

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



Ministerio de  
Obras Públicas  
y Transportes



Consejo Nacional  
de Vialidad  
CONAVI

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

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

**INFORME MENSUAL  
CACISA-CR-INF-SUP-RN32-2021-0039  
DEL 01 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2021**

**CONSORCIO SUPERVISOR CACISA-CAMACHO & MORA**

**FECHA DE EMISIÓN: 08 DE OCTUBRE, DE 2021**



GOBIERNO DE COSTA RICA  
CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)



Ministerio de  
Obras Públicas  
y Transportes



Consejo Nacional  
de Vialidad  
CONAVI

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

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

INFORME MENSUAL  
CACISA-CR-INF-SUP-RN32-2021-0039  
DEL 01 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2021

ELABORADO POR:

  
Ing. JUAN DE LEÓN FONSECA

  
Ing. SALVADOR VELASQUEZ SEVILLA

  
Ing. RANDALL MORA NARANJO

  
Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS

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

  
Ing. CARLOS LEDEZMA QUIRÓS

  
Ing. GUILLERMO RAMÍREZ ZAMORA

  
Arql. KAREL SOTO SOLÓRZANO

  
Ing. ROGER CHAVARRÍA MORALES

APROBADO POR:

  
Ing. JOSÉ ÁNGEL MELÉNDEZ VILLANTA



## INDICE

### Contenido

1. ANTECEDENTES .....	3
2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA.....	5
2.1. Información Contractual del Proyecto .....	5
2.1.1. Ubicación del Proyecto.....	5
2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto .....	7
3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO .....	8
3.1. Actividades de Inspección .....	8
3.1.1. Reportes Diarios de Actividad.....	11
3.2. Labores Ejecutadas en el Período .....	11
3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto .....	35
4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO.....	40
5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA .....	60
5. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	70
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA.....	79
8. EQUIPOS de CHEC:.....	80
9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES .....	82
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL .....	121
<b>Anexo Fotográfico</b> .....	123
11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA .....	140
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN .....	140
13. EXONERACIONES .....	144
14. REVISIÓN DE DISEÑOS.....	149
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS .....	150
16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN .....	153



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

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

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

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

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

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

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

## 2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

### 2.1. Información Contractual del Proyecto

#### 2.1.1. Ubicación del Proyecto

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

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

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

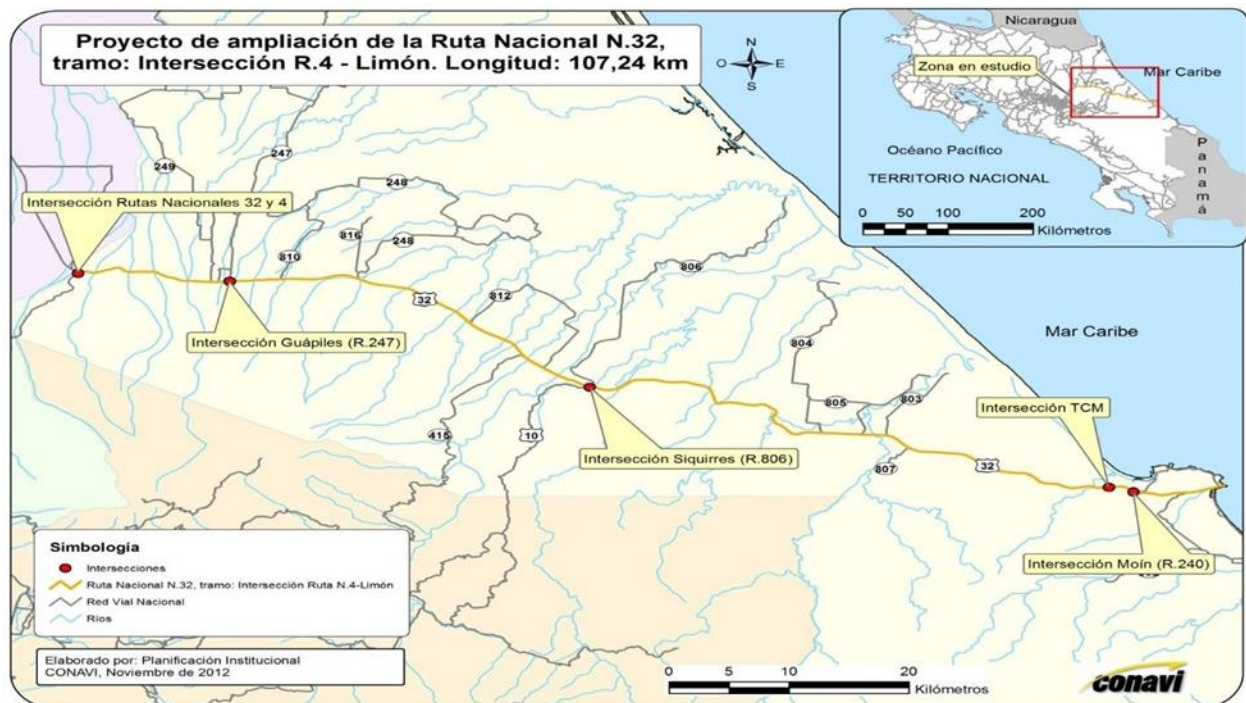


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

#### Alcance de los Trabajos

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

Para lograr el objeto del contrato, las empresas Compañía Asesora de Construcción e Ingeniería S.A. (CACISA) y Camacho y Mora S.A., han decidido unir esfuerzos y

experiencias formando un consorcio denominado “Consortio Supervisor RN32”, en adelante referido como el Consorcio.

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

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

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

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

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

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

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



- Construcción de PSV's o Pasos a desnivel adicionales.

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

#### 2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto

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

<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)
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)

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
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>	<b>ítem</b>	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)
3.1.4 Calles marginales	km	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular
3.1.5 Ciclovías	km	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.6 Bahías autobuses	u	PPI-109 Inspección para capas de sub-base y base granular

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
		PPI-116 Inspección para Colocación de base y mezcla asfáltica en caliente (BAC-MAC)
3.1.7 Aceras	m <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 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>		

ACTIVIDAD	UNIDAD	ACTIVIDADES ACREDITADAS
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.

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

**PUENTES CON NO OBJECION PARA DISEÑO:**

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



No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
12	Río Dos Novillos Km 83+035	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0094	UE-DRA-RN32-03-2019-258 (855)	4/3/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
13	Río Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-03-2020-0875 (142)	26/5/2020
		Diseño estructural LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0462 CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1265(142)	26/5/2020 / 24/7/2020
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-03-2019-489 (855)	29/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
15	Rio Superior Ferrocarril Km 94+0	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0213	UE-DRA-RN32-03-2019-565 (855)	13/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
16	Rio Reventazón Km 94+285	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0153	UE-DRA-RN32-03-2019-418 (855)	11/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
17	Rio Siquirres Km 97+121	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0183	UE-DRA-RN32-03-2019-471 (855)	24/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
18	Río Pacuare Km 99+668	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0081	UE-DRA-RN32-03-2019-218 (855)	25/2/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
19	Rio Pacuarito Km 101+586	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0197	UE-DRA-RN32-03-2019-517 (855)	3/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
20	Río Cimarrones Km 106+552	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0225	UE-DRA-RN32-03-2019-590 (855)	20/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
21	Río Hondo Km 107+805	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0245	UE-DRA-RN32-03-2019-630 (855)	27/5/2019
22	Río Madre de Dios Km 109+66	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0311	UE-DRA-RN32-03-2019-800 (855)	1/7/2019
23	Río Barbilla Km 115+515	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0238	UE-DRA-RN32-003-2018-550 (855)	23/7/2018
24	Río Calderón Km 120+615	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0267	UE-DRA-RN32-003-2018-691 (855)	3/9/2018
25	Aguas Claras Km 121+469	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0317	UE-DRA-RN32-03-2018-842 (855)	11/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0330	UE-DRA-RN32-03-2019-842 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
26	Rio San Miguel Km 123+459	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0315	UE-DRA-RN32-003-2019-833 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
27	Río Chirripó Km 125+317,120	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0010	UE-DRA-RN32-003-2019-018(855)	10/1/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0327	UE-DRA-RN32-003-2019-838(855)	8/7/2019
28	Río Escondido Km 133+127	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-003-2019-454 (855)	22/4/2019
29	Río Cuba Km 133+950	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0106	UE-DRA-RN32-03-2019-561 (855)	13/5/2019
30	Río Rojo Km 134+867	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0363	UE-DRA-RN32-03-2018-957 (855)	13/11/2018
31	Río Toro Km 135+075	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0424	UE-DRA-RN32-03-2018-1084 (855)	20/12/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0266	UE-DRA-RN32-03-2019-845 (855)	10/7/2019
32	Río Madre 141+278	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0101	UE-DRA-RN32-003-2020-0218(142)	10/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0050	UE-DRA-RN32-003-2021-201(142)	28/1/2021
		Construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0975	UE-DRA-RN32-003-2020-1969(142)	27/10/2020
33	Río Blanco Km 145+145	Propuesta de rediseño presentada (Falta No Objeción al Diseño Estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0257	UE-DRA-RN32-003-2020-0480(142)	26/3/2020



## DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PUENTES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
1	Río Corinto Km 50+969	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0358 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	UE-DRA-RN32-003-2021-759(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	22/4/2021 / 04/05/2021
2	Río Costa Rica Km 54+008	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0365 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	UE-DRA-RN32-003-2021-730(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	20/4/2021 / 04/05/2021
3	Río Blanco Km 56+187	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0297 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0421	UE-DRA-RN32-003-2021-691(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-836(142)	15/4/2021 / 04/05/2021
4	Río Danta Km 57+341	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0959 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0063	UE-DRA-RN32-003-2020-1954(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-203(142)	22/10/2020 / 09/11/2020 / 28/01/2021
5	Río Toro Amarillo Km 59+124	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0222	UE-DRA-RN32-003-2021-515(142)	22/3/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0376	UE-DRA-RN32-003-2021-768(142)	26/4/2021
6	Río Molinos Km 64+884	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0253	UE-DRA-RN32-003-2020-0465(142)	24/3/2020
7	Río Jiménez Km 67+336	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0685 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1187	UE-DRA-RN32-003-2020-1350(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-007(142)	6/8/2020 / 5/1/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1029	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
8	Río Roca Km 67+508	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0692 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1153	UE-DRA-RN32-003-2020-1310(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-002(142)	31/7/2020 / 4/1/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1029	UE-DRA-RN32-003-2020-2131(142)	17/11/2020
9	Río Guácimo Km 73+755	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0687 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0009	UE-DRA-RN32-003-2020-1360(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-026(142)	7/8/2020 / 11/1/2021
10	Río Guacimito Km 74+049	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0621 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0011	UE-DRA-RN32-003-2020-1210(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	20/7/2020 / 8/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0790 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0016	UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	9/9/2020 / 8/1/2021
12	Río Dos Novillos Km 83+035	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0008	UE-DRA-RN32-003-2020-1381(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0025(142)	11/8/2020 / 09/09/2020 / 11/1/2021
13	Río Destierro Km 84+269	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0090	UE-DRA-RN32-003-2021-255(142)	10/2/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0954 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0088	UE-DRA-RN32-003-2020-1955(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-220(142)	23/10/2020 / 09/11/2020 / 03/02/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0091	UE-DRA-RN32-003-2021-284(142)	12/2/2021
15	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0292 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0408	UE-DRA-RN32-003-2021-658(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-850(142)	9/4/2021 / 06/05/2021
16	Río Reventazón Km 94+289	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0292 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0408	UE-DRA-RN32-003-2021-658(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-850(142)	9/4/2021 / 06/05/2021
17	Río Siquirres Km 97+121	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0530 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	UE-DRA-RN32-003-2021-1115(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1188(142)	15/6/2021 / 28/06/2021
18	Río Pacuare Km 99+661	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0338	UE-DRA-RN32-003-2021-666(142)	13/4/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0522 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	UE-DRA-RN32-003-2021-1100(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1188(142)	11/6/2021 / 28/06/2021
19	Río Pacuarito Km 101+586	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0502 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1050(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	4/6/2021 / 22/06/2021
20	Río Cimarrones Km 106+552	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0337 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0508	UE-DRA-RN32-003-2021-0711(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1045(142)	19/4/2021 / 03/06/2021

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
21	Río Hondo Km 107+805	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2366(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	18/12/2021 / 17/02/2021
22	Río Madre de Dios 109+666	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0469 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0520	UE-DRA-RN32-003-2021-1013(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1113(142)	31/5/2021 / 15/06/2021
23	Río Barbilla Km 115+515	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0513 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1097(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	10/6/2021 / 22/06/2021
24	Río Calderón Km 120+615	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0267 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	UE-DRA-RN32-003-2020-2118(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	13/11/2020 / 10/12/2020
25	Aguas Claras Km 121+469	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0690 - CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0804	UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1654(142)	3/8/2020 / 16/09/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1131 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/011 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115	UE-DRA-RN32-003-2021-075(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-317(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-327(142)	14/01/2021 / 18/2/2021 / 22/02/2021
27	Río Escondido Km 133+127	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1128 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2375(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	21/12/2021 / 17/02/2021
28	Río Cuba Km 133+950	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1098 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1172	UE-DRA-RN32-003-2020-2266(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-082(142)	9/12/2020 / 15/01/2021
29	Río Rojo Km 134+867	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/790	UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142)	21/8/2020 / 09/09/2020
30	Río Toro Km 135+075	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1057	UE-DRA-RN32-003-2020-2198 (142)	26/11/2020
31	Río Blanco Km 145+145	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1136 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	UE-DRA-RN32-003-2020-2354(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-140(142)	17/12/2020 / 22/01/2021

## DISEÑO DE PUENTES PEATONALES

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 49+355	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0794	UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	21/9/2020
2	Km 49+489	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0018	UE-DRA-RN32-003-2020-045(142)	13/1/2020
3	Km 50+776	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0142	UE-DRA-RN32-003-2020-0272(142)	24/2/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0279	24/2/2020
4	Km 52+680	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0506	UE-DRA-RN32-003-2021-1054(142)	7/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	22/6/2021
5	Km 55+420	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-2049(142)	9/11/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1058	UE-DRA-RN32-003-2020-2215(142)	1/12/2020
6	Km 55+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0501	UE-DRA-RN32-003-2020-1197(142)	15/7/2020
7	Km 61+120	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1549(855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	6/12/2019 / 21/09/2020
8	Km 62+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0711 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-03-2019-1579 (855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	9/12/2019 / 21/09/2020

No	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación
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
			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
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0535	UE-DRA-RN32-003-2020-1156(142)	8/7/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1142	UE-DRA-RN32-003-2020-2337(142)	15/12/2020
19	Km 144+605	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019
20	Km 148+490	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019
21	Km 150+720	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0710 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115	UE-DRA-RN32-003-2021-327 (142)	22/2/2021
22	Km 152+615	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0507	UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142)	16/6/2020
23	Km 152+972	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0128	UE-DRA-RN32-003-2021-323(142)	19/2/2021
		Planos firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
24	Km 153+736	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0508	UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142)	16/6/2020
25	Km 154+166	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0758	UE-DRA-RN32-003-2020-1640(142)	15/9/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0921	UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142)	19/10/2020
26	Km 155+451	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0782	UE-DRA-RN32-011-2020-1601 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	7/9/2020 / 21/09/2020
27	Km 155+920	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0660	UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003-	6/8/2020 / 24/08/2020

## DISEÑO DE LA VÍA CON NO OBJECIÓN

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
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 Guacímto	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	29/08/2018 / 30/09/2019 / 28/01/2020	CSRN32-913-2019 / CSRN32-0132-2020 / CSRN32-0102-2020	29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020
		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
		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
5	Planta-Perfil Tramo V - (DD04) - K135+200 a K156+534,97	Planos constructivos / Diseño geométrico	-	UE-DRA-RN32-002-2018-727 / UE-DRA-RN32-2020-0227 / UE-DRA-RN32-002-2020-0332	10/09/2018 / 14/02/2020 / 03/03/2020	CSRN32-0273-2020	25/2/2020
		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

### ALCANTARILLAS CON NO OBJECCIÓN

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	CSR32-0501-2021	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+680,958	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
9	K51+863,267	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
10	K51+933,156	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
11	K52+270,831	Cuadrada	CSR32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
12	K52+403,138	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
13	K52+598,633	Circular	CSR32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
14	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
15	K52+803,927	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
16	K53+091,735	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
17	K53+202,309	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
18	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
19	K53+667,355	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
20	K53+909,000	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
21	K54+585,801	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
22	K54+773,572	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
23	K54+972,648	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
24	K55+207,190	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
25	K55+995,346	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
26	K57+018,505	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
27	K57+530,443	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
28	K57+603,003	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
29	K57+807,934	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
30	K58+021,640	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K58+283,112	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
32	K58+407,693	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
33	K58+649,682	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
34	K58+758,333	Circular	CSR32-0155-2020	3/2/2020	-	-
35	K59+789,856	Circular	CSR32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
36	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
37	K59+951,000	Circular	CSR32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
38	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
39	K60+247,429	Cuadrada	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
40	K60+588,000	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
41	K60+641,597	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
42	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
43	K60+905,563	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
44	K61+045,000	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
45	K61+132,500	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
46	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
47	K61+214,280	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
48	K61+581,069	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
49	K61+670,000	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
50	K62+039,546	Cuadrada	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020



No.	Elementos con No Objección	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
51	K62+089,990	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
52	K62+154,098	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
53	K62+203,167	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
54	K62+315,501	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
55	K62+571,613	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
56	K63+167,188	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
57	K63+372,957	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
58	K63+858,516	Cuadrada	CSR32-0599-2020	14/5/2020	-	-
59	K64+064,788	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
60	K64+170,712	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
61	K64+376,506	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
62	K64+508,859	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
63	K64+583,825	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
64	K64+766,877	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
65	K65+043,084	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
66	K65+200,912	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
67	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
68	K65+468,914	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
69	K65+545,763	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
70	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
71	K66+147,344	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K66+164,308	Cuadrada	CSR32-233-2018	2/10/2018	-	-
73	K66+299,698	Cuadrada	CSR32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
74	K66+566,875	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
75	K67+083,699	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
76	K67+933,881	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
77	K68+533,689	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
78	K68+837,400	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
79	K69+288,206	Circular	CSR32-0561-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
80	K69+488,100	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
81	K69+689,104	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
82	K69+948,475	Circular	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
83	K70+068,796	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
84	K70+259,026	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
85	K70+754,407	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
86	K71+410,682	Cuadrada	CSR32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
87	K71+474,203	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
88	K72+898,000	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
89	K74+306,018	Circular	CSR32-188-2018	17/9/2018	-	-
90	K74+535,432	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
91	K74+831,151	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
92	K75+073,510	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
93	K75+467,801	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
94	K75+581,247	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
95	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
96	K76+407,305	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
97	K76+556,762	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
98	K76+953,625	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
99	K77+041,681	Circular	CSR32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
100	K77+306,424	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020



No.	Elementos con No Objección	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
101	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
102	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
103	K77+802,137	Circular	CSR32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020
104	K77+906,819	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
105	K78+390,452	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
106	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
107	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
108	K79+847,038	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
109	K80+060,000	Cuadrada	CSR32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
110	K80+422,000	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
111	K80+844,563	Circular	CSR32-0046-2021	17/9/2018 / 11/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
112	K81+399,556	Cuadrada	CSR32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
113	K81+637,936	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
114	K81+929,484	Cuadrada	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
115	K82+064,989	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
116	K82+289,267	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
117	K83+438,000	Cuadrada	CSR32-256-2018	13/10/2018	-	-
118	K85+454,000	Circular	CSR32-0107-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
119	K85+714,689	Cuadrada	CSR32-0172-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
120	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
121	K86+090,000	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
122	K86+115,920	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
123	K86+224,150	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
124	K86+244,150	Circular	CSR32-0529-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0824	30/4/2021
125	K86+372,400	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
126	K86+630,000	Circular	CSR32-0955-2020 / CSR32-0002-2021	18/8/2020 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	19/8/2020 / 11/01/2021
127	K86+644,948	Circular	CSR32-1092-2021	17/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1495	18/8/2021
128	K86+810,018	Circular	CSR32-0435-2020	1/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
129	K87+315,743	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
130	K87+597,238	Circular	CSR32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0174	26/1/2021
131	K87+908,050	Cuadrada	CSR32-0936-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
132	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
133	K88+565,437	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
134	K88+690,110	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
135	K88+984,443	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
136	K89+328,934	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
137	K89+688,525	Cuadrada	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
138	K89+776,722	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
139	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
140	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
141	K90+233,523	Cuadrada	CSR32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
142	K90+492,871	Cuadrada	CSR32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
143	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
144	K90+805,000	Cuadrada	CSR32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
145	K90+906,000	Cuadrada	CSR32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019
146	K91+122,070	Cuadrada	CSR32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
147	K91+246,997	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
148	K91+624,426	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
149	K92+249,378	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
150	K92+828,334	Cuadrada	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobació	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
151	K93+593,866	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
152	K93+894,950	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
153	K93+928,936	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
154	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
155	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
156	K96+029,507	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
157	K97+486,100	Cuadrada	CSR32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
158	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
159	K98+451,195	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
160	K98+585,213	Circular	CSR32-1273-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
161	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
162	K98+888,833	Circular	CSR32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
163	K99+989,415	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
164	K100+179,029	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
165	K100+381,099	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
166	K100+660,412	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
167	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
168	K101+952,160	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
169	K102+077,064	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
170	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
171	K102+456,944	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
172	K102+593,137	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
173	K102+764,000	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
174	K102+846,942	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
175	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
176	K103+366,179	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
177	K103+466,175	Circular	CSR32-0134-2021	27/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0186	27/1/2021
178	K103+790,680	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
179	K104+086,902	Circular	CSR32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
180	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
181	K104+405,970	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
182	K104+606,918	Circular	CSR32-0190-2021	5/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0262	11/2/2021
183	K104+873,662	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
184	K104+976,990	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
185	K105+116,179	Circular	CSR32-1146-2020 / CSR32-0529-2021	02/10/2020 / 29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824	2/10/2020 / 30/04/2021
186	K105+386,872	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
187	K105+506,000	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
188	K105+595,892	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
189	K105+830,020	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
190	K105+963,341	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
191	K106+205,217	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
192	K106+738,292	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
193	K106+849,006	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
194	K107+085,325	Circular	CSR32-0336-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0498	17/3/2021
195	K107+274,301	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
196	K108+283,156	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
197	K108+551,320	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
198	K108+800,513	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
199	K109+341,785	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
200	K109+791,108	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020

No	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
201	K109+927,366	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
202	K110+009,251	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
203	K110+456,548	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
204	K110+666,255	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
205	K110+902,651	Cuadrada	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
206	K111+264,656	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
207	K111+464,342	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
208	K111+763,720	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
209	K111+938,772	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
210	K112+173,324	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
211	K112+603,959	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
212	K112+717,116	Circular	CSRN32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
213	K112+904,570	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
214	K113+565,593	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
215	K113+923,173	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
216	K114+561,522	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
217	K116+389,163	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
218	K116+801,998	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
219	K117+308,245	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
220	K117+451,763	Circular	CSRN32-1028-2020 / CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	7/9/2020 / 11/01/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1620 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	10/9/2020 / 11/01/2021
221	K117+734,105	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
222	K118+108,254	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
223	K118+278,266	Circular	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
224	K118+383,495	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
225	K118+755,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
226	K119+223,347	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
227	K120+877,126	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
228	K121+089,698	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
229	K121+279,476	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
230	K121+283,310	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
231	K121+606,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
232	K121+948,907	Circular	CSRN32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
233	K122+058,211	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
234	K122+152,038	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
235	K122+246,919	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
236	K122+553,156	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
237	K122+687,589	Circular	CSRN32-0553-2020 / CSRN32-1084-2021	4/5/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	5/5/2020 / 18/08/2021
238	K123+098,520	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
239	K123+102,318	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
240	K124+426,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
241	K126+378,295	Cuadrada	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
242	K126+808,907	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
243	K127+171,672	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
244	K127+651,771	Circular	CSRN32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
245	K128+607,000	Circular	CSRN32-0046-2021 / CSRN32-0001-2021 / CSRN32-1280-2021	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
246	K128+901,383	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
247	K129+357,000	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
248	K129+714,519	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
249	K129+829,986	Circular	CSRN32-0154-2020 / CSRN32-0156-2020	8/2/2020 / 03/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
250	K130+035,637	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
251	K130+184,230	Circular	CSR32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
252	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
253	K131+780,734	Circular	CSR32-0543-2021	1/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0862	10/5/2021
254	K132+636,172	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
255	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
256	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
257	K135+459,283	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
258	K136+024,494	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
259	K136+183,177	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
260	K136+286,317	Circular	CSR32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
261	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
262	K136+671,377	Cuadrada	CSR32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
263	K136+826,664	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
264	K136+903,475	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
265	K137+174,955	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
266	K137+465,525	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
267	K137+575,378	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
268	K137+765,485	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
269	K138+103,763	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
270	K138+219,110	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
271	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
272	K138+505,734	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
273	K138+716,000	Circular	CSR32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
274	K138+776,114	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
275	K139+080,821	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
276	K139+417,196	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
277	K139+917,000	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
278	K140+451,102	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
279	K140+954,401	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
280	K141+499,153	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
281	K141+724,202	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
282	K141+979,318	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
283	K142+462,430	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
284	K143+248,592	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
285	K143+676,482	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
286	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
287	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
288	K144+427,912	Circular	CSR32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
289	K145+608,778	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
290	K146+319,527	Circular	CSR32-0042-2020 / CSR32-0207-2020 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020	21/2/2020 / 27/03/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 02/10/2020
291	K146+871,639	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020	27/3/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	31/3/2020 / 02/10/2020
292	K147+630,945	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
293	K147+988,458	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
294	K148+838,095	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
295	K149+099,000	Circular	CSR32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
296	K149+103,015	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
297	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
298	K150+463,395	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
299	K151+348,339	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
300	K151+536,299	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
301	K151+847,831	Circular	CSR32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
302	K152+660,258	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
303	K153+404,097	Cuadrada	CSR32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
304	K153+574,522	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
305	K154+108,840	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-

## DISEÑO DE PSV's CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 52+451,86 La Unión	Aprobado	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0494	CSRN32-0692-2019	31/5/2020	-	-
			Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0258	CSRN32-0460-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
			Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0360	CSRN32-0544-2020	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	CSRN32-0673-2021	4/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1060	8/6/2021
2	Km 57+533,678 Río Danta	Aprobado	Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0259	CSRN32-0485-2020	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	CSRN32-0730-2020	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	CSRN32-1417-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2320	15/12/2020
			Conexión entre puentes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0202	CSRN32-0503-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0803	28/4/2021
3	Km 59+843,61 Toro Amarillo	Revisión	No objeción condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0704	CSRN32-1165-2021	30/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1544	31/8/2021
3	Km 61+695 Sinaí	Aprobado	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
			Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0268	CSRN32-0479-2020	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
4	Km 64+578 El Molino	Aprobado	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
			Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0713	CSRN32-1510-2019	19/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1653	26/12/2019
			Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0634	CSRN32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1468	19/11/2019
5	Km 67+205 Jiménez	Aprobado	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0495	CSRN32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
			Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0073	CSRN32-0166-2020	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	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
			Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0328	CSRN32-0932-2019	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	CSRN32-0343-2021	16/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0490	17/3/2021
6	Km 73+517 Guácimo	Aprobado	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0244	CSRN32-0377-2019	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	CSRN32-0854-2020 / CSRN32-0584-2021	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	CSRN32-0944-2019 / CSRN32-1073-2019	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	CSRN32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
			Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0589	CSRN32-0834-2020	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
7	Km 83+601,050 Pocora	Aprobado	Drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0416	CSRN32-1418-2020 / CSRN32-0563-2021	11/12/2020 / 10/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0889	13/5/2021
			Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0447	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-1011(142)	28/5/2021
			Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0514 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0547	CSRN32-0708-2021	11/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1124 / UE-DRA-RN32-009-2021-1479(605)	15/6/2021 / 22/06/2021
8	Km 90+331 Herediana	Aprobado	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSRN32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
			Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0074	CSRN32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
			Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0550	CSRN32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
			Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019



No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
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 Caís Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0460 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0609	CSR32-1154-2019 / CSR32-1362-2019	20/9/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1195 / UE-DRA-RN32-002-2019-1518	30/9/2019 / 28/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0015	CSR32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2020
		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	CSR32-1459-2020	21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2021-0103	11/1/2021



## DISEÑO DE INTERCAMBIOS CON NO OBJECCIÓN

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

## DISEÑO DE PASOS DE FAUNA

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	K78+564,851	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
2	K86+630	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1166	CSRN32-0002-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
3	K104+086,902	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1168	CSRN32-0003-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0108	11/1/2021
4	K108+901,034	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176	25/1/2021
5	K113+565,000	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0034	CSRN32-0106-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0176 / UE-DRA-RN32-002-2021-0806	25/1/2021 / 28/04/2021
6	K118+755,119	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021
7	K121+606,182	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0006	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0806	28/4/2021

