770	8870	Metalub
Filtros de aceite (estañón)		3	55	Metalub
Filtros de aceite (kg)		240	1501,5	Metalub
Filtros de aire (bolsas)		6	20,3	Metalub
Filtros de aire (Kg)		72	72	Metalub
Mantas contaminadas (Kg)		0	126,4	Metalub
Material contaminado con hidrocarburos (Kg)		0	14,3	Metalub
Envases plásticos contaminados (Kg)		0	23	Metalub
Llantas (unidades)		0	934	Donación
Llantas (kg)		4500	18900	GQS Multiservicios
Baterías (kg)		0	6167	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (ton)		0	119,68	Centro de Acopio Guápiles - Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)		0	80	Almacenados en centro de acopio planteles k62 y k93
Plástico: Vallas divisorias de tránsito en mal estado (Kg)		0	2556	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
<b>Residuos no valorizables</b>				
Residuos no valorizables (tons)	21,6	64,8	393,4	Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres
Residuos no valorizables de construcción (tons)		0	106,4	Plataforma Internacional Real S.A.

Fuente: Gestora Rama 1, CHEC.

A la hora de la elaboración de este informe, no se suministraron los datos de Rama 2 para el mes de marzo, por lo que se presenta la información del mes anterior.

**Cuadro 12: Resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de febrero de 2022 en Rama 2.**



Detalle	Febrero 2022	Acumulado 2022	Acumulado registrado	Gestor
<b>Residuos valorizables</b>				
Aceite usado (gal)		440	6806	Metalub
Filtros de aceite (estañón)	5	5	32	Metalub
Filtros de aire (bolsas)	18	18	34	Metalub
Tropos contaminados (bolsas)	9	9	12	Metalub
Llantas (unidades)		0	513	


Detalle	Febrero 2022	Acumulado 2022	Acumulado registrado	Gestor
Llantas (kg)		0	9900	
Baterías (kg)		0	1001	
Chatarra (tons)		0	141,97	
Cartón (kg)		0	80	
Plástico (vallas de tránsito en mal estado) kg		0	440	
Aceite usado (gal)		440	6806	
Filtros de aceite (estañón)	5	5	32	
<b>Residuos no valorizables</b>				
Residuos no valorizables (tons)	7,65	7,65	151,7	EBI
Residuos no valorizables de construcción (tons)		0	0	

Fuente: Gestora Rama 2, CHEC.

## 9.8 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

Cuadro 13: Observaciones al manejo y corta de árboles, marzo 2022.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
57+000	Se realiza la corta de árboles comerciales y no comerciales ubicados en el km 57+000, lado izquierdo, según lo indicado en el oficio CHEC(CR)/RR32/CACISA/OUT/2022/0135.	 <p>           Latitud: 10°12'34"N            Longitud: 83°50'3"W            Elevación: 239.84 m            Precisión: 4.6 m            Tiempo: 09-03-2022 10:07            Nota: 57+000         </p>
Aserradero La Rita	Se constata la entrega de madera en el punto de acopio indicado por SINAC. La totalidad de la madera comercial se pone a disposición de ACTO para ser donada a las escuelas de la zona.	 <p>           Latitud: 10°16'27"N            Longitud: 83°46'25"W            Elevación: 126.2813 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 09-03-2022 15:43            Nota: Aserradero La Rita         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
106+035	Se verifica si el árbol ubicado en km 106+035 cuenta con permiso para ser talado. Para ello se hizo una comprobación de campo, se encontró una marca de pintura muy borrosa ya pero es coincidente con la especie, la ubicación y el diámetro del árbol reportado como chilamate, numeral 1801, en la base de datos del Inventario Forestal ACLAC Lado Izquierdo.	

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

## 9.9 PASOS DE FAUNA

A continuación, se presenta un listado con la actualización del estado de los pasos de fauna del proyecto, así como un resumen del avance constructivo y fotografías que muestran el estado actual de los pasos de fauna.

Es necesario verificar el paso de fauna Km 95+067, la geometría de la estructura en campo no coincide con la de diseño. Sobre este paso en particular se comunicó al contratista el día 02 de diciembre de 2021 mediante oficio REGAM-0131-2021:

*“Se acepta la solución de trasladar el paso de fauna antes de la alcantarilla en k95+056. Se valoró en campo que es posible reubicar el paso entre el k95+020 y el k95+056, dado que a ambos lados se cumple con condiciones aptas de cobertura vegetal. De acuerdo con el derecho de vía y el área de expropiación, se ha analizado preliminarmente que no se requieren expropiaciones adicionales para la construcción de este paso. En caso de requerir intervenciones menores de movimiento de tierra se podría obtener un permiso por parte de los propietarios. CHEC debe proponer la ubicación entre k95+020 y el k95+056 que ingenierilmente estime más conveniente y presentar el diseño correspondiente, ya que, como se indicó, desde el punto de vista ambiental, dicho tramo cumple con las características para la ejecución del paso de fauna.”*

Es necesario aclarar si a la fecha ha habido alguna propuesta por parte de CHEC, para ubicar el paso en otro punto (entre el km 95+020 a 95+056) como se solicita en el párrafo anterior, o si la estructura existente en campo es funcional como paso de fauna, a pesar de que la geometría no coincide con la especificación de diseño.

**Cuadro 14: Actualización del estado de los pasos de fauna del proyecto, marzo 2022.**

Sector	Estación	Geometría diseño	Geometría construida	Tipo	Estado
Rama 1	60+180	Cuadrada 2.00x2,00	Cuadrada	Exclusiva	En proceso
	69+289	Cuadrada 3,00x3,00	Cuadrada	Doble propósito	Terminada
	71+410	Cuadrada 2,00x1.20	Cuadrada	Exclusiva	Terminada
	74+306	Tubular 1.50	Tubular	Doble propósito	Terminada
	78+564	Tubular 1.80 BP	Tubular	Doble propósito	Terminada
	80+060	Cuadrado 3,00x3,00	Cuadrada	Exclusivo	Terminada
	81+399	Cuadrada 3.65x2,55	Cuadrada	Doble propósito	Terminada
	81+767	Cuadrada 2.50x2.50	Cuadrada	Exclusiva	Terminada
	85+577	Cuadrada 2,45x2,40	Cuadrada	Doble propósito	Terminada
	86+630	Cuadrada 2,00x2,00	Cuadrada	Exclusiva	Terminada
	88+984	Tubular 1,20 BP	Tubular	Doble propósito	Terminada
	89+849	Cuadrada 2,00x2,50	Cuadrada	Doble propósito	Terminada
	91+120	Cuadrada 3,65x3,60	Cuadrada	Doble propósito	Terminada
95+067	Cuadrada 2,00x2,00	Tubular	Exclusiva	Revisar diseño	



Sector	Estación	Geometría diseño	Geometría construida	Tipo	Estado
	103+520	Cuadrada 2,00x2,00	N.A.	Exclusivo	No iniciada
Rama 2	113+565	Tubular 1,20	Tubular	Doble propósito	Terminada
	118+278	Tubular 0,90	Tubular	Doble propósito	Terminada
	118+755	Tubular 0,90	Tubular	Doble propósito	Terminada
	121+606	Tubular 1,20	Tubular	Doble propósito	Terminada
Rama 3	138+600	Cuadrada 2,00x2,00	N.A.	Exclusivo	No iniciado





Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

**Cuadro 15: Avance en la construcción de los pasos de fauna del proyecto, marzo 2022.**



Sector	Terminados	En construcción	No iniciados	Revisión	Total
Rama 1	12	1	1	1	15
Rama 2	4	0	0	0	4
Rama 3	0	0	1	0	1
Total	16	1	2	1	20

Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

**Cuadro 16: Estado actual de los pasos de fauna Rama 1, marzo 2022.**

Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
60+180	 <p>                     Latitud: 10°12'10"N                      Longitud: 83°48'24"W                      Elevación: 321.64±5 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 17-03-2022 15:32                      Nota: Km 60+180                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°12'10"N                      Longitud: 83°48'24"W                      Elevación: 319.03±7 m                      Precisión: 5.4 m                      Tiempo: 17-03-2022 15:33                      Nota: Km 60+180                 </p>
69+289	 <p>                     Latitud: 10°12'17"N                      Longitud: 83°48'24"W                      Elevación: 234.91±20 m                      Precisión: 19.4 m                      Tiempo: 22-03-2022 15:33                      Nota: 69+289                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°12'19"N                      Longitud: 83°48'24"W                      Elevación: 224.24±8 m                      Precisión: 6.2 m                      Tiempo: 22-03-2022 15:35                      Nota: 69+289                 </p>







Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
71+410	 <p>                     Latitud: 10°12'27"N                      Longitud: 83°42'16"W                      Elevación: 169.683 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 22-03-2022 15:53                      Nota: 71+410  <i>Powered by NoteCam</i> </p>	 <p>                     Latitud: 10°12'29"N                      Longitud: 83°42'17"W                      Elevación: 174.745 m                      Precisión: 4.8 m                      Tiempo: 22-03-2022 15:50                      Nota: 71+410  <i>Powered by NoteCam</i> </p>
74+306	 <p>                     Latitud: 10°12'11"N                      Longitud: 83°40'46"W                      Elevación: 102.544 m                      Precisión: 3.9 m                      Tiempo: 22-03-2022 16:09                      Nota: 74+306  <i>Powered by NoteCam</i> </p>	 <p>                     Latitud: 10°12'12"N                      Longitud: 83°40'46"W                      Elevación: 103.9716 m                      Precisión: 4.7 m                      Tiempo: 22-03-2022 16:11                      Nota: 74+306  <i>Powered by NoteCam</i> </p>
78+564	 <p>                     Latitud: 10°11'36"N                      Longitud: 83°38'32"W                      Elevación: 71.4737 m                      Precisión: 11.2 m                      Tiempo: 23-03-2022 10:07                      Nota: 78+565  <i>Powered by NoteCam</i> </p>	 <p>                     Latitud: 10°11'38"N                      Longitud: 83°38'31"W                      Elevación: 66.274 m                      Precisión: 4.2 m                      Tiempo: 23-03-2022 10:09                      Nota: 78+565  <i>Powered by NoteCam</i> </p>
80+060	 <p>                     Latitud: 10°11'9"N                      Longitud: 83°37'51"W                      Elevación: 67.1446 m                      Precisión: 4.3 m                      Tiempo: 23-03-2022 11:45                      Nota: 80+060  <i>Powered by NoteCam</i> </p>	 <p>                     Latitud: 10°11'8"N                      Longitud: 83°37'52"W                      Elevación: 77.7417 m                      Precisión: 4.6 m                      Tiempo: 23-03-2022 11:46                      Nota: 80+060  <i>Powered by NoteCam</i> </p>





Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
81+399	 <p>                     Latitud: 10°10'43"N                      Longitud: 83°37'14"W                      Elevación: 85.1615 m                      Precisión: 4.6 m                      Tiempo: 23-03-2022 10:48                      Nota: 81+400                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°10'46"N                      Longitud: 83°37'16"W                      Elevación: 86.5523 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 23-03-2022 10:43                      Nota: 81+400                 </p>
81+767	 <p>                     Latitud: 10°10'38"N                      Longitud: 83°37'5"W                      Elevación: 96.7113 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 23-03-2022 10:59                      Nota: 81+770                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°10'39"N                      Longitud: 83°37'4"W                      Elevación: 100.5415 m                      Precisión: 9.9 m                      Tiempo: 23-03-2022 11:00                      Nota: 81+770                 </p>
85+577	 <p>                     Latitud: 10°9'15"N                      Longitud: 83°35'33"W                      Elevación: 135.2343 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 23-03-2022 12:21                      Nota: 85+580                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°9'16"N                      Longitud: 83°35'33"W                      Elevación: 145.0714 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 23-03-2022 12:24                      Nota: 85+580                 </p>
86+630	 <p>                     Latitud: 10°8'58"N                      Longitud: 83°35'3"W                      Elevación: 128.2215 m                      Precisión: 5.1 m                      Tiempo: 23-03-2022 12:34                      Nota: 86+630                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°8'60"N                      Longitud: 83°35'3"W                      Elevación: 131.7713 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 23-03-2022 12:32                      Nota: 86+630                 </p>



Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
88+984	 <p data-bbox="354 562 487 634">           Latitud: 10°8'18"N            Longitud: 83°33'58"W            Elevación: 122.2454 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 31-03-2022 14:49            Nota: 88+985         </p>	 <p data-bbox="987 562 1120 634">           Latitud: 10°8'19"N            Longitud: 83°33'57"W            Elevación: 126.8423 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 31-03-2022 14:45            Nota: 88+985         </p>
89+850	 <p data-bbox="362 926 495 997">           Latitud: 10°7'56"N            Longitud: 83°33'41"W            Elevación: 132.7843 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 23-03-2022 12:48            Nota: 89+850         </p>	 <p data-bbox="995 926 1128 997">           Latitud: 10°7'55"N            Longitud: 83°33'42"W            Elevación: 133.7923 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 23-03-2022 12:46            Nota: 89+850         </p>
91+120	 <p data-bbox="362 1293 495 1365">           Latitud: 10°7'23"N            Longitud: 83°33'18"W            Elevación: 124.9915 m            Precisión: 3.3 m            Tiempo: 23-03-2022 13:11            Nota: 91+120         </p>	
95+067	 <p data-bbox="362 1654 495 1726">           Latitud: 10°6'8"N            Longitud: 83°31'32"W            Elevación: 119.9410 m            Precisión: 5.6 m            Tiempo: 30-03-2022 15:54            Nota: 95+060         </p>	 <p data-bbox="995 1654 1128 1726">           Latitud: 10°6'9"N            Longitud: 83°31'31"W            Elevación: 111.9516 m            Precisión: 4.3 m            Tiempo: 30-03-2022 15:58            Nota: 95+060         </p>



Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
103+520	 <p>                     Latitud: 10°53'N                      Longitud: 83°27'15" W                      Elevación: 41.63±8 m                      Precisión: 7.6 m                      Tiempo: 23-03-2022 17:21                      Nota: 103+520                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°55'N                      Longitud: 83°27'15" W                      Elevación: 47.17±6 m                      Precisión: 4.2 m                      Tiempo: 23-03-2022 17:27                      Nota: 103+520                 </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

Cuadro 17: Estado actual de los pasos de fauna Rama 2, marzo 2022.

Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
113+565	 <p>                     Latitud: 10°42'30" N                      Longitud: 83°22'36" W                      Elevación: 14.67±5 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 16-03-2022 11:55                      Nota: 113+565                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°43'1" N                      Longitud: 83°22'37" W                      Elevación: 21.03±8 m                      Precisión: 3.9 m                      Tiempo: 16-03-2022 11:58                      Nota: 113+565                 </p>
118+278	 <p>                     Latitud: 10°25'0" N                      Longitud: 83°21'14" W                      Elevación: 26.86±4 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 16-03-2022 12:21                      Nota: 118+278                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°25'1" N                      Longitud: 83°21'13" W                      Elevación: 26.53±5 m                      Precisión: 4.2 m                      Tiempo: 16-03-2022 12:23                      Nota: 118+278                 </p>
118+755	 <p>                     Latitud: 10°24'2" N                      Longitud: 83°21'1" W                      Elevación: 13.17±4 m                      Precisión: 3.8 m                      Tiempo: 16-03-2022 12:33                      Nota: 118+750                 </p>	 <p>                     Latitud: 10°24'3" N                      Longitud: 83°21'0" W                      Elevación: 9.35±5 m                      Precisión: 4.7 m                      Tiempo: 16-03-2022 12:34                      Nota: 118+750                 </p>

Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
121+606	 <p> <small>           Latitud: 10°2'47"N            Longitud: 83°19'28"W            Elevación: 20.2544 m            Precisión: 5.4 m            Tiempo: 16-03-2022 13:01            Nota: 121+606            Powered by NoteCam         </small> </p>	 <p> <small>           Latitud: 10°2'48"N            Longitud: 83°19'28"W            Elevación: 12.8224 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 16-03-2022 13:04            Nota: 121+606            Powered by NoteCam         </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

**Cuadro 18: Estado actual del paso de fauna Rama 3, marzo 2022.**

Estación	Lado derecho	Lado izquierdo
138+600	 <p> <small>           Latitud: 10°0'18"N            Longitud: 83°10'51"W            Elevación: 10.6244 m            Precisión: 4.0 m            Tiempo: 16-03-2022 13:52            Nota: 138+600            Powered by NoteCam         </small> </p>	 <p> <small>           Latitud: 10°0'18"N            Longitud: 83°10'51"W            Elevación: 8.2727 m            Precisión: 7.1 m            Tiempo: 16-03-2022 13:50            Nota: 138+600            Powered by NoteCam         </small> </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Marzo 2022.

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

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

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 marzo.



**Cuadro 19: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE MARZO DE 2022.**

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)
<b>MAQUINARIA</b>				
Copia de los registros en la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.		X		En el informe mensual del Contratista se presentan algunas boletas de mantenimiento y reparación de maquinaria.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.		X		El contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza de la vía. Es una medida de aplicación constante.
<b>HIDROCARBUROS</b>				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	En el taller del plantel Barbilla se han implementado mejoras. Sin embargo, en frentes de trabajo de Rama 2 se reportan bandejas de contención de generadores en mal estado, perforadoras con derrame de aceite y compresores sin bandeja de contención.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.			X	En frentes de trabajo de Rama 2 se reportan bandejas de contención de generadores en mal estado, perforadoras con derrame de aceite y compresores sin bandeja de contención.
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		La bodega de residuos y sustancias peligrosas del Plantel Barbilla se encuentra en condiciones de orden y limpieza. Sin embargo, se reporta el acopio

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	
				inadecuado de residuos especiales (llantas en desuso).
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.			X	Falta manejo en campamentos y frentes de trabajo.
<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.			X	Se debe mejorar la gestión de residuos varios sin recolectar en frentes de trabajo activos e inactivos, así como residuos peligrosos y residuos especiales en planteles.
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	Se debe mejorar la gestión de residuos varios sin recolectar en frentes de trabajo activos e inactivos, así como residuos peligrosos y residuos especiales en planteles.
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.
<b>MANEJO DE AGUAS RESIDUALES</b>				
Registro de certificación de entrega de aguas residuales de baterías sanitarias a ente autorizado.	X			Se cumple.
Registro de operación y mantenimiento de sanitarios móviles. Mantener letrinas móviles en buen estado, evitar	X			Se cumple.

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)
derrames de aguas residuales y malos olores. Deben estar alejadas de cuerpos de agua o drenajes.				
Plantas y sistemas de tratamiento	X			Se cumple con reportes operacionales y buen funcionamiento de los sistemas en Rama 1.
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.	X			Durante este periodo no se reportó lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.			X	En 123+460, se reporta un derrame de lodos de pilotera, debido al rebalse por encima de la pila, con riesgo de alcanzar la quebrada.
<b>CONTROL DE POLVO</b>				
Humedecer superficies de trabajo mediante cisterna o aspersión manual en zonas de trabajo y calles de acceso durante época seca o ausencia de lluvias. Intensificar el riego según condiciones de viento, radiación solar y cercanía a áreas de producción agrícola, comercial e industrial, así como centros de población o viviendas.		X		Se presentan algunos casos puntuales, tales como actividades de limpieza de subrasante (soplado).
Lona para cubrir vagonetas.		X		Se da un cumplimiento parcial con algunos reportes de incumplimiento que son subsanados.
Procesos de trabajo en húmedo para evitar polvo.		X		Cumple parcial.
Regular velocidad de vagonetas y maquinaria para evitar levantamiento de polvo.	X			Se cumple.
<b>CONTROL DE SEDIMENTOS</b>				
Dispositivos para sedimentos (mallas, fosas con mallas, canales de drenaje con trampas, presas de decantación). Mantenimiento periódico.		X		Se han realizado trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen

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	
				mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos.
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.		X		Se tiene registro de una estructura para evitar erosión en La Herediana.
Manejo de barro y lodos.		X		El contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza de la vía. Es una medida de aplicación constante.
<b>MANEJO DE AGUAS</b>				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Está pendiente la solución definitiva para el manejo aguas en plantel de Barbilla para atender el caso de la vecina que sufre de inundaciones.
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.
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
Corte y relleno en derecho de vía y según diseños.	X			Se cumple.

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	
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 taludes, lo que favorece la inestabilidad y con las lluvias intensas se han generado algunos deslizamientos puntuales. Continúa el deslizamiento sin atenderse, cerca del río Madre de Dios lado derecho, el cual se encuentra protegido parcialmente con plástico negro y presenta riesgo de afectación de una vivienda.
<b>CUERPOS DE AGUA</b>				
Supervisor en cada frente de trabajo que vele porque no haya obstrucción con escombros o tierra en los cuerpos de agua, salvo que sea parte del diseño.				No hay observaciones este periodo.
Monitoreo de calidad de agua.	X			Los últimos muestreos de calidad de agua muestran valores dentro de la norma.
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.			X	En 123+460, se reporta un derrame de lodos de pilotera, debido al rebalse por encima de la pila, con riesgo de alcanzar la quebrada.
<b>ESCOMBRERAS</b>				
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. Sin



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	
				<p>embargo, se han realizado trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos.</p> <p>La SETENA emitió la resolución N°0426-2022-SETENA con fecha del 16 de marzo de 2022, en la cual otorga el cierre de la gestión ambiental para las escombreras: k50, k52, k57, k60, k70, k93-A y B, k97-A, k101, k106 y k112.</p>
<b>MANEJO DE FAUNA</b>				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.		X		<p>Se tiene avance constructivo importante en los pasos de fauna inferiores.</p> <p>De acuerdo con la resolución N°2021012521 de la Sala Constitucional, se tiene un plazo de 36 meses contados a partir del 01 de junio de 2021, para ejecutar la construcción de los pasos de fauna. Los pasos de fauna tendrán que estar construidos en su totalidad en las etapas finales de desarrollo del proyecto por cuanto muchas de las adaptaciones que requieren pueden ser impactadas por la construcción en desarrollo de la RN32.</p>
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 hay observaciones para este mes.
Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios.				No hay observaciones para este mes.

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	
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		Se reporta hurto y vandalismo en señales de paso de fauna solicitadas por la SETENA como rotulación preventiva para reducir atropellos, principalmente en Rama 1. Es importante reponerlas o repararlas. La SETENA solicitó en la resolución N°1413-2021 del mes de septiembre 2021, que deben implementarse medidas adicionales a la señalización vertical, por lo que una opción puede ser bandas logarítmicas. Sin embargo, CHEC manifestó no estar anuente a aplicar estas medidas.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.		X		
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.		X		Se nota una mejoría en el manejo de residuos ordinarios del centro de acopio de Barbilla, donde anteriormente se percibía la generación de lixiviados. Se monitoreará.
<b>CORTA DE ÁRBOLES</b>				
Identificar árboles a cortar en límites de zonas de protección de cuerpos de agua o límites del derecho de vía.			X	La supervisión verificó que la información del inventario forestal realizado en la zona de expropiación del km 57+600 a 58+260 lado derecho, presentada por el contratista, estaba mal consignada, y con errores de fondo que inducen al error a la administración (Unidad Ejecutora y SINAC).

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	
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	Hay 4 No Conformidades abiertas correspondientes a incumplimientos relacionados con el mal manejo forestal.
Delimitación de áreas a intervenir con cintas de riesgo.	X			Se cumplió.
Centro de acopio temporal para residuos de la corta de árboles.		X		Falta definición de patios de parte de SINAC.
<b>CONTROL DE TRÁNSITO</b>				
Cronograma de actividades de acuerdo con demanda vial y picos de mayor tránsito.	X			Se observa cumplimiento de medidas para manejo de tránsito y evitar riesgos a terceros durante el trabajo de maquinaria en la vía.
Cumplir con el plan de manejo del tránsito del Anexo 27.	X			Cumple. No se reportan Incumplimientos.
<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				
Plantas de asfalto, concreto y talleres retiradas de centros residenciales y a más de 200 m de drenajes naturales.		X		La bodega de residuos y sustancias peligrosas del Plantel Barbilla se encuentra en condiciones de orden y limpieza. Sin embargo, se reporta el acopio inadecuado de residuos especiales (llantas en desuso).
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.		X		Se ha avanzado en el cumplimiento de medidas pero aún se debe mejorar.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.