## DISEÑO DE RETORNOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 71+266 La Cabaña	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0181	CSRN32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0030	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0715	CSRN32-1156-2021	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	CSRN32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0679	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0064	CSRN32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0011	CSRN32-0014-2020	6/1/2020	-	-
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
3	Km 86+200 Germania	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0537	CSRN32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Sección transversal	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1157	CSRN32-0035-2021	6/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0370	CSRN32-0531-2021	29/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0823	30/4/2021
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
4	Km 103+150	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0662	CSRN32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0381	CSRN32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0033	CSRN32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
5	Km 108+286 cerca Río H	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0031	CSRN32-0059-2021	14/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0104	14/1/2021
6	Km 113+407	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0435	CSRN32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0084	CSRN32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
7	Km 120+140 cerca de Queb. Calderón	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0631	CSRN32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0508	CSRN32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0083	CSRN32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
8	Km 130+450 cerca de Sta	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0456	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
9	Km 135+787 cerca Río T	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0217	CSRN32-0798-2019	25/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-0615 / UE-DRA-R32-003-2020-1481(142)	4/6/2019 / 24/08/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
		Elevaciones de pavimento central	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0646	CSRN32-0531-2021	22/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1361	27/7/2021
10	Km 141+600 cerca Río M	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0382	CSRN32-0517-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0775	27/4/2021
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSRN32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-1129-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1799	2/10/2020
		Inicio de obras	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0028	CSRN32-0035-2020	8/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0031	9/1/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0263	CSRN32-0476-2020	14/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0599	15/4/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020

### CAMBIOS DE LINEA CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 58+000	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0295	CSRN32-0830-2019	6/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-910	23/7/2019
		Muros de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0353	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
2	Km 84+217 al 84+269 Río Destierro	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0292	CSRN32-0280-2020	27/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0468 / UE-DRA-RN32-002-2020-0650 / UE-DRA-RN32-2020-0675	25/03/2020 / 22/04/2020 /
3	Km 118+200 al 119+100	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0748	CSRN32-0989-2020	27/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1563	1/9/2020
4	Km 146+220 al 147+700	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0150	CSRN32-0241-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0295	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0526	CSRN32-0723-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1047	23/6/2020
5	Km 148+580 al 150+058	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0981	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
6	Km 149+200 al 150+018	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0051	CSRN32-0297-2019	28/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-347	28/3/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0098	CSRN32-0206-2020	11/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0227	12/2/2020
7	Km 152+351 al 156+641	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0165	CSRN32-1486-2019	12/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1567	17/12/2019

### DISEÑO DE MUROS DE CONTENCIÓN CON NO 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)	-	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
2	Tramo II (Km 67+800 al 84+340)	-	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
3	Tramo III (Km 684+340 al 110+400)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
4	Tramo IV (Km 110+400 al 135+200)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
5	Tramo V (Km 135+200 al 156+534)	-	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
6	Elemento de Contención tipo muro de gaviones PSV K67+205, WD02 (K0+290-K0+340)	EC-001-2019	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
7	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Izquierdo	EC-002-2019	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
8	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Derecho	EC-003-2019	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
9	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 5YK126+363~5YK126+500 (K126+363-K126+500)	EC-004-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
10	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Marginales K106 (106+200 al 106+350)	EC-005-2019	CSRN32-0967-2019 / CSRN32-0968-2019	7/08/19 / 7/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
11	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (K106+875-K106+950)	EC-006-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
12	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K50+918-k50+941)	EC-007-2019	CSRN32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobació	Oficio UE	Fecha de aprobació
13	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165)	EC-008-2019	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
14	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+058 al 54+065)	EC-009-2019	CSRN32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
15	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+110 al 54+174)	EC-010-2019	CSRN32-1468-2019	6/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1566	17/12/2020
16	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 57+025 al 57+070)	EC-011-2019	CSRN32-1454-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
17	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 115+562 al 115+664)	EC-012-2019	CSRN32-0095-2020	20/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/1/2020
18	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K117+779 -K117+793)	EC-013-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
19	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K118+115-K118+163)	EC-014-2019	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
20	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+536 al 120+600)	EC-015-2019	CSRN32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
21	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+630 al 120+765)	EC-016-2019	CSRN32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
22	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 121+290 al 121+455)	EC-017-2019	CSRN32-1374-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
23	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 123+370 al 123+443)	EC-018-2019	CSRN32-1373-2019 / CSRN32-0096-2020 / CSRN32-0096-2020	14/11/2019 / 20/11/2020 / 20/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1519 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/11/2019 / 28/01/2020
24	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K123+475-k123+575)	EC-001-2020	CSRN32-0789-2019 / CSRN32-1364-2019	24/06/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/06/2019 / 28/11/2019
25	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018)	EC-002-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
26	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+042-K125+096)	EC-003-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
27	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+535-K125+695)	EC-004-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
28	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+462-k126+495)	EC-005-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
29	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+542-k126+587)	EC-006-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
30	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K73+820-k74+025)	EC-007-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
31	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510)	EC-008-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
32	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K98+395-K98+447)	EC-009-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
33	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K99+415-K99+508)	EC-010-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
34	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+210-k58+234)	EC-011-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
35	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+265-K58+352)	EC-012-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio interno	Oficio CACISA	Fecha de aprobaci3n	Oficio UE	Fecha de aprobaci3n
36	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108)	EC-013-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
37	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones TRAMO I (K81+190-K81+290)	EC-014-2020	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
38	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones (k145+170-k145+226)	EC-015-2020	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
39	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh R3o Hondo (k107+920-k108+030)	EC-016-2020	CSRN32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380)	EC-017-2020	CSRN32-1088-2019	4/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
41	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV k52+699.611	EC-018-2020	CSRN32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
42	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV k90+331WD02 (k0+060-k0+178)	EC-019-2020	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
43	Elemento de Contenci3n de concreto Intercambio IC K96+975	EC-020-2020	-	-	-	-
44	Elemento de Contenci3n Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060	EC-021-2020	-	-	-	-
45	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV K 67+205 (k0+216-k0+290)	EC-022-2020	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
46	Elemento de Contenci3n tipo muro de gav3n PSV K 67+205 (k0+290-k0+340)	EC-023-2020	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
47	Elemento de Contenci3n tipo muro de gaviones 4UK78+975-4UK79+190	EC-024-2020	CSRN32-1457-2019 / CSRN32-0094-2020 / CSRN32-0259-2019	4/12/2019 / 20/01/2020 / 24/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1555 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120 / UE-DRA-RN32-002-2020-0298	5/12/2019 / 28/01/2020 / 25/02/2020
48	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh PSV k73+517,5	EC-025-2020	CSRN32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
49	Elemento de Contenci3n tipo muro claveteado K106+075+106+155	EC-026-2020	-	-	-	-
50	Elemento de Contenci3n tipo muro de terramesh (Cambios en l3nea k58+000)	-	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
51	Elemento de Contenci3n 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 Contenci3n 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 contenci3n 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 contenci3n estilo terramesh en bast3n 1 del Puente R3o 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 contenci3n 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 Contenci3n 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 contenci3n 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 Contenci3n 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 contenci3n Muro de concreto (brocal de escollera) Km 83+601	EC-001-2021	-	-	-	-
60	Elementos de contenci3n muro de terramesh Km 148+580 al 150+058 Cambio de l3nea	EC-004-2021	CSRN32-1259-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2044	6/11/2020
61	Elementos de contenci3n muro de terramesh Km 57+980 al 58+160	EC-011-2021	-	-	-	-
62	Elemento de contenci3n tipo muro de gav3n 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 contenci3n 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 contenci3n muro de terramesh Km 73+517	-	CSRN32-0564-2021	10/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0927	19/5/2021
65	Elemento de contenci3n 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 contenci3n 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 contenci3n del Km 107+920 al 108+030	-	CSRN32-0692-2021	9/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1122	15/6/2021



## CAMBIOS DE RASANTE NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 118+260 al 127+514	Diseño Preliminar	CSRN32-1155-2019	19 de septiembre de 2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1198	30 de septiembre de 2019

## DISEÑO DE ACCESOS CON NO OBJECIÓN

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

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
21	Km 123+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0708	CSR32-0931-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1127	11/9/2019
22	Km 123+013	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1196	CSR32-0109-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
23	Km 123+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0435	CSR32-0627-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0990	25/5/2021
		Diseño modificado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0677	CSR32-1008-2021	5/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1428	11/8/2021
24	Km 123+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0033	CSR32-0108-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
25	Km 126+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0457	CSR32-0922-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
26	Km 128+571,604	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0494	CSR32-0659-2021	1/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1061	8/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	CSR32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
27	Km 134+970 al 135+040	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0472	CSR32-0650-2021	27/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1034	2/6/2021
28	Km 143+347 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0384	CSR32-0578-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0930	19/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0549 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSR32-0747-2021 / CSR32-0899-2021	21/6/2021 / 19/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1214 / UE-DRA-RN32-002-2021-1341	5/7/2021 / 20/07/2021
29	Accesos a propiedades cerca del puente Río Siquirres LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0387	CSR32-0746-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1200	29/6/2021

## **NO OBJECIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES**

No.	Tipo	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	<b>Estabilidad de Talud</b>	Talud Km 116+560 al 116+730	CSR32-1230-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1267	11/10/2019
2	<b>Estabilidad de Talud</b>	Protección de taludes de terraplén	CSR32-1456-2019	4/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1556	5/12/2020
3	<b>Protección de talud</b>	Protección de talud del Tramo I	CSR32-0782-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
4	<b>Protección de talud</b>	Protección de talud del Tramo III	CRN32-0785-2020	6/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1150	7/7/2020
5	<b>Protección de talud</b>	Protección de talud del Tramo V	CSR32-0781-2020	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	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSR32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSR32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020
5	144+700 Id	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0651	CSR32-0943-2021	28/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1380	29/7/2021

## DISEÑO DE PAVIMENTOS

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Pavimento Existente Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0767	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 puentes vehiculares	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0396	UE-DRA-RN32-003-2021-818(142)	30/4/2021
5	Barreras tipo Flex Beam	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0434	UE-DRA-RN32-002-2021-0928	19/5/2021
6	Muro divisorio tipo New Jersey	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0415	UE-DRA-RN32-002-2021-0929	19/5/2021
7	Detalle de baranda tipo media New Jersey en muros	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0559	UE-DRA-RN32-002-2021-1216	5/7/2021

## DISEÑO DE CICLOVIAS

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

## DISEÑO DE DRENAJES EN PERALTES

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Drenajes de peralte Km 50+863 al 50+934	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0843	CSRN32-1261-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
2	Drenajes de peralte Km 53+745 al 54+160	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0841	CSRN32-1262-2020	2/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2045	6/11/2020
3	Drenajes de peralte Km 58+800 al 59+000	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	CSRN32-1053-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	15/9/2020
4	Planta de drenajes Km 60+545 al 61+215	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1015	CSRN32-1329-2020	18/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
5	Drenajes del Km 71+400 al 73+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0229	CSRN32-0332-2021	12/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021
6	Km 90+910 al 91+075	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0771	CSRN32-1121-2020	29/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1791	1/10/2020
7	Drenajes del Km 93+600 al 93+930	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0457	CSRN32-0637-2021	25/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0984	25/5/2021
8	Drenajes Km 99+820 al 110+400	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSRN32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
9	Drenajes Km 144+465 al 156+654	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0190	CSRN32-0395-2021	30/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0595	5/4/2021
10	Drenaje U(C)-E	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0228	CSRN32-0338-2021	15/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0479	16/3/2021

### DISEÑO DE MARGINALES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Marginal del retorno Km 86+200	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSR32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
2	Marginal del retorno Km 113+407	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSR32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
3	Marginal izquierda del K144+465 al 148+421	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0725	CSR32-0367-2020	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	CSR32-0303-2020	4/2/2020	-	-
2	Km 135+200 al 144+460	CSR32-0235-2020	19/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0294	25/2/2020

### 3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

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

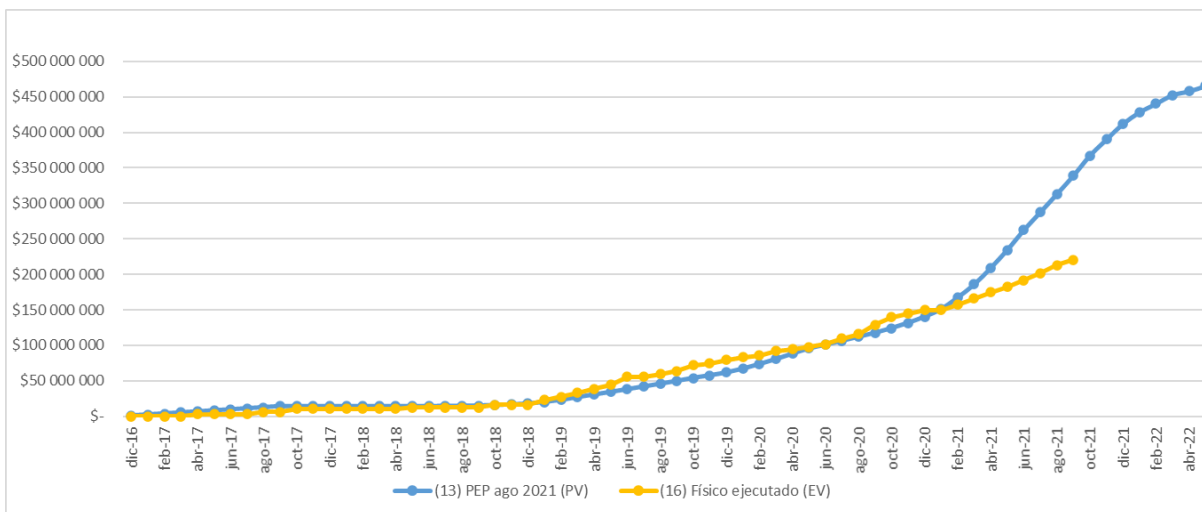
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Terracería	Programado	98,00%	100,00%	76,00%	100,00%	100,00%
	Real	94,09%	95,68%	76,23%	100,00%	74,54%
	Monto Programado	\$5 282 458,72	\$4 818 926,00	\$5 770 357,76	\$7 225 476,00	\$6 215 657,00
	Monto Real	\$5 071 682,01	\$4 610 530,47	\$5 787 867,88	\$7 225 476,00	\$4 632 999,19
Alcantarillas	Programado	96,00%	99,00%	98,00%	99,00%	97,00%
	Real	77,23%	94,89%	66,45%	99,02%	45,83%
	Monto Programado	\$1 582 211,52	\$1 285 468,47	\$2 169 815,06	\$1 334 272,50	\$1 465 241,26
	Monto Real	\$1 272 832,66	\$1 232 149,02	\$1 471 281,12	\$1 334 536,76	\$692 339,08
Prestamo LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	88,18%	96,99%	52,95%	98,55%	67,42%
	Monto Programado	\$276 915,00	\$247 563,75	\$390 055,50	\$371 196,00	\$319 318,50
	Monto Real	\$244 172,78	\$240 115,88	\$206 552,80	\$365 807,67	\$215 271,40
Prestamo LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	55,59%	100,00%	27,78%	38,59%	63,58%
	Monto Programado	\$92 305,00	\$82 521,25	\$130 018,50	\$123 732,00	\$106 439,50
	Monto Real	\$51 313,84	\$82 521,25	\$36 116,80	\$47 746,58	\$67 673,64
Base Granular LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	85,95%	93,98%	52,26%	97,94%	66,17%
	Monto Programado	\$1 502 283,00	\$1 343 049,75	\$2 116 074,75	\$2 013 762,75	\$1 732 323,00
	Monto Real	\$1 291 188,01	\$1 262 255,64	\$1 105 945,44	\$1 972 350,69	\$1 146 247,37
Base Granular LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	31,02%	42,74%	23,45%	21,13%	61,76%
	Monto Programado	\$500 761,00	\$447 683,25	\$705 358,25	\$671 254,25	\$577 441,00
	Monto Real	\$155 343,60	\$191 361,58	\$165 377,55	\$141 829,53	\$356 610,29
Base estabilizada	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	76,29%	89,33%	29,87%	88,11%	52,38%
	Monto Programado	\$9 483 664,00	\$8 478 450,00	\$23 358 428,00	\$12 712 549,00	\$10 935 868,00
	Monto Real	\$7 234 888,41	\$7 574 218,69	\$6 977 949,42	\$11 201 396,00	\$5 728 299,64
Asfalto Primera Capa	Programado	100,00%	100,00%	96,00%	79,00%	100,00%
	Real	43,81%	50,97%	8,69%	77,90%	27,56%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 360 366,88	\$4 310 627,50	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$1 783 205,55	\$1 854 898,68	\$485 179,02	\$4 250 782,12	\$1 293 674,49
Asfalto Segunda Capa	Programado	100,00%	100,00%	96,00%	79,00%	100,00%
	Real	12,62%	19,85%	1,72%	38,51%	29,05%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 360 366,88	\$4 310 627,50	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$513 528,50	\$722 324,91	\$95 990,20	\$2 101 188,88	\$1 363 754,00
Cunetas	Programado	100,00%	100,00%	89,00%	59,00%	98,00%
	Real	25,22%	0,00%	20,50%	91,85%	33,76%
	Monto Programado	\$1 020 097,00	\$911 971,00	\$1 278 822,31	\$806 769,54	\$1 152 774,00
	Monto Real	\$257 272,85	\$0,00	\$294 631,87	\$1 256 028,58	\$397 156,78
Rehabilitación de vía existente	Programado	15,00%	14,00%	28,00%	0,00%	8,00%
	Real	18,03%	27,81%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$1 371 385,20	\$961 657,90	\$3 030 327,16	\$0,00	\$708 792,88
	Monto Real	\$1 648 414,84	\$1 910 358,59	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Retornos	Programado	-	99,00%	82,00%	100,00%	99,00%
	Real	-	40,00%	3,33%	52,00%	15,33%
	Monto Programado	-	\$2 082 262,05	\$2 682 869,44	\$3 154 942,00	\$3 123 392,58
	Monto Real	-	\$70 109,83	\$1 701 331,84	\$483 757,77	\$483 757,77



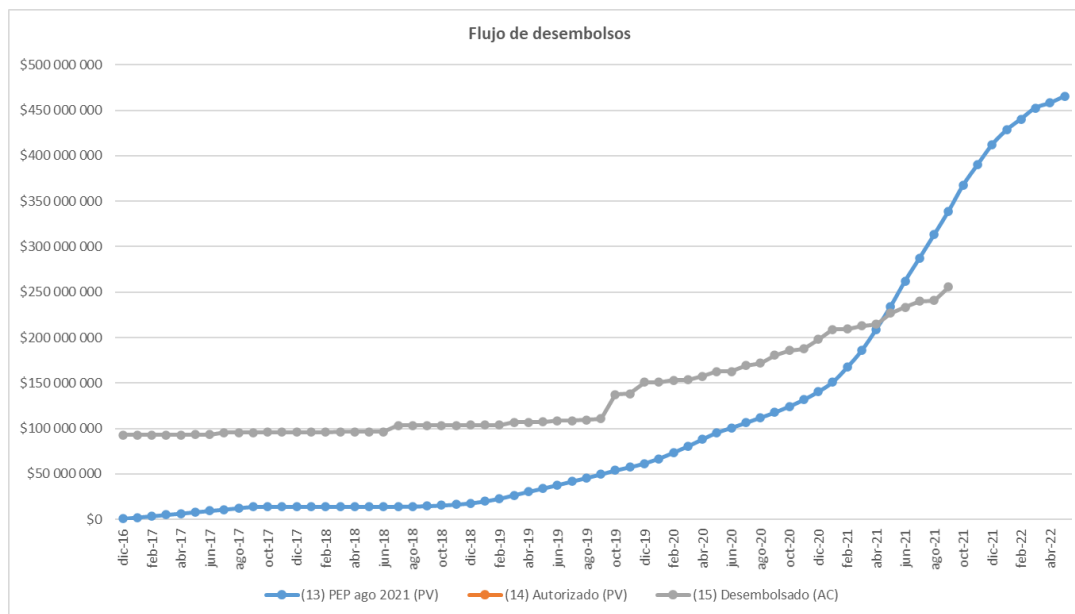
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococí (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococí - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340 )	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	99,00%	97,00%	99,00%	75,00%
	Real	97,45%	97,29%	89,54%	94,68%	33,21%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 923 165,81	\$20 745 564,84	\$227 329,50
	Monto Real	\$18 744 407,46	\$10 661 752,91	\$2 698 271,72	\$19 839 878,35	\$100 671,99
Rehabilitación puentes existentes	Programado	81,00%	75,00%	17,00%	57,00%	43,00%
	Real	25,57%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$7 069 091,13	\$5 151 738,75	\$1 669 090,94	\$5 596 363,74	\$938 181,74
	Monto Real	\$2 231 383,35	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
PSV	Programado	36,00%	23,00%	36,00%	50,00%	-
	Real	4,51%	10,92%	5,21%	5,71%	-
	Monto Programado	\$4 295 385,36	\$932 051,31	\$2 147 692,68	\$1 988 604,50	-
	Monto Real	\$538 354,85	\$442 464,45	\$311 017,72	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	81,00%	100,00%	90,00%	96,00%	46,00%
	Real	9,45%	15,91%	5,13%	54,67%	0,00%
	Monto Programado	\$2 716 740,00	\$2 010 400,00	\$2 414 880,00	\$1 931 904,00	\$2 777 480,00
	Monto Real	\$316 910,65	\$319 836,36	\$137 514,00	\$1 100 112,00	\$0,00
Intercambios	Programado	3,00%	-	2,00%	-	31,00%
	Real	16,94%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$119 663,28	-	\$39 887,76	-	\$1 236 520,56
	Monto Real	\$675 858,21	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	57,00%	13,00%	54,00%	22,00%	0,00%
	Real	6,80%	8,00%	0,00%	0,00%	4,44%
	Monto Programado	\$1 904 769,00	\$109 785,00	\$894 240,00	\$316 800,00	\$0,00
	Monto Real	\$227 235,60	\$67 560,00	\$0,00	\$0,00	\$29 380,86
Ciclovías	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$354 222,22
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$134 122,77
Accesos a Casas y Fincas	Programado	100,00%	37,00%	28,00%	71,00%	4,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$531 135,00	\$786 079,80	\$743 589,00	\$1 508 423,40	\$84 981,60
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	60,00%
	Real	-	-	-	-	16,83%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$2 549 448,00
	Monto Real	-	-	-	-	\$714 907,71
Bahías de Autobuses	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	39,00%	38,00%
	Real	8,92%	19,67%	5,00%	0,00%	19,66%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$646 023,69	\$944 188,28
	Monto Real	\$110 856,11	\$130 308,97	\$49 694,15	\$0,00	\$488 510,95
Aceras	Programado	0,00%	0,00%	0,00%	39,00%	0,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$16 234,92	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Seguridad vial	Programado	68,00%	71,00%	71,00%	67,00%	69,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$2 638 499,28	\$2 462 899,83	\$3 880 481,57	\$3 484 812,04	\$3 087 267,69
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Protección Ambiental	Programado	84,00%	84,00%	84,00%	84,00%	84,00%
	Real	98,00%	100,00%	70,00%	73,00%	85,00%
	Monto Programado	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

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

### CURVA "S"



### Curva "S" Avance Físico (Total de Estimaciones )



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

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

### Avance Físico

#### Etapa de Diseño

	Monto	%
Avance acumulado Programado	\$ 13 967 801,61	100,00%
Avance acumulado Real	\$ 13 269 411,53	95,00%

Avance del Período Diseño	
Monto	%
\$0,00	0,00%

#### Etapa de Construcción

	Monto	%
Avance físico acumulado Programado	\$ 329 854 955,00	86,00%
Avance físico acumulado Real	\$ 211 430 599,92	46,82%
Balance	\$ 118 424 355,08	39,18%

Avance del Período Construcción	
Monto	%
\$4 349 592,33	0,96%

#### Total Diseño y Construcción

	Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$ 343 822 756,61	86,42%
Avance Físico acumulado Real	\$ 224 700 011,45	48,26%
Balance	\$ 119 122 745,16	38,16%

Avance del Período Diseño + Construcción	
Monto	%
\$4 349 592,33	0,93%

### Avance Financiero

	Monto	%
Avance Financiero acumulado Programado	\$ 339 182 006,78	72,85%
Avance Financiero acumulado Real Facturado	\$ 220 310 759,92	47,32%
Balance	\$ 118 871 246,86	25,53%
Avance Financiero acumulado Real Cancelado	\$ 220 310 759,92	47,32%
Avance Financiero acumulado cancelado (DISEÑO)	\$ 13 269 411,53	95,00%
Avance Financiero acumulado cancelado (construcción)	\$ 207 041 348,39	45,84%

(Flujo de Caja Programa de Trabajo)

(Facturado por CHEC)

### Plazo Transcurrido

Plazo contractual inicial(días)	1 291,00
Plazo contractual extendido(días)	1 934,00
Tiempo real transcurrido	1 057,00
Porcentaje de tiempo transcurrido	54,65%

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	48,00
Prórroga del plazo de terminación Construcción	595,00

## AVANCE Km - % ACUMULADO

30/9/2021		AVANCE DE OBRA	
<b>Alcantarillas</b>		<b>Terraceria</b>	
Alc Totales	308	Km Totales	107,4
Alc faltante x Ejecutar LI	56,00	Km en ejecucion LD	93,9
Alc faltante x Ejecutar LD	80,00	Km en ejecucion LI	76,8
Alc Terminadas LD	252,00	Km terminados LD	69,0
Alc Terminadas LI	228,00	Km terminados LI	31,0
% de Avance LD	81,82%	% de Ejecucion	79%
% de Avance LI	74,03%	% de km Terminados	47%
<b>Base Estabilizada</b>		<b>Sub Base</b>	
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en ejecucion LD	31,2	Km en ejecucion LD	26,1
Km en ejecucion LI	4,73	Km en ejecucion LI	25,9
Km terminados LD	40,5	Km terminados LD	57,5
Km terminados LI	4,0	Km terminados LI	11,5
% de Avance LD	66,62%	% de Avance LD	77,75%
% de Avance LI	8,12%	% de Avance LI	34,79%
<b>PSV</b>		<b>IC</b>	
PSV Totales	13	IC Totales	5
PSV en Ejecucion	5,00	IC en Ejecucion	1,00
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00
% de Ejecucion	38,46%	% de Ejecucion	20,00%
% de Avance	5,07%	% de Avance	6,78%
<b>New Jersey</b>		<b>Marginales</b>	
Km Totales	107,4	Km Totales	26180,0
Km en ejecucion	41,45	Km en ejecucion	9242,7
Km terminados	41,45	Km terminados	0,0
% de Avance	38,59%	% de Avance	9,73%
<b>Puentes</b>		<b>Prestamo</b>	
Puentes Totales	33,0	Km Totales	107,5
Puentes en Ejecucion	32,0	Km en ejecucion LD	18,3
Puentes terminado	0,0	Km en ejecucion LI	28,8
% en Ejecucion	96,97%	Km terminados LD	66,8
% de Avance	91,60%	Km terminados LI	28,46
<b>Rehab. Puentes</b>		<b>Asfalto</b>	
Km Totales	33,0	Km Totales	107,5
Km en ejecucion	10,0	Km en primera capa LD	44,1
Km terminados	0,0	Km terminados LD	21,8
% de Ejecucion	30,30%	Km en primera capa LI	15,9
% de Avance	8,00%	Km terminados LI	5,4
<b>Puentes Peatonales</b>		<b>Cunetas</b>	
Puentes Totales	24,0	Km Totales	107,4
Puentes en Ejecucion	10,0	Km terminados	27,7
Puentes terminado	0,0	% de Ejecucion	25,79%
% en Ejecucion	41,67%		
<b>Civlovias</b>		<b>Accesos</b>	
Km Totales	26160,0	Totales	18,0
Km en ejecucion	2540,1	Km en ejecucion	0,0
Km terminados	0,0	Km terminados	0,0
% de Avance	8,33%	% de Avance	0,00%
<b>Proyecto</b>			
Total Proyecto	\$ 465 593 387,06	Total Construcion	\$ 451 625 585,45
Ejecutado Diseño + Construcción	\$ 218 392 343,65	Ejecutado Construcción	\$ 205 821 322,20
% este mes	0,93%		
% Ejecutado del Monto del Proyecto	46,91%	% de Ejecutado de Construcción	45,57%

#### 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 Septiembre 2021.

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

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

##### Resumen de muestreos y ensayos de verificación

Mes: Septiembre 2021

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)	188	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	47	Según diseño de mezcla	3	6%
Temperatura de Concreto Fresco	47	Max, 32 Celsius	1	2%
Ensayos de resistencia a la compresion del concreto	120	Según diseño de mezcla	3	3%
Integridad del concreto endurecido pilotes (cross hole)	2 pilotes x 15m= 30m	20% de reduccion max. de velocidad de onda	0	0%
Muestreos y moldeo de cubos de mortero ( especímenes)	12	-	N/A	-
Ensayos de resistencia a la compresion del mortero a 28 d	18	Según diseño de mezcla	0	0%
<b>Densidad in situ de rellenos, terracerias, bases, BE25</b>				
Chequeos de compactación	295	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerias min.95 /bases min, 97	6	2,0%



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

Mes: Septiembre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
<b>Caracterizacion de Agregados</b>				
Granulometria	24	Según diseño de mezcla	0	0%
Equivalente de arena	6	Concreto Min.70% MAC. Min, 50%	1	17%
Sanidad con Sulfato de Sodio	24	Max.12%	0	0%
Pérdida por abrasion	6	Max.35%	0	0%
Indice de Durabilidad	2	Min.35%	0	0%
Gravedad especifica y absorción	24	N/A	N/A	-
Colorimetría	6	Max. 4	0	0%
<b>Capacidad Soporte de Suelos, In situ-</b>				
Capacidad Soporte Superficial	4	Según diseño (min. 9 t/m2 - min. 14 t/m2)	3	75%
Cono de Penetracion Dinamico DCP	2	Min. 4,5%	1	50%
<b>Resistencia a la compresión de Base Estabilizada</b>				
Resistencia a la compresión BE (especimenes)	27	Min. 2,1-Max 5,5 MPa	3	11%
<b>Caracterizacion de bases y prestamos</b>				
Granulometria	21	Según capa	3	14%
Indice de plasticidad (LL, LP)	21	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relacion Humedad - Densidad (Proctor)	1	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	1	Prestamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad especifica y absorción	1	N/A	N/A	-

<b>Mezclas Asfálticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm)</b>				
Granulometría	23	Según diseño	1	4%
Contenido de asfalto	23	Según diseño	0	0%
Gravedad Específica Máxima Teórica, especímenes	46	N/A	N/A	-
Gravedad Específica Bruta, especímenes Superpave	92	N/A	N/A	-
Vacios	23	3% - 5%	1	4%
VMA	23	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	23	65% - 75%	1	4%
Relación polvo/asfalto	23	0,6 - 1,3	0	0%
Estabilidad Marshall	2	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	2	2,5 - 3,5 mm	0	0%
Tensión diametral	2	Min. 700 kPa	0	0%
Relación Tensión diametral	2	Min. 85%	0	0%
<b>Control de Mezclas Asfálticas colocadas</b>				
Compactación (núcleos)	81	92% - 98%	6	7%
Espesor de capa (núcleos)	81	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	2	2%
Espesor total ambas capas (núcleos)	81	min. 11 cm	0	0%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2021-009.

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

En el presente periodo se analizaron muestras de materiales de préstamo (MAC perfilado) muestreada en apilamiento km 71 a usarse en relleno de alcantarillas, préstamo selecto del tajo CHEC km49 y préstamo selecto de Tajo Cundo.

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

Fueron analizadas diez muestras de base granular, de estas, tres muestras incumplieron granulometría, principalmente el %pasa el tamiz de 25mm (por debajo del mínimo especificado 80%), esto fue informado al Contratista para tomar las medidas de rectificación necesarias.

Se analizaron ocho muestras de material de base estabilizada con cemento de plantas Barbilla (Rama 1-Meco) y Rama 2. Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso k) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4.6 MPa (Requerido min. 2,1Mpa – 5.5 MPa) de 9 producciones muestreadas, dos de estas exceden resistencia máxima. En tales casos el Contratista realiza cortes controlados.

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

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto hidráulico de las plantas CHEC km93, CHEC K115 Y agregado Pacuare (Meco-Rama1). Los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

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

En el presente periodo se analizaron muestras de agregados para concreto asfáltico de la planta CHEC km115, los materiales ensayados cumplen razonablemente los requerimientos del proyecto.

- d) Mezcla asfáltica en caliente

c.1) MAC SUP-19mm

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la primera capa de CHEC Rama 2 y muestra de bache de prueba de MECO Rama3.

Los resultados muestran que las 14 producciones analizadas para Rama 2 cumplen razonablemente los requerimientos. No obstante, la muestra del bache de prueba MECO, incumple granulometría en malla 12.5mm, vacíos totales (2.7%<3.0%), VFA máximo (81.9%>75%) y compactación a Nmax.

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-698-20 / O-10-164-2020 (6 dic 2020)	100	95-100	79-85	62-72	39-47	24-32	15-23	10-17	7-12	6-9	3,0-7,0	2,621	5,25 - 6,05	<89	95 - 97	<98	3 - 5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)	100	91-100	75-85	60-70	39-47	25-33	17-24	10 - 17	6-12	5-9	2,5-6,5	2,617	5,45 - 5,89				
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula	100	95-100	75-85	58-68	34-42	22-30	15-23	10-17	5-12	5-9	3,0 - 7,0	2,582	4,95 - 5,65				
Rama1 OJM 10-05-2020, 2 Abril 20	100	93-100	74-84	59-69	37-45	25-33	18-24	12 - 17	7-12	6-9	2,6-6,6	2,646	4,70 - 5,55				

### Requerimientos mezcla asfáltica SUP 19mm (continuación)

Empresa / Diseño MAC19	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Meco, ITP-698-20 / O-10-164-2020 (6 dic 2020)	>13	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>450.000	>50.000	<3,5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)										
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula										
Rama1 OJM 10-05-2020, 2 Abril 20										

### Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm:

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	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.
1748-2021	28/8/2021	117+000 - 116+800	Der	R2- Planta CHEC k115	6	160	08:00	100	100	79	61	42	30	21	15	10	7	5,1	2,605	5,14	2,457
1787-2021	2/9/2021	110+411 - 110+904	Der	R2- Planta CHEC k115	9	161	10:20	100	100	79	64	40	26	19	13	9	6	4,8	2,604	5,35	2,455
1795-2021	3/9/2021	110+800 - 111+340	Der	R2- Planta CHEC k115	5	168	08:30	100	100	79	63	40	29	20	15	11	7	4,9	2,604	5,32	2,457
1807-2021	4/9/2021	111+342 - 111+548	Der	R2- Planta CHEC k115	4	159	14:30	100	100	78	60	40	27	21	15	10	7	4,8	2,604	5,55	2,457
1808-2021	5/9/2021	111+540 - 111+800	Der	R2- Planta CHEC k115	9	161	08:20	100	100	80	60	40	26	19	13	10	7	4,9	2,604	5,19	2,459
1830-2021	6/9/2021	112+750 - 113+180	Der	R2- Planta CHEC k115	6	158	08:10	100	100	81	61	38	26	20	14	9	7	4,8	2,604	5,29	2,452
1836-2021	7/9/2021	113+150 - 113+410	Der	R2- Planta CHEC k115	6	160	08:00	100	100	82	65	42	29	21	15	10	7	5,0	2,604	5,00	2,465
1837-2021	8/9/2021	113+408 - 113+660	Der	R2- Planta CHEC k115	6	158	08:30	100	100	80	63	42	28	21	16	10	7	4,9	2,604	5,57	2,452
1846-2021	7/9/2021	113+600 - 113+900	Der	R2- Planta CHEC k115	12	162	09:00	100	100	80	63	40	28	20	15	10	6	4,9	2,604	5,19	2,458
1875-2021	10/9/2021	113+840 - 114+140	Der	R2- Planta CHEC k115	4	162	10:30	100	100	79	61	40	26	19	13	9	6	4,8	2,604	5,39	2,460
1876-2021	12/9/2021	133+050 a 133+228	Der	R2- Planta CHEC k115	6	159	10:00	100	100	80	62	40	28	21	15	10	7	5,1	2,604	5,20	2,464
1944-2021	20/9/2021	114+100 - 114+510	Der	R2- Planta CHEC k115	5	161	08:00	100	99	80	63	40	28	21	15	10	7	5,0	2,604	5,04	2,466
1945-2021	21/9/2021	114+510 - 114+800	Der	R2- Planta CHEC k115	7	158	08:20	100	100	77	60	38	27	19	12	9	6	4,9	2,604	5,15	2,459
1961-2021	22/9/2021	130+700 - 130+860	Der	R2- Planta CHEC k115	5	159	09:00	100	100	78	61	39	28	19	14	7	5	3,5	2,604	5,47	2,449
1974-2021	26/9/2021	Planta, Bache de Prueba	-	R3- MECO	6	170	05:35	100	100	86	70	44	29	20	15	10	7	4,7	2,621	5,91	2,455

### Resultados de las muestras de capa MAC 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>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	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
1748-2021	28/8/2021	R2- Planta CHEC k115	0,74	2,349	2,362	2,125	86,5	95,6	96,1	4,4	14,4	69,6	4,4	1,2				
1787-2021	2/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,85	2,352	2,378	2,124	86,5	95,8	96,9	4,2	14,5	71,1	4,5	1,1			899,0	95,0
1795-2021	3/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,87	2,348	2,378	2,107	85,8	95,6	96,8	4,4	14,6	69,7	4,5	1,1	15,9	3,3		
1807-2021	4/9/2021	R2- Planta CHEC k115	1,02	2,361	2,372	2,134	86,9	96,1	96,5	3,9	14,4	72,8	4,6	1,0				
1808-2021	5/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,82	2,349	2,363	2,120	86,2	95,5	96,1	4,5	14,5	69,1	4,4	1,1				
1830-2021	6/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,76	2,348	2,360	2,117	86,3	95,8	96,2	4,2	14,6	71,0	4,6	1,0				
1836-2021	7/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,81	2,348	2,365	2,118	85,9	95,3	95,9	4,7	14,3	66,9	4,2	1,2				
1837-2021	8/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,94	2,359	2,376	2,128	86,8	96,2	96,9	3,8	14,5	73,8	4,7	1,0				
1846-2021	7/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,80	2,347	2,363	2,118	86,2	95,5	96,1	4,5	14,6	69,0	4,4	1,1				
1875-2021	10/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,97	2,359	2,373	2,121	86,2	95,9	96,5	4,1	14,3	71,3	4,5	1,1				
1876-2021	12/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,92	2,359	2,373	2,125	86,2	95,7	96,3	4,3	14,1	69,8	4,3	1,2				
1944-2021	20/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,85	2,352	2,373	2,123	86,1	95,4	96,2	4,6	14,2	67,5	4,2	1,2				
1945-2021	21/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,79	2,350	2,374	2,125	86,4	95,6	96,5	4,4	14,4	69,2	4,4	1,1				
1961-2021	22/9/2021	R2- Planta CHEC k115	0,82	2,357	2,378	2,122	86,6	96,2	97,1	3,8	14,4	74,0	4,7	0,7				
1974-2021	26/9/2021	R3- MECO	0,95	2,392	2,413	2,143	87,3	97,4	<b>98,3</b>	<b>2,6</b>	14,1	<b>81,9</b>	5,0	0,9				

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. %	Espesor, cm	Comp. Prom. %	Espesor Prom., cm	Comentarios ( Abs.>2% densidad determinada con AASHTO T275.)	
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	1	110+411	111+340	110+599	D	8,5 NJ	1,9	6,4	93,6	6,0	94,7	6,2	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 100% y 82%) Adherencia Buena: Todos los núcleos.
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	2	110+411	111+340	110+624	D	5,8 NJ	0,5	3,9	96,1	6,5			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	3	110+411	111+340	110+670	D	3,7 NJ	1,4	5,0	95,0	6,0			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	4	110+411	111+340	110+690	D	3,5 NJ	1,1	4,6	95,4	6,0			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	5	110+411	111+340	110+897	D	0,70 NJ	1,4	5,3	94,7	6,5			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	6	110+411	111+340	110+952	D	8,2 NJ	1,5	6,2	93,8	7,0			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	7	110+411	111+340	110+993	D	3,0 NJ	0,7	4,4	95,6	6,0			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	8	110+411	111+340	111+040	D	8,8 NJ	1,1	6,3	93,7	5,5			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	9	110+411	111+340	111+108	D	6,0 NJ	1,7	5,7	94,3	6,5			
1805-2021	2/9/21 y 3/9/21	10	110+411	111+340	111+305	D	7,2 NJ	1,5	5,0	95,0	6,0			
1806-2021	4/9/21 y 5/9/21	1	111+340	111+800	111+403	D	3,7 NJ	1,0	5,1	94,9	9,0	93,8	7,4	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 75% y 100%), no obstante, el núcleo #5 no cumple compactac. mínima. Adherencia Buena.
1806-2021	4/9/21 y 5/9/21	2	111+340	111+800	111+410	D	4,2 NJ	1,5	6,2	93,8	8,0			
1806-2021	4/9/21 y 5/9/21	3	111+340	111+800	111+433	D	1,6 NJ	0,8	3,7	96,3	6,0			
1806-2021	4/9/21 y 5/9/21	4	111+340	111+800	111+468	D	1,3 NJ	1,5	5,2	94,8	7,0			
1806-2021	4/9/21 y 5/9/21	5	111+340	111+800	111+549	D	0,30 NJ	3,1	10,9	89,1	7,0			
1806R-2021	4/9/21 y 5/9/21	5R	111+548	111+800	111+549	D	3,4 NJ	1,3				-	-	Rechequeo para núcleo #5 de 1806-21, pasadas adicionales de neumática.
1878-2021	12-sep-21	1	133+050	133+228	133+200	D	4,5 NJ	0,9	6,9	93,1	12,0	93,5	9,5	Tramo de reparación, NC-400. Cumple
1878-2021	12-sep-21	2	133+050	133+228	133+080	D	3,8 NJ	1,9	6,1	93,9	7,0			
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	1	112+750	113+180	112+920	D	4,1 NJ	1,1	5,8	94,2	6,0	94,0	6,3	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 100% y 86%). Adherencia Buena: Todos los núcleos.
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	2	112+750	113+180	112+921	D	7,1 NJ	0,9	4,6	95,4	6,0			
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	3	112+750	113+180	112+924	D	8,3 NJ	1,5	6,3	93,7	6,0			
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	4	112+750	113+180	113+013	D	7,8 NJ	1,7	6,3	93,7	6,0			
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	5	113+180	113+410	113+247	D	8,1 NJ	1,9	7,5	92,5	6,5			
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	6	113+180	113+410	113+255	D	0,40 NJ	1,6	5,7	94,3	7,5			
1879-2021	6/9/21 y 7/9/21	7	113+180	113+410	113+322	D	2,6 NJ	1,7	5,9	94,1	6,0			
1880-2021	10-sep-21	1	113+900	114+100	113+922	D	8,9 NJ	0,5	4,6	95,4	6,0	94,5	6,9	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena: Todos los núcleos.
1880-2021	10-sep-21	2	113+900	114+100	113+931	D	6,9 NJ	0,5	5,1	94,9	7,0			
1880-2021	10-sep-21	3	113+900	114+100	113+938	D	1,7 NJ	1,9	5,9	94,1	7,5			
1880-2021	10-sep-21	4	113+900	114+100	113+976	D	7,8 NJ	1,7	6,1	93,9	7,0			
1880-2021	10-sep-21	5	113+900	114+100	114+098	D	9,0 NJ	1,7	5,9	94,1	7,0			
1884-2021	8/9/21 Y 9/9/21	1	113+410	113+660	113+444	D	4,4 NJ	1,3	6,2	93,8	7,0	94,6	6,9	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena: Todos los núcleos.
1884-2021	8/9/21 Y 9/9/21	2	113+410	113+660	113+457	D	3,6 NJ	1,4	6,5	93,5	6,5			
1884-2021	8/9/21 Y 9/9/21	3	113+410	113+660	113+576	D	1,2 NJ	0,7	4,3	95,7	7,5			
1884-2021	8/9/21 Y 9/9/21	4	113+660	113+900	113+825	D	8,5 NJ	1,8	4,0	96,0	6,5			
1884-2021	8/9/21 Y 9/9/21	5	113+660	113+900	113+894	D	11,4 NJ	1,5	5,9	94,1	7,0			
1952-21	20-sep-21	1	114+100	114+510	114+147	D	5,5 NJ	1,8	5,5	94,5	6,0	93,3	6,5	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 79 y 83%), no obstante, núcleo #4 no cumple compactac. mínima.
1952-21	20-sep-21	2	114+100	114+510	114+393	D	2,4 NJ	1,7	6,3	93,7	5,5			
1952-21	20-sep-21	3	114+100	114+510	114+419	D	3,4 NJ	1,5	5,8	94,2	7,0			
1952-21	20-sep-21	4	114+100	114+510	114+430	D	8,0 NJ	2,6	10,9	89,1	6,0			
1952-21	20-sep-21	5	114+100	114+510	114+475	D	3,1 NJ	1,5	4,9	95,1	8,0			
1962-2021	22-sep-21	1	130+700	130+860	130+713	D	4,6 NJ	0,9	6,1	93,9	8,0	94,3	9,0	Cumple compactacion y epesores.
1962-2021	22-sep-21	2	130+700	130+860	130+776	D	1,9 NJ	0,5	5,2	94,8	10,0			
2025-2021	21-sep-21	1	114+510	114+800	114+525	D	5,9 NJ	1,2	5,0	95,0	9,5	95,7	7,8	Cumple compactacion y epesores (Cumplim. 100 y 100%). Adherencia Buena.
2025-2021	21-sep-21	2	114+510	114+800	114+559	D	6,8 NJ	1,8	4,0	96,0	6,5			
2025-2021	21-sep-21	3	114+510	114+800	114+662	D	7,3 NJ	1,8	5,0	95,0	8,0			
2025-2021	21-sep-21	4	114+510	114+800	114+676	D	7,0 NJ	1,3	3,3	96,7	7,5			
2025-2021	21-sep-21	5	114+510	114+800	114+774	D	3,7 NJ	1,5	4,2	95,8	7,5			

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

De un total de 47 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 5,7% correspondiente a 94,7% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 2 núcleos está por debajo del mínimo especificado de compactación (correspondiendo a un 4% de incumplimiento), estos puntos se han informado al Contratista para tomar las medidas correctivas necesarias. El espesor promedio de 7,0 cm (espesor de diseño 6cm), dos núcleos está por debajo del espesor de diseño, en esas zonas el Contratista debe compensar con el espesor de la segunda capa.

En total se analizaron 12 tramos, todos cumplen análisis de espesores y de compactación.

**c.2) MAC SUP-12,5MM**

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

Se analizaron 8 producciones de MAC12.5mm (Rama2) en este periodo, los resultados muestran que las mezclas cumplen razonablemente con los requerimientos, excepto los Vacíos Llenados con Asfalto (VFA) en muestra #1983-2021 del 24 de septiembre que excede el máximo de 75%, con valor 77,2%. Esto fue informado oportunamente al Contratista, se abrió la No Conformidad correspondiente. El VFA de las producciones del mes promedia 70,6% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,3% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,7% (especificado Min. 14%).

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

### 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.
1785-2021	31/8/2021	118+200 - 118+550	Der	R2- Planta	5	159	08:00	100	100	97	79	47	34	24	17	12	8	4,9	2,595	5,52	2,457
1786-2021	1/9/2021	118+730 - 119+000	Der	R2- Planta	5	162	08:20	100	100	94	78	48	33	24	17	11	7	5,1	2,595	5,42	2,460
1877-2021	13/9/2021	134+600 - 134+900	Der	R2- Planta	7	159	10:00	100	100	98	83	49	35	25	17	12	8	5,1	2,595	5,51	2,454
1912-2021	16/9/2021	132+860 a 133+890	Der	R2- Planta	10	160	09:20	100	100	98	79	48	33	24	17	11	7	4,6	2,595	5,59	2,446
1913-2021	17/9/2021	130+140 - 130+540	Der	R2- Planta	9	162	09:00	100	100	99	83	47	33	24	17	11	8	4,9	2,595	5,80	2,441
1983-2021	24/9/2021	130+540 - 130+900	Der	R2- Planta	6	158	09:00	100	100	99	81	50	33	23	16	11	8	5,0	2,595	5,92	2,441
1984-2021	25/9/2021	117+865 - 118+200	Der	R2- Planta	3	162	08:00	100	100	100	81	48	33	23	16	11	7	4,9	2,595	5,64	2,447
2033-2021	27/9/2021	117+718 - 117+863	Der	R2- Planta	5	160	09:00	100	100	99	81	47	34	24	17	11	8	5,3	2,595	5,43	2,459

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	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
1785-2021	31/8/2021	R2- Planta	2,457	1,14	2,350	2,365	2,120	86,3	95,6	96,3	4,4	14,4	69,8	4,4	1,1				
1786-2021	1/9/2021	R2- Planta	2,460	1,13	2,345	2,365	2,114	85,9	95,3	96,1	4,7	14,5	67,8	4,3	1,2	14,9	3,2	1034,0	93,7
1877-2021	13/9/2021	R2- Planta	2,454	1,08	2,346	2,360	2,127	86,7	95,6	96,2	4,4	14,6	69,8	4,5	1,1				
1912-2021	16/9/2021	R2- Planta	2,446	0,99	2,333	2,349	2,108	86,2	95,4	96,0	4,6	15,1	69,4	4,7	1,0				
1913-2021	17/9/2021	R2- Planta	2,441	1,03	2,339	2,362	2,111	86,5	95,8	96,8	4,2	15,1	72,3	4,8	1,0				
1983-2021	24/9/2021	R2- Planta	2,441	1,11	2,361	2,388	2,139	87,6	96,7	97,8	3,3	14,4	77,2	4,9	1,0				
1984-2021	25/9/2021	R2- Planta	2,447	1,04	2,340	2,354	2,118	86,5	95,6	96,2	4,4	14,9	70,7	4,7	1,1				
2033-2021	27/9/2021	R2- Planta	2,459	1,12	2,342	2,388	2,115	86,0	95,2	97,1	4,8	14,6	67,5	4,4	1,2				

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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Espesor Total, cm	C/CNC
1804-2021	/2021 y 1/9/	1	118+200	119+000	118+221	D	7,6 NJ	0,8	7,6	92,4	5,5	11,5	7,3	92,7	5,8	13,4	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 79% y 100%) No obstante nucleo #9 (118+520) no cumple. Adherencia buena todos los núcleos.
1804-2021	/2021 y 1/9/	2	118+200	119+000	118+251	D	3,0 NJ	0,6	6,1	93,9	5,5	13,0					
1804-2021	/2021 y 1/9/	3	118+200	119+000	118+386	D	4,7 NJ	0,7	6,6	93,4	5,0	12,5					
1804-2021	/2021 y 1/9/	4	118+200	119+000	118+391	D	6,3 NJ	1,7	6,6	93,4	5,5	12,0					
1804-2021	/2021 y 1/9/	5	118+200	119+000	118+439	D	5,1 NJ	0,5	5,0	95,0	5,5	12,0					
1804-2021	/2021 y 1/9/	6	118+200	119+000	118+888	D	3,7 NJ	1,6	7,5	92,5	6,5	16,0					
1804-2021	/2021 y 1/9/	7	118+200	119+000	118+894	D	1,2 NJ	2,6	7,9	92,1	6,5	15,5					
1804-2021	/2021 y 1/9/	8	118+200	119+000	118+987	D	8,6 NJ	1,4	7,8	92,2	6,5	14,0					
1804-2021	/2021 y 1/9/	9	118+200	119+000	118+520	D	4,0 NJ	2,4	10,6	89,4	5,5	14,5					
1949-2021	13-sep-21	1	134+600	134+900	134+623	D	3,3 NJ	1,3	5,6	94,4	5,5	14,5	7,2	92,8	5,9	14,8	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 80% y 100%), no obstante, nucleo #4 y 5 no cumple compactac minima..
1949-2021	13-sep-21	2	134+600	134+900	134+686	D	6,0 NJ	1,5	5,5	94,5	5,5	17,0					
1949-2021	13-sep-21	3	134+600	134+900	134+766	D	1,5 NJ	1,3	6,8	93,2	5,0	13,0					
1949-2021	13-sep-21	4	134+600	134+900	134+864	D	4,1 NJ	3,1	9,9	90,1	6,5	puente					
1949-2021	13-sep-21	5	134+600	134+900	134+879	D	2,7 NJ	1,7	8,2	91,8	7,0	puente					
1950-2021	16-sep-21	1	132+680	133+290	132+869	D	4,6 NJ	0,6	4,4	95,6	6,5	-	4,4	95,6	6,0	16,0	Cumple compactac y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena.
1950-2021	16-sep-21	2	132+680	133+290	132+885	D	5,1 NJ	0,5	3,3	96,7	7,0	15,0					
1950-2021	16-sep-21	3	132+680	133+290	133+030	D	9,3 NJ	0,5	4,1	95,9	5,5	18,0					
1950-2021	16-sep-21	4	132+680	133+290	133+142	D	7,5 NJ	0,7	3,8	96,2	5,5	17,0					
1950-2021	16-sep-21	5	132+680	133+290	133+257	D	2,4 NJ	1,5	6,5	93,5	5,5	14,0					
1951-2021	17-sep-21	1	130+140	130+540	130+162	D	8,5 NJ	0,6	4,7	95,3	6,5	18,0	6,0	94,0	6,3	15,1	Cumple compact. y espesores (100% y 100%) no obstante, nucleo #3 no cumple compact. minima. Adherencia ok
1951-2021	17-sep-21	2	130+140	130+540	130+204	D	11,7 NJ	1,3	5,5	94,5	6,5	14,0					
1951-2021	17-sep-21	3	130+140	130+540	130+310	D	0,4 NJ	3,1	8,5	91,5	5,5	15,0					
1951-2021	17-sep-21	4	130+140	130+540	130+445	D	10,5 NJ	1,6	5,2	94,8	6,5	14,5					
1951-2021	17-sep-21	5	130+140	130+540	130+482	D	5,9 NJ	1,4	5,9	94,1	6,5	14,0					
2026-2021	27-sep-21	1	117+663	118+200	117+724	D	5,4 NJ	1,8	6,1	93,9	7,0	13,0	5,3	94,7	6,4	17,0	Cumple compact. y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena todos los núcleos.
2026-2021	27-sep-21	2	117+663	118+200	117+858	D	1,4 NJ	1,8	5,8	94,2	7,0	19,0					
2026-2021	27-sep-21	3	117+663	118+200	117+944	D	1,0 NJ	1,0	4,3	95,7	7,0	20,0					
2026-2021	27-sep-21	4	117+663	118+200	118+022	D	4,9 NJ	1,1	4,1	95,9	5,5	16,0					
2026-2021	27-sep-21	5	117+663	118+200	118+065	D	0,90 NJ	1,7	6,3	93,7	5,5	17,0					
2027-2021	24-sep-21	1	130+540	130+900	130+590	D	1,9 NJ	1,9	5,6	94,4	5,5	12,0	5,0	95,0	5,5	12,0	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia Buena.
2027-2021	24-sep-21	2	130+540	130+900	130+721	D	9,4 NJ	1,6	4,3	95,7	5,5	12,0					
2027-2021	24-sep-21	3	130+540	130+900	130+749	D	6,7 NJ	1,8	4,7	95,3	5,5	12,0					
2027-2021	24-sep-21	4	130+540	130+900	130+783	D	3,3 NJ	1,7	5,2	94,8	5,5	12,0					
2027-2021	24-sep-21	5	130+540	130+900	130+828	D	2,4 NJ	1,2	5,1	94,9	5,5	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 34 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 6,0% correspondiente a 94,0% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, 4 núcleos están por debajo del mínimo especificado de compactación (correspondiendo a un 11,8%), estos puntos se han informado al Contratista para tomar las medidas correctivas necesarias. De un total de 7 tramos analizados todos satisfacen el nivel de cumplimiento de compactación y espesores.

Con respecto a espesores de capa todos los tramos analizados satisfacen el nivel de cumplimiento de espesor de diseño y espesor total (ambas capas). El espesor promedio de

6,0 cm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 14,5 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 38 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 95,9%, mínimo de 92,0% y desviación estándar de 1,7%.

#### Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)	Descripción	Lado	Nº capa	Nº ensayos	D.S.M kg/m <sup>3</sup>	Compactación %				Comp. Prom.%
								1	2	3	4	
1739-2021	24/8/2021	151+545	Alcantarilla	D	9	1	2297	96,1				96,1
1784-2021	2/9/2021	108+901	Alcantarilla	D	1	1	2305	98,1				98,1
1827-2021	7/9/2021	69+288	Alcantarilla	D	6	2	2275	96,0	98,8			97,4
1832-2021	7/9/2021	69+288	Alcantarilla	D	7	4	2026	95,2	98,7	97,3	95,9	96,8
1834-2021	8/9/2021	69+288	Alcantarilla	D	9	2	2026	98,7	92,0			95,4
1864-2021	9/9/2021	69+288	Alcantarilla	D	2	2	2026	95,4	93,1			94,3
1865-2021	10/9/2021	104+220	Alcantarilla	D	5	2	2305	95,1	92,8			94,0
1866-2021	10/9/2021	69+288	Alcantarilla	I	4	2	2026	95,9	92,9			94,4
1883-2021	14/9/2021	69+288	Alcantarilla	I	13	4	2026	93,9	95,3	94,6	96,1	95,0
1891-2021	15/9/2021	69+288	Alcantarilla	C	16	3	2026	95,8	97,4	98,3		97,2
1895-2021	16/9/2021	69+288	Alcantarilla	C	18	3	2026	95,9	96,1	95,7		95,9
1898-2021	16/9/2021	105+050	Alcantarilla	I	1	1	1722	95,7				95,7
1902-2021	17/9/2021	105+131	Alcantarilla	I	2	1	2270	96,2				96,2
1906-2021	18/9/2021	69+288	Alcantarilla	C	20	3	2275	97,5	95,4	95,0		96,0
1921-2021	20/9/2021	69+288	Alcantarilla	C	21	3	2275	95,3	95,8	95,1		95,4
1979-2021	25/9/2021	144+782	Alcantarilla	I	1	2	2221	95,5	98,9			97,2
1980-2021	25/9/2021	132+866	Alcantarilla	I	1	1	2270	96,2				96,2
2016-2021	28/9/2021	144+783	Alcantarilla	D	10	1	2321	95,0				95,0

- f) **Chequeos de compactación en área de gaviones y puentes**  
 En el presente período se realizaron 65 chequeos de compactación en relleno lateral de gaviones y bastiones de puentes en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.  
 Los sitios ensayados para puentes y gaviones cumplen con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,2%, valor mínimo obtenido de 95,4% y desviación estándar de 1,1%.  
 Para préstamo selecto en 35 ensayos se obtiene total cumplimiento con las especificaciones (mín.95%) con promedio obtenido es de 96,6%, valor mínimo obtenido de 95,0% y desviación estándar de 1,2%.



### Chequeos de compactación puentes y gaviones

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %			Comp. Prom.%
		Desde	Hasta						1	2	3	
1740-2021	25/8/2021	102+926	102+954	I	1	3	Pacuare	2298	97,7	98,3	96,3	97,4
1754-2021	30/8/2021	103+444	103+466	I	10	2	Tajo Cundo	2305	95,9	95,7		95,8
1755-2021	30/8/2021	103+466	103+477	I	3	2	Tajo Cundo	2305	95,5	95,6		95,6
1756-2021	30/8/2021	103+466	103+477	I	5	2	Tajo Cundo	2305	95,4	96,9		96,2
1768-2021	31/8/2021	103+466	103+477	I	6	2	Tajo Cundo	2305	95,7	96,8		96,3
1769-2021	31/8/2021	103+477	103+488	I	1	1	Tajo Cundo	2305	95,7			95,7
1771-2021	1/9/2021	103+466	103+477	I	7	2	Tajo Cundo	2305	96,6	95,7		96,2
1772-2021	1/9/2021	103+477	103+488	I	2	2	Tajo Cundo	2305	96,6	96,1		96,4
1776-2021	1/9/2021	106+255	106+285	D	1	2	Tajo Cundo	2305	99,7	95,4		97,6
1777-2021	1/9/2021	106+285	106+325	D	1	2	Tajo Cundo	2305	96,2	99,3		97,8
1783-2021	2/9/2021	103+477	103+488	I	5	2	Tajo Cundo	2305	97,3	95,4		96,4
1789-2021	3/9/2021	106+325	106+355	D	1	1	Tajo Cundo	2305	96,1			96,1
1790-2021	3/9/2021	106+335	106+345	D	1	1	Tajo Cundo	2305	98,8			98,8
1791-2021	3/9/2021	106+345	106+350	D	1	1	Tajo Cundo	2305	95,2			95,2
1800-2021	5/9/2021	99+260	99+270	D	10	2	JyM Parismina	2293	96,9	95,8		96,4
1801-2021	5/9/2021	99+270	99+280	D	7	2	JyM Parismina	2293	95,3	96,7		96,0
1817-2021	6/9/2021	99+290	99+300	D	8	1	JyM Parismina	2293	97,7			97,7
1818-2021	6/9/2021	99+300	99+310	D	6	2	JyM Parismina	2293	95,2	96,3		95,8
1819-2021	6/9/2021	99+360	99+370	D	1	1	JyM Parismina	2293	98,1			98,1
1820-2021	6/9/2021	99+380	99+388	D	1	1	JyM Parismina	2293	95,8			95,8
1821-2021	6/9/2021	99+350	99+360	D	4	1	JyM Parismina	2293	95,4			95,4
1823-2021	7/9/2021	99+350	99+360	D	5	1	Tajo Pacuare	2337	96,6			96,6
1824-2021	7/9/2021	99+360	99+370	D	2	1	Tajo Pacuare	2337	98,8			98,8
1825-2021	7/9/2021	99+370	99+380	D	2	1	Tajo Pacuare	2337	98,1			98,1
1826-2021	7/9/2021	99+380	99+388	D	2	1	Tajo Pacuare	2337	95,0			95,0
1860-2021	6/9/2021	99+280	99+290	D	8	2	JyM Parismina	2293	97,3	96,9		97,1
1856-2021	9/9/2021	106+255	106+255	D	4	2	Tajo Cundo	2305	96,5	97,8		97,2
1886-2021	15/9/2021	99+360	99+388	D	5	2	Tajo Cundo	2305	96,9	95,3		96,1
1957-2021	22/9/2021	99+280	99+300	D	11	2	JyM Parismina	2293	95,9	96,3		96,1
1958-2021	22/9/2021	99+300	99+310	D	8	1	Tajo Pacuare	2337	95,3			95,3
1959-2021	22/9/2021	99+310	99+360	D	9	3	Tajo Pacuare	2337	95,6	95,9	96,3	95,9
1998-2021	29/9/2021	99+280	99+300	D	12	2	Tajo Pacuare	2337	98,6	96,6		97,6
1999-2021	29/9/2021	99+300	99+310	D	9	1	Tajo Pacuare	2337	95,6			95,6
2005-2021	29/9/2021	99+360	99+388	D	7	2	Tajo Pacuare	2337	97,2	95,3		96,3
2012-2021	30/9/2021	99+360	99+330	D	10	3	Tajo Pacuare	2337	97,5	96,6	96,8	97,0
1767-2021	31/8/2021	Bastion 2, Rio Hondo		D	5	2	Tajo Cundo	2305	96,8	98,6		97,7
1774-2021	1/9/2021	Bastion 2, Rio Hondo		D	1	2	Tajo Cundo	2305	97,2	95,7		96,5
1781-2021	2/9/2021	Bastion 2, Rio Madre		D	2	2	Tajo Cundo	2305	99,0	95,3		97,2

- g) Chequeos de compactación en terraplenes/terracería  
 En el presente período se realizaron 52 chequeos de compactación en terraplenes/terracería en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.  
 Los sitios ensayados para terraplenes/terracería cumplen con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,9%, valor mínimo obtenido de 95,0% y desviación estándar de 1,5%.



### Chequeos de compactación en terraplenes/terracería

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %					Comp. Prom.%
		Desde	Hasta						1	2	3	4	5	
1757-2021	30/8/2021	105+470	105+650	I	1	2	Material existente	1722	100,4	99,4				99,9
1779-2021	1/9/2021	105+470	105+650	I	2	2	Material existente	1722	100,6	98,8				99,7
1793-2021	3/9/2021	84+320	84+500	I	12	5	Pacuare	2337	95,2	95,1	97,3	96,3	96,2	96,0
1798-2021	4/9/2021	123+880	124+000	I	1	2	Tajo Chirripó	2336	95,7	96,5				96,1
1803-2021	6/9/2021	105+470	105+650	I	3	2	Materia existente	1722	99,6	100,0				99,8
1828-2021	7/9/2021	78+900	79+100	I	1	4	Tajo Cundo	2305	96,0	99,9	96,8	95,4		97,0
1833-2021	8/9/2021	84+320	84+500	I	13	3	Tajo Cundo	2305	96,4	95,3	99,4			97,0
1857-2021	9/9/2021	105+099	105+129	I	1	1	Material existente	2182	95,9					95,9
1896-2021	16/9/2021	79+900	79+940	I	1	1	Tajo Cundo	2305	96,8					96,8
1897-2021	16/9/2021	81+200	81+390	I	3	2	Tajo Cundo	2305	95,0	96,4				95,7
1901-2021	17/9/2021	-	-	-	2	1	Tajo Chirripó	2270	95,7					95,7
1904-2021	17/9/2021	79+900	79+940	I	2	2	Tajo Cundo	2305	96,0	95,7				95,9
1923-2021	21/9/2021	105+075	105+105	I	2	1	Tajo Chirripó	2270	95,4					95,4
1924-2021	21/9/2021	105+050	105+064	I	2	1	Tajo Chirripó	2270	97,9					97,9
1925-2021	21/9/2021	105+000	105+050	I	1	1	Material existente	1722	98,9					98,9
1927-2021	21/9/2021	84+320	84+500	I	15	3	Pacuare	2337	97,1	95,3	96,0			96,1
1931-2021	3/9/2021	124+000	124+200	I	1	2	Tajo Chirripó	2337	96,6	97,1				96,9
1934-2021	8/9/2021	123+540	123+800	I	2	3	Tajo Chirripó	2337	96,6	97,1	97,5			97,1
1935-2021	8/9/2021	151+700	151+720	I	1	1	Tajo Cundo	2297	98,2					98,2
1903-2021	17/9/2021	105+075	105+105	I	1	1	Material existente	2182	95,4					95,4
1990-2021	28/9/2021	105+050	105+064	I	3	1	Tajo Chirripó	2270	96,8					96,8
1991-2021	28/9/2021	105+075	105+105	I	3	1	Material existente	2182	95,8					95,8
2001-2021	29/9/2021	105+000	105+050	I	2	1	Tajo Chirripó	2270	95,4					95,4
2002-2021	29/9/2021	104+485	104+588	I	2	2	Tajo Chirripó	2270	95,5	96,3				95,9
2003-2021	29/9/2021	83+080	83+150	I	1	1	Pacuare	2337	96,9					96,9
2015-2021	28/9/2021	113+580	113+700	I	1	2	Tajo Chirripó	2337	96,8	95,9				96,4
2018-2021	29/9/2021	113+520	113+580	I	1	1	Tajo Chirripó	2337	98,1					98,1
2019-2021	30/9/2021	133+520	113+700	I	1	3	Tajo Chirripó	2327	97,6	97,9	95,3			96,9

h) Chequeos de compactación en préstamo selecto

Se realizaron 58 chequeos de compactación en préstamo selecto, a excepción de un ensayo en k76+450 Der (91,9%), los demás resultados cumplen con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,9% y desviación estándar de 1,5%.

### Cheques de compactación en préstamo selecto

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Nº Capa	Lado	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %					Comp. Prom.%
		Desde	Hasta						1	2	3	4	5	
1765-2021	28/8/2021	134+540	134+809	1	I	3	Tajo Chirripó	2337	96,7	99,4	97,7			97,9
1766-2021	29/8/2021	127+500	127+640	1	I	2	Tajo Chirripó	2337	96,5	95,4				96,0
1773-2021	1/9/2021	106+970	107+130	1	I	3	Tajo Cundo	2305	98,0	95,0	95,1			96,0
1775-2021	1/9/2021	108+800	109+130	1	I	4	Tajo Cundo	2305	99,0	96,3	95,2	95,0		96,4
1782-2021	2/9/2021	109+220	109+340	1	I	3	Tajo Cundo	2305	96,1	95,5	99,1			96,9
1835-2021	8/9/2021	90+290	90+320	1	D	2	Pacuare	2337	98,7	97,1				97,9
1845-2021	8/9/2021	78+260	78+600	1	I	4	Pacuare	2337	95,3	97,1	96,8	95,7		96,2
1859-2021	9/9/2021	101+510	101+520	1	D	1	Tajo Cundo	2305	95,5					95,5
1920-2021	20/9/2021	83+660	83+870	1	D	2	Tajo Cundo	2305	96,5	95,8				96,2
1929-2021	2/9/2021	131+020	131+400	1	D	4	Tajo Chirripó	2277	99,4	95,6	98,2	95,8		97,3
1930-2021	3/9/2021	131+400	131+600	1	D	2	Tajo Chirripó	2277	99,5	97,7				98,6
1935-2021	8/9/2021	151+700	151+720	I	1	1	Tajo Cundo	2297	98,2					98,2
1938-2021	11/9/2021	151+700	151+720	1	D	1	Tajo Cundo	2297	95,6					95,6
1939-2021	11/9/2021	151+545	-	1	I	1	Tajo Alfa	2175	98,0					98,0
1968-2021	23/9/2021	61+790	61+830	1	I	1	Km 49	2275	98,1					98,1
1989-2021	28/9/2021	77+630	77+770	1	I	2	Km 49	2275	99,3	99,4				99,4
1997-2021	28/9/2021	70+140	70+600	1	I	5	Km 49	2275	97,4	98,1	97,4	96,6	95,7	97,0
2007-2021	30/9/2021	68+220	68+330	1	I	2	Km 49	2275	95,6	95,7				95,7
2008-2021	30/9/2021	68+370	68+660	1	I	3	Km 49	2275	98,4	98,8	99,4			98,9
2009-2021	30/9/2021	68+840	69+100	1	I	2	Km 49	2275	96,5	97,1				96,8
2011-2021	30/9/2021	69+590	70+140	1	I	5	Km 49	2275	96,8	95,4	97,0	96,9	97,8	96,8
2013-2021	30/9/2021	69+270	69+300	1	D	1	Km 49	2275	95,8					95,8
2014-2021	30/9/2021	76+380	76+540	1	D	2	Km 49	2275	96,5	91,9				94,2
2017-2021	29/9/2021	113+400	113+520	1	I	2	Tajo Chirripó	2270	96,2	97,0				96,6

i) Cheques de compactación en Base Granular:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular, en 49 sitios ensayados 3 no cumplen con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado), los demás ensayos cumplen, el promedio obtenido es de 97,7% y desviación estándar de 1,1%.

### Cheques de compactación Base Granular

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m3	Compactación %						Comp. Prom. %
		Desde	Hasta					1	2	3	4	5	6	
1797-2021	4/9/2021	131+000	131+200	D	2	Tajo Chirripó	2270	97,7	97,5					97,6
1860-2021	9/9/2021	99+830	99+930	D	2	Pacuare	2299	93,0	95,0					94,0
1862-2021	9/9/2021	83+580	83+870	D	4	Pacuare	2337	97,3	96,9	95,1	96,0			96,3
1899-2021	17/9/2021	60+810	60+940	D	2	Colono	2321	99,5	97,8					98,7
1900-2021	17/9/2021	61+010	61+130	D	2	Colono	2321	97,5	98,1					97,8
1907-2021	18/9/2021	90+190	90+310	D	3	JyM Parismina	2293	97,9	98,1	98,0				98,0
1909-2021	18/9/2021	92+917	93+057	D	2	JyM Parismina	2293	98,7	97,1					97,9
1932-2021	7/9/2021	131+267	131+312	D	1	Tajo Chirripó	2270	98,0						98,0
1933-2021	8/9/2021	132+420	132+860	I	5	Tajo Chirripó	2270	98,3	97,7	97,5	98,6	97,8		98,0
1936-2021	8/9/2021	131+600	131+860	D	3	Tajo Chirripó	2270	98,3	99,0	98,7				98,7
1940-2021	12/9/2021	130+820	131+700	I	9	Tajo Chirripó	2270	97,5	98,1	98,0	97,7	97,3	98,2	98,1
1941-2021	13/9/2021	130+720	130+860	I	2	Tajo Chirripó	2270	97,7	98,0					97,9
1943-2021	14/9/2021	130+320	130+600	I	3	Tajo Chirripó	2270	97,9	98,8	99,2				98,6
1960-2021	22/9/2021	83+570	83+840	D	3	JyM Parismina	2293	98,1	97,3	97,9				97,8
2000-2021	29/9/2021	64+220	64+410	I	2	Colono	2321	97,0	98,4					97,7
2004-2021	29/9/2021	77+630	77+760	D	3	Colono	2321	97,4	97,1	97,2				97,2
2021-2021	30/9/2021	144+782	-	-	1	Tajo Madre de Dios	2299	98,5						98,5

- j) Cheques de compactación en Base Estabilizada:  
 Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base estabilizada, de 33 ensayos, 5 no cumplen con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado), los demás ensayos cumplen, promedian obtenido es de 97,6% y desviación estándar de 0,5%. Los ensayos que incumplen corresponden a un tramo Meco Rama1, k100+120 – 100+220 Der, se abrió No Conformidad.

### Cheques de compactación Base Estabilizada

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Fuente	D.S.M kg/m <sup>3</sup>	Compactación %					Comp. Prom.%
		Desde	Hasta					1	2	3	4	5	
1794-2021	3/9/2021	131+400	131+210	D	2	Tajo Chirripó	2270	97,4	97,2				97,3
1894-2021	16/9/2021	99+840	99+930	D	2	Tajo Pacuare	2299	97,3	97,5				97,4
1937-2021	11/9/2021	100+120	100+220	D	5	Tajo Pacuare	2317	98,4	97,3	97,0	97,8	97,0	97,5
1942-2021	14/9/2021	130+720	130+860	D	4	Tajo Chirripó	2300	97,0	97,7	98,8	97,9		97,9
1954-2021	22/9/2021	100+120	100+220	D	2	Tajo Pacuare	2317	95,0	93,9				94,5
1955-2021	22/9/2021	100+210	100+310	D	2	Tajo Pacuare	2317	97,1	97,3				97,2
1956-2021	22/9/2021	68+130	68+280	D	3	Colono	2321	98,1	97,7	98,6			98,1
1964-2021	23/9/2021	100+120	100+220	D	3	Tajo Pacuare	2317	95,0	93,2	94,9			94,4
1966-2021	23/9/2021	68+170	68+280	D	2	Colono	2330	97,1	97,3				97,2
1969-2021	24/9/2021	78+387	78+547	D	2	JyM Parismina	2293	98,4	97,6				98,0
1971-2021	25/9/2021	100+430	100+530	D	3	Tajo Pacuare	2317	97,5	97,8	97,1			97,5
1995-2021	28/9/2021	71+735	71+865	D	3	Km 93	2307	97,5	97,0	97,1			97,2

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

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

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Rama	Resistencia Compresión a 7 días, MPa	
		Desde	Hasta			Promedio (2,1 – 5,5)	Cumple / No Cumple
1736-2021	24/8/2021	111+080	111+150	D	R2	4,8	C
1750-2021	25/8/2021	113+800	113+900	D	R2	5,0	C
1751-2021	29/8/2021	113+610	113+760	D	R2	5,2	C
1764-2021	30/8/2021	113+750	114+000	D	R2	4,1	C
1868-2021	11/9/2021	100+120	100+220	D	R1 - Meco	5,8	NC
1914-2021	14/9/2021	130+860	130+760	D	R2	4,2	C
1915-2021	22/9/2021	130+320	130+600	lzq	R2	2,4	C
1953-2021	22/9/2021	100+120	100+220	lzq	R1 - Meco	5,9	NC
1965-2021	23/9/2021	68+170	68+280	D	R1	4,0	C

Los resultados obtenidos en el periodo, de 9 producciones analizadas, promedian 4,6 MPa a 7 días, 2 de los 9 resultados exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista realiza cortes controlados.

- l) 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:

<b>DCP TERRACERIA EXISTENTE</b>			
Nº Lab.	Fecha	Estación	Resultado
1907-2021	18/9/2021	Km 61+225 (61+180 - 61+300) Lado Izq	Primeros 17 cm no cumplen con el mínimo especificado (4,5%)
1907-2021 (2)	18/9/2021	Km 61+293 (61+180 - 61+300) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)

- m) 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> )
1730-2021	Canal tipo US(m), Km 112+600 a 112+602, Lado Der, Rama 2	18/8/2021	225
1731-202	Bordillo, Km 132+000, Lado Der, Rama 2	18/8/2021	225
1732-2021	Drenaje transversal, sector MECO, Km 150+002 a 150+321, Lado Izq	19/8/2021	225
1733-2021	Bordillo sello, Km 131+660 a 131+700, Lado Der, Rama 2	20/8/2021	225
1738-2021	Sello de drenaje central, Km 140+830 a 140+910, Lado Der, H. Solís	20/8/2021	175
1741-2021	Drenaje Central Plantel Meco	25/8/2021	225
1742-2021	Viga V, Puente 25 aguas claras, Plantel Barbilla, Rama 2	25/8/2021	400
1743-2021	Alcantarilla, cuadro Aletón #1, Km 144+783, Lado Der	25/8/2021	245
1752-2021	Bordillos, Km 132+040, Lado Izq, Rama 2	27/8/2021	225
1760-2021	Cabezal de salida, Sector Meco, Km 150+323, Lado Izq	27/8/2021	225

1761-2021	Junta de expansión Bastión 2, Puente 29, Rio Cuba	27/8/2021	400
1762-2021	Baranda Peatonal, Puente #29, Rio Cuba, Lado Der	28/8/2021	280
1763-2021	Cordón y caño, Km 131+660, Lado Izq	28/8/2021	225
1792-2021	Cunetas tipo DS© Km 90+530 a 90+560, Lado Der	3/9/2021	225
1796-2021	Muestras lado izquierdo para losa de puente Reventazón	4/9/2021	400
1799-2021	Losa fundación de alcantarilla de ferrocarril, Km 99+181	5/9/2021	245
1802-2021	Muestras de losa de puente Reventazón, Km 94+360 a 94+460, Lado Der	6/9/2021	400
1822-2021	Cunetas tipo DS© Km 90+910 a 90+930, Lado Der	7/9/2021	225
1844-2021	Pilote P2, Puente Peatonal, Km 97+252	8/9/2021	280
1853-2021	Bordillos laterales, Km132+080, Lado Der	3/9/2021	245
1854-2021	Bordillo Lateral, Km 132+100, Lado Izq	7/9/2021	245
1855-2021	Ciclovía, Lado Izq, Km 150+210 a 150+250	8/9/2021	225
1874-2021	Sobre losa de puente Reventazón	14/9/2021	400
1882-2021	Acera en bahía de autobús, Km 92+847 a 92+917, Lado Der	14/9/2021	175
1885-2021	Baranda, media New Jersey, Km 71+375 a 71+405, Lado Der	15/9/2021	280
1905-2021	Sobre losa de puente rio reventazón, Km 94+185 a 94+220	18/9/2021	400
1910-2021	Sobre losa de puente rio reventazón, Km 94+430 a 94+460	19/9/2021	400
1911-2021	Viga Cabezal pila 4, Puente peatonal, Km 97+252, Lado Izq	19/9/2021	280
1916-2021	Viga 1-2, Puente San Miguel, Plantel Barbilla	15/9/2021	400
1917-2021	Diafragma, Viga #2 Puente 23 Barbilla	16/9/2021	400



1918-2021	Acera, Km 87+690 a 87+660, Lado Der	20/9/2021	175
1919-2021	Maestras de sobrelosa, Lado Izq de puente Siquirres	20/9/2021	400
1922-2021	Baranda tipo New Jersey, Km 71+230 a 71+260, Der	20/9/2021	280
1926-2021	Sobre losa Puente Reventazón, Km94+150 a 94+185	21/9/2021	400
1948-2021	Junta Húmeda, Puente #23, Rio barbilla	19/9/2021	400
1967-2021	Baranda tipo New Jersey, Km 74+370 a 74+390	23/9/2021	280
1970-2021	Cuneta triangular tipo UM-B, Km 131+450 a 131+460, Lado Der	22/9/2021	225
1981-2021	Baranda tipo F, Bastión 2, Lado Izq de la baranda, Puente #30 Rio Rojo	24/9/2021	280
1982-2021	Cuneta tipo DS(M)-A, Km 137+488 a 137+500, Lado Der	26/9/2021	225
1986-2021	Sello de drenaje, cordón y caño D, Km 87+560 a 87+660	27/9/2021	245
1987-2021	Cabeza de pilote PI, Km 82+669, Paso Peatonal	27/9/2021	280
1988-2021	Sobre losa de puente, Rio Siquirres, Km 97+080 a 97+115	27/9/2021	400
2006-2021	Canal de flujo rápido, Km 78+390, Lado Izq	30/9/2021	245
2028-2021	Sello de bordillo, Km 132+510 a 132+550, Lado Der	28/9/2021	225
2029-2021	Cuneta tipo DS(M)-A, Km 137+490 a 137+505, Lado Der	28/9/2021	225
2030-2021	Sello de fundación drenaje central, Km 145+510 a 145+530, Lado Der	29/9/2021	225
2031-2021	Viga Cajón V1-3, Rio San Miguel, Plantel barbilla	29/9/2021	400

Por cada muestra se han moldeado cuatro especímenes cilíndricos para ruptura a los 7 días y a los 28 días, además de medir la temperatura, revenimiento de la mezcla fresca. De la resistencia temprana a 7 días se calcula también la proyección esperada a los 28 días.

Los resultados de resistencia y datos de muestreo se presentan en el informe CR-LAB-SI-2021-008, incluido como anexo en este documento que contiene también resultados de ensayos de muestras a 28 días tomadas en el periodo anterior. Los resultados muestran que tanto la resistencia proyectada del concreto, así como la resistencia promedio final a 28 días cumplen razonablemente con las resistencias mínimas solicitadas.

En el mes de Septiembre 2021, para Concreto RN280, del total de 30 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 535 kg/cm<sup>2</sup> y a 7 días un promedio de 402

kg/cm<sup>2</sup>, encima del requerimiento. Todas las muestras ensayadas cumplen el requerimiento de resistencia mínima.

Para Concreto RN245 y RN225, del total de 36 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 394 kg/cm<sup>2</sup> y 372 kg/cm<sup>2</sup> respectivamente. Todas las muestras ensayadas cumplen el requerimiento de resistencia mínima.

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

Las resistencias obtenidas en total de 27 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 653 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días (163% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 537 kg/cm<sup>2</sup> (134% de la RN solicitada a 28 días) y a 3 días la resistencia promedio es 458 kg/cm<sup>2</sup> (115% de la RN solicitada a 28 días).

n) Toma de muestras del mortero.

Se realizaron muestreos de mortero de inyección de ductos de viga de puentes (RN400kg/cm<sup>2</sup>) e inyección para pernos de anclaje (RN245 kg/cm<sup>2</sup>).