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	
<b>ARQUEOLOGÍA</b>				
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.
<b>TRABAJADORES:EMPLEO</b>				
50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP.		X		No se conoce cuántos trabajadores costarricenses hay en estos momentos. En el informe mensual 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 marzo 2022.

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

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

### Introducción

Las inspecciones de Salud Ocupacional en marzo inician en el km 50 en el cruce de Río Frío donde hay actividades a ambos lados de la vía hasta la zona de Santa Rosa en Limón en el km 153+500.

Los recorridos en Rama 1 se realizaron con asistencia del personal tico, la asistente Adriana de salud ocupacional, las observaciones simples se atienden en el lugar, y lo que necesita mayor implementación es respaldado con memorándum y en cuanto se corrige se envía evidencia por parte de la ingeniera Natalia Arias.

En la rama 2 desde el km 110 hasta el km 135 se asiste por parte del Ingeniero Jonathan quien acompaña en los recorridos y las observaciones son asistidas por los dos compañeros técnicos quienes asisten en el tema de observaciones, la rama 2 realizó un gran esfuerzo en el cumplimiento de observaciones así como en trabajo preventivo.

En el tramo MECO ubicado desde el km 100 al km 110 las visitas son coordinadas con el encargado William Delgado, previamente y se alternan con las visitas en el sector de Limón. Es importante recalcar que en este tramo existe una NO CONFORMIDAD abierta por la falta de postes en bordes altos que no se ha corregido desde el 01 de febrero cuando fueron notificados, a partir de ese momento se dieron 5 días para la corrección sin embargo a la fecha de hoy no ha sido corregido por lo que se notifica a CONAVI para la respectiva aplicación de multa por incumplimiento.

Posteriormente las obras de MECO se encuentran en Limón del km 144+465 en Liverpool hasta el km 153+500 en Santa Rosa.

En el tramo Hernán Solís, las actividades de la constructora inician en el km 135+200 hasta el km 144+465 en Liverpool, se han estado corrigiendo las observaciones en el tiempo adecuado y hasta antes de manera muy positiva, la evidencia respectiva se envía al grupo. El problema de señalización lateral en el km 141 al 143 sigue siendo crítica al no poderse instalar postes laterales por la destrucción que sufren por los equipos pesados. Se han realizado recorridos asistidos con la encargada Shirley Mora para corregir y mejorar las observaciones en sitio.

La reunión de seguridad fue celebrada en Cairo tal como se había planificado y se programa para la segunda semana de abril el seguimiento a las observaciones.

En marzo las observaciones principales se desarrollaron en mantener el control en el tema de manejo de los subcontratistas de CHEC a lo largo del proyecto y todo lo relacionado con desvíos, mejoras, correcciones a observaciones antiguas y lo más importante ha sido la actualización al plan general de tránsito que ya se encuentra en un borrador para presentarse revisado en conjunto por la dirección de salud ocupacional de CHEC y el departamento de salud ocupacional del consorcio supervisor ruta nacional 32.

Se han cerrado las No conformidades 507-508 dirigidas a incumplimiento en temas de equipo de protección personal en las ramas 1 y 2.

Hay apertura de No Conformidad por incumplimiento a zonas de transición en los desvíos y se mantiene informe semanal a CONAVI como seguimiento al cumplimiento de los desvíos de tránsito.



Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.  
Memorándum Nulos: 17981, 17988.

Causas:

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

Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por
17967	K103+900 a k104+373 LD	Condicion Insegura	James Huertas
17968	K100+150 LD	Condicion Basica	James Huertas
17969	100+300 LD	Condicion Basica	James Huertas
17970	K100+850 LD	Condicion Basica	James Huertas
17971	K101+500 LD	Condicion Basica	James Huertas
17972	K123+350 LI	Condicion Basica	James Huertas
17973	K97+300 LD	Condicion Insegura	James Huertas
17974	K122+900 LI	Condicion Insegura	James Huertas
17975	K87+350 LD	Condicion Insegura	James Huertas
17976	K134+900 Desvio	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17977	K119+700 LI	Acto Inseguro	James Huertas
17978	K138+350 Desvio 2-1	Condicion Basica	James Huertas
17979	K120+500 a K121+000 LD	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17980	K116+800 Desvio	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17981	K134+900 Desvio	Incumplimiento PMCT	NULO
17982	K134+600 LI	Condiciones Basicas	James Huertas
17983	K125+650 LI	Condicion Insegura	James Huertas

17984	K119+300 LI	Condiciones Basicas	James Huertas
17985	K107+600 LD	Condiciones Basicas	James Huertas
17986	K118+300 LI	Condicion Insegura	James Huertas
17987	K110+600 LD	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17988	NULO	NULO	NULO
17989	K71 Inicio de Desvio	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17990	K110+400 Desvio	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17991	K110+400 Desvio LI	Condicion Insegura	James Huertas
17992	K103+540 LD	Condiciones Basicas	James Huertas
17993	K93+900 Reventazon	Condicion Basica	James Huertas
17994	K95 Desvio LI/LD	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17995	K97+300 LD	Condicion Basica	James Huertas
17996	K116+800 Desvio	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17997	K114+050 Desvio	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17998	K95 Desvio LI/LD	Incumplimiento PMCT	James Huertas
17999	K134+950 LI/LD	Incumplimiento PMCT	James Huertas
18000	K98 LD	Condicion Insegura	James Huertas
Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por
18153	Km 49 LD	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18154	Km 55 LI	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18155	Km 90+805 LI	Condición insegura (izajes)	Adriana Pereira
18156	Km 73 LI	Condición insegura (trabajo en alturas)	Adriana Pereira
18157	Km 74-76	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18158	Km 73 LI	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18159	Km 91 LD	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
18160	Km 76 LI	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira
18161	Desvío km 60	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18162	Desvío km 61	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18163	Desvío km 62-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18164	Desvío km 64	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18165	Desvío km 67	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18166	Desvío km 69	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18167	Desvío km 110-114	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18168	Desvío km 71-82	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18169	Desvío km 86-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18170	Puente Destierro	Condición insegura (trabajo en alturas)	Adriana Pereira

18171	Km 90-620 LI	Incumplimiento EPP básico	Adriana Pereira
18172	Km 73 LI	Condición insegura (excavación)	Adriana Pereira
18173	Desvío km 50-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18174	Puente Cimarrones	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
18175	Puente río rojo	Incumplimiento EPP	Adriana Pereira
18176	Km 131+220 LI	Incumplimiento EPP básico	Adriana Pereira
18177	Km 73 LI	Condición insegura (excavación)	Adriana Pereira
18178	Km 74-990 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
18179	Km 77+780 LI	Incumplimiento EPP básico	Adriana Pereira
18180	Puente Dos Vueltas	Incumplimiento condiciones básicas y EPP específico	Adriana Pereira
18181	Puente Corinto	Incumplimiento EPP específico	Adriana Pereira
18182	Km 73 LI	Condición insegura (excavación)	Adriana Pereira
18183	Km 55 LI	Condición insegura (trabajo en alturas)	Adriana Pereira
18184	Km 74+990 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
18185	Km 63+140	Incumplimiento condiciones básicas y EPP específico	Adriana Pereira
18186	Desvío km 60	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18187	Desvío km 61+200	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18188	Desvío km 62-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18189	Desvío km 64	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18190	Desvío km 67	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18191	Desvío km 69	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18192	Desvío km 71-82	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18193	Desvío km 86-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18194	Desvío km 63-71	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18195	Excavación km 49 LI	Condición insegura (excavación) y EPP específico	Adriana Pereira

18196	Km 62+460	Condición insegura (trabajo en alturas)	Adriana Pereira
18197	Desvío km 86	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18198	Km 74+950 LI	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira
18501	Desvío km 50-57	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18502	Desvío km 60	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18503	Desvío km 61+800	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18504	Desvío km 62-63	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18505	Desvío km 64-70	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18506	Desvío km 70-82	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18507	Desvío km 86-90	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18508	Desvío km 90-93	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18509	Desvío km 61-100	Incumplimiento PGCMT	Adriana Pereira
18510	Km 65 LD	Incumplimiento condiciones básicas y condición insegura	Adriana Pereira
18511	Puente Costa Rica	Incumplimiento condiciones básicas	Adriana Pereira

## MOSAICO FOTOGRÁFICO

### Fotografía número 1



Fractura de carpeta  
justo en ingreso de  
desvío km 138

**Fotografía número 2**



Sin delimitación LD  
 sector km 114

**Fotografía número 3**



Varillas expuestas,  
 condición insegura  
 frente Abopac sector  
 HS

**Fotografía número 4**



Barrera corrida en  
 zona peatonal km  
 68



Fotografía número 5



Zona de descanso  
incompleta  
Sector Meco

Fotografía número 6



Trabajos en altura sin  
protección activa km  
73

Fotografía número 7



Zonas de paso no  
cumplen, km 83 LD

### Fotografía número 8



Personal  
soplado sin  
EPP adecuado  
km 114

### Fotografía número 9



Personal sub  
contratado sin  
calzado km 76

### Fotografía número 10



Falta de  
señalización LD km  
80

**Fotografía número 11**



Acceso a zona de trabajo sin barricada, Río Blanco

**Fotografía número 12**



Acceso inseguro a bastiones de Río Destierro

**Fotografía número 13**



Acceso a andamio km 55 incorrecto, se usa molde Simmons en vez de escalera



**Fotografía número 14**



Pila central sin  
protección km 55

**Fotografía número 15**



Acceso a zona de  
excavación  
incorrecto km 55

## 11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

### Aspectos generales

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

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

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
49+400	49+450	LI	Se inspecciona zona de trabajo en pilotes y otras tareas
49+500	49+800	LD	Se monitorea este sector donde se debe hacer evaluación arqueológica
55+400	55+450	LI	Se da seguimiento a las tareas constructivas en esta zona
59+800	59+851	LD	Nos presentamos a la corta de árbol en este punto
60+100	60+300	LI	Se continúa con la observación de este sector de trabajos
60+500	60+520	LD	Se monitorea área de trabajos de bordillos

Las actividades constructivas durante este mes continuaron en la ruta 32, principalmente en lo que respecta a la extracción de la capa asfáltica antigua, además de las tareas en puentes, pasos peatonales y aceras, bordillos y desagües.

Nuestra responsabilidad en este lapso, especialmente, se concentró en el monitoreo de los km 49 y 57/58, lado derecho, ya que los trabajos en estos sectores correspondieron con zonas sensibles arqueológicamente hablando.

En el caso del km 49+420 se ha dado seguimiento a los procesos constructivos en el derecho de vía, sin embargo, fue necesario advertir del trabajo en los terrenos internos ya que se dio el levantamiento de la capa vegetal y no se había concluido el trabajo arqueológico en esa zona, por lo tanto, los trabajos en esta área no estaban permitidos.

En estos dos puntos se ubicó material arqueológico pequeño y disperso, sin embargo, algunos trabajadores afirmaron haber sacado fragmentos de una vasija en el km 58, pero “no sabían que debían informar” cuando se ubicara material arqueológico, lo que nos extraña sobremanera ya que se les ha dado a los encargados tanto la información como tarjetas con los teléfonos por si ocurriera cualquier hallazgo.



En el caso del km 49+400 LI se les ha dado también seguimiento a las actividades constructivas de este punto. No se ha observado material arqueológico durante nuestros monitoreos.

En el km 55+400 se continúa con la revisión de los sectores donde se dan las tareas de construcción del puente peatonal en el que se ha estado trabajando en los pilotes LI. Esta es una zona arqueológica, previamente estudiada y en los alrededores de este sector aún es posible ubicar fragmentos cerámicos, sin embargo, en la zona de trabajo no ha habido hallazgos arqueológicos durante el monitoreo de los trabajos que se llevan a cabo.

Otro punto al que se le prestó atención fue en el km 56+889 LI donde se procedió a la corta de árboles que se encontraban en el derecho de vía. En este sector no se observó material prehispánico.