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm <sup>2</sup> )
1770-2021	Inyección de pernos pasivos, Km 106+075 a 106+090, Lado Der, pernos de 9m (Meco Rama1)	1/9/2021	245
1893-2021	Inyección de pernos en muro de suelo cosido, Km 106+095 a 106+115, Lado Der	16/9/2021	245
1852-2021	Inyección de ductos de Viga Cajón, V2-1 Pacuarito	7/9/2021	400

Los resultados muestran cumplimiento para resistencias RN400 ensayadas en el periodo a 28 días promediando 655 kg/cm<sup>2</sup>. Para RN175, la resistencia a 28 días 267 kg/cm<sup>2</sup> cumple lo solicitado y para RN245, la resistencia a 28 días es 515 kg/cm<sup>2</sup> cumple lo solicitado.

o) 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 2 pilotes, para un total de 30 m, los resultados se detallan en la tabla siguiente:

No.	Puente	Elemento	No. INF	Long. (m)	Comentarios
1	Intercambio IC (km 62+890)	Bastión #2, pilote #1*	CSL-034,1-2021	20	No se detectó defecto
2	Puente Peatonal km97+252	Pilote 2	CSL-034,2-2021	10	

\*pilote re-ensayado

## 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 agosto de 2021.

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
66%	1	<b>Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón (32 号路工程設計和施工)</b>	1644 días	20/11/17	22/5/2022	
61%	1.2	<b>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 )</b>	1510 días	3/4/18	22/5/2022	
68%	1.2.3	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	1345 días	17/7/18	23/3/2022	
69%	1.2.3.2	<b>Drenajes (排水工程)</b>	1308 días	17/7/18	14/2/2022	
67%	1.2.3.2.3	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	1308 días	17/7/18	14/2/2022	
93%	1.2.3.2.3.1	Km 50+263 o (里程)	122 días	26/2/19	19/3/2021	203,54
85%	1.2.3.2.3.4	Km 51+170 NO (18-ene-19) o (里程)	391 días	30/11/18	28/4/2021	213,65
85%	1.2.3.2.3.5	Km 51+356 o (里程)	468 días	29/9/18	30/4/2021	223,20
85%	1.2.3.2.3.6	Km 51+680 NO (18-ene-19) o (里程)	472 días	25/9/18	14/5/2021	209,80
85%	1.2.3.2.3.7	Km 51+863 o (里程)	362 días	11/10/18	8/5/2021	199,30
85%	1.2.3.2.3.8	Km 51+933 o (里程)	16 días	11/10/18	28/2/2021	216,40
70%	1.2.3.2.3.10	Km 52+403 NO (18-ene-19) o (里程)	31 días	10/4/20	11/3/2021	212,30
35%	1.2.3.2.3.11	Km 52+593 o (里程)	21 días	15/3/20	11/3/2021	216,65
70%	1.2.3.2.3.12	Km 52+803 o (里程)	99 días	15/11/19	18/3/2021	225,70
85%	1.2.3.2.3.13	Km 53+091 o (里程)	20 días	17/10/18	19/3/2021	198,00
93%	1.2.3.2.3.14	Km 53+202 o (里程)	421 días	24/10/18	8/4/2021	204,47
85%	1.2.3.2.3.15	Km 53+499 o (里程)	196 días	16/12/18	6/4/2021	206,40
70%	1.2.3.2.3.16	Km 53+667 NO (18-ene-19) o (里程)	399 días	12/11/18	7/7/2021	204,70
85%	1.2.3.2.3.17	Km 53+781 o (里程)	151 días	10/11/18	20/3/2021	216,65
70%	1.2.3.2.3.18	Km 53+909 NO (18-ene-19) o (里程)	83 días	22/11/19	18/3/2021	220,90
81%	1.2.3.2.3.19	Km 54+585 NO (22-feb-19) o (里程)	15 días	30/10/18	9/3/2021	207,85
78%	1.2.3.2.3.20	Km 54+773 o (里程)	18 días	27/10/18	9/3/2021	208,96
78%	1.2.3.2.3.21	Km 54+972 NO (22-feb-19) o Paso de Fauna (里程)	29 días	1/11/18	12/3/2021	208,38
78%	1.2.3.2.3.22	Km 55+645 o (里程)	383 días	16/1/19	30/5/2021	207,26
78%	1.2.3.2.3.23	Km 55+995 o (里程)	38 días	19/12/18	22/3/2021	200,36
81%	1.2.3.2.3.24	Km 57+018 NO (22-feb-19) o (里程)	10 días	20/12/18	7/3/2021	208,90
0%	1.2.3.2.3.25	Km 57+603 o (里程)	84 días	1/1/21	26/3/2021	272,00
70%	1.2.3.2.3.27	Km 58+021 o (里程)	21 días	17/3/20	11/3/2021	209,30

70%	1.2.3.2.3.28	Km 58+283 ○ (里程)	21 días	20/2/20	12/3/2021	<b>208,30</b>
70%	1.2.3.2.3.29	Km 58+407 NO (02-oct-18) ○ (里程)	98 días	18/2/20	24/3/2021	<b>219,40</b>
0%	1.2.3.2.3.34	Km 59+870 ○ (里程)	0 días	1/1/21	1/1/2021	<b>272,00</b>
50%	1.2.3.2.3.44	Km 61+386 ○ (里程)	35 días	14/12/19	20/3/2021	<b>211,50</b>
70%	1.2.3.2.3.45	Km 61+574 ○ (里程)	488 días	17/7/18	7/8/2021	<b>200,40</b>
85%	1.2.3.2.3.53	Km 63+607 ○ (里程)	198 días	15/10/19	28/3/2021	<b>215,70</b>
78%	1.2.3.2.3.54	Km 64+064 NO (22-feb-19) ○ (里程)	406 días	29/1/19	31/5/2021	<b>211,32</b>
85%	1.2.3.2.3.55	Km 64+170 ○ (里程)	72 días	28/1/19	18/3/2021	<b>206,80</b>
85%	1.2.3.2.3.56	Km 64+376 ○ (里程)	540 días	22/1/19	3/6/2021	<b>200,00</b>
85%	1.2.3.2.3.57	Km 64+508 ○ (里程)	25 días	13/1/19	13/3/2021	<b>204,75</b>
68%	1.2.3.2.3.58	Km 64+545 ○ (里程)	295 días	10/10/19	28/5/2021	<b>219,40</b>
78%	1.2.3.2.3.59	Km 64+583 ○ (里程)	583 días	10/1/19	2/7/2021	<b>218,26</b>
81%	1.2.3.2.3.60	Km 64+766 ○ (里程)	23 días	7/1/19	19/3/2021	<b>199,37</b>
85%	1.2.3.2.3.61	Km 65+043 NO (22-feb-19) ○ (里程)	14 días	18/1/19	11/3/2021	<b>205,10</b>
85%	1.2.3.2.3.62	Km 65+200 NO (22-feb-19) ○ (里程)	391 días	24/1/19	27/4/2021	<b>214,65</b>
81%	1.2.3.2.3.63	Km 65+382 NO (22-feb-19) ○ (里程)	11 días	8/1/19	6/3/2021	<b>210,09</b>
61%	1.2.3.2.3.64	Km 65+468 NO (29-ene-19) ○ (里程)	555 días	7/2/19	26/9/2021	<b>220,45</b>
74%	1.2.3.2.3.65	Km 65+668 NO (22-feb-19) ○ (里程)	458 días	5/2/19	1/7/2021	<b>210,08</b>
35%	1.2.3.2.3.68	Km 66+872 ○ (里程)	30 días	23/8/19	22/3/2021	<b>211,50</b>
<b>72%</b>	<b>1.2.3.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>1033 días</b>	<b>29/12/18</b>	<b>27/10/2021</b>	
50%	1.2.3.2.4.1	Km 52+270 □ (里程)	71 días	7/1/20	27/3/2021	<b>222,50</b>
85%	1.2.3.2.4.6	Km 62+315 □ (里程)	120 días	7/10/19	26/3/2021	<b>206,00</b>
87%	1.2.3.2.4.7	Km 63+167 □ (里程)	188 días	22/3/20	24/4/2021	<b>183,44</b>
32%	1.2.3.2.4.8	Km 63+372 □ (里程)	301 días	6/4/19	23/9/2021	<b>211,68</b>
85%	1.2.3.2.4.9	Km 63+858 □ (里程)	381 días	30/1/19	24/4/2021	<b>216,15</b>
70%	1.2.3.2.4.10	Km 66+299 □ (里程)	140 días	31/3/19	17/4/2021	<b>208,00</b>
<b>63%</b>	<b>1.2.3.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>855 días</b>	<b>30/4/19</b>	<b>1/9/2021</b>	
88%	1.2.3.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	468 días	30/4/19	23/4/2021	<b>216,16</b>
86%	1.2.3.3.2	Base Granular (级配底基层)	462 días	15/6/19	30/4/2021	<b>282,36</b>
76%	1.2.3.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	423 días	20/7/19	3/6/2021	<b>322,04</b>
56%	1.2.3.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层)	320 días	17/12/19	15/8/2021	<b>327,60</b>
25%	1.2.3.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	6/1/20	30/8/2021	<b>361,00</b>
25%	1.2.3.3.6	Cunetas Revestidas (素混凝土铺面排水沟)	220 días	6/1/20	1/9/2021	<b>359,00</b>
25%	1.2.3.3.7	Cunetas de Piedras (浆砌片石排水沟)	220 días	6/1/20	1/9/2021	<b>359,00</b>
<b>98%</b>	<b>1.2.4</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>1171 días</b>	<b>9/6/18</b>	<b>23/8/2021</b>	
<b>97%</b>	<b>1.2.4.4</b>	<b>Río Danta (# 4 号桥)</b>	<b>874 días</b>	<b>16/11/18</b>	<b>8/4/2021</b>	

40%	1.2.4.4.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	44 días	23/2/21	8/4/2021	
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	23/2/21	3/3/2021	211,40
95%	1.2.4.4.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	2 días	3/3/21	5/3/2021	209,10
0%	1.2.4.4.4.4	Drenajes y decación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	13 días	8/3/21	21/3/2021	206,00
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	21/3/21	26/3/2021	193,00
95%	1.2.4.6	<b>Río Molinos (# 6 号桥)</b>	897 días	5/11/18	20/4/2021	
94%	1.2.4.6.3	<b>Super estructura (上部结构)</b>	197 días	14/8/19	27/2/2020	
0%	1.2.4.6.3.4	Construcción sobre losa, longitud del puente total 35 m, (B1~B2) (全桥长 35m , B1~B2 , 的顶层桥面板施筑)	6 días	21/2/20	27/2/2020	587,00
59%	1.2.4.6.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	418 días	27/2/20	20/4/2021	
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	27/2/20	16/3/2020	565,70
0%	1.2.4.6.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	4 días	16/3/20	20/3/2020	563,00
0%	1.2.4.6.4.4	Drenajes y decación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	11 días	19/3/21	30/3/2021	195,00
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	30/3/21	5/4/2021	184,00
95%	1.2.4.7	<b>Río Jiménez (# 7 号桥)</b>	819 días	24/1/19	22/4/2021	
58%	1.2.4.7.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	370 días	17/4/20	22/4/2021	



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	17/4/20	1/5/2020	<b>519,10</b>
0%	1.2.4.7.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	15 días	1/5/20	16/5/2020	<b>517,00</b>
0%	1.2.4.7.4.4	Drenajes y decación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	26/3/21	2/4/2021	<b>188,00</b>
<b>98%</b>	<b>1.2.4.8</b>	<b>Río Roca ( # 8 号桥)</b>	<b>805 días</b>	<b>25/1/19</b>	<b>9/4/2021</b>	
<b>68%</b>	<b>1.2.4.8.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>284 días</b>	<b>29/6/20</b>	<b>9/4/2021</b>	
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	29/6/20	13/7/2020	<b>446,10</b>
0%	1.2.4.8.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	5 días	29/1/21	3/2/2021	<b>244,00</b>
0%	1.2.4.8.4.4	Drenajes y decación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	14/3/21	21/3/2021	<b>200,00</b>
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	21/3/21	24/3/2021	<b>193,00</b>
<b>27%</b>	<b>1.2.9</b>	<b>ginales (辅道)</b>	<b>430 días</b>	<b>17/2/21</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>17/2/21</b>	<b>20/10/2021</b>	
<b>56%</b>	<b>1.2.9.1.1</b>	<b>55+520-56+100</b>	<b>35 días</b>	<b>17/2/21</b>	<b>24/3/2021</b>	
50%	1.2.9.1.1.2	Drenajes (排水工程)	10 días	9/3/21	19/3/2021	<b>205,00</b>
0%	1.2.9.1.1.3	Superficie (路基工程)	15 días	9/3/21	24/3/2021	<b>220,00</b>
<b>76%</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>20/11/17</b>	<b>22/5/2022</b>	
<b>79%</b>	<b>1.3.2</b>	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1348 días</b>	<b>16/7/18</b>	<b>25/3/2022</b>	
<b>80%</b>	<b>1.3.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>1291 días</b>	<b>16/7/18</b>	<b>27/1/2022</b>	
<b>80%</b>	<b>1.3.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1133 días</b>	<b>16/7/18</b>	<b>22/8/2021</b>	
70%	1.3.2.2.3.1	Km 67+933 NO (22-feb-19) o (里程)	295 días	20/9/19	2/6/2021	<b>208,50</b>
78%	1.3.2.2.3.2	Km 68+004 o (里程)	24 días	14/8/18	13/3/2021	<b>206,28</b>
85%	1.3.2.2.3.3	Km 68+837 NO (06-ago-18) o (里程)	390 días	31/3/19	13/5/2021	<b>198,50</b>
85%	1.3.2.2.3.4	Km 69+488 o (里程)	460 días	10/2/19	28/5/2021	<b>194,00</b>
85%	1.3.2.2.3.5	Km 69+689 o (里程)	458 días	23/2/19	1/6/2021	<b>189,70</b>



85%	1.3.2.2.3.6	Km 69+948 NO (17-set-18) o (里程)	410 días	1/4/20	16/5/2021	<b>198,50</b>
74%	1.3.2.2.3.7	Km 70+068 NO (06-ago-18) o (里程)	691 días	20/7/18	20/8/2021	<b>220,66</b>
74%	1.3.2.2.3.8	Km 70+259 o (里程)	635 días	14/9/18	22/8/2021	<b>204,10</b>
74%	1.3.2.2.3.9	Km 70+754 o (里程)	24 días	11/9/18	12/3/2021	<b>208,24</b>
64%	1.3.2.2.3.10	Km 71+251 o (里程)	208 días	18/1/20	18/5/2021	<b>209,88</b>
70%	1.3.2.2.3.11	Km 71+474 o (里程)	361 días	20/6/19	13/6/2021	<b>217,30</b>
61%	1.3.2.2.3.12	Km 71+639 o (里程)	212 días	21/1/20	13/5/2021	<b>222,68</b>
70%	1.3.2.2.3.13	Km 72+898 o (里程)	12 días	25/10/19	8/3/2021	<b>209,60</b>
85%	1.3.2.2.3.14	Km 74+306 NO (17-set-18) o (里程)	336 días	25/9/18	18/4/2021	<b>215,40</b>
85%	1.3.2.2.3.15	Km 74+535 o Paso de Fauna (里程)	50 días	9/9/18	25/3/2021	<b>196,50</b>
70%	1.3.2.2.3.16	Km 74+831 o (里程)	351 días	15/7/19	3/6/2021	<b>224,30</b>
70%	1.3.2.2.3.17	Km 75+073 o (里程)	351 días	22/6/19	2/7/2021	<b>195,30</b>
85%	1.3.2.2.3.18	Km 75+467 o (里程)	326 días	1/9/19	20/4/2021	<b>211,90</b>
78%	1.3.2.2.3.19	Km 76+407 NO (29-ene-19) o (里程)	503 días	10/3/19	23/6/2021	<b>209,66</b>
85%	1.3.2.2.3.20	Km 76+556 o (里程)	502 días	25/3/19	25/5/2021	<b>203,30</b>
93%	1.3.2.2.3.21	Km 76+953 o (里程)	517 días	1/3/19	17/4/2021	<b>202,19</b>
85%	1.3.2.2.3.22	Km 77+041 NO (17-set-18) o (里程)	10 días	23/2/19	7/3/2021	<b>208,50</b>
93%	1.3.2.2.3.24	Km 77+499 NO (22-feb-19) o (里程)	525 días	4/3/19	22/4/2021	<b>197,75</b>
93%	1.3.2.2.3.25	Km 77+596 o (里程)	707 días	8/9/18	14/4/2021	<b>218,49</b>
78%	1.3.2.2.3.26	Km 77+798 o (里程)	372 días	10/5/19	2/6/2021	<b>201,84</b>
78%	1.3.2.2.3.27	Km 77+906 o (里程)	24 días	18/2/19	10/3/2021	<b>209,28</b>
70%	1.3.2.2.3.28	Km 78+390 NO (22-feb-19) o (里程)	362 días	18/2/19	25/6/2021	<b>205,60</b>
70%	1.3.2.2.3.29	Km 78+564 NO (17-set-18) o Paso de Fauna (里程)	418 días	12/11/19	18/7/2021	<b>199,40</b>
91%	1.3.2.2.3.30	Km 78+788 o (里程)	24 días	17/2/19	15/3/2021	<b>201,16</b>
70%	1.3.2.2.3.31	Km 79+847 o (里程)	359 días	1/7/20	25/6/2021	<b>204,70</b>
81%	1.3.2.2.3.33	Km 80+844 NO (17-set-18) o (里程)	668 días	27/11/18	18/7/2021	<b>200,92</b>
70%	1.3.2.2.3.34	Km 81+224 o (里程)	374 días	15/8/19	15/6/2021	<b>219,20</b>
70%	1.3.2.2.3.35	Km 81+637 NO (18-ene-19) o (里程)	20 días	19/2/20	5/3/2021	<b>215,00</b>
85%	1.3.2.2.3.36	Km 81+929 NO (29-ene-19) o (里程)	59 días	16/7/18	27/3/2021	<b>195,85</b>
78%	1.3.2.2.3.37	Km 82+064 NO (18-ene-19) o (里程)	24 días	13/8/18	14/3/2021	<b>205,28</b>
85%	1.3.2.2.3.38	Km 82+289 NO (22-feb-19) o (里程)	60 días	21/9/18	15/3/2021	<b>208,00</b>
70%	1.3.2.2.3.39	Km 82+619 o (里程)	354 días	26/9/19	25/6/2021	<b>203,20</b>
<b>75%</b>	<b>1.3.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>1106 días</b>	<b>17/1/19</b>	<b>27/1/2022</b>	
70%	1.3.2.2.4.3	Km 75+581 □ (里程)	381 días	25/6/19	2/7/2021	<b>204,30</b>
70%	1.3.2.2.4.5	Km 78+979 □ (里程)	207 días	1/4/20	4/5/2021	<b>211,10</b>
<b>72%</b>	<b>1.3.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>890 días</b>	<b>15/4/19</b>	<b>21/9/2021</b>	
35%	1.3.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	9/1/21	17/8/2021	<b>330,00</b>
<b>96%</b>	<b>1.3.3</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>1095 días</b>	<b>17/9/18</b>	<b>16/9/2021</b>	
<b>98%</b>	<b>1.3.3.1</b>	<b>Río Guácimo ( #9 号桥)</b>	<b>959 días</b>	<b>22/10/18</b>	<b>7/6/2021</b>	

69%	1.3.3.1.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	287 días	24/8/20	7/6/2021	
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	24/8/20	12/9/2020	385,85
75%	1.3.3.1.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	8 días	12/9/20	20/9/2020	377,00
96%	1.3.3.2	<b>Río Guacimito ( # 10 号桥)</b>	912 días	5/12/18	4/6/2021	
56%	1.3.3.2.4	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	554 días	28/11/19	4/6/2021	
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	28/11/19	5/12/2019	666,05
85%	1.3.3.2.4.2	Colocación de asfalto de losa y juntas de expansión (桥面沥青混凝土铺设 和 伸缩缝安装)	7 días	5/12/19	12/12/2019	659,05
34%	1.3.6	<b>Puentes Peatonales (人行天桥)</b>	168 días	15/1/21	2/7/2021	
20%	1.3.6.2	<b>82+669</b>	108 días	16/3/21	2/7/2021	
0%	1.3.6.2.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	16/3/21	17/3/2021	198,00
50%	1.3.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	17/3/21	6/4/2021	187,00
25%	1.3.6.3	<b>84+197</b>	147 días	5/2/21	2/7/2021	
40%	1.3.6.3.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	5/2/21	6/2/2021	236,60
40%	1.3.6.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	6/2/21	26/2/2021	228,00
40%	1.3.6.3.3	2u de bastiones y 10u de pilas (2座桥台, 10座桥墩, 盖梁施筑)	60 días	26/2/21	27/4/2021	192,00
70%	1.4	<b>Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820 ) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres )</b>	1644 días	20/11/17	22/5/2022	
69%	1.4.2	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	1313 días	26/8/18	31/3/2022	
75%	1.4.2.2	<b>Drenajes (排水工程)</b>	1270 días	26/8/18	16/2/2022	
77%	1.4.2.2.3	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	1076 días	11/11/18	22/10/2021	
74%	1.4.2.2.3.1	Km 85+339 o (里程)	602 días	1/12/19	25/7/2021	
78%	1.4.2.2.3.2	Km 85+454 NO (10-oct-18) o (里程)	624 días	1/11/19	17/7/2021	212,28
78%	1.4.2.2.3.9	Km 87+597 NO (13-nov-18) o (里程)	601 días	1/12/19	24/7/2021	200,22
78%	1.4.2.2.3.11	Km 88+690 o (里程)	266 días	1/8/20	24/4/2021	217,52
35%	1.4.2.2.3.12	Km 88+984 o Paso de Fauna (里程)	90 días	3/12/18	15/5/2021	196,50

85%	1.4.2.2.3.13	Km 89+328 NO (29-ene-19) ○ (里程)	616 días	1/10/19	8/6/2021	<b>206,40</b>
85%	1.4.2.2.3.14	Km 89+688 ○ (里程)	645 días	1/9/19	7/6/2021	<b>211,75</b>
93%	1.4.2.2.3.15	Km 89+776 NO (29-ene-19) ○ (里程)	645 días	1/8/19	7/5/2021	<b>191,15</b>
81%	1.4.2.2.3.17	Km 90+063 NO (22-feb-19) ○ (里程)	660 días	1/10/19	22/7/2021	<b>195,40</b>
78%	1.4.2.2.3.18	Km 90+597 NO (22-feb-19) ○ (里程)	705 días	1/9/19	6/8/2021	<b>210,10</b>
70%	1.4.2.2.3.19	Km 91+246 NO (18-ene-19) ○ (里程)	668 días	1/12/19	29/9/2021	<b>201,40</b>
78%	1.4.2.2.3.20	Km 91+624 ○ (里程)	678 días	1/10/19	9/8/2021	<b>201,16</b>
81%	1.4.2.2.3.23	Km 95+056 NO (22-feb-19) ○ (里程)	549 días	1/1/20	3/7/2021	<b>193,31</b>
74%	1.4.2.2.3.26	Km 98+698 NO (22-feb-19) ○ (里程)	569 días	1/2/20	23/8/2021	<b>185,94</b>
<b>71%</b>	<b>1.4.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>1270 días</b>	<b>26/8/18</b>	<b>16/2/2022</b>	<b>1089,68</b>
80%	1.4.2.2.4.12	Km 92+828 NO (22-feb-19) □ (里程)	527 días	30/11/18	14/6/2021	<b>213,40</b>
<b>30%</b>	<b>1.4.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>820 días</b>	<b>1/8/19</b>	<b>29/10/2021</b>	
33%	1.4.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	273 días	18/12/20	17/9/2021	<b>378,82</b>
13%	1.4.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	273 días	12/1/21	12/10/2021	
20%	1.4.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	270 días	1/2/21	29/10/2021	<b>403,00</b>
59%	<b>1.5</b>	<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>17/12/18</b>	<b>12/4/2022</b>	
<b>63%</b>	<b>1.5.2</b>	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1197 días</b>	<b>17/12/18</b>	<b>28/3/2022</b>	
<b>68%</b>	<b>1.5.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>1197 días</b>	<b>17/12/18</b>	<b>28/3/2022</b>	
<b>72%</b>	<b>1.5.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1197 días</b>	<b>17/12/18</b>	<b>28/3/2022</b>	
78%	1.5.2.2.3.3	Km 100+381 ○ (里程)	542 días	1/2/20	27/7/2021	
78%	1.5.2.2.3.4	Km 101+249 ○ (里程)	578 días	1/1/20	1/8/2021	
85%	1.5.2.2.3.18	Km 104+606 NO (22-feb-19) ○ (里程)	605 días	20/12/18	25/5/2021	
78%	1.5.2.2.3.19	Km 104+873 NO (22-feb-19) ○ (里程)	607 días	17/12/18	31/7/2021	<b>194,54</b>
70%	1.5.2.2.3.20	Km 104+976 NO (29-ene-19) ○ (里程)	616 días	17/11/19	19/9/2021	<b>195,80</b>
78%	1.5.2.2.3.22	Km 105+386 NO (29-ene-19) ○ (里程)	518 días	14/3/19	17/7/2021	<b>188,96</b>
70%	1.5.2.2.3.23	Km 105+506 ○ (里程)	542 días	14/3/19	20/8/2021	<b>203,60</b>
35%	1.5.2.2.3.25	Km 105+830 NO (18-ene-19) ○ (里程)	20 días	1/3/21	21/3/2021	<b>206,00</b>
11%	1.5.2.2.3.26	Km 105+963 ○ (里程)	36 días	1/3/21	6/4/2021	<b>209,04</b>
81%	1.5.2.2.3.30	Km 107+085 NO (29-ene-19) ○ (里程)	618 días	5/2/19	22/7/2021	<b>187,42</b>
78%	1.5.2.2.3.37	Km 109+791 NO (22-feb-19) ○ (里程)	570 días	22/2/19	7/7/2021	<b>210,40</b>
<b>22%</b>	<b>1.5.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>160 días</b>	<b>1/2/21</b>	<b>11/7/2021</b>	
40%	1.5.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	120 días	1/2/21	1/6/2021	<b>265,00</b>
10%	1.5.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	120 días	1/2/21	1/6/2021	<b>337,00</b>
0%	1.5.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	100 días	23/3/21	1/7/2021	<b>291,00</b>
72%	<b>1.6</b>	<b>Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200 ) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina )</b>	<b>1644 días</b>	<b>20/11/17</b>	<b>22/5/2022</b>	

<b>82%</b>	<b>1.6.2</b>	<b>Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)</b>	<b>1396 días</b>	<b>15/7/18</b>	<b>11/5/2022</b>	
<b>81%</b>	<b>1.6.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>1192 días</b>	<b>15/7/18</b>	<b>19/10/2021</b>	
<b>78%</b>	<b>1.6.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>1192 días</b>	<b>15/7/18</b>	<b>19/10/2021</b>	
78%	1.6.2.2.3.4	Km 111+464 ○ (里程)	20 días	3/12/18	9/3/2021	<b>209,40</b>
78%	1.6.2.2.3.5	Km 111+763 NO (22-feb-19) ○ (里程)	98 días	17/11/18	28/3/2021	
78%	1.6.2.2.3.6	Km 111+938 NO (18-ene-19) ○ (里程)	30 días	15/10/18	2/4/2021	
78%	1.6.2.2.3.8	Km 112+603 ○ (里程)	20 días	15/7/18	7/3/2021	
78%	1.6.2.2.3.9	Km 112+717 ○ (里程)	57 días	30/11/18	1/4/2021	
78%	1.6.2.2.3.10	Km 112+904 NO (18-ene-19) ○ (里程)	211 días	15/10/18	11/4/2021	<b>218,42</b>
78%	1.6.2.2.3.11	Km 113+565 ○ (里程)	20 días	1/3/21	21/3/2021	<b>197,40</b>
78%	1.6.2.2.3.12	Km 113+923 ○ (里程)	7 días	15/9/18	2/4/2021	<b>182,54</b>
78%	1.6.2.2.3.15	Km 116+806 ○ (里程)	265 días	24/4/19	7/5/2021	<b>204,30</b>
78%	1.6.2.2.3.18	Km 117+451 ○ (里程)	162 días	21/11/18	30/3/2021	<b>219,64</b>
78%	1.6.2.2.3.19	Km 117+734 NO (18-ene-19) ○ (里程)	7 días	1/2/19	2/4/2021	<b>182,54</b>
78%	1.6.2.2.3.21	Km 118+278 NO (06-ago-18) ○ (里程)	20 días	5/12/18	5/5/2021	<b>152,40</b>
78%	1.6.2.2.3.25	Km 120+877 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	15/10/19	7/5/2021	<b>152,60</b>
78%	1.6.2.2.3.27	Km 121+283 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	26/12/19	4/5/2021	<b>155,60</b>
78%	1.6.2.2.3.30	Km 121+948 NO (22-feb-19) ○ (里程)	29 días	21/1/19	2/5/2021	<b>157,38</b>
78%	1.6.2.2.3.33	Km 122+246 NO (22-feb-19) ○ (里程)	22 días	14/12/18	5/5/2021	<b>152,84</b>
78%	1.6.2.2.3.35	Km 122+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	24 días	27/3/19	3/4/2021	<b>185,28</b>
78%	1.6.2.2.3.36	Km 123+102 NO (18-ene-19) ○ (里程)	165 días	14/10/18	27/3/2021	<b>223,30</b>
78%	1.6.2.2.3.37	Km 124+430 NO (06-ago-18) ○ (里程)	740 días	22/9/18	6/8/2021	<b>217,80</b>
78%	1.6.2.2.3.39	Km 127+171 NO (22-feb-19) ○ (里程)	40 días	14/2/19	26/3/2019	<b>927,80</b>
78%	1.6.2.2.3.40	Km 127+651 ○ (里程)	19 días	6/2/19	14/3/2021	<b>204,18</b>
78%	1.6.2.2.3.41	Km 128+607 ○ (里程)	39 días	7/3/19	14/3/2021	<b>208,58</b>
78%	1.6.2.2.3.42	Km 128+901 NO (18-ene-19) ○ (里程)	27 días	10/1/19	5/3/2021	<b>214,94</b>
78%	1.6.2.2.3.44	Km 129+714 ○ (里程)	20 días	20/1/20	3/4/2021	<b>184,40</b>
78%	1.6.2.2.3.45	Km 129+824 ○ (里程)	162 días	10/1/20	1/4/2021	<b>217,64</b>
78%	1.6.2.2.3.46	Km 130+033 ○ (里程)	180 días	1/3/20	31/3/2021	<b>222,60</b>
78%	1.6.2.2.3.47	Km 130+183 ○ (里程)	160 días	10/3/20	17/4/2021	<b>201,20</b>
78%	1.6.2.2.3.48	Km 131+400 NO (22-feb-19) ○ (里程)	215 días	26/4/20	17/4/2021	<b>213,30</b>
78%	1.6.2.2.3.49	Km 131+780 NO (17-set-18) ○ (里程)	240 días	21/4/20	1/4/2021	<b>234,80</b>
78%	1.6.2.2.3.50	Km 132+636 ○ (里程)	230 días	22/4/20	19/4/2021	<b>214,60</b>
78%	1.6.2.2.3.51	Km 132+886 ○ (里程)	235 días	25/4/20	15/4/2021	<b>219,70</b>
<b>78%</b>	<b>1.6.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>997 días</b>	<b>15/9/18</b>	<b>8/6/2021</b>	<b>319,04</b>
78%	1.6.2.2.4.1	Km 110+902 NO (06-ago-18) □ (里程)	25 días	15/9/18	4/5/2021	<b>154,50</b>
<b>91%</b>	<b>1.6.3</b>	<b>Puentes Vehiculares (公路主桥梁)</b>	<b>1230 días</b>	<b>6/6/18</b>	<b>18/10/2021</b>	
<b>85%</b>	<b>1.6.3.3</b>	<b>Río Aguas Claras ( #25 号桥)</b>	<b>994 días</b>	<b>23/9/18</b>	<b>13/6/2021</b>	<b>215,04</b>
<b>30%</b>	<b>1.6.3.3.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>417 días</b>	<b>22/4/20</b>	<b>13/6/2021</b>	<b>179,35</b>



85%	1.6.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑和人行道护栏安装)	29 días	22/4/20	3/4/2021	
<b>90%</b>	<b>1.6.3.4</b>	<b>Río San Miguel ( #26 号桥)</b>	<b>945 días</b>	<b>3/10/18</b>	<b>5/5/2021</b>	<b>272,57</b>
<b>40%</b>	<b>1.6.3.4.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>74 días</b>	<b>20/2/21</b>	<b>5/5/2021</b>	
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	20/2/21	22/3/2021	
0%	1.6.3.4.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y decación vial horizontal (桥面沥青铺设,伸缩缝和标线绘制)	10 días	3/3/21	13/3/2021	
<b>96%</b>	<b>1.6.3.5</b>	<b>Río Chirripó ( #27 号桥)</b>	<b>899 días</b>	<b>25/1/19</b>	<b>12/7/2021</b>	<b>289,03</b>
98%	1.6.3.5.1	Accesos (进出路)	3 días	25/1/19	28/1/2019	
<b>58%</b>	<b>1.6.3.5.4</b>	<b>Obras complementarias (桥面和杂项工程)</b>	<b>146 días</b>	<b>16/2/21</b>	<b>12/7/2021</b>	
50%	1.6.3.5.4.2	Colocación de asfalto de losa, juntas de expansión y decación vial horizontal (桥面沥青、伸缩缝和路面标线施工)	9 días	3/3/21	12/3/2021	<b>206,50</b>
0%	1.6.3.5.4.4	Drenajes y decación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	31 días	21/3/21	21/4/2021	<b>193,00</b>
<b>0%</b>	<b>1.6.10</b>	<b>Bahías de Autobuses (公交车站)</b>	<b>1503 días</b>	<b>20/11/17</b>	<b>1/1/2022</b>	
0%	1.6.10.21	Aceras (人行道)	250 días	20/11/17	28/7/2018	
54%	<b>1.7</b>	<b>Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 156+534 ) (第五城市段 : 從Matina 到 Limón )</b>	<b>1308 días</b>	<b>22/10/18</b>	<b>22/5/2022</b>	
<b>68%</b>	<b>1.7.2</b>	<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>22/10/18</b>	<b>25/3/2022</b>	
<b>72%</b>	<b>1.7.2.2</b>	<b>Drenajes (排水工程)</b>	<b>895 días</b>	<b>1/10/19</b>	<b>14/3/2022</b>	
<b>76%</b>	<b>1.7.2.2.3</b>	<b>Alcantarrillas Tubulares (排水管函)</b>	<b>895 días</b>	<b>1/10/19</b>	<b>14/3/2022</b>	
46%	1.7.2.2.3.4	Km 136+183 ○ (里程)	277 días	1/11/20	5/8/2021	<b>205,58</b>
93%	1.7.2.2.3.5	Km 136+286 ○ (里程)	267 días	1/7/20	25/3/2021	
72%	1.7.2.2.3.6	Km 136+584 NO (22-feb-19) ○ (里程)	262 días	1/9/20	21/5/2021	
58%	1.7.2.2.3.11	Km 137+575 NO (22-feb-19) ○ (里程)	234 días	1/11/20	23/6/2021	
65%	1.7.2.2.3.13	Km 138+103 ○ (里程)	217 días	1/10/20	6/5/2021	
89%	1.7.2.2.3.16	Km 138+385 NO (22-feb-19) ○ (里程)	314 días	1/6/20	11/4/2021	<b>206,54</b>
87%	1.7.2.2.3.18	Km 138+716 ○ (里程)	324 días	1/6/20	21/4/2021	<b>204,12</b>
70%	1.7.2.2.3.20	Km 139+080 NO (22-feb-19) ○ (里程)	287 días	1/9/20	15/6/2021	<b>193,10</b>
85%	1.7.2.2.3.22	Km 139+917 ○ (里程)	277 días	1/8/20	5/5/2021	<b>189,55</b>

35%	1.7.2.2.3.25	Km 141+499 ○ (里程)	262 días	1/12/20	20/8/2021	<b>211,30</b>
65%	1.7.2.2.3.26	Km 141+724 ○ (里程)	207 días	1/11/20	27/5/2021	<b>198,45</b>
67%	1.7.2.2.3.27	Km 141+979 NO (22-feb-19) ○ (里程)	222 días	1/11/20	11/6/2021	<b>184,26</b>
53%	1.7.2.2.3.29	Km 143+248 NO (22-feb-19) ○ (里程)	267 días	1/11/20	26/7/2021	<b>191,49</b>
85%	1.7.2.2.3.30	Km 143+676 NO (22-feb-19) ○ (里程)	282 días	1/8/20	10/5/2021	<b>185,30</b>
72%	1.7.2.2.3.31	Km 144+117 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	1/3/21	31/3/2021	<b>191,40</b>
77%	1.7.2.2.3.34	Km 144+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	212 días	1/10/20	1/5/2021	<b>200,76</b>
80%	1.7.2.2.3.35	Km 145+608 ○ (里程)	213 días	1/10/20	2/5/2021	<b>193,60</b>
78%	1.7.2.2.3.38	Km 147+630 NO (22-feb-19) ○ (里程)	220 días	1/10/20	9/5/2021	<b>192,40</b>
85%	1.7.2.2.3.45	Km 151+348 ○ (里程)	231 días	1/9/20	20/4/2021	<b>197,65</b>
<b>26%</b>	<b>1.7.2.2.4</b>	<b>Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)</b>	<b>276 días</b>	<b>17/9/20</b>	<b>20/6/2021</b>	<b>621,58</b>
30%	1.7.2.2.4.2	Km 136+671 □ (里程)	261 días	2/10/20	20/6/2021	<b>284,70</b>
30%	1.7.2.2.4.3	Km 140+697 □ (里程)	276 días	17/9/20	20/6/2021	<b>295,20</b>
<b>50%</b>	<b>1.7.2.3</b>	<b>Superficie (路面工程)</b>	<b>894 días</b>	<b>1/5/19</b>	<b>11/10/2021</b>	
67%	1.7.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	300 días	1/5/19	29/5/2021	<b>322,00</b>
66%	1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	374 días	1/7/19	18/6/2021	
57%	1.7.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	267 días	3/4/20	13/7/2021	<b>308,62</b>
27%	1.7.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	230 días	30/11/20	6/9/2021	<b>359,80</b>
<b>24%</b>	<b>1.7.10</b>	<b>Bahías de Autobuses (公交车站)</b>	<b>392 días</b>	<b>15/2/21</b>	<b>14/3/2022</b>	
40%	1.7.10.3	Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	30 días	20/2/21	22/3/2021	<b>210,00</b>
90%	1.7.10.6	Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	30 días	15/2/21	17/3/2021	<b>200,00</b>
90%	1.7.10.7	Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	30 días	15/2/21	17/3/2021	<b>200,00</b>
90%	1.7.10.10	Km 142+700, parada de Zarquis	30 días	15/2/21	17/3/2021	<b>200,00</b>
0%	1.7.10.11	Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	30 días	15/2/21	17/3/2021	
65%	1.7.10.16	Km 144+500, parada de Liverpool	30 días	20/2/21	22/3/2021	<b>202,50</b>
50%	1.7.10.17	Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	30 días	20/2/21	22/3/2021	
65%	1.7.10.20	Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	30 días	15/2/21	17/3/2021	<b>207,50</b>
70%	1.7.10.22	Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	30 días	15/2/21	17/3/2021	<b>206,00</b>



## 5. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

El subcontratista CODOCSA ha realizado sondeos y colocación de tubería de agua potable de Asadas y AyA con el siguiente avance al 30 de septiembre de 2021:

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

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-nov-19	81+330	83+000	LI	24,98	0,00	0,00	0,00	24,98	
	Al 08-dic-19	57+082	57+326	LD	70,61	70,61	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	56+770	56+911	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	81+132	83+088	LI	63,71	17,55	0,00	46,16	0,00	Trabajos en Puente Dos Novillo
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCSA
	Al 12-ene-20	56+630	56+770	LD	330,18	294,60	0,00	31,58	4,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 19-ene-20	56+220	57+101	LD	949,73	949,73	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 31-ene-20	52+844	61+261	LI-LD	420,66	243,95	176,72	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	AL 08-feb-20	60+765	61+150	LI	449,83	87,75	362,08	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-feb-20	98+168	98+442	LD	549,43	274,95	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-feb-20	52+803	61+318	LI	291,90	223,28	68,62	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 29-feb-20	52+721	52+844	LI	642,91	564,07	78,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 08-mar-20	87+820/97+858	87+935/98+520	LD	212,41	182,20	30,21	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-mar-20	65+512/87+555	65+726/87+695	LD	432,57	396,60	35,97	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-mar-20	67+610	67+610	LD	17,52	0,00	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-mar-20	67+541	67+617	LD	122,70	35,10	87,60	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 11-abr-20	98+465	99+069	LD	62,66	39,30	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 18-abr-20	62+092	62+521	LI	368,55	368,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 25-abr-20	49+209/62+294	49+548/62+352	LI/LD	958,01	646,43	0,00	311,58	0,00	Trabajos varios
	AL 30-abr-20	49+486	49+486	LI	594,22	415,35	0,00	178,87	0,00	Cruce de RN4
	AL 09-may-20	49+209	52+702	LI/LD	661,78	338,66	0,00	323,12	0,00	Trabajos en IC Río Frío
	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+435	LI	171,02	8,67	162,35	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 12-jul-20	62+231/100+109	62+283/100+375	LI/LD	290,11	82,88	84,10	123,14	0,00	Trabajos varios
	AL 19-jul-20	61+623/100+302	62+330/100+450	LI/LD	350,93	295,91	55,02	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 26-jul-20	67+423/99+873	67+463/99+974	LI/LD	194,95	35,10	159,85	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-jul-20	67+365/99+849	67+423/99+873	LI/LD	173,06	67,28	105,78	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 09-ago-20	N/A	N/A	LI	19,09	5,85	13,24	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	AL 16-ago-20	N/A	N/A	LI/LD	57,95	23,40	34,55	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	AL 23-ago-20	N/A	N/A	LI	4,48	0,00	4,48	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	AL 31-ago-20	100+170	100+170	LI	5,84	0,00	5,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 06-sept-20	87+332	87+419	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 13-sept-20	62+922/87+420	63+009/87+830	LD	305,06	304,20	0,86	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 20-sept-20	49+660/62+898	49+766/63+009	LD	204,75	204,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 30-sept-20	49+302/52+503	49+766/52+567	LI/LD	597,56	532,35	65,21	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 11-oct-20	52+567/56+373	52+718/56+408	LI	378,48	198,90	179,58	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 18-oct-20	72+293/75+113	72+677/75+213	LI	452,17	429,00	23,17	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 25-oct-20	74+069	74+598	LI	527,47	526,50	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 31-oct-20	77+788	77+725	LI	80,92	79,95	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 08-nov-20	87+690	87+708	LD	29,20	29,20	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 15-nov-20	91+967	92+220	LI	253,88	0,00	0,00	253,88	0,00	Colocación de tubería
	AL 22-nov-20	92+265	92+432	LI	170,06	0,98	1,75	167,33	0,00	Colocación de tubería
	AL 30-nov-20	101+650	101+650	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	AL 06-dic-20	91+050	91+138	LD	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 13-dic-20	90+819/91+007	90+890/91+048	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 20-dic-20	90+890	91+048	LD	17,54	17,54	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
Al 10-ene-21	63+343/91+949	63+397/91+967	LD/LI	73,56	52,65	3,60	17,31	0,00	Colocación de tubería	
Al 17-ene-21	84+163	84+216	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 24-ene-21	84+154/103+566	84+209/103+771	LI	385,13	385,13	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-ene-21	97+168/103+770	97+278/103+829	LI	162,53	46,80	115,73	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 07-feb-21	97+170	97+170	LI	2,14	1,17	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 14-feb-21	97+278/95+213	97+295/95+701	LI	534,94	0,00	21,41	513,53	0,00	Colocación de tubería	
AL 21-feb-21	96+030/95+612	96+078/96+019	LI/LD	307,68	207,19	0,00	100,49	0,00	Colocación de tubería	
AL 28-feb-21	95+694/67+307	95+852/67+463	LD	244,25	160,39	72,32	11,54	0,00	Colocación de tubería	
AL 07-mar-21	95+943	95+852	LD	143,14	114,08	17,52	11,54	0,00	Colocación de tubería	
AL 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 21-mar-21	95+612	96+042	LD	36,07	32,18	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería	
AL 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 11-abr-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
AL 18-abr-21	88+215	88+250	LI	42,12	40,95	1,17	0,00	0,00	Colocación de tubería	



Rama 3 y 4	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 25-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 31-ago-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 08-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en Río Escondido
	Al 15-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 22-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 30-sept-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 13-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 20-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 27-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 31-oct-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos en Río Escondido
	Al 10-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 17-nov-19	131+660	144+580	LD-LI	128,70	128,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 24-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-nov-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCA
	Al 12-ene-20	115+642	115+900	LI	257,40	257,40	0,00	0,00	0,00	
	Al 19-ene-20	114+213	115+270	LI	234,00	234,00	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 31-ene-20	114+377	115+121	LI	715,86	715,86	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 08-feb-20	115+121	116+169	LI	432,90	432,90	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 15-feb-20	114+137	116+432	LI	386,10	386,10	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA Barbilla
	Al 22-feb-20	112+900/151+260	113+251/151+438	LI	532,14	409,50	122,64	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	113+251/151+324	113+789/151+954	LI	758,29	608,40	149,89	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	128+944/152+195	128+997/152+502	LI	467,90	409,50	58,40	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	128+415/151+657	128+944/152+628	LI	842,04	631,80	210,24	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-mar-20	128+415/152+710	128+374/152+936	LI/LD	400,30	125,82	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-mar-20	113+121/152+600	113+581/153+002	LD	576,03	459,23	116,80	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 11-abr-20	152+630	152+768	LI	268,87	134,55	134,32	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	Al 18-abr-20	114+970/152+630	115+641/152+846	LI/LD	233,73	76,05	157,68	0,00	0,00	Trabajos en Tramo V
	Al 25-abr-20	122+240/152+400	123+388/152+887	LI/LD	181,16	70,20	110,96	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-abr-20	152+410	152+412	LI	23,69	22,23	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-may-20	122+350/152+837	123+831/152+882	LI/LD	55,55	38,03	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 16-may-20	144+786	145+110	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 23-may-20	N/A	N/A	LD	3,39	1,46	1,93	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-may-20	137+445	137+480	LD	40,01	36,56	3,45	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-jun-20	137+095/138+129	137+750/138+388	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-jun-20	135+050/140+120	135+068/140+167	LI/LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-jun-20	140+102/148+371	140+120/148+406	LI/LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-jun-20	148+281	148+493	LD	146,25	146,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 12-jul-20	147+486	148+510	LI	622,05	620,10	1,95	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	148+171	148+206	LI	63,95	35,10	0,00	28,85	0,00	Trabajos varios
	Al 26-jul-20	126+378	126+378	LD	17,31	0,00	0,00	17,31	0,00	Trabajos varios
Al 31-jul-20	126+378	126+378	LD	46,72	0,00	46,72	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 09-ago-20	126+373	126+373	LI	1,92	0,00	0,00	1,92	0,00	Conexión tubería Tractomula	
Al 16-ago-20	148+351	148+515	LI	165,72	163,80	0,00	1,92	0,00	Trabajos varios	
Al 23-ago-20	135+267/148+194	135+994/148+352	LI	614,25	614,25	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 31-ago-20	135+110/136+135	135+250/137+458	LI	1 364,81	1 364,81	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 06-sept-20	136+746/137+783	137+094/137+906	LI/LD	844,54	843,08	1,46	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 13-sept-20	135+425/136+669	135+624/136+746	LD	333,45	333,45	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	
Al 20-sept-20	135+240/135+930	135+386/136+080	LI/LD	175,50	175,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 30-sept-20	137+745	137+805	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 11-oct-20	123+467	123+600	LD	132,59	128,70	3,89	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 18-oct-20	121+980	122+249	LD	280,80	280,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 25-oct-20	121+820	121+980	LD	182,33	182,33	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-oct-20	121+962	121+974	LD	13,65	13,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 08-nov-20	130+312	130+447	LI	134,55	134,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 15-nov-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios	



## REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE					
AVANCE ACUMULADO					
AL 30-SEPTIEMBRE-2021					
ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes
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%	65,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	92,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	72,00%	98,00%	100,00%
			<b>89,40%</b>	<b>92,60%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>93,22%</b>		
NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE FUE MUY POCO, DEBIDO A LA NECESIDAD DE CONTAR CON LAS EXPROPIACIONES PARA CONCLUIR CON LA REUBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ICE DE LOS PSV, INTERCAMBIOS, RETORNOS Y DEMÁS ELEMENTOS DE CARRETERA.					
REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS					
AVANCE ACUMULADO					
AL 30-SEPTIEMBRE-2021					
TIGO UFINET	Inicio	Fin	Trabajos aéreos		Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	100,00%		100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	100,00%		100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	100,00%		100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	93,00%		100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	100,00%		100,00%
			<b>98,60%</b>		<b>100,00%</b>
			<b>98,88%</b>		
NOTA: EL AVANCE DEL TRAMO IV PARA LAS CABLERAS DEPENDE QUE EL ICE TERMINE SUS TRABAJOS AÉREOS EN ESE TRAMO					



## LISTADO DE SERVICIOS PÚBLICOS PENDIENTES DE REUBICACIÓN

AyA y ASADAS						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
50+880	51+040	Paso de agua por puente nuevo Río Corinto	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
52+340	52+600	PSV de La Unión	LD	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
54+040	54+160	Paso de agua por puente nuevo Río Costa Rica	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
56+100	56+200	Paso de agua por puente nuevo Río Blanco	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
57+300	57+460	Paso de agua por puente nuevo Río Danta	LD/LI	Rehabilitación del puente existente	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
59+720	59+900	PSV de Bobinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
61+300	62+080	PSV de Sinaí	LI	Construcción del PSV	CHEC no hay realizado el paso alcantarilla K61+655	Se cuenta con los EPV pero CHEC debe construir el drenaje
62+880	62+900	Paso transversal de tubería	LD/LI	Construcción del IC	CHEC realizó marcación	Trabajo en proceso
83+020	84+180	Sector PSV de Pocora	LD	Construcción del PSV	Se requiere marcaciones y construcción de ampliación de alcantarillas	Se requiere la construcción de las alcantarillas
89+240	89+380	Paso de agua por puente nuevo Río Dos Vueltas	LD	No hay afectación a CHEC	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
90+240	90+500	Sector PSV de La Herediana	LD	Construcción del PSV	No se cuenta con las expropiaciones	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+040	96+400	Sector IC de Siquirres	LD	Construcción del IC	CHEC debe realizar marcación y se requiere expropiación	Cambiar diseño por Viaducto ejm IC Guápiles
96+962	97+120	Sector Siquirres	LI	Ampliación de ruta en LI y rehabilitación del puente existente	Paso provisional para rehabilitación	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
96+962	97+640	Sector Siquirres	LD	Ampliación de ruta en LD	Se requiere la construcción del puente nuevo y movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC y expropiaciones	Paso independiente al puente nuevo (Alternativa costosa)
99+060	99+660	Sector a Río Pacuare	LD	Ampliación de ruta en LD	CHEC debe terminar construcción de muro gaviones y realizar marcas	No hay
115+280	115+500	Sector PIV de Batán	LI	Construcción de PIV	Expropiaciones	No hay
123+430	123+465	Paso de agua por puente nuevo Río San Miguel	LD/LI	Demolición y construcción del puente existente y construcción del puente nuevo	CHEC no ha construido las barandas del puente nuevo	Pasos independientes en ambos puentes (Alternativa costosa)
124+140	124+300	Sector PSV de Matina	LD	Construcción de PSV	Expropiaciones y marcaciones	No hay
137+760	138+140	Sector Romana de Búfalo	LD	Construcción de estación de pesaje	Sin diseño APROBADO	No hay
141+260	141+980	Retorno del K141 y Río Madre	LD	Construcción de PSV	Expropiaciones	No hay
148+540	148+960	Intercambio de Moín	LD	Construcción de IC	Expropiaciones y marcaciones	No hay
151+320	151+580	Sector del Retorno del K151	LD/LI	Construcción del retorno	Movimiento de tierras PREVIO por parte de CHEC, marcaciones y expropiaciones	No hay

ICE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
49+600	49+800	Sector IC Río Frío	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	No se tienen expropiaciones	No hay
52+400	52+560	PSV de La Unión	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos de movimiento de tierra	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficinas
59+720	59+900	PSV de Bovinos (Toro Amarillo)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos y expropiaciones	No hay
61+640	61+740	PSV de Sinai (Guápiles)	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	CHEC no ha realizado los trabajos previos	Se cuenta con los EPV pero CHEC no realiza trabajos previos
64+480	64+700	PSV de Los Diamantes (Calle 1)	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
83+260	83+400	PSV de Pocora	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
83+800	86+740	Cambio de línea y retorno	LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
90+180	90+380	PSV de La Herediana	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
91+900	92+020	PSV de La Francia	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Realizar las excavaciones solicitadas en varios oficinas
95+020	96+640	PSV de CAIS	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Trabajos previos	Se requiere la corta de árboles por parte de CHEC
97+300	103+800	Sector de carretera y Retorno del K103	LI	Canalización y Fibra Óptica	Construcción de alcantarillas	Se ha solicitado en varios oficinas la construcción de estas alcantarillas
105+180	105+380	Sector de carretera	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
108+400	108+600	Retorno del K108	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas secundarias	Expropiaciones	No hay
113+620	114+280	Retorno del K113	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
124+140	124+380	PSV de Matina	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones y trabajos previos	No hay
137+380	138+820	Estación pesaje Búfalo	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Problema de diseño final de estación	No hay
141+420	141+940	Retorno del K141	LD	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
148+820	149+180	Intercambio de Moín	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas y fibra óptica	Expropiaciones	No hay
151+400	152+900	Retorno del K151	LD/LI	Afectación parcial por líneas eléctricas	Expropiaciones	No hay
RECOPE						
KM INICIAL	KM FINAL	AFECTACIÓN	LADO	AFECTACIÓN A CHEC	DEPENDENCIA	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
104+405	105+700	Cambio línea del K105	LI	Para construcción del carril en lado izquierdo	RECOPE debe realizar protección con losa de concreto sobre oleoducto de 12"	Profundizar más tubería existente o reubicar fuera de área de construcción
115+100	105+453	Intercambio Batán (Barbilla)	LI	Para construcción de intercambio	Expropiaciones	No hay

## 7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA

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

EXPROPIACIONES Proyecto RN32 Actualizado al 30-9-2021																																		
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																		TOTAL DE PROYECTO								
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103	Retorno 113	PSV Barquilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL Avance %
TOTAL DE PREDIOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	47	48	110	39	12	256	100%	11	32	6	17	5	9	40	7	4	6	30	4	6	5	2	0	26	12	13	20	8	8	17	288	100%	544	100%
TOTAL PRESENTADOS RN	47	47	110	39	9	252	98%	11	30	6	16	5	9	40	3	4	4	0	4	6	0	2	0	0	12	0	20	8	0	20	200	69%	452	83%
TOTAL INSCRITOS	47	46	108	39	9	249	97%	11	27	6	16	5	9	39	3	4	4	0	4	5	0	2	0	0	12	0	4	8	0	19	178	62%	427	78%
Total de PREDIOS DESISTIDOS (exp DABI)	21	7	18	5	1	52	20%	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1%	56	10%	
Gestoría Trabaja en el Montaje de los Expedientes para Entregarlos a la UE																																		
TRAMOS	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinai	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA IS	IC Siquirres	Retorno 103	Retorno 113	PSV Barquilla	PSV MATINA	Estación Bufalo	Retorno 141+600	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	47	31	99	30	8	215	84%	12	26	5	16	0	9	20	2	15	0	12	3	5	17	2	0	0	6	0	0	0	0	13	163	57%	378	69%
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	47	29	87	29	7	199	78%	12	23	4	16	0	9	18	2	13	0	5	3	5	16	0	0	0	5	0	0	0	0	13	144	50%	343	63%
Solicitud de Declaratoria de Interés Publico - Juridico MOPT	47	30	89	29	7	202	79%	12	25	5	16	0	9	20	2	14	0	12	3	5	17	0	0	0	5	0	0	0	0	13	158	55%	360	66%
DIP Enviados al Despacho por Juridico	47	29	87	27	7	197	77%	12	25	5	16	0	9	20	2	14	0	10	3	5	16	0	0	0	5	0	0	0	0	13	155	54%	352	65%
Resoluciones Firmadas por el Ministro	47	29	85	27	7	195	76%	12	25	5	16	0	8	19	2	14	0	9	3	5	15	0	0	0	5	0	0	0	0	13	151	52%	346	64%
Resoluciones Publicadas en GACETA	46	28	85	27	7	193	75%	12	25	5	16	0	8	19	2	14	0	7	3	5	15	0	0	0	5	0	0	0	0	13	149	52%	342	63%
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	43	28	78	27	7	183	71%	12	22	4	13	0	8	16	2	7	0	4	3	5	11	0	0	0	5	0	0	0	0	13	125	43%	308	57%
Aceptacion de Avalúo	27	22	32	16	3	100	39%	7	5	1	4	0	6	10	2	0	0	0	2	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	46	16%	146	27%
NO Aceptación de Avalúo	11	6	17	8	2	44	17%	1	1	0	4	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	4%	55	10%
Pendiente de Respuesta de Avalúo	5	0	29	3	2	39	15%	4	16	3	5	0	1	4	0	7	0	4	0	0	11	0	0	0	3	0	0	0	0	10	68	24%	107	20%
Entrada en Posesión Voluntaria	6	5	32	4	2	49	19%	2	8	0	7	0	0	0	0	6	0	9	2	5	17	0	4	12	0	0	4	0	9	85	30%	134	25%	
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	11	27	17	2	73	29%	9	5	2	8	0	5	10	1	0	0	0	2	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	51	18%	124	23%
Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento	26	17	37	7	5	92	36%	2	10	1	5	0	3	8	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	1	37	13%	129	24%
Terrenos A Nombre del estado	14	15	11	15	1	56	22%	0	0	0	5	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	5%	71	13%
Entrada en Posesión	7	4	3	4	1	19	7%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%	20	4%
							<b>TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS</b>																				<b>91</b>	<b>17%</b>						

Del cuadro anterior se resume que tenemos 226 parcelas con acceso para construir (134 de entrada en posesión voluntaria, 71 de terrenos adquiridos a favor del estado y 20 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 46.31 % del total de terrenos (544 – 56 desistidos = 488 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto.

## 8. EQUIPOS de CHEC:

Para el período comprendido entre el 1 al 30 de septiembre de 2021, esta Supervisión constató el siguiente equipo utilizado por el Contratista CHEC:

MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)							
Número	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
1	Back Hoe	6	4	3	2	0	15
2	Barredora	0	0		0	0	0
3	Camión bomba de cemento	1	1		0	0	2
4	Camión cisterna agua	11	4	2	0	2	19
5	Camión cisterna combustible	4	3	1	0	1	9
6	Camión con Low-Boy	3	2		0	0	5
7	Camión Grúa	6	2		1	0	9
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	2	1	0	0	26
13	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	3	2		0	0	5
15	Compactadora de pata de cabra	5	0		0	0	5
16	Compactadora de rodillo doble	2	2		0	0	4
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	6	3	0	2	12
18	Compactadora de un rodillo	5	0		0	0	5
19	Compactadora llanta de hule	3	3		0	0	6
20	Compresor de aire a alta presión	3	0		0	0	3
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	1	1	0	0	3
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	4	3	0	3	31
25	Finisher	5	3		0	0	8
26	Generador eléctrico	44	0		1	0	45
27	Grúa lanzadora de vigas	1	0		0	0	1
28	Grúa para baranda de New Jersey	0	0		0	0	0
29	Maquina de HINCA de Pilote	12	0		0	0	12
30	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
31	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
32	Mezcladora móvil auto cargable de concreto (FIORI)	0	0		1	0	1
33	Minicargador	1	0		0	0	1
34	Montacargas	0	1		0	0	1
35	Niveladora	7	4	2	0	1	14
36	Perfiladora	1	3		0	0	4
37	Planta de asfalto	1	1		0	0	2
38	Perforadora ( Marco y pesa)	1	0		0	0	1
39	Planta de concreto	2	1		0	0	3
40	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1

Item	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLI	MECO	
41	Quebrador	1	1		0	0	2
42	Recuperadora	0	0	1	0	1	2
43	Retroexcavadora	0	0		0	3	3
44	Tractor (Bulldozer)	6	1	2	0	1	10
45	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
46	Trailera	0	0		0	1	1
47	Vagoneta	96	33	15	1	2	147
48	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
49	Vibrador - Extractor	0	0		0	0	0
50	Gato hidráulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
51	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
52	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>312</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>464</b>

## PERSONAL DE CHEC

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	36	7	43
Rama 1	231	917	1148
Rama 2	100	265	365
Rama 3 MECO	0	87	87
Rama 4	21	24	45
Rama 3 HSolis	0	14	14
<b>Total general</b>	<b>388</b>	<b>1314</b>	<b>1702</b>

## 9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

### 9.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la supervisión ambiental del mes de septiembre del 2021. Tal como cada mes, la supervisión ambiental da un seguimiento permanente, a todos los frentes de trabajo, planteles, escombreras y obras provisionales. Estos registros diarios se muestran resumidos en **Anexo 17.7**. Se cuenta con un chat propio de Rama 1, un chat propio de Rama 2 y 3 y un chat propio de Rama 4, para observaciones específicas de estas ramas, dejando el chat ambiental para temas más generales y los temas forestales.