En el trayecto del km 60 se han realizado monitoreos en ambos lados de la ruta donde los trabajos se continúan desarrollando. Aquí no se ha observado evidencia arqueológica de ningún tipo, aun cuando el dueño de las propiedades recuerda haber hallado en el pasado algunas piezas en sectores de aledaños.

En la mayor parte de la ruta después del km 51 LI, se levantó el asfalto antiguo y mucho de ese material se ha depositado en el km 49+680 LD.



Figura 1. Km 49+400



**Figura 2. Retiran cobertura vegetal en km49+805 y se observan pequeños tuestos dispersos en el terreno**



**Figura 3. Km 49+700/800 LD después de retirar cobertura vegetal.**





Figura 4. Km 49+680 Material depositado en terrenos internos.



**Figura 5. Descarte de petroglifo en roca de gran tamaño y revisión de área de trabajo en km 55+405LD.**



**Figura 6. Corta de árboles km 56+889LI y revisión de área**





**Figura 7. Limpieza de montaña en km 57/58**



**Figura 8. Revisión de área de desagüe en Km 58 y fragmento de soporte ubicado en este sector.**



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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
77+740	77+760	LD	Se monitorea área de construcción de cuneta
79+690	79+720	LI	Se inspecciona zona de conformación de talud
80+400	80+800	LI	Se monitorean áreas aldañas a los sectores de construcción de acera y ciclovía

En este tramo los trabajos constructivos han sido mayormente en el lado izquierdo de la ruta, con construcción de aceras, ciclovía, desagües y demás elementos asociados a estas estructuras. No ha sido observado ningún tipo de evidencia arqueológica en este tramo durante nuestro monitoreo.



Figura 9. Monitoreo en construcción de cuneta km 77+740LI.



Figura 10. Km 79+720 conformación de

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
89+860	89+860	LI	Excavación y construcción de alcantarilla, sin material cultural.
91+950	91+960	LD	Excavación para cambio de servicios públicos. Sin material cultural.
95+200	95+200	LI	Excavación para PSV, no se observó evidencia.
100+000	100+060	LD	Excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.
101+000	101+100	LD	Excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.



103+600	103+780	LD	Excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.
---------	---------	----	--

Las inspecciones en este tramo iniciaron en el km 89, donde se estuvo construyendo una alcantarilla cuadrada, que servirá como paso de animales. Se realizó una limpieza de los perfiles de la excavación, pero no se localizó evidencia arqueológica.



**Figura 11. Construcción de alcantarilla para paso de fauna km 89.**

Mas adelante en el km 91+950, en el sector donde se ubicará el PSV La Francia, del lado derecho de la vía, se estuvieron realizando zanjeos para colocar cableado de fibra óptica por parte de la empresa nacional ICE. El estrato fue de tierra café naranja sin material arqueológico.



**Figura 12. Zanjeo para cambio de servicios públicos, km 91.**



En el km 95, se estuvo monitoreando la excavación del PSV CASI-Siquirres, los estratos se mostraron rocosos, sin material arqueológico que reportar.



Figura 13. Conformación del PSV, km 95.

En este tramo después del km 100 se concentró la mayor parte de la actividad de movimientos de tierra. Justamente al inicio del km 100, al se estuvo terminando de conformar el talud del lado derecho, en la entrada de las cabinas Anita. El estrato observado fue de tierra café, revuelto con gran cantidad de rocas. No se detecta evidencia arqueológica.



Figura 14. Excavación del talud, km 101.

En el siguiente km, se continuo con la conformacion del talud del lado derecho, el estrato fue muy similar a la excavacion anterior. El estrato observado fue de color café naranja revuelto con rocas. No se detecto evidencia arqueológica.



**Figura 15. Excavación del talud, km 101+060.**

En el km 103+600, tambien se estuvo ampliando la vía, en este sector se ubicará un retorno. Y se estaba a la espera del visto bueno del propietario para iniciar los trabajos en propiedad privada. Las primeras capas de tierra fueron de café naranja muy suelta, posteriormente, se identificó una segunda capa de tierra negra arcillosa, ambas sin material cultural.





Figura 16. Excavación de la vía, km 100+800, lado izquierdo.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
113+550	113+780	LD	Limpieza de alcantarilla y rehabilitación de la vía antigua, no se detecta material arqueológico.

En este tramo se inspeccionó, la limpieza de una alcantarilla, del lado derecho, los estratos fueron café claros arcillosos, sin material cultural.



Figura 17. Limpieza del talud, km 113.

En ese mismo km, se inspecciono parte de la demolición de la carretera antigua, en ambos lugares no se localizo evidencia arqueológica.



**Figura 18. Rehabilitación de vía antigua, km 113.**

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
145+160	145+160	LD	Perforación de pilotes para puente, no se observa evidencia arqueológica.
151+460	151+480	LI	Revisión de talud, no se detecta evidencia arqueológica.



En el km 145, de la empresa nacional Meco, inicio continuo con la excavación de pilotes para el nuevo puente del río Blanco. El estrato fue una arcilla gris, sin material cultural.



**Figura 19. Perforación de pilotes, km 145**

En el 151+480, también a cargo de la nacional Meco, se realizó una inspección a taludes recién conformados, se observaron varios estratos de material de origen marino, así como también intrusiones de arcilla gris y negra, no se localizó evidencia arqueológica.



**Figura 20. Inspección de taludes, km 151.**

## Conclusiones

En lo que respecta al km 49+643/49+700 tal como se informó, se levantó la capa vegetal sin que se nos informaran, por lo que es importante recordar que, si previamente se ha llevado a cabo una inspección arqueológica por un arqueólogo acreditado, éste ha generado un informe en el que se

dan las recomendaciones respecto a lo que ha visto el profesional en el campo. Es importante, además, recordar que, si no se ha efectuado una inspección arqueológica en un terreno, no se pueden llevar a cabo tareas de construcción, de chapeo o colocar material de ningún tipo en el área. Por lo tanto, es necesario que los canales de comunicación se mantengan abiertos para cumplir con las disposiciones necesarias en cada caso.

En los Tramos 3, 4 y 5, se continúan con las supervisiones, sin embargo, no se localizó evidencia arqueológica.

### **Recomendaciones**

Se mantendrá la atención a las áreas de trabajo, dando seguimiento a la supervisión de cada una de las obras.

Se recomienda al personal del proyecto, que en caso de ocurrir algún hallazgo arqueológico en la zona de construcción de la ruta 32, se informe de inmediato a los arqueólogos designados como supervisores de la ruta.



## 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 24 (Mayo 2020)	\$472 860,49
Estimación 2 (Julio 2018)	\$110 124,73	Estimación 25 (Junio 2020)	\$527 922,66
Estimación 3 (Agosto 2018)	\$141 729,21	Estimación 26 (Julio 2020)	\$595 478,03
Estimación 4 (Septiembre 2018)	\$289 005,92	Estimación 27 (Agosto 2020)	\$558 800,12
Estimación 5 (Octubre 2018)	\$328 345,78	Estimación 28 (Septiembre 2020)	\$566 409,15
Estimación 6 (Noviembre 2018)	\$378 299,84	Estimación 29 (Octubre 2020)	\$740 148,28
Estimación 7 (Diciembre 2018)	\$369 524,99	Estimación 30 (Noviembre 2020)	\$747 350,40
Estimación 8 (Enero 2019)	\$435 358,74	Estimación 31 (Diciembre 2020)	\$714 549,45
Estimación 9 (Febrero 2019)	\$471 919,40	Estimación 32 (Enero 2021)	\$668 940,85
Estimación 10 (Marzo 2019)	\$618 084,06	Estimación 33 (Febrero 2021)	\$721 212,58
Estimación 11 (Abril 2019)	\$423 619,25	Estimación 34 (Marzo 2021)	\$1 026 049,34
Estimación 12 (Mayo 2019)	\$420 506,91	Estimación 35 (Abril 2021)	\$833 652,57
Estimación 13 (Junio 2019)	\$421 811,44	Estimación 36 (Mayo 2021)	\$957 710,49
Estimación 14 (Julio 2019)	\$407 539,06	Estimación 37 (Junio 2021)	\$635 688,04
Estimación 15 (Agosto 2019)	\$447 141,07	Estimación 38 (Julio 2021)	\$644 798,35
Estimación 16 (Septiembre 2019)	\$433 244,25	Estimación 39 (Agosto 2021)	\$658 363,54
Estimación 17 (Octubre 2019)	\$463 016,25	Estimación 40 (Septiembre 2021)	639,915.71
Estimación 18 (Noviembre 2019)	\$440 311,69	Estimación 41 (Octubre 2021)	\$706 319,06
Estimación 19 (Diciembre 2019)	\$486 269,67	Estimación 42 (Noviembre 2021)	\$663 117,05
Estimación 20 (Enero 2020)	\$493 391,65	Estimación 43 (Diciembre 2021)	\$628 666,88
Estimación 21 (Febrero 2020)	\$493 593,89	Estimación 44 (Enero 2022)	\$667 602,87
Estimación 22 (Marzo 2020)	\$484 856,08	Estimación 45 (Febrero 2022)*	\$627 272,29
Estimación 23 (Abril 2020)	\$481 112,77		
		<b>Total:</b>	<b>\$22 789 621,24</b>

\*Pendiente de Pago

Actualizado al 31/03/2022

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

<b>PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32</b>		
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
<b>Gerencia de Proyecto</b>		<b>3</b>
1	José Ángel Meléndez Villalta	Ingeniero Gerente de Proyecto
2	Juan Andrés De León Fonseca	Ingeniero Asistente Gerente Proyecto
3	Carlos José Ferrey Machado	Ingeniero Gerente Técnico
<b>Administrativos</b>		<b>9</b>
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Daisy Padilla Rodríguez	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
<b>Ingeniería</b>		<b>18</b>
13	Salvador Velásquez Sevilla	Ingeniero de Control de Calidad
14	Francisco Mata Montero	Ingeniero de Vías
15	Rodrigo Gutiérrez Greñas	Ingeniero de Vías
16	Brayner Briseño Bolívar	Ingeniero de Vías
17	Francisco Moya Vargas	Ingeniero de Vías
18	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
<b>Topografía</b>		<b>5</b>
31	Guillermo Ramírez Zamora	Ingeniero Topógrafo
32	Fernando Miranda Chavarría	Ingeniero Topógrafo
33	Eduardo Lobo Murillo	Ingeniero Topógrafo
34	Federico Arce Chacón	Ingeniero Topógrafo
35	Allan Wolmers Agüero	Ingeniero Topógrafo
<b>Arqueología</b>		<b>2</b>
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
<b>Inspección</b>		<b>26</b>
38	Kevin Rojas Montero	Ing. Civil-Inspector Vial
39	Luis Eduardo Fonseca Pearson	Ing. Civil-Inspector Vial
40	Marco Vinicio Zamora Coto	Ing. Civil-Inspector Vial

41	Hermer Alvarado Orlich	Inspector Vial
42	Sharon Rodriguez Sánchez	Inspectora Vial
43	Jorge Andrey Solís Navarrete	Inspector Vial
44	Alfonso Sandi Cascante	Inspector Vial
45	Jose Miguel Quiros Ramirez	Inspector Vial
46	Eduardo Brenes Matamoros	Inspector Vial
47	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial
48	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	Juan Carlos Quirós Rojas	Ing. Civil-Inspector Vial
61	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial
62	James Huertas Marín	Inspector Vial
63	Jonathan José Espinoza Mesén	Inspector Vial
<b>Seguridad Ocupacional</b>		<b>2</b>
64	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional
65	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional
<b>Ambiental</b>		<b>3</b>
66	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental
67	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental
68	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental
<b>Técnicos de Laboratorio</b>		<b>4</b>
69	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio
70	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio
71	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio
72	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio
<b>Gestión Expropiaciones</b>		<b>2</b>
73	Oscar Solera Andara	Inspector Vial
74	Marvin Orlando Salas Astorga	Inspector Vial