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

En este periodo se continua con gestiones para apoyar los permisos para la intervención de una parte del humedal Sandoval y la búsqueda de Medidas Compensatorias para esta intervención necesaria para el acceso a la zona del muelle de APM Terminals para lo cual debe pronunciarse SINAC criterio solicitado directamente por la SETENA, debido a que la actividad y sitio cuenta con viabilidad ambiental. En este sentido, la Supervisión está apoyando a CONAVI a reforzar la gestión, con base en los 3 puntos que permitirían la intervención de un humedal, según el pronunciamiento de la Procuraduría General de la República sobre proyectos viales: 1-Que no esté catalogado como Patrimonio Natural del Estado, 2-Que no esté registrado oficialmente como Área Protegida y 3-Que no esté catalogado dentro de una categoría RAMSAR. Estas condiciones se cumplen para el sitio del acceso a APM Terminals.

Durante este mes se recibió la resolución N°1413-2021-SETENA y se debió apoyar como supervisión las gestiones para el cumplimiento de esta Resolución y la elaboración de un recurso de revocatoria específico contra puntos específicos no aplicables al Proyecto sobre el cual aún no hay respuesta. Con respecto al subsane de los incumplimientos señalados por la SETENA, la Regencia envió un comunicado a CHEC para su pronta atención, mismo que CONAVI apoyó con el envío de otro oficio a CHEC. Los incumplimientos tienen que ver con medidas exigidas mediante la apertura de No Conformidades e identificadas por tanto por la Supervisión: falta de control de polvo, inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos en campamentos y frentes de trabajo, falta de control de erosión en escombreras y de mantenimiento de sistemas para el control de sedimentos entre otros.

Se continúa además como Supervisión, coordinando junto a la regencia la ubicación definitiva de los pasos de fauna y la definición de medidas para las interferencias constructivas que se han ido subsanando, con el apoyo y participación de un biólogo experto en pasos de fauna.

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 30 de septiembre se muestran en el cuadro 1 siguiente y son 9 en total, 4 de las cuales tienen que ver con incumplimientos en el manejo forestal y 3 con incumplimientos en el manejo de



hidrocarburos. Hay NC abiertas en periodos pasados que aún permanecen por tratarse de temas aún no resueltos. En este mes se emitieron oficios a CHEC indicando las razones por las cuales aún se mantienen abiertas las NC 128, 136 y 326 (Oficios CSRN32 1172-2021, 1174-2021 y 1175-2021).

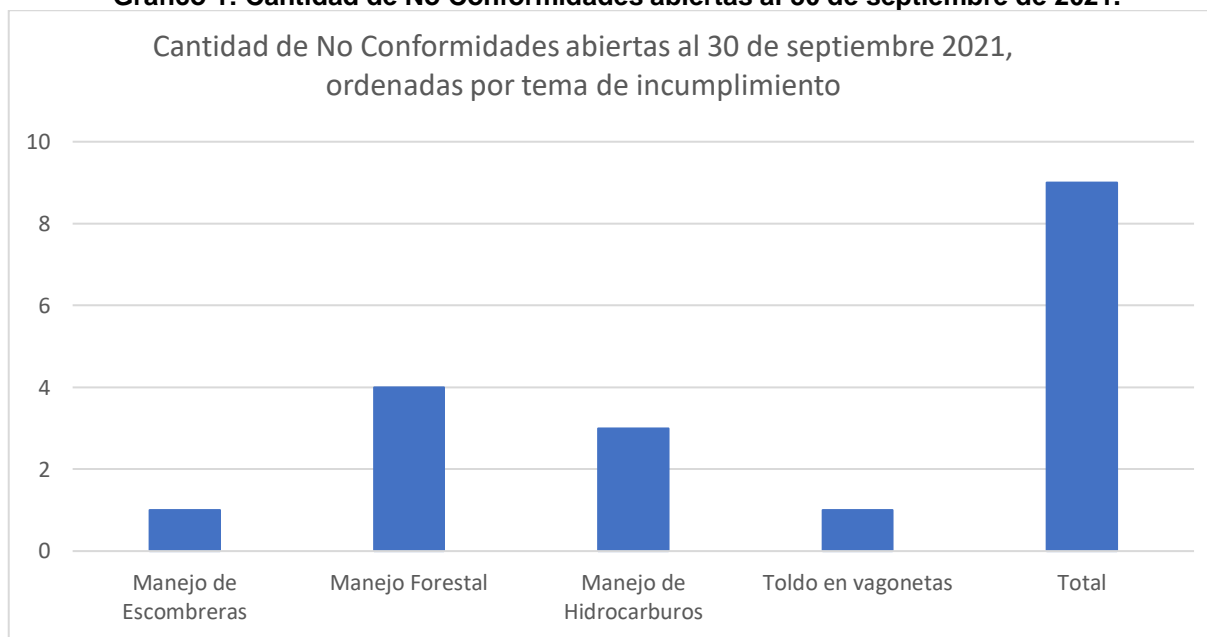
**Cuadro 1: Estado de No Conformidades al 30 de septiembre de 2021.**

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-099	Manejo de escombreras	Manejo de la escombrera k119.
NC-128	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACTo (k49 a k84+270).
NC-136	Manejo forestal	Inconsistencias en información forestal ACLA-C.
NC-274	Manejo forestal	Corta de árboles no incluidos en inventario forestal. Lado izquierdo Km 95+050 a 95+500.
NC-305	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con emulsión asfáltica en río Chirripó.
NC-326	Manejo forestal	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. Lado derecho km 100.
NC-353	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-354	Toldos en vagonetas	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola, excavación en k116+600.
NC-374	Manejo de hidrocarburos	Mal manejo de hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

**Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 30 de septiembre de 2021.**



Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Septiembre 2021.

### 9.3 ESCOMBRERAS

Durante el mes de septiembre de 2021 las escombreras que se encuentran activas son k60+400, k94+700 y k108+350. Se realizaron trabajos de estabilización en las escombreras k50, k52 y k57. Se mantienen habilitadas fosas para lavar las llantas y reducir la carga de barro sobre la carretera, en la salida de las escombreras k109 y k108.



La escombrera k109 operada por MECO continúa sin actividades, debido a la prevención por parte de la Municipalidad de Siquirres en la que se solicita obtener un permiso municipal de construcción.

Con respecto a los cierres técnicos de escombreras, durante este mes, el contratista presentó aclaraciones solicitadas por la supervisión y la regencia para el cierre técnico de la escombrera k57. Además, se recibieron las solicitudes de cierre técnico para las escombreras k106 y k93A y k93B, los cuales deben revisarse por la Supervisión para emitir una nota de no objeción o solicitar mejoras a CHEC. Aún está pendiente el envío de la solicitud formal por parte de CHEC gerencia o encargado de la rama para el cierre técnico de la escombrera k131.






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






**Cuadro 2: Estado de escombreras actualizado al 30 de septiembre 2021.**

KM	Descripción	Registro fotográfico
K50	Se realizan trabajos con maquinaria, para dar la conformación final, habilitación de estructuras para manejo de aguas y preparación de la escombrera para cierre técnico.	
K52	Se realizan trabajos con maquinaria, para dar la conformación final, habilitación de estructuras para manejo de aguas y preparación de la escombrera para cierre técnico.	
K57	Se realizan trabajos con maquinaria, para dar la conformación final, habilitación de estructuras para manejo de aguas y preparación de la escombrera para cierre técnico.	



KM	Descripción	Registro fotográfico
K60+400	Se continúa colocando material, en la escombrera hay maquinaria para esparcir y compactar el material tal y como va llegando.	
107+670	Se inició con el depósito de material en esta escombrera. Se cuenta con caseta sanitaria y área de descanso. Se colocó sarán en las colindancias. Está en proceso de conformación.	



KM	Descripción	Registro fotográfico
		  
108+250	Se observa material sin conformar. No hay presencia de maquinaria ni personal. Se mantiene la medida para limpiar el barro de las llantas de vagonetas.	 

KM	Descripción	Registro fotográfico
		 
109	<p>Continúan detenidos los trabajos en esta escombrera, debido a una prevención realizada por la Municipalidad de Siquirres. Hay algunos residuos que deben retirarse y cunetas que requieren mantenimiento. Se mantiene la medida para limpiar el barro de las llantas de vagonetas.</p>	  



KM	Descripción	Registro fotográfico
		
112+400	Cerrada	-
118+550	Inactiva	-
119+000	Inactiva	-
122+000	Inactiva	-
123+100	Finalizada	-
124+200	<p>Con obras. Activa, aún falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes. No hay separación de cobertura vegetal. Falta cabaña sanitaria. Hay acumulación de agua en cunetas que no tienen salida. Hay residuos que deben retirarse. Se requiere mantenimiento de la vía de acceso interna y en calle pública.</p>	



KM	Descripción	Registro fotográfico
		
128+650	Finalizada	-
131+950	Cerrada	-
132+400	Inactiva	-

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

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

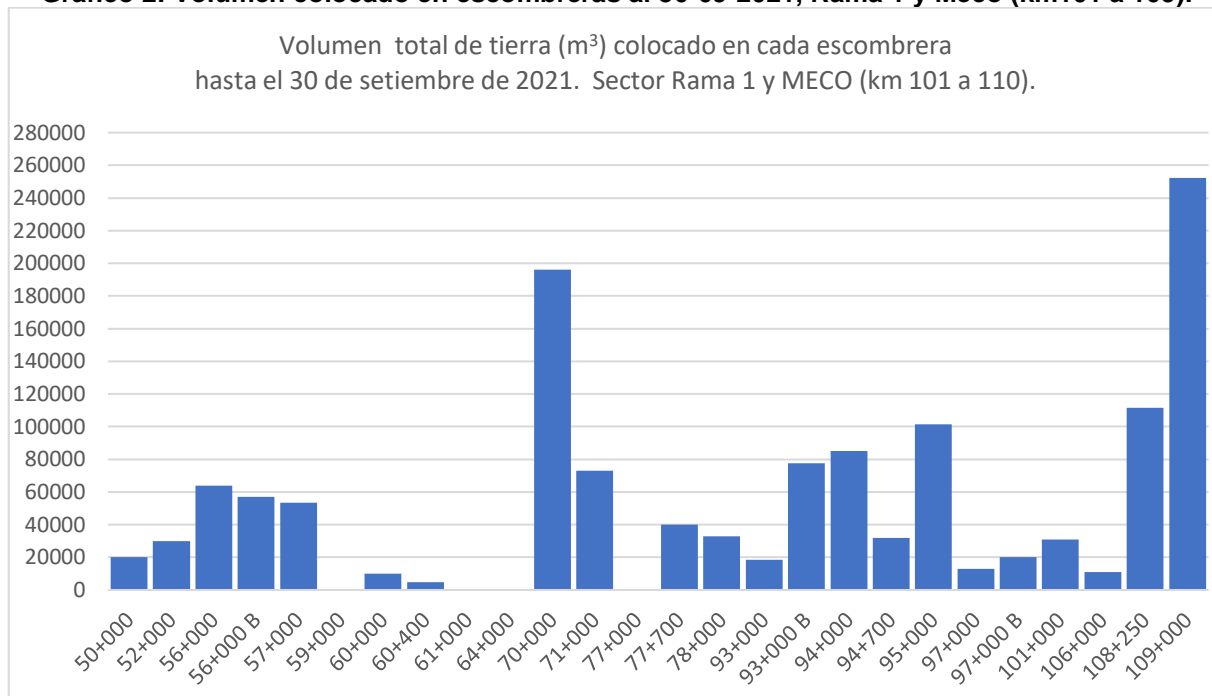
**Cuadro 3: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 1 y MECO al 30 septiembre 2021.**

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m <sup>3</sup> )	Volumen acumulado a Sept. (m <sup>3</sup> )	Balace (±m <sup>3</sup> )	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	No se está utilizando	56480	20000	36480	35,4%
52+000	L-1709652-2013	No se está utilizando	42200	30000	12200	71,1%
56+000	L-0687233-2001	No se está utilizando	32150	64000	-31850	199,1%
56+000 B	L-2090704-2018	No se está utilizando	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	No se está utilizando	11508	53530	-42022	465,2%
59+000	L-1158635-2007	No se ha utilizado	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	No se está utilizando	8750	10000	-1250	114,3%
60+400	L-938332-2004	Activa	95493	4900	90593	5,1%
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		21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	No se está utilizando	28000	196000	-168000	700,0%
71+000	L-819848-1989	En Uso	22233	73130	-50897	328,9%
77+000	L-0940085-2004	No se está utilizando	136303		136303	0,0%
77+700	L-0940085-2004	No se está utilizando	43480	40000	3480	92,0%
78+000	L-0839790-2003	No se está utilizando	50050	33000	17050	65,9%
93+000	L-0093899-1993	No se está utilizando	24168	18324	5844	75,8%
93+000 B	L-0093899-1993	No se está utilizando	77483	77500	-17	100,0%
94+000	L-0302685-1996	No se está utilizando	46500	85000	-38500	182,8%
94+700	L-9661-1949	En uso	41315	32000	9315	77,5%
95+000	L-1172908-2007	No se está utilizando	120569	101478	19091	84,2%
97+000	L-1991281-2017	No se está utilizando	124200	13000	111200	10,5%
97+000 B	L-1991281-2017	No se está utilizando	10268	20000	-9732	194,8%
101+000	L-0770166-2002	No se está utilizando	34856	31000	3856	88,9%
106+000	L-0652762-2000	No se está utilizando	10026	11000	-974	109,7%
107+670	L-891974-1990	MECO la está utilizando				
108+250	L-828830-1989	MECO la está utilizando	89942	111570	-21628	124,0%
109+000	L-1380853-2000	Temporalmente sin actividades	504918	252267,6	252650,4	50,0%
<b>TOTAL</b>					<b>1757,789</b>	<b>1326,4996</b>

**Fuente:** Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Contratista . Septiembre 2021.

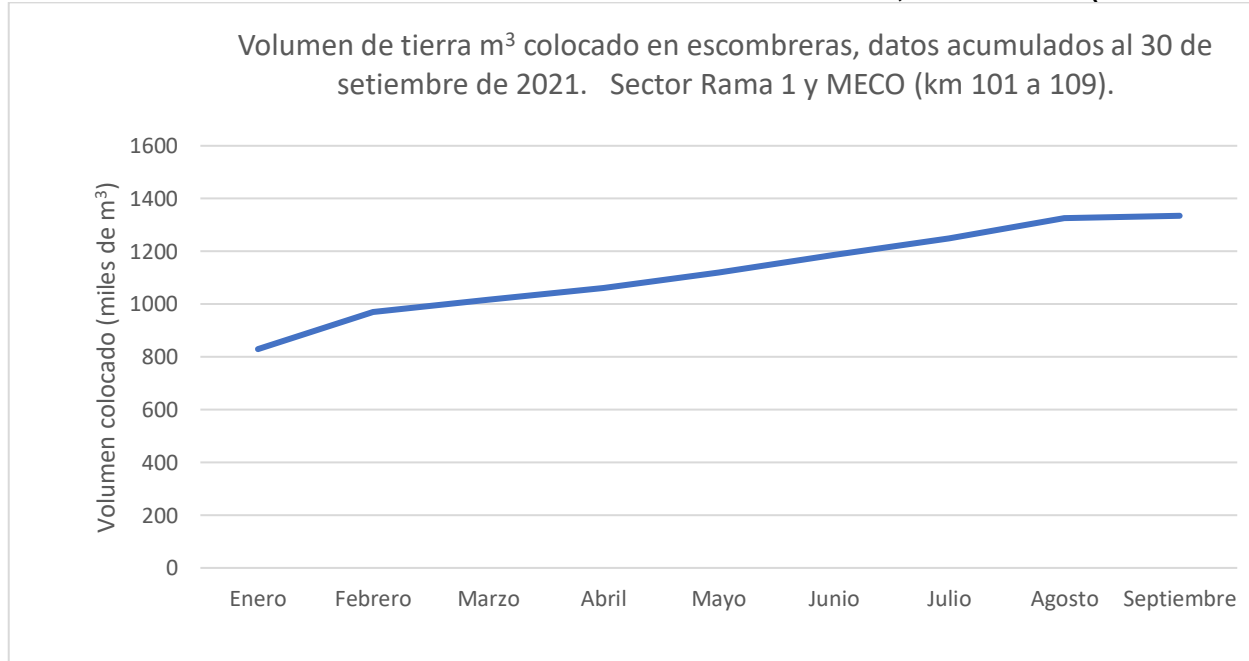
Se ha solicitado revisión de la situación actual, de las escombreras k56, k60, k70, k71, k94, k97B, k106 y k108+250, las cuales han sobrepasado el volumen de diseño y no se cuenta con un diseño actualizado o con una justificación por parte del ingeniero responsable. Solamente se cuenta con una nota para la escombrera k57 por parte del ingeniero Heiner Bolaños Chaves, indicando que el volumen adicional colocado en la escombrera no representa una afectación para la estabilidad del relleno.

**Gráfico 2: Volumen colocado en escombreras al 30-09-2021, Rama 1 y Meco (km101 a 109).**



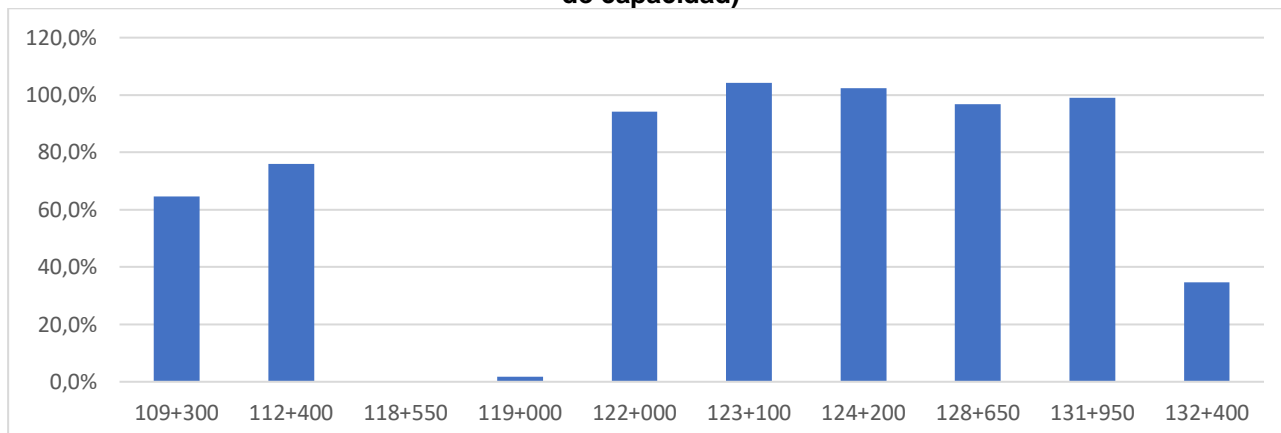
Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Septiembre 2021.

**Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 30-09-2021, Rama 1 Meco (km101 a 109).**



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Septiembre 2021.





**Gráfico 4: Avance de escombreras Rama 2 en el periodo septiembre 2021. (% de ocupación respecto de capacidad)**








Fuente: Supervisión Ambiental, CSRN32, Septiembre 2021. Volúmenes aportados por Rama 2 CHEC.

## 9.4 PUENTES




**Cuadro 4: Estado de puentes, septiembre 2021.**

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K97+118 Puente Río Siquirres	Se realizan trabajos en el puente, lado derecho.	
K99+500 Puente Río Pacuare	Se realizan trabajos en el puente, lado derecho.	
K101+500 Puente Río Pacuarito	Obras en lado derecho. No hay personal trabajando.	
K106+500 Puente Río Cimarrones	Obras en lado derecho. No hay personal trabajando.	



Km	Observaciones	Registro fotográfico
K107+815 Puente Río Hondo	Obras en lado derecho. No hay personal trabajando, solo maquinaria.	
K109+667 Puente Río Madre de Dios	Obras en lado derecho. No hay personal trabajando.	
K115+506 Puente Río Barbilla	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
K120+586 Puente Queb. Calderón	Sin obras durante el periodo.	-
K121+441 Puente Río Aguas Claras	Obras en lado derecho. No hay personal trabajando. Sin obras durante el periodo.	
K123+429 Puente Río San Miguel	Obras en lado derecho. No hay personal trabajando. Sin obras durante el periodo.	



Km	Observaciones	Registro fotográfico
K125+309 Puente Río Chirripó	Sin obras durante el periodo.	-
K133+100 Puente Río Escondido	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
K133+953 Puente Río Cuba	Sin obras durante el periodo.	-
K134+857 Puente Río Rojo	Obras en estructura superior. Hay presencia de instalaciones provisionales.	
K135+075 Puente Río Toro	Sin obras durante el periodo.	

Fuente: Supervisión ambiental. Septiembre 2021.

Este mes, Rama 2 envió los resultados del monitoreo de calidad del agua realizado en el río Chirripó, posterior al evento de derrame de emulsión de asfalto ocurrido en el periodo anterior, en la zona bajo el puente. A pesar de su atención, con las lluvias se produjo el arrastre con la escorrentía, generando riesgo de afectación al cauce. Gracias a estos monitoreos, se tiene la evidencia, que los parámetros muestreados presentan valores normales, por lo que se puede decir que el evento no produjo alteraciones significativas a la calidad del agua del río.

Figura 1. Resultados de análisis de calidad del agua río Chirripó, 100 m aguas arriba del puente.

Laboratorio ACREDITADO  
INTE-ISO/IEC 17025:2017

**INFORME DE RESULTADOS**  
CHEM-FPT-015B-1  
Version 22

CHEM-ID-05698-2021



**DATOS DE LA MUESTRA**

<b>Cliente:</b>	CHEC de Costa Rica	<b>Proc. muestreo</b>	CHEM-PT-077-21
<b>Contacto:</b>	Karla Vega Molina	<b>Muestreado por</b>	Jurguen Gonzales-CHEM
<b>Dirección:</b>	Barbilla, Matina, Limón. Plantel de CHEC en Matina, Limón	<b>Matriz:</b>	Agua Residual
		<b>Fecha de Muestreo</b>	30-jun.-21
		<b>Fecha Recepción:</b>	02-jul.-21
<b>Teléfono:</b>	<b>Fax:</b>	<b>Fecha de Análisis:</b>	02-jul.-21
<b>e-mail:</b>		<b>Fecha de Reporte:</b>	09-jul.-21
<b>Tipo de Análisis</b>	Residual Completo + Oxígeno Disuelto + Sólidos Totales + Sólidos Disueltos		
<b>Lugar de muestreo y de mediciones in situ:</b>	Muestra # 1: Muestra de Agua de Río tomada 100 mts arriba del Puente Chirripó. Coordenadas: N 10°02,569 / W 83°17,453 / E 577734 / N 1110564		

**Condiciones Ambientales:**

**DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS**

ID CLIEN	A	PARAMETRO	UNIDAD	RESULTADO	INCERT	LD	LC	METODO	REF
1	*	DBO (5,20)	mg/L	42	2	2	3	CHEM-PT-038	SM-5210
1	*	DQO	mg/L	69	1	1	2	CHEM-PT-037	SM-5220
1	*	Grasas y Aceites	mg/L	<1	1	1	2	CHEM-PT-046	SM-5520B
1	*	Oxígeno Disuelto	mg/L	3,33	0,03	0,02	0,05	CHEM-PT-106	SM4500-O G
1	*	pH Agua Residual		7,87	0,01	0,03	0,04	CHEM-PT-043	SM-4500
1	*	SAAM	mg/L	<0,2	0,1	0,2	0,3	CHEM-PT-055	SM-5540
1	*	Sólidos Disueltos Totales	mg/L	126	10	15	18	CHEM-PT-039	SM-2540
1	*	Sólidos Sedimentables	mL/L h	<0,10	0,05	0,10	0,10	CHEM-PT-039	SM-2540
1	*	Sólidos Suspendedos Totales	mg/L	<15	10	15	18	CHEM-PT-039	SM-2540
1	*	Sólidos Totales	mg/L	126	10	15	18	CHEM-PT-039	SM-2540
1	*	Temperatura Agua Residual	°C	25,30	0,02	0,03	0,05	CHEM-PT-044	SM-2550

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado, nivel bajo el límite de detección

Permiso de funcionamiento ARSLU-3404-12-2016 vence 20-diciembre-2021

Con \* Ensayo Acreditado INTE-ISO/IEC 17025:2017 ante el Ente Costarricense de Acreditación, sin \* Ensayo no acreditado, con \*\* ensayo subcontratado ver alcance en www.eca.or.cr

**Observaciones:**

Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo.

Figura 2. Resultados de análisis de calidad del agua río Chirripó, 100 m aguas abajo del puente.

Laboratorio ACREDITADO INTE-ISO/IEC 17025:2017	<b>INFORME DE RESULTADOS</b> CHEM-FPT-015B-1 Version 22	CHEM-ID-05699-2021
		

**DATOS DE LA MUESTRA**

<b>Cliente:</b>	CHEC de Costa Rica	<b>Proc. muestreo</b>	CHEM-PT-077-21
<b>Contacto:</b>	Karla Vega Molina	<b>Muestreado por</b>	Jurguen Gonzales-CHEM
<b>Direccion:</b>	Barbilla, Matina, Limón. Plantel de CHEC en Matina, Limón	<b>Matriz:</b>	Agua Residual
		<b>Fecha de Muestreo</b>	30-jun.-21
		<b>Fecha Recepción:</b>	02-jul.-21
<b>Teléfono:</b>	<b>Fax:</b>	<b>Fecha de Análisis:</b>	02-jul.-21
<b>e-mail:</b>		<b>Fecha de Reporte:</b>	09-jul.-21
<b>Tipo de Análisis</b>	Residual Completo + Oxígeno Disuelto + Solidos Totales + Solidos Disueltos		
<b>Lugar de muestreo y de mediciones insitu:</b>	Muestra # 2: Muestra de Agua de Río tomada 100 mts abajo del Río Chirripó. Coordenadas: 10°02,796 / W 83°17,393 / E 577844 / N 1110982		

**Condiciones Ambientales:**

**DETALLE REPORTE DE RESULTADOS ANALISIS**

ID CLIEN	A	PARAMETRO	UNIDAD	RESULTADO	INCERT	LD	LC	METODO	REF
2	*	DBO (5,20)	mg/L	19	2	2	3	CHEM-PT-038	SM-5210
2	*	DQO	mg/L	24	1	1	2	CHEM-PT-037	SM-5220
2	*	Grasas y Aceites	mg/L	<1	1	1	2	CHEM-PT-046	SM-5520B
2	*	Oxígeno Disuelto	mg/L	3,92	0,03	0,02	0,05	CHEM-PT-106	SM4500-O G
2	*	pH Agua Residual		8,52	0,01	0,03	0,04	CHEM-PT-043	SM-4500
2	*	SAAM	mg/L	<0,2	0,1	0,2	0,3	CHEM-PT-055	SM-5540
2	*	Solidos Disueltos Totales	mg/L	84	10	15	18	CHEM-PT-039	SM-2540
2	*	Solidos Sedimentables	mL/L h	<0,10	0,05	0,10	0,10	CHEM-PT-039	SM-2540
2	*	Solidos Suspendidos Totales	mg/L	<15	10	15	18	CHEM-PT-039	SM-2540
2	*	Solidos Totales	mg/L	98	10	15	18	CHEM-PT-039	SM-2540
2	*	Temperatura Agua Residual	°C	23,00	0,02	0,03	0,05	CHEM-PT-044	SM-2550

INCERT: Corresponde a la Incertidumbre expandida k=2 para un 95% de confianza

LD: Límite de Detección en las unidades del parámetro analizado

LC: Límite de Cuantificación en las unidades del parámetro analizado

N.D.: No detectado, nivel bajo el límite de detección

Permiso de funcionamiento ARSLU-3404-12-2016 vence 20-diciembre-2021





Con \* Ensayo Acreditado INTE-ISO/IEC 17025:2017 ante el Ente Costarricense de Acreditación, sin \* Ensayo no acreditado, con \*\* ensayo subcontratado ver alcance en www.eca.or.cr

**Observaciones:**


Se prohíbe la reproducción de este documento en forma total o parcial sin la autorización del Laboratorio. Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo.