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

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

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

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



### 13. EXONERACIONES

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION –FEBRERO 2022						
Importación Temporal	Oficio CHEC	Fecha	Oficio UERN32	Fecha	Aduana	Descripción
1	CHEC/2018/045	28/2/2018	UE-2018-119	6-mar-18	Caldera	2 grúas nuevas para el uso de la obra.
2	CHEC/2018/046	1/3/2018	UE-2018-122	8-mar-18	Limón	9 electrógeno (generadores).
3	CHEC/2018/048	5/3/2018	UE-2018-124	8-mar-18	Caldera	15 electrógeno y 3 compresores de aire.
4	CHEC/2018/049	5/3/2018	UE-2018-136	13-mar-18	Caldera	12 equipos de hincado de pilotes.
5	CHEC/2018/050	5/3/2018	UE-2018-126	8-mar-18	Limón	1 cargador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer y 1 Compactadora
6	CHEC-2018-059	9/3/2018	UE-2018-134	12-mar-18	Caldera	4 equipos purificador de barro
7	CHEC-2018-065	13/3/2018	UE-2018-152	22-mar-18	Limón	1 excavadora, 1 Niveladora, 1 Bulldozers, 1 Compactadora de Rodillo, 1 Grúa de Oruga, 1 Generador y 1 Martillo hidráulico
8	CHEC-2018-071	19/3/2018	UE-2018-154	22-mar-18	Caldera	1 grúa, 1 Camión Bomba, 4 Cargadores, 2 carretillas elevadoras y 7 grupos electrógenos
9	CHEC-2018-072	19/3/2018	UE-2018-156	22-mar-18	Caldera	13 vagonetas, 4 Camiones Tanque de agua, 1 Camión Tanque de Gasolina
10	CHEC-2018-073	19/3/2018	UE-2018-158	22-mar-18	Limón	4 máquinas de hincado de pilotes y 2 máquinas de hincado de pilotes para terraplén blando
11	CHEC-2018-0085	6/4/2018	UE-2018-213	13-abr-18	Limón	25 vagonetas, 5 camión cisterna, 3 camión revoladora de concreto, 1 grúa y 1 tráiler.
12	CHEC-2018-0086	6/4/2018	UE-2018-214	13-abr-18	Limón	6 excavadoras, 2 Bulldozer, 3 máquinas de rodillo, 1 máquina de impacto, 5 vagonetas (cargadores), 1 fresadora, 1 pavimentadora, 6 grupos electrógenos, 1 trituradora y 1 planta mezcladora de cemento.
13	CHEC-2018-0088	9/4/2018	UE-2018-215	13-abr-18	Limón	5 vagonetas
14	CHEC-2018-0097	19/4/2018	UE-2018-262	26-abr-18	Limón	2 cabezales, 2 carretas planas, 1 camión de grúa y 3 camiones revolvederos.
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	<b>Se elimino</b>		Caldera	2 generadores de Diesel
27	CHEC(CR)/2018/0026	1/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-605	13-ago-18	Caldera	Una planta de asfalto y una trituradora trapecial
28	CHEC(CR)/2018/0060	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-642	16-ago-18	Caldera	2 retroexcavadora y 2 Excavadoras
29	CHEC(CR)/2018/0061	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-623	13-ago-18	Caldera	18 generadores electrónicos de diésel
30	CHEC(CR)/2018/0062	8/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-640	16-ago-18	Caldera	Una Planta de Concreto
31	CHEC(CR)/2018/0066	13/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-661	28-ago-18	Caldera	10 equipos de hinca de pilotes
32	CHEC(CR)/2018/0124	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-757	4-oct-18	Caldera	APISONADORA DE DOS RODILLOS, APISONADORA DE UN RODILLO, PAVIMENTADORA
33	CHEC(CR)/2018/0125	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-761	4-oct-18	Caldera	CAMION CISTERNA DE AGUA (6), CAMION DE CONCRETO PREMEZCLADO (6), CARRETA (CAMION PLATAFORMA) (2), CAMION CISTERNA DE COMBUSTIBLE (2), VAGONETA (30), CAMION GRUA (4), TRACTOR CABEZAL (2).
34	CHEC(CR)/2018/0126	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-759	4-oct-18	Caldera	PALA CARGADORA (12 Unidades), Motoniveladora (5 Unidades).
35	CHEC(CR)/2018/0158	20/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-801	4-oct-18		Corrección CSRN32-055-2018
36	CHEC(CR)/2018/0176	2/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-573	27-jul-18	Caldera	1 Toyota Pick up (Hilux SRV), 1 Toyota LAND CRUIZER PRADO VX, Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-561
37	CHEC(CR)/2018/0178	28/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-808	9-oct-18		Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-572 Y UE-DRA-RN32-002-2018-573
38	CHEC(CR)/2018/0184	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-851	19-oct-18	Caldera	COMPACTADORA (2), MOTONIVELADORA (2), CARGADOR (5), CAMION DE GRUA (2), PAVIMENTADORA, PALA CARGADORA.
39	CHEC(CR)/2018/0186	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-849	19-oct-18	Caldera	TRACTOR MAQUINA AGRICOLA PARA REMOVER TIERRA (7 Unidades).
40	CHEC(CR)/2018/0226	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-555	30-jul-18	Limón	2 grúa Pórtico
41	CHEC(CR)/2018/0227	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-565	27-jul-18	Caldera	6 Toyota Pick -Up
42	CHEC(CR)/2018/0217	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-638	1-ago-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-340 y UE-DRA-RN32-002-2018-339/UE-DRA-RN32-002-2018-590
43	CHEC(CR)/2018/0220	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-592	1-ago-18	-	Corrección oficinas UE-DRA-RN32-002-2018-457 y UE-DRA-RN32-002-2018-456

44	CHEC(CR)/2018/0183	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-853	19-oct-18	Caldera	18 vagonetas
45	CHEC(CR)/2018/0185	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-855	19-oct-18	Caldera	PAVIMENTADORA, COMPACTADORA (2), CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
46	CHEC(CR)/2018/0198	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-857	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
47	CHEC(CR)/2018/0199	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-859	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
48	CHEC(CR)/2018/0239	22/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-950	15-nov-18	SANTAMARIA	2 Toyota Pick-Up
49	CHEC(CR)/2018/0280	6/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-972	23-nov-18	Caldera	1 PAVIMENTADORA, 2 COMPACTADORA, 1 CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 1 EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
50	CHEC(CR)/2018/0288	13/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1008	5-dic-18	Limón	1 compresor ,1 Taladro de perforación sobre orugas.
51	CHEC(CR)/2018/0320	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1010	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18169
52	CHEC(CR)/2018/0321	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1012	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18008
53	CHEC(CR)/2018/0360	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1014	5-dic-18	Limón	Planta mezcladora de suelo estabilizado de cemento
54	CHEC(CR)/2018/0361	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1022	5-dic-18	Limón	1 grúa de correa eslabonada, 1 Generador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer
55	CHEC(CR)/2018/0362	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1016	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18147
56	CHEC(CR)/2018/0364	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1018	5-dic-18	Caldera	1 GRUA PORTICO (DESARMADA), 1 COMPRESOR DE AIRE.
57	CHEC(CR)/2018/0371	28/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1020	5-dic-18	SANTAMARIA	1 RAV 4 1, 1 TOYOTA HILUX
58	CHEC(CR)/2018/0372	28/11/2018	UE-2018-1089		-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-950- CACISA 314-2018
59	CHEC(CR)/2018/0386	1/12/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1087	15-ene-19	-	Corrección CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2018/00288 / CACISA 341-2018
60	CHEC(CR)/2018/0387	1/12/2018	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	Se hizo corrección -OFICIO-CSRN32-0289-2019
61	CHEC(CR)/2019/0012	4/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-041	15-ene-19	Limón	TRACTOR (BULLDOZER, 2 unidades), GENERADOR ELECTRICO (2 unidades)
62	CHEC(CR)/2019/0017	7/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-043	15-ene-19	Caldera	CABEZAL (2 UNIDADES), CARRETA ESPECIAL PARA TRANSPORTE DE VIGAS (2 UNIDADES), CARRETA (2 UNIDADES), PUENTES RODANTES-PORTICOS DE DESCARGA O MANIPULACION.
63	CHEC(CR)/2019/0022	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-047	15-ene-19	Limón	Grupo 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	SANTAMARIA	MICROBUS (19 ASIENTOS)
73	CHEC(CR)/2019/0155	11/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0194	21-feb-19	Limón	EXCAVADORA CAT 340D2L
74	CHEC(CR)/2019/0188	20/2/2019	UE-RN32-251	6-mar-19	Limón	Grupo Electrónico/Generator set (4 Unidades)
75	CHEC(CR)/2019/0199	22/2/2019	UE-RN32-0230	6-mar-19	Caldera	Máquina quebradora de tajo para fabricar agregados, DESARMADA 19015211,300-320T/H
76	CHEC(CR)/2019/0387	27/2/2019	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	2 unidades VIBROFLOT, Maquinaria de vibración (Vibrador) para mejorar la capacidad de carga de la cimentación.
77	CHEC(CR)/2019/0271	12/3/2019	UE-RN32-369	3-abr-19	Caldera	Back-hoe (2 Unidades), Camión de distribuidor de asfalto, Minicargador compacta.
78	CHEC(CR)/2019/0310	23/3/2019			MOIN	CONTENEDOR
79	CHEC(CR)/2019/0324	27/3/2019	UE-RN32-390	4-abr-19	-	Modifica solicitud CHEC(CR)/2018/0310 - CSRN32-0404-2019
80	CHEC(CR)/2019/0336	29/3/2019	UE-RN32-0392	4-abr-19	MOIN	CONTENEDOR (2 Unidades).
81	CHEC(CR)/2019/0338	30/3/2019	UE-RN32-0394	4-abr-19	Caldera	CABEZAL (2 Unidades), CARRETA (2 Unidades) (Para transporte de Vigas)
82	CHEC(CR)/2019/0342	1/4/2019	UE-RN32-425	12-abr-19	Caldera	CARGADOR
83	CHEC(CR)/2019/0346	2/4/2019	UE-RN32-427	12-abr-19	-	Corrección CACISA 0429-2019
84	CHEC(CR)/2019/0350	3/4/2019	UE-RN32-0428	12-abr-19	MOIN	EXCAVADORA, MAQUINA ROTATORIA DE PERFORACION, MARTILLO HIDRAULICO.
85	CHEC(CR)/2019/0378	8/4/2019	UE-RN32-492	29-abr-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
86	CHEC(CR)/2019/0379	8/4/2019	UE-RN32-0494	29-abr-19	Caldera	GENERADOR DE DIESEL (1 Unidad)
87	CHEC(CR)/2019/0380	8/4/2019	UE-RN32-0496	29-abr-19	MOIN	MAQUINA DE MONTAJE DE PUENTES
88	CHEC(CR)/2019/0424	22/4/2019	UE-RN32-558	13-may-19	Caldera	COMPACTOR VIBRATORIO DE DOBLE BOLILLO (3 unidades), COMPACTOR VIBRATORIO LLANTAS DE HULE (2 unidades),



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

## **14 REVISIÓN DE DISEÑOS**

### **14.1 Revisión de Diseños Geométricos de Vía**

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

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

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

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

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

## 15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS

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

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

### No Conformidades Constructivas del período

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
NC-491	Mayor	Incumplimiento en las especificaciones sobre las tolerancias en las bandas granulométricas de la Base Estabilizada en la malla #200, estacionamiento 102+840 al 102+933.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0251-2022</a>	3/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	3/3/2022
NC-492	Mayor	Daños en bordillos. Varios sitios	Construcción	<a href="#">CSRN32-0252-2022</a>	4/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/3/2022
NC-493	Mayor	Daños varios Baranda tipo New Jersey. Varios sitios	Construcción	<a href="#">CSRN32-0253-2022</a>	4/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/3/2022
NC-494	Mayor	P#32 Pte Nuevo Río Madre, Comportamiento de Vigas.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0255-2022</a>	4/3/2022	R. MORA	CHEC, Hsolís	4/3/2022
NC-495	Mayor	K 94+040 a 94+108, Lado derecho, Proceso de colocación de capa de Base estabilizada durante lluvia	Construcción	<a href="#">CSRN32-0264-2022</a>	7/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	7/3/2022
NC-497	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 94+040 a K 94+107 L.D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0271-2022</a>	9/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-498	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+880 a K 90+930 L.D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0272-2022</a>	9/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-499	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 92+021 a K 92+390 L.I	Construcción	<a href="#">CSRN32-0273-2022</a>	9/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-500	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+603 a K 90+890 L.I	Construcción	<a href="#">CSRN32-0274-2022</a>	9/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-501	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+932 a K 91+755 L.I.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0275-2022</a>	9/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-502	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 97+162 a K 97+810, LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-0276-2022</a>	9/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-503	Mayor	Falla estructural de la barrera tipo New Jersey en sección Km 75+812 a 75+814 LC	Construcción	<a href="#">CSRN32-0279-2022</a>	10/3/2022	F. MATA	CHEC, RAMA 1	10/3/2022
NC-504	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 104+800 al 105+370	Construcción	<a href="#">CSRN32-0285-2022</a>	14/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	14/3/2022
NC-505	Mayor	Puente Peatonal K148+400 Pilote F2 f.c insuficiente	Construcción	<a href="#">CSRN32-0294-2022</a>	15/3/2022	R. MORA	CHEC, MECO	15/3/2022
NC-506	Mayor	Losa Superior Alcantarilla de Cuadro K63+167	Construcción	<a href="#">CSRN32-0296-2022</a>	15/3/2022	R. MORA	CHEC, RAMA 1	15/3/2022
NC-510	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K90+882 a K91+308 L.I.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0317-2022</a>	17/3/2022	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	17/3/2022
NC-511	Mayor	IC K62+890 B2 Encepado Incumplimiento de Plan Autocontrol de Calidad Toma Testigos de Concreto	Construcción	<a href="#">CSRN32-0330-2022</a>	21/3/2022	R. MORA	CHEC, RAMA 1	21/3/2022
NC-512	Mayor	Incumplimiento las tolerancias en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 107+570 al 107+670 LD carril externo y 107+835 al 107+890.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0331-2022</a>	21/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	21/3/2022
NC-513	Mayor	Incumplimiento las tolerancias en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 107+570 al 107+670 LD carril interno.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0332-2022</a>	21/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	21/3/2022
NC-514	Mayor	Incumplimiento en los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 117+300 al 117+622.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0345-2022</a>	28/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	28/3/2022
NC-515	Mayor	Incumplimiento en los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 104+480 al 104+642 LI y en el 106+090 al 106+450 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0363-2022</a>	30/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	30/3/2022
NC-516	Mayor	Incumplimiento en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 100+890 al 100+950 LD carril interno.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0364-2022</a>	30/3/2022	B. BRICEÑO	CHEC, MECO	30/3/2022

### 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-496	Mayor	Movimientos de tierra fuera del derecho de vía y de área de expropiación. Solicitud a Conavi de corta de árboles fuera del AP y polígonos de expropiación. RAM-NC-NT-307-2022	Ambiental	<a href="#">CSR32-0265-2022</a>	7/3/2022	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	7/3/2022

### 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-507	Mayor	Incumplimiento en condiciones básicas, equipos de protección personal RAMA 1	HSE	<a href="#">CSR32-0308-2022</a>	16/3/2022	C.LEDEZMA	CHEC, RAMA 1	16/3/2022
NC-508	Mayor	Incumplimiento en condiciones básicas, equipos de protección personal RAMA 2	HSE	<a href="#">CSR32-0309-2022</a>	16/3/2022	C.LEDEZMA	CHEC, RAMA 2	16/3/2022
NC-509	Mayor	Incumplimiento en zonas de transición de acuerdo al Plan de control y manejo de Tránsito.	HSE	<a href="#">CSR32-0310-2022</a>	16/3/2022	C.LEDEZMA	CHEC	16/3/2022

### Resumen de No Conformidades

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

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Marzo 2022)		General	
	Cerradas	Nuevas	Resueltas	Pendientes
NC Ambientales	2	1	102	6
NC Constructivas	15	22	245	122
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	5	3	37	3
<b>TOTAL NC</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>384</b>	<b>131</b>

### Expropiaciones

En este período se resume que tenemos 280 parcelas con acceso para construir (174 de entrada en posesión voluntaria, 86 de terrenos adquiridos a favor del estado y 28 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 45.67% del total de terrenos (672 identificados – 59 desestimados = 613 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. 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. Aquí es importante señalar que el mayor retraso para el proceso expropiatorio ha sido la respuesta del Departamento de Adquisición de Bienes Inmuebles (DABI), la cual es una dependencia del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, en donde hemos registrado tiempos de hasta 2 años para remitir un expediente de expropiación a la siguiente instancia del proceso expropiatorio.

### 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 99.03% - avance real 58.52% = retraso 40.51%. El avance porcentual en el presente mes es 1.56%. Al Contratista se le ha concedido un traslado de fecha para la terminación del proyecto hasta el 8 de abril de 2023, no obstante, CHEC no ha querido firmar la Adenda para realizar el cambio de forma oficial, aduciendo que el EXIMBANK le esté pidiendo un programa de Expropiaciones y un flujo de Caja para la nueva fecha de finalización del proyecto. Hasta el corte de este mes, CHEC ya entregó un programa de trabajo correspondiente, pero éste se encuentra en revisión por parte de la Unidad Ejecutora y del GESTOR del proyecto.

En este período sostiene el incremento en el avance del proyecto, dado que el avance del período fue de 1.56%, similar al período anterior.

El Contratista incrementó el número de equipos asignados al proyecto con un total de 600 unidades.

Equipos trabajando Feb 2022: 574

Equipos trabajando Mar 2022: 600

Personal laborando Feb 2022: 1,652

Personal laborando Mar 2022: 1,704

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

- En presente período se resolvieron 22 No Conformidades, se abrieron 26, quedando 131 por resolver.
- 
- CHEC mantiene su ritmo de trabajo sin incrementar sustancialmente el avance del proyecto.

- En este período el Contratista continuó con los trabajos en el lado izquierdo de la ampliación de la carretera, con el objetivo de completar los 4 carriles de circulación.

## 16 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO

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.

Se insiste nuevamente que CHEC debe iniciar a la brevedad la construcción de todas las estructuras de PSV, IC's y Puentes Peatonales, en donde no tiene ninguna obstrucción. En otras palabras, debe iniciar la construcción en la franja del derecho de vía disponible y de los 280 terrenos de los cuales ya se tiene permiso de ingreso.

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

Se recomienda al Contratista agilizar el cierre las 131 No Conformidades que siguen sin resolver, de acuerdo al siguiente detalle:

### No Conformidades Constructivas:

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-091	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	Construcción	<a href="#">CSRN32-1449-2019</a>	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
NC-167	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-1040-2020</a>	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolís	10/9/2020
NC-204	Bajos resultados de compactación de la mezcla asfáltica y espesores	Construcción	<a href="#">CSRN32-1248-2020</a>	10/11/2020	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
NC-215	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	Construcción	<a href="#">CSRN32-1399-2020</a>	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
NC-219	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	Construcción	<a href="#">CSRN32-1414-2020</a>	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
NC-233	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 78+250 a 78+635 LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-0041-2021</a>	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-236	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 92+080 a 92+130, L.D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0174-2021</a>	4/2/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
NC-245	Puente nuevo P#12 Río Dos Novillos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0143-2021</a>	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-260	Baranda New Jersey entr km 53+542 a 53+582.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0283-2021</a>	1/3/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/3/2021
NC-266	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0403-2021</a>	5/4/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	5/4/2021
NC-275	Incumplimiento en los espesores de estructura de pavimento.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0521-2021</a>	26/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/4/2021
NC-283	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	<a href="#">CSRN32-0561-2021</a>	10/5/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/5/2021
NC-286	Construcción de cuneta del km 75+750 a 75+780 LI	Construcción	<a href="#">CSRN32-0624-2021</a>	24/5/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	24/5/2021
NC-295	Construcción de tapa de pozo de registro.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0700-2021</a>	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
NC-297	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	Construcción	<a href="#">CSRN32-0711-2021</a>	11/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 2	11/6/2021
NC-300	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0724-2021</a>	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
NC-301	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0732-2021</a>	17/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
NC-302	Incumplimientos a compactación mínima MAC-12.5 entre km 65-66.20 lza y km 75.8-77.7 lza	Construcción	<a href="#">CSRN32-0737-2021</a>	18/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	18/6/2021
NC-303	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0742-2021</a>	21/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
NC-304	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0753-2021</a>	23/6/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
NC-306	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0763-2021</a>	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-307	Acabado de la MAC entre km 54+240 a 55+345, en la orilla de espaldones; según inspección visual y respaldada por la topografía	Construcción	<a href="#">CSRN32-0764-2021</a>	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-309	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0766-2021</a>	28/6/2021	B.SANDINO	CHEC, MECO	28/6/2021
NC-310	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0771-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-311	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0772-2021</a>	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-321	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+575 a 60+800 LD.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0788-2021</a>	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-322	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	Construcción	<a href="#">CSRN32-0789-2021</a>	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-324	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	Construcción	<a href="#">CSRN32-0801-2021</a>	5/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	5/7/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe	Responsable	Fecha de Apertura	
NC-329	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0815-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-330	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0816-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-332	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0818-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-333	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0819-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-334	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 74+900 a 75+640 L. D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0820-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-339	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+800 a K 93+990	Construcción	<a href="#">CSR32-0850-2021</a>	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-346	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	Construcción	<a href="#">CSR32-0878-2021</a>	15/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-348	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada km 61+950 y km 62+060 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0882-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-350	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 62+320 y km 62+560 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0884-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-352	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 71+340 y km 71+600 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0903-2021</a>	19/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/7/2021
NC-355	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	Construcción	<a href="#">CSR32-0922-2021</a>	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-356	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 62+060 y km 62+320 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0923-2021</a>	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-358	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	<a href="#">CSR32-0950-2021</a>	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-359	MAC Sup-13 colocada entre K128+635 a K128+945 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	Construcción	<a href="#">CSR32-0951-2021</a>	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-361	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 94+551.74 al 95+169.04, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0968-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-364	MAC Sup-13 Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 78+900 a km79+130 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0971-2021</a>	30/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-366	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K87+245 al 87+640, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0996-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-367	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K89+000 al 89+300 y K89+320 al K89+640, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0997-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-368	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 88+340 al K89+000, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0998-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-369	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+760 a K93+800, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-0999-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-371	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+072 a K90+187, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-1005-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-372	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 89+640 a K89+940, Lado derecho	Construcción	<a href="#">CSR32-1006-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-373	Incumplimiento en las especificaciones sobre los trabajos realizados para la construcción de las protecciones del cabezal de entrada de la alcantarilla 112+603 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1007-2021</a>	5/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/8/2021
NC-379	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+493 a K90+849 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1026-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021



N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
NC-383	Puentes Vehiculares	Construcción	<a href="#">CSR32-1039-2021</a>	11/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-386	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+650 a K 89+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1045-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-390	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 73+930 a 74+900 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1052-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-391	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 51+450 a 51+960 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1056-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-392	Incumplimiento con la compactación de la MAC, segunda capa del km 80+580 a km 80+893 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-1059-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-403	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K86+370 a K 86+560 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	Construcción	<a href="#">CSR32-1120-2021</a>	20/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	20/8/2021
NC-406	Construcción de bordillo del km 60+707 a 61+100, 61+610 a 61+940 LD y 62+084 a 62+300 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1148-2021</a>	26/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/8/2021
NC-407	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 91+050 a K 92+590, LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1160-2021</a>	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-408	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 87+721 a K 89+570, LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1161-2021</a>	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-409	Muro de Gaviones k119+800	Construcción	<a href="#">CSR32-1162-2021</a>	30/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-411	Incumplimiento en los trabajos realizados en la construcción del canal en el estacionamiento 112+400 al 112+500LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1171-2021</a>	1/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-413	Incumplimiento con tiempo máximo autorizado para la colocación y compactación de la base estabilizada del km 83+075 a 83+130 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1256-2021</a>	14/9/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/9/2021
NC-420	Apoyos de Puentes Nuevos	Construcción	<a href="#">CSR32-1395-2021</a>	19/10/2021	R.MORA	CHEC	19/10/2021
NC-425	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+464	Construcción	<a href="#">CSR32-1416-2021</a>	22/10/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	22/10/2021
NC-430	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+610 al 103+710.	Construcción	<a href="#">CSR32-1465-2021</a>	3/11/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	3/11/2021
NC-432	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la MAC colocada en el tramo 114+100 al 114+510 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-1480-2021</a>	5/11/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/11/2021
NC-433	Proceso de colocación de MAC durante lluvia K92+920 a 93+182, L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-1481-2021</a>	5/11/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/11/2021
NC-435	Incumplimiento ensayo fatiga MAC19mm, Rama3, Hsolis	Construcción	<a href="#">CSR32-1495-2021</a>	9/11/2021	S.Velasquez	CHEC, Hsolis	9/11/2021
NC-436	Construcción de cordón y caño Km 76+490 km 76+550	Construcción	<a href="#">CSR32-1525-2021</a>	17/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/11/2021
NC-439	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 75+970 a 76+010 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-1571-2021</a>	30/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/11/2021
NC-440	Construcción de bordillo del km 63+690 a 63+970 LD y 64+610 a 64+670 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1573-2021</a>	30/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/11/2021
NC-443	Deslizamientos en talud del k 107+450	Construcción	<a href="#">CSR32-1602-2021</a>	7/12/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	7/12/2021
NC-445	MAC Sup-19 colocada entre K144+810 a K144+996 LD y K144+466 a K144+550 por incumplimientos de parámetros varios del diseño propuesto	Construcción	<a href="#">CSR32-1607-2021</a>	8/12/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	8/12/2021
NC-446	Incumplimientos en la construcción de la barrera tipo New Jersey en sección K 79+030 a 79+053 LC	Construcción	<a href="#">CSR32-1624-2021</a>	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021
NC-447	Construcción de cuneta sobre subdrenaje Km 76+360 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-1626-2021</a>	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021
NC-451	MAC Sup-19 colocada entre K151+360 a K151+950 LD ext y entre K151+625 a K152+048 LD int por incumplimiento del % de vacíos	Construcción	<a href="#">CSR32-0043-2022</a> <a href="#">CSR32-0055-2022</a>	13/1/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	13/1/2022

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
NC-452	MAC Sup-19 colocada entre K151+640 a K151+820 LD int por incumplimiento del % de vacíos y entre K151+949 a K152+355 LD int/ext por incumplimiento de espesor	Construcción	<a href="#">CSR32-0044-2022</a>	13/1/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	13/1/2022
NC-453	Incumplimientos en la construcción de la barrera tipo New Jersey en sección Km 68+620 a 68+681 LC	Construcción	<a href="#">CSR32-0045-2022</a>	13/1/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/1/2022
NC-455	MAC Sup-19 colocada entre K151+674 a K151+968 LD carril externo por incumplimiento del % de vacíos y espesor	Construcción	<a href="#">CSR32-0067-2022</a>	18/1/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	18/1/2022
NC-456	MAC Sup-19 colocada entre K152+190 a K152+595 LI carril externo por incumplimiento del % de vacíos	Construcción	<a href="#">CSR32-0069-2022</a>	18/1/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	18/1/2022
NC-457	Construcción de bordillo del km 64+216 a 64+555	Construcción	<a href="#">CSR32-0070-2022</a>	18/1/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	18/1/2022
NC-458	Puente Peatonal K148+400 Pilote P3-1	Construcción	<a href="#">CSR32-0071-2022</a>	18/1/2022	R.MORA	CHEC, MECO	18/1/2022
NC-462	MAC Sup-19 colocada entre K146+460 a K146+930 LD por incumplimiento de % de vacíos y espesor	Construcción	<a href="#">CSR32-0100-2022</a>	25/1/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	25/1/2022
NC-463	Incumplimiento en movimiento de tierras corte no autorizado de camino marginal tramo K 95+610 a K 95+680	Construcción	<a href="#">CSR32-0107-2022</a>	26/1/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	26/1/2022
NC-464	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+357 a K133+394 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-0108-2022</a>	26/1/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	26/1/2022
NC-466	Incumplimientos de alineamiento horizontal y acabado de barrera tipo new jersey tramo K 89+290 a K 89+320	Construcción	<a href="#">CSR32-0111-2022</a>	27/1/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	27/1/2022
NC-470	Incumplimiento medición IRI K128+800 a K133+000 LD Rama 2	Construcción	<a href="#">CSR32-0136-2022</a>	1/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	1/2/2022
NC-472	Barrera New Jersey K134+118 dañada	Construcción	<a href="#">CSR32-0150-2022</a>	9/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	9/2/2022
NC-473	MAC Sup-19 colocada entre K149+909 a K150+160 LD por incumplimiento del % de vacíos	Construcción	<a href="#">CSR32-0153-2022</a>	9/2/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	9/2/2022
NC-477	MAC Sup-19 colocada entre K150+556 a K151+030 LD por incumplimiento del % de vacíos y espesor	Construcción	<a href="#">CSR32-0166-2022</a>	11/2/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	11/2/2022
NC-478	MAC Sup-19 colocada entre K151+030 a K151+360 LD y K149+617 a K149+750 LD por incumplimiento del % de vacíos y espesor	Construcción	<a href="#">CSR32-0167-2022</a>	11/2/2022	F.MOYA	CHEC, MECO	11/2/2022
NC-479	Concreto acera y ciclovia K131+107 a K131+120 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-0170-2022</a>	14/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	14/2/2022
NC-482	Colocación BE-25 por incumplimiento % compactación entre K141+160 a K141+260 LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0186-2022</a>	18/2/2022	F.MOYA	CHEC, Hsolís	18/2/2022
NC-483	Construcción de cordón y caño Km 76+713 y km 76+668 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-0187-2022</a>	18/2/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	18/2/2022
NC-484	Incumplimiento de obstáculos en la zona libre de seguridad K 93+780	Construcción	<a href="#">CSR32-0199-2022</a>	22/2/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/2/2022
NC-486	Colocación MAC Sup-13 entre K128+960 a K128+497 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-0203-2022</a>	23/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/2/2022
NC-487	Incumplimiento en las especificaciones sobre las tolerancias en las compactaciones de la Base Estabilizada en el tramo 102+870 al 102+930 LI.	Construcción	<a href="#">CSR32-0205-2022</a>	25/2/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	25/2/2022
NC-489	Construcción de cordón y caño Km 72+300 y km 72+600 LI	Construcción	<a href="#">CSR32-0207-2022</a>	25/2/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 2	25/2/2022
NC-490	MAC Sup-13 colocada entre K127+360 a K127+810 LI por incumplimiento en porcentaje vacíos	Construcción	<a href="#">CSR32-0208-2022</a>	25/2/2022	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	25/2/2022
NC-492	Daños en bordillos. Varios sitios	Construcción	<a href="#">CSR32-0252-2022</a>	4/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/3/2022
NC-493	Daños varios Baranda tipo New Jersey. Varios sitios	Construcción	<a href="#">CSR32-0253-2022</a>	4/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/3/2022
NC-494	P#32 Pte Nuevo Río Madre, Comportamiento de Vigas.	Construcción	<a href="#">CSR32-0255-2022</a>	4/3/2022	R.MORA	CHEC, Hsolís	4/3/2022
NC-495	K 94+040 a 94+108, Lado derecho, Proceso de colocación de capa de Base estabilizada durante lluvia	Construcción	<a href="#">CSR32-0264-2022</a>	7/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	7/3/2022
NC-497	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 94+040 a K 94+107 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0271-2022</a>	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-498	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+880 a K 90+930 L.D.	Construcción	<a href="#">CSR32-0272-2022</a>	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-499	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 92+021 a K 92+390 L.I	Construcción	<a href="#">CSR32-0273-2022</a>	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-500	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+603 a K 90+890 L.I	Construcción	<a href="#">CSR32-0274-2022</a>	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
NC-501	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+932 a K 91+755 L.I.	Construcción	<a href="#">CSR32-0275-2022</a>	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-502	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 97+162 a K 97+810, LD	Construcción	<a href="#">CSR32-0276-2022</a>	9/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/3/2022
NC-503	Falla estructural de la barrera tipo New Jersey en sección Km 75+812 a 75+814 LC	Construcción	<a href="#">CSR32-0279-2022</a>	10/3/2022	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/3/2022
NC-504	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 104+800 al 105+370	Construcción	<a href="#">CSR32-0285-2022</a>	14/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	14/3/2022
NC-505	Puente Peatonal K148+400 Pilote F2 f c insuficiente	Construcción	<a href="#">CSR32-0294-2022</a>	15/3/2022	R.MORA	CHEC, MECO	15/3/2022
NC-506	Losa Superior Alcantarilla de Cuadro K63+167	Construcción	<a href="#">CSR32-0296-2022</a>	15/3/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 1	15/3/2022
NC-510	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K90+882 a K91+308 L.I.	Construcción	<a href="#">CSR32-0317-2022</a>	17/3/2022	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	17/3/2022
NC-511	IC K62+890 B2 Encepado Incumplimiento de Plan Autocontrol de Calidad Toma Testigos de Concreto	Construcción	<a href="#">CSR32-0330-2022</a>	21/3/2022	R.MORA	CHEC, RAMA 1	21/3/2022
NC-512	Incumplimiento las tolerancias en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 107+570 al 107+670 LD carril externo y 107+835 al 107+890.	Construcción	<a href="#">CSR32-0331-2022</a>	21/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	21/3/2022
NC-513	Incumplimiento las tolerancias en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 107+570 al 107+670 LD carril interno.	Construcción	<a href="#">CSR32-0332-2022</a>	21/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	21/3/2022
NC-514	Incumplimiento en los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 117+300 al 117+622.	Construcción	<a href="#">CSR32-0345-2022</a>	28/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	28/3/2022
NC-515	Incumplimiento en los resultados de laboratorio de la Mezcla Asfáltica Superpave, colocada entre los estacionamientos 104+480 al 104+642 LI y en el 106+090 al 106+450 LD.	Construcción	<a href="#">CSR32-0363-2022</a>	30/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	30/3/2022
NC-516	Incumplimiento en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 100+890 al 100+950 LD carril interno.	Construcción	<a href="#">CSR32-0364-2022</a>	30/3/2022	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	30/3/2022

## No Conformidades Ambientales

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-128	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	<a href="#">CSR32-0417-2020</a>	30/3/2020	GAPROSA	CHEC	30/3/2020
NC-136	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	Ambiental	<a href="#">CSR32-0603-2020</a>	14/5/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	14/5/2020
NC-211	Incumplimiento Resolución DA-0937-2018. Permiso de Extracción de agua temporal en RN32. Oficio de denuncia DA-UHCAROG-0680-2020. RAM-NC-NT-162-2020	Ambiental	<a href="#">CSR32-1338-2020</a>	23/11/2020	GAPROSA	CHEC, MECO	23/11/2020
NC-274	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	Ambiental	<a href="#">CSR32-0513-2021</a>	26/4/2021	GAPROSA	CHEC	26/4/2021
NC-422	Manejo inadecuado de residuos especiales. RAM-NT-248-2021	Ambiental	<a href="#">CSR32-1398-2021</a>	19/10/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	19/10/2021
NC-496	Movimientos de tierra fuera del derecho de vía y de área de expropiación. Solicitud a Conavi de corta de árboles fuera del AP y polígonos de expropiación. RAM-NC-NT-307-2022	Ambiental	<a href="#">CSR32-0265-2022</a>	7/3/2022	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	7/3/2022

## No Conformidades de Higiene y Seguridad Ocupacional

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-426	Ausencia de faldones en vehículos de remolque (vagonetas)	HSE	<a href="#">CSR32-1418-2021</a>	25/10/2021	C.LEDEZMA	CHEC	25/10/2021
NC-469	Incumplimiento a señalización de acuerdo al PMCT Sector MECO km 101 – km 110	HSE	<a href="#">CSR32-0135-2022</a>	1/2/2022	C.LEDEZMA	CHEC, MECO	1/2/2022
NC-509	Incumplimiento en zonas de transición de acuerdo al Plan de control y manejo de Tránsito.	HSE	<a href="#">CSR32-0310-2022</a>	16/3/2022	C.LEDEZMA	CHEC	16/3/2022



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

### Puentes de Ampliación de Vía:

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 97% tiene la subestructura concluida y un 97% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 95.3%.
- Se le ha indicado repetidamente al contratista que debe atender los acabados de los puentes, en aspectos como ochavos, bordes, fisuras, desprendimientos menores, eliminar residuos de formaleta, limpieza de la zona de los apoyos, etc.; ya que el acabado actual de los puentes no es aceptable.
- Estado general de los puentes nuevos:

### Listado de Puentes Nuevos R32

mar-22

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	SIQUIRES	97+080,80	97+155,80	75	3	9		9	9
18	PACUARE	99+516,50	99+819,80	303,30	9	27		27	27
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	6		6	6
20	CIMARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	9		9	9
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	6		6	6
22	MADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	12		12	12
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	9		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
32	MADRE	145+115,00	145+175,00	60	2	4		4	4
33	BLANCO - LIMÓN	141+258,00	141+298,00	40	1	10			
						295		285	285

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

<b>Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares</b>			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	206	206
		100.0%	100.0%
Rama 2	75	75	75
		100.0%	100.0%
Rama 3	14	4	4
		28.6%	28.6%
<b>Total</b>	<b>295</b>	<b>285</b>	<b>285</b>
		<b>96.6%</b>	<b>96.6%</b>

- En este punto es necesario resaltar el caso del P#32 Puente Nuevo sobre Río Madre, cuyas vigas de puente han presentado un comportamiento inusual, presentando una flecha de hasta 6cm, por lo que se procedió a abrir la NC-494 la cual aún no ha sido atendida por el constractista.

#### **Pilotes pendientes de construir:**

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

#### **Pilotes por construir**

Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculares	2	70
Puentes a Rehabilitar	66	2,236
Intercambios	46	1,004
PSV	66	2,030
Ptes Peadonales	136	1,292
<b>TOTAL</b>	<b>316</b>	<b>6,632</b>

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 1,580 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: (Avance general 34.4%)

P#1 Río Corinto	P#9 Río Guácimo
P#2 Río Costa Rica	P#10 Río Guacimito
P#3 Río Blanco	P#11 Río Parismina
P#4 Río Danta	P#12 Río Dos Novillos
P#5 Toro Amarillo	P#13 Río Destierro
P#6 Río Molinos	P#13 Río Destierro
P#7 Río Jiménez	P#14 Río Dos Vueltas
P#8 Río Roca	P#15 Paso Ferrocarril
P#17 Río Siquirres	P#16 Río Reventazón
P#18 Río Pacuare	P#27 Río Chirripó
- Se concluyó la producción de las vigas cajón para la reconstrucción del puente No. 24 Río Quebrada Calderón (3), del puente No.25 Río Aguas Claras (3), del puente No. 26 Río San Miguel (3), del puente No. 28 Río Escondido (3), del puente No.29 Río Cuba (9), del puente No.30 Río Rojo (3) y del puente No.31 Río Toro (3).
- Avanzan los trabajos de demolición de puentes existentes en P#24, P#25, P#26, P#28, P#29 y P#30. Finalizada la construcción de pilote en P#24.
- El contratista realizó la exploración del Bastión 2 del Puente Existente No.27 sobre el Río Chirripó para determinar el estado de los pilotes y las vigas del último tramo, colapsado durante el terremoto de 1991. Inicio preparación de la superficie para pintura.
- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

**Rehabilitación de Puentes Existentes**

mar-22

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	
1	CORINTO	5%	5%	20%	20%	20%	20%	10%	
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								
22	MADRE DE DIOS								
23	BARBILLA								
32	MADRE								
		Prod. Vigas	Demolición	Pilotes	Bastiones	Montaje	Sobrelosa	Otros	
		15%	20%	20%	15%	15%	10%	5%	
21	HONDO								
24	Q. CALDERÓN	3 viga prod.	Demolición						
25	AGUAS CLARAS	3 viga prod.	Demolición						
26	SAN MIGUEL	3 viga prod.	Demolición						
27	CHIRRIPO								
28	ESCONDIDO	3 viga prod.	Demolición						
29	CUBA		Demolición						
30	ROJO	3 viga prod.	Demolición						
31	TORO	4 viga prod.							
33	BLANCO - LIMÓN								
		Avance General / m							34.4%

**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, presentan un avance de tan solo el 33.1% y si suponemos que podrán fabricar 15 vigas por mes, requieren un plazo de **9 meses** para producir las 91 vigas.

Ítem	Intercambio	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-mar-22		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	29-nov-19	No	45	45	0
3	Siquirres K96+975	04-mar-20	No	18	0	0
4	TCM K147+180	12-nov-20	No	35	0	0
5	Moín K148+942	27-ene-21	No	20	0	0
	<b>Total</b>			<b>136</b>	<b>45</b>	<b>0</b>

**PSV:**

- El siguiente cuadro muestra el estado de los PSV:

Item	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-mar-22		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 52+451,86 La Unión	30-abr-20	No	16	0	0
2	Km 57+533,678 Río Danta	19-nov-19	No	0	0	0
3	Km 61+695 Sinaí	29-nov-19	No	12	0	0
4	Km 64+578 El Molino	19-nov-19	No	12	0	0
5	Km 67+205 Jiménez	29-nov-19	No	12	0	0
6	Km 73+517 Guácimo	09-sep-19	Si	16	16	0
7	Km 83+601,050 Pocora	28-may-21	No	12	12	0
8	Km 90+331 Herediana	24-oct-19	P1	12	0	0
9	Km 91+957 La Francia	19-nov-19	No	12	0	0
10	Km 95+200 Caís Siquirres	14-ene-19	Pilotes 50%	16	3	0
11	Km 115+260 Batán	08-ene-20	No	0	0	0
12	Km 124+251 Matina	24-ene-20	P1	12	0	0
<b>Total</b>				<b>132</b>	<b>31</b>	<b>0</b>

- El avance general de producción de vigas es tan solo un 23.5%; suponiendo que la produzcan 15 vigas por mes, se requieren 6.7 meses para completar la fabricación.

#### Puentes Peatonales:

- El avance de la producción de las vigas es de un 29.3%.



Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-mar-22		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 49+355	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
2	Km 49+489	13-ene-20	Pilotes	12	2	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	7	0
6	Km 61+120	21-sep-20	Pilotes	12	9	0
7	Km 62+480	22-sep-20	Pilotes	12	4	0
8	Km 72+975	27-mar-20		12	12	0
9	Km 82+669	06-ene-20		12	9	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	2	0
13	Km 97+255	21-sep-20	No	12	12	0
14	Km 123+190	07-oct-20	40%	12	12	0
15	Km 132+213	26-dic-19		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	81	0

- El total de las vigas se calculó como un promedio, considerando una producción de 15 vigas mensuales, tomará 6.5 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 es de 65%, tal y como lo muestra el siguiente cuadro:

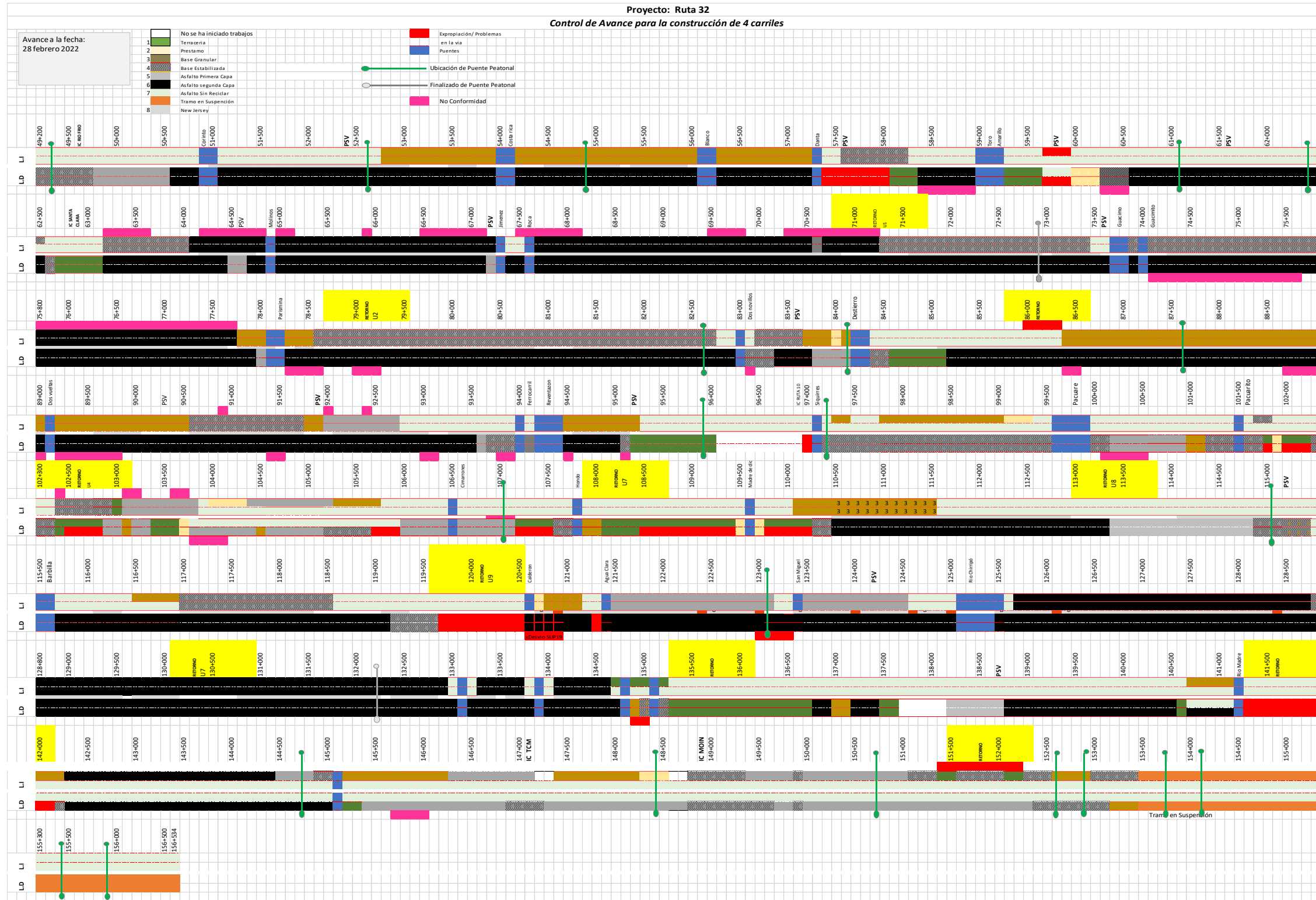
Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría HEC-23	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#1	Corinto	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#2	Costa Rica	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#3	Blanco	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#4	Danta	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#5	Toro Amarillo	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P5	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P6	X	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
1	P#6	Molinos	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#7	Jiménez	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#8	Roca	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	V	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#9	Guácimo	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#10	Guacimito	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#11	Parismina	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#12	Dos Novillos	B1	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	VIII	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#13	Destierro	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Incompleto	N/A	Incompleto	N/A
			P2	IX	Incompleto	N/A	Incompleto	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#14	Dos Vueltas	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#15	PI Ferrocarril	B1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			B2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1	P#16	Reventazón	B1	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IV	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	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	Puente	Descripción	Elemento	Categoría HEC-23	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#17	Siquirres	B1	N/A	N/A	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	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#20	Cimarrones	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	N/A	Completo	N/A	Completo
1	P#21	Hondo	B1	X	Incompleto	Incompleto	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	Incompleto	Incompleto	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	Completo	N/A	Completo	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	Incompleto	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	Pendiente	N/A
			P5	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P6	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P7	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P8	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P11	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P12	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P13	IV	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	IV	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	Incompleto	Incompleto	Incompleto	Incompleto
			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

### ANEXO SECTORES LIBRES

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



## 17. ANEXOS