### 9.5 MANEJO DE LODO Y POLVO

**Cuadro 5: Hallazgos sobre manejo de polvo y lodo, septiembre 2021.**

KM	Observaciones	Registro fotográfico
97+250	La pila de lodos para la pilotera #12 se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, no se evidencia derrames de lodo.	 <p>           Latitud: 10°53' N            Longitud: 83°30'23" W            Elevación: 87.58±5 m            Precisión: 4.1 m            Tiempo: 08-09-2021 12:50            Nota: K97+250         </p>
60+600	Transporte de material sin cubrir, vagoneta# 45.	 <p>           Latitud: 10°12'9" N            Longitud: 83°48'11" W            Elevación: 314.32±5 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 21-09-2021 14:33            Nota: K60+600         </p>
61+000	Se corrige la situación descrita en el punto anterior, las vagonetas circulan con la carga cubierta.	 <p>           Latitud: 10°12'11" N            Longitud: 83°48'19" W            Elevación: 318.51±4 m            Precisión: 5.9 m            Tiempo: 22-09-2021 10:38            Nota: K61         </p>
62+000	Ausencia de medidas para el control de polvo. Se forma una cortina que limita la visibilidad a los usuarios de la vía. Se levantan grandes cantidades de polvo que son dispersadas hacia comercios y casas de habitación.	 <p>           Latitud: 10°12'9" N            Longitud: 83°47'24" W            Elevación: 311.3±5 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 22-09-2021 14:48            Nota: K62+000         </p>




KM	Observaciones	Registro fotográfico
94+700	Se aplican medidas para el control de barro en la carretera. Sin embargo estas medidas suelen quedarse cortas cuando el tránsito de vagonetas aumenta. Lo ideal sería reducir la cantidad de barro que las vagonetas llevan en las llantas, antes de que ingresen a la vía.	 <p>           Latitud: 10°6'17" N            Longitud: 83°31'46" W            Elevación: 108.63±5 m            Precisión: 4.8 m            Tiempo: 28-09-2021 14:22            Nota: k94+500         </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Septiembre 2021.

## 9.6 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL


Cuadro 6: Hallazgos sobre pilotas, septiembre 2021.

Número	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
12	97+250	Se hacen observaciones para el cumplimiento del protocolo de inspección de pilotas. Estas observaciones fueron atendidas y corregidas antes de iniciar la operación de la máquina.	 <p>           Latitud: 10°5'36" N            Longitud: 83°30'29" W            Elevación: 89.244 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 08-09-2021 12:50            Nota: K97+250         </p>



Fuente: Supervisión ambiental. Septiembre 2021.

## 9.7 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Cuadro 7: Hallazgos sobre manejo de sustancias peligrosas, septiembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
K93	Detalle del manejo de sustancias peligrosas en el plantel K93. Se utilizan recipientes estandarizados para el transporte de combustible. Estos recipientes vacíos se mantienen sobre una superficie impermeabilizada.	 <p>           Latitud: 10°6'42" N            Longitud: 83°32'11" W            Elevación: 103.94±4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 08-09-2021 11:51            Nota: Plantel k93         </p>








KM	Observaciones	Registro fotográfico
K93	Depósito de sustancias peligrosas.	 <p data-bbox="933 577 1079 653">           Latitud: 10°6'45"N            Longitud: 83°31'59"W            Elevación: 107.92±5 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 08-09-2021 11:58            Nota: Plantel k93         </p>
76+500	Se inspecciona las labores de colocación de moldes para división tipo New Jersey. Durante esta tarea se utiliza aceite como antiadherente, no se reportan derrames o mal manejo de la sustancia, en este frente de trabajo.	 <p data-bbox="933 987 1079 1062">           Latitud: 10°11'52"N            Longitud: 83°39'35"W            Elevación: 98.55±5 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 28-09-2021 13:58            Nota: k76+500         </p>

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

## 9.8 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS


Cuadro 8: Observaciones al manejo de residuos sólidos, septiembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
58+440	Se reportan residuos sólidos ordinarios dejados en el sitio, una vez concluidas las labores. No hay personal en ese frente de trabajo.	 <p data-bbox="933 1575 1079 1646">           Latitud: 10°12'17"N            Longitud: 83°40'19"W            Elevación: 301.69±4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 22-09-2021 14:27            Nota: k58+440         </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
K62	Acopio temporal de residuos plásticos, se debe mejorar el orden en ese punto.	 <p data-bbox="959 556 1096 632">           Latitud: 10°11'40"N            Longitud: 83°47'10"W            Elevación: 330.8615 m            Precisión: 4.2 m            Tiempo: 09-09-2021 10:30            Nota: k62         </p>
K62	Acopio temporal de llantas usadas. Este tipo de residuo se mantiene bajo techo para impedir la formación de criaderos de mosquitos vectores de enfermedades: dengue, malaria, sika, entre otras.	 <p data-bbox="959 940 1096 1003">           Latitud: 10°11'44"N            Longitud: 83°47'10"W            Elevación: 328.833 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-09-2021 10:42            Nota: k62         </p>
K93	Las llantas usadas deben disponerse con un gestor autorizado, mientras se encuentran en el plantel, son almacenadas temporalmente bajo un cobertizo y sobre una superficie impermeabilizada, esto para evitar la proliferación de mosquitos.	 <p data-bbox="959 1312 1096 1375">           Latitud: 10°6'45"N            Longitud: 83°32'0"W            Elevación: 91.3419 m            Precisión: 6.1 m            Tiempo: 08-09-2021 11:57            Nota: Plantel K93         </p>
K115	Manejo de llantas residuales en el plantel Barbilla, no es el adecuado. Las llantas son dejadas a la intemperie y acumulan agua donde se reproducen los mosquitos, vectores de enfermedades endémicas como dengue. Estas llantas se encuentran acumuladas a una distancia menor a 100 m del área de dormitorios del campamento Barbilla.	 <p data-bbox="959 1684 1096 1743">           Latitud: 10°3'55"N            Longitud: 83°22'7"W            Elevación: 31.551 m            Precisión: 15.9 m            Tiempo: 08-09-2021 13:29            Nota: Plantel K115         </p>




KM	Observaciones	Registro fotográfico
K93	Acopio temporal de residuos metálicos.	 <p>           Latitud: 10°6'40" N            Longitud: 83°32'27" W            Elevación: 124.3847 m            Precisión: 5.4 m            Tiempo: 08-09-2021 12:10            Nota: Plantel K93         </p>
K115	Manejo de residuos sólidos ordinarios en contenedores para ser entregados al gestor EBI.	 <p>           Latitud: 10°3'51" N            Longitud: 83°22'7" W            Elevación: 21.7647 m            Precisión: 4.9 m            Tiempo: 08-09-2021 14:05            Nota: Plantel K115         </p>
k115	Acopio temporal de residuos de diversa naturaleza sin clasificar ni separar.	 <p>           Latitud: 10°3'51" N            Longitud: 83°22'7" W            Elevación: 35.7145 m            Precisión: 4.6 m            Tiempo: 08-09-2021 14:06            Nota: Plantel K115         </p>
K93	Manejo inadecuado de residuos sólidos ordinarios, se llama la atención a Rama 1 para que se corrija lo señalado.	 <p>           Latitud: 10°6'41" N            Longitud: 83°32'11" W            Elevación: 104.7645 m            Precisión: 4.0 m            Tiempo: 08-09-2021 11:53            Nota: Plantel K93         </p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
K62	Momento de recolección de residuos sólidos ordinarios en el punto de acopio, plantel Guápiles.	 <p>           Latitud: 10°11'40" N            Longitud: 83°47'20" W            Elevación: 251.05±5 m            Precisión: 3.9 m            Tiempo: 29-09-2021 11:01            Nota: k62         </p>

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



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

Km	Observaciones	Registro fotográfico
K62	Mantenimiento a los sistemas de manejo de aguas negras en el plantel Guápiles.	 <p>           Latitud: 10°11'41" N            Longitud: 83°47'18" W            Elevación: 325.23±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-09-2021 10:55            Nota: k62         </p>
K62	Reuso de agua residual, en el lavado del trompo de las mezcladoras de concreto.	 <p>           Latitud: 10°11'38" N            Longitud: 83°47'10" W            Elevación: 342.92±7 m            Precisión: 6.1 m            Tiempo: 29-09-2021 10:14            Nota: k62         </p>
K93	Sistema de sedimentación para el reuso de agua en el proceso de lavado del trompo de las mezcladoras de concreto.	 <p>           Latitud: 10°6'45" N            Longitud: 83°31'59" W            Elevación: 105.12±5 m            Precisión: 4.1 m            Tiempo: 08-09-2021 11:58            Nota: Plantel k93         </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
97+250	Limpieza de cabañas sanitarias, de conformidad a lo establecido en el PPGA.	 <p>Latitud: 10°5'36"N            Longitud: 83°30'28"W            Elevación: 75.146 m            Precisión: 5.4 m            Tiempo: 08-09-2021 12:58            Nota: K97+250</p>
K62	Limpieza de cabañas sanitarias, según las disposiciones del PPGA.	 <p>Latitud: 10°11'45"N            Longitud: 83°47'13"W            Elevación: 344.767 m            Precisión: 4.5 m            Tiempo: 09-09-2021 11:10            Nota: K62</p>




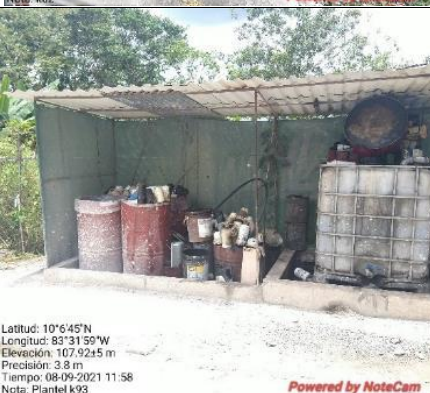
Fuente: Supervisión ambiental. Septiembre 2021.

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

Km	Observaciones	Registro fotográfico
115	Evidencia de aceite en el suelo, producto del desbordamiento del agua de la trampa de grasa, esta estructura carece de un cobertizo apropiado por lo que el agua de lluvia y escorrentía superficial fácilmente ingresa a la trampa de grasa y la desborda.	 <p>Latitud: 10°3'54"N            Longitud: 83°22'8"W            Elevación: 31.6154 m            Precisión: 3 m            Tiempo: 08-09-2021 13:25            Nota: Plantel K115</p>
115	Se introduce una bomba para extraer el agua de la trampa de grasa y descartarla. No hay ningún análisis de agua que permita evidenciar que la concentración de grasas y aceites se encuentra dentro de los parámetros permitidos por la ley para su vertido.	 <p>Latitud: 10°3'54"N            Longitud: 83°22'8"W            Elevación: 32.0214 m            Precisión: 4.0 m            Tiempo: 08-09-2021 13:25            Nota: Plantel K115</p>



Km	Observaciones	Registro fotográfico
115	Derrames de aceite en el área de trabajo del taller.	 <p>           Latitud: 10°35'4"N            Longitud: 83°22'8"W            Elevación: 42.94±4 m            Precisión: 4.2 m            Tiempo: 08-09-2021 13:26            Nota: Plantel K115         </p>
115	Derrames de aceite fuera del área impermeabilizada	 <p>           Latitud: 10°35'4"N            Longitud: 83°22'7"W            Elevación: 45.36±3 m            Precisión: 9.9 m            Tiempo: 08-09-2021 13:28            Nota: Plantel K115         </p>
115	Derrames de aceite por reparaciones de maquinaria, fuera del área del taller sin contar con algún medio de contención. El aceite se derrama directamente sobre el suelo.	 <p>           Latitud: 10°35'3"N            Longitud: 83°22'9"W            Elevación: 36.49±4 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 08-09-2021 13:38            Nota: Plantel K115         </p>
115	Derrames de aceite dentro de la bodega de residuos peligrosos.	 <p>           Latitud: 10°35'4"N            Longitud: 83°22'8"W            Elevación: 54.09±5 m            Precisión: 4.5 m            Tiempo: 08-09-2021 13:29            Nota: Plantel K115         </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
115	Derrames de aceite, posiblemente filtraciones desde la bodega de residuos peligrosos.	 <p>           Latitud: 10°5'54"N            Longitud: 83°22'3"W            Elevación: 51.51±4 m            Precisión: 9.9 m            Tiempo: 08-09-2021 13:30            Nota: Plantel K115         </p>
62	Se debe mejorar el uso de la bodega de residuos peligrosos, no se debe colocar bandejas ni recipientes con aceite fuera de la estructura de contención.	 <p>           Latitud: 10°1'144"N            Longitud: 83°47'9"W            Elevación: 231.21±3 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 29-09-2021 10:45            Nota: k62         </p>
62	Las baterías son un residuo peligroso y deben almacenarse y disponerse como tales. Se reporta un acopio de este tipo de residuos sin contar con las condiciones mínimas necesarias.	 <p>           Latitud: 10°1'143"N            Longitud: 83°47'10"W            Elevación: 336.05±6 m            Precisión: 4.7 m            Tiempo: 29-09-2021 10:51            Nota: k62         </p>
93	Bodega de sustancias peligrosas en el plantel k93.	 <p>           Latitud: 10°6'45"N            Longitud: 83°31'59"W            Elevación: 107.92±5 m            Precisión: 3.8 m            Tiempo: 08-09-2021 11:58            Nota: Plantel k93         </p>

Fuente: Supervisión ambiental. Septiembre 2021.

Se llama la atención, por segundo mes consecutivo, el mal manejo de residuos peligrosos que se está realizando en el taller de Rama 2, la trampa de grasa nuevamente se reporta con un funcionamiento inadecuado, a pesar de haber 2 notas técnicas de No Conformidad abiertas y varios memorándums sobre este tema en específico, no hay ningún intento por remediar definitivamente el incumplimiento. Se debe mejorar, además, los procedimientos en el manejo de sustancias peligrosas durante las reparaciones a los equipos y maquinaria, como se muestra en el registro fotográfico.

Según la información suministrada por el contratista, el siguiente cuadro resumen muestra los residuos valorizables y no valorizables gestionados durante el mes de setiembre de 2021 en Rama 1, Rama 2 y Rama 3. En Rama 1 se reporta la disposición de 260 galones de aceite. Se debe dejar la trazabilidad de abundantes plásticos acopiados, residuos varios, chatarra, baterías y llantas.

**Cuadro 11: Resumen de residuos valorizables y no valorizables gestionados durante el mes de septiembre de 2021. Sector Rama 1, Rama 2 y Rama 3.**


Detalle	Rama 1	Rama 2	MECO	Gestor
<b>Residuos valorizables</b>				
Aceite usado (gal)	260	550		Metalub
Filtros de aceite (estañón)				Metalub
Filtros de aceite (kg)		335.1		Metalub
Filtros de aire (kg)		84.5		Metalub
Mantas contaminadas (kg)		17.6		Metalub
Llantas (unidades)				Donación.
Llantas (kg)				GQS Multiservicios
Baterías (kg)				Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (tons)				Centro de Acopio Guápiles- Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)				Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93.
Plástico (vallas de tránsito en mal estado) kg				Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
<b>Residuos no valorizables</b>				
Residuos no valorizables (tons)	21,6	21,31		Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres Rama 2: EBI
Residuos no valorizables de construcción (tons)				Plataforma Internacional Real S.A.

Fuente: Gestores de las ramas, CHEC.



## 9.9 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

**Cuadro 12: Observaciones al manejo y corta de árboles, septiembre 2021.**

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+400	Proceso de marcaje de árboles para realizar la inclusión al inventario forestal del proyecto.	

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

Estos árboles ya fueron incluidos en el inventario forestal del proyecto según oficio SINAC-ACLAC-DRFVS-062 del 28 de setiembre de 2021.

## 9.10 PASOS DE FAUNA

En el periodo se ha solicitado a CHEC medidas complementarias para la señalización de los rótulos de advertencia y se dio la propuesta de estas medidas:

- Colocar señales para reducir velocidad o bandas logarítmicas en los sitios donde se colocaron rotulación de advertencia de fauna.
- Establecer un cronograma de colocación de estos dispositivos.
- Mejorar la ubicación de los rótulos para que sean visibles desde los carriles de tránsito actuales. Aquellos que fueron reubicados o que se han dañado deben repararse.

Adicionalmente, se ha dado respuesta al oficio CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0734 sobre las propuestas de alcantarillas de caja para pasos de fauna ubicadas en K59+987, K95+067, K103+520 y K138+600.

**NOTA TÉCNICA: RAM-NT-243-2021.**

**FECHA:** 14 de septiembre de 2021

**TEMA: RESPUESTA A CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0734**  
**PASOS DE FAUNA: PROPUESTAS DE ALCANTARILLAS DE CAJA UBICADAS EN K59+987, K95+067, K103+520 Y K138+600**

En Oficio CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0734 CHEC solicita a CONAVI que se revisen y aprueben las propuestas de alcantarillas exclusivas para 4 pasos de fauna de dimensiones 2x2m, incluyendo las entradas y salidas. Indica CHEC además, que: *“por ubicación y topografía, algunas alcantarillas se ubican en los tramos de excavación o relleno bajo, lo cual provocará excavaciones masivas en entradas y salidas de las alcantarillas para que los animales pasen más fácilmente. Además, la excavación superará el derecho de vía, que se indica en las propuestas relacionadas”.*

Con respecto a las propuestas presentadas por CHEC se tienen las siguientes observaciones, revisadas por la supervisión y la regencia en campo y con encargados de revisión de diseños de la Supervisión:

**1. PASO DE FAUNA K59+987**

Este paso se encuentra sobre el PSV del k59 y además hay un canal de 80x80 cm. Por lo tanto, se está valorando con el profesional experto si es posible reubicar el paso, fuera del PSV y fuera de los canales, en k60+180 o bien se elimina, lo cual se aclarará a más tardar el 23 de este mes de setiembre.



Figura 1. Representación aproximada del paso k59+987 a reubicar y la posible nueva ubicación.

CONSORCIO SUPERVISOR RN32  
 UER32-004-2017 CONAVI. Contratación de una firma que brinde los servicios de consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón.



2. PASO DE FAUNA K95+067

No se tiene objeción con respecto al diseño de este paso. Solamente es necesario aclarar que las zonas de excavación que CHEC indica en su diseño como fuera del derecho de vía, se encuentran dentro de zonas a expropiar para el PSV k95+200, por lo que no hay inconveniente en que los trabajos se extiendan fuera del derecho de vía.

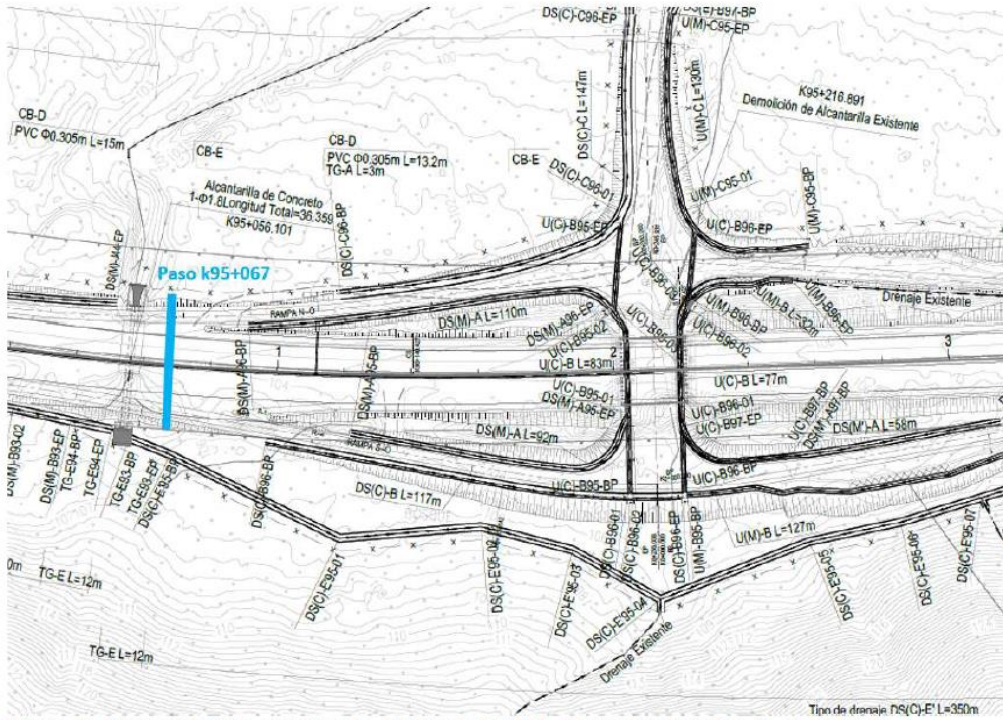


Figura 2. Representación aproximada del paso k95+067 dentro del derecho de vía y zonas a expropiar.

3. PASO DE FAUNA K103+520

No se tiene objeción con respecto al diseño de este paso. Solamente es necesario aclarar que las zonas de excavación y construcción que CHEC indica en su diseño como fuera del derecho de vía, se encuentran dentro de zonas a expropiar, por lo que no hay inconveniente en que los trabajos se extiendan fuera del derecho de vía.

CONSORCIO SUPERVISOR RN32  
 UER32-004-2017 CONAVI. Contratación de una firma que brinde los servicios de consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón.



Figura 3. Representación aproximada del paso k103+520 dentro del derecho de vía y zonas a expropiar.

#### 4. PASO DE FAUNA K138+600

No se tiene objeción con respecto al diseño, siempre y cuando no se dirija hacia el paso, el agua del canal ubicado en el lado derecho. Para solucionar esto, se sugiere a CHEC analizar la posibilidad de trasladar el canal lo más contiguo posible al límite del derecho de vía, de manera que el canal conecte la alcantarilla en k138+716 con la alcantarilla en k138+505, sin descargar agua directamente en el paso k138+600 y dejando un espacio entre el canal y la entrada al paso de fauna para que los animales puedan ingresar.

CONSORCIO SUPERVISOR RN32  
 UER32-004-2017 CONAVI. Contratación de una firma que brinde los servicios de consultoría al CONAVI para la Gestión del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Carretera Braulio Carrillo, Sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón.



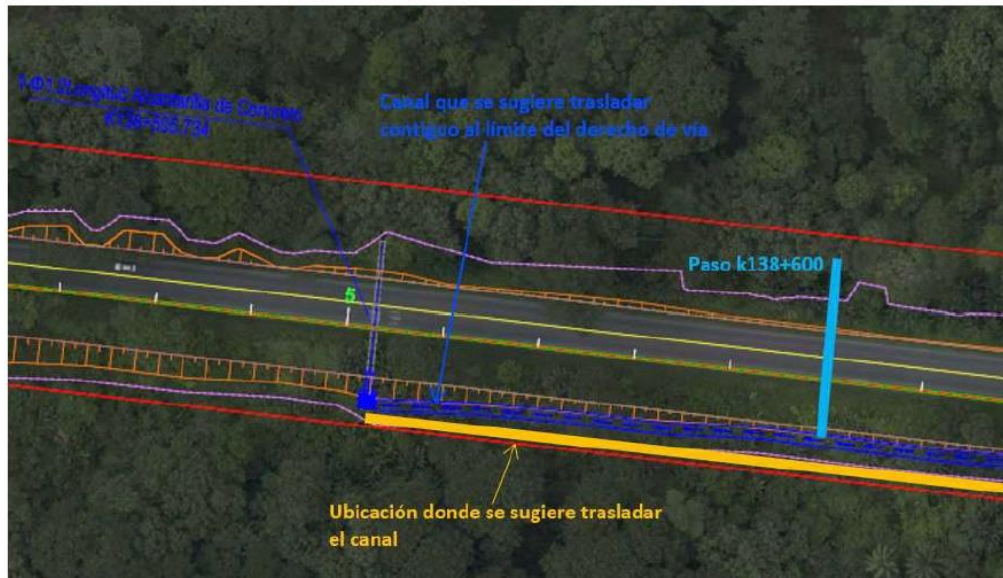


Figura 4. Representación aproximada del paso k138+600 y el canal que se sugiere trasladar contiguo al límite del derecho de vía.

#### 9.11 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 septiembre.

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 septiembre.

**Cuadro 13: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE SEPTIEMBRE DE 2021.**

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	(Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
<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		Se mantienen las medidas para reducir el barro en la vía en las escombreras k108 y k109. Sin embargo, hay otros puntos que deben atenderse, además de que 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 plantel Barbilla está pendiente el correcto funcionamiento y limpieza de la trampa de grasas. Evidencia en apartados 7 y 8.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.			X	Se ha evidenciado productos contaminantes directamente en el suelo sin contención en caso de derrame, en campamentos y puentes, principalmente en campamento Barbilla k115. Evidencia en apartados 7 y 8.
Abastecer de combustible a la maquinaria que no se pueda sacar del AP mediante transporte autorizado y con acondicionamiento de acuerdo con la normativa.	X			Cumplido en el periodo. No se reportan eventos relacionados con este punto.
Impermeabilizar y acondicionar las zonas de almacenamiento y manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales.			X	En algunos frentes y en el taller del campamento Barbilla, continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. Evidencia en Evidencia en apartados 7 y 8.
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.			X	Falta manejo según se desprende del informe detallado en apartados 7 y 8.
<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				

Actividad indicada en el PGA aprobado por SETENA	Grado de cumplimiento			Comentarios/observaciones/oportunidades de mejora (Ver Anexo 1 –Resumen de reportes diarios supervisión ambiental. Registros fotográficos)
	Cumple	Cumple parcial	No cumple	
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.			X	En el centro de acopio de Barbilla debe aumentarse la frecuencia de recolección, o bien, instalar mayor cantidad de contenedores. Hay baterías de vehículos a la intemperie sin almacenarse correctamente, deben retirarse y un apilamiento de gran cantidad de llantas que debe gestionarse su retiro. En los frentes de trabajo debe aumentarse la frecuencia de recolección de residuos. Estas observaciones son reiterativas. Ver evidencia en apartado 8.
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		Se cumple con la presencia de los recipientes en los puntos ecológicos en oficinas y comedores, pero falta capacitación a trabajadores para colocar los residuos donde corresponde.
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.			X	Durante este mes continúan observándose residuos ordinarios que se están dejando en los frentes de trabajo por mucho tiempo expuestos a la intemperie. Ver evidencia en apartado 8.
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	Por las razones expuestas no cumple.
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 derrames de aguas residuales y malos olores. Deben estar alejadas de cuerpos de agua o drenajes.	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)
Plantas y sistemas de tratamiento	X			Se cumple con reportes operacionales y buen funcionamiento de los sistemas.
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.		X		Se deben reforzar las capacitaciones para evitar malas prácticas con respecto al lavado de equipos y herramientas utilizados en la colocación de concreto y en la colocación de asfalto.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.	X			Durante este periodo no se observaron rebalses de lodos.
<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 han reducido en el periodo los casos de incumplimiento, en los cuales se incumplen las medidas ambientales para evitar la generación de cortinas de polvo. Sin embargo, aún se dan algunos casos puntuales. En el campamento Barbilla se observaron nubes de polvo durante el traslado de material fino en la planta de concreto. Además, durante las actividades de limpieza de subrasante (soplado) se generan nubes de polvo, por lo que Rama 1 está por implementar una solución con mamparas de sarán, las cuales se monitorearán.
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	Permanece la misma situación de informes anteriores. Se ha emitido oficio al contratista con los requisitos para los cierres técnicos

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	
				ambientales de las escombreras. Se realizaron trabajos de manejo de aguas en plantel de Barbilla en la colindancia con la vecina que sufre de inundaciones, sin embargo este trabajo debe mejorarse, pues la vecina reporta inundaciones de nuevo. Hay muchas quejas sobre manejo de aguas en carreteras entre los km 115 y km 131.
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.			X	No se ha observado en ningún sistema.
Manejo de barro y lodos.		X		Se continúan presentando algunos puntos con acumulación de barro en la vía, pero en general, el contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza.
<b>MANEJO DE AGUAS</b>				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Pendiente en varias escombreras.
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Pendiente en varias escombreras.
Disipadores de energía en salidas de tuberías, cunetas o alcantarillas para reducir socavación.		X		Se han observado algunos disipadores de energía para manejo de aguas en taludes.
Cuencos empedrados en taludes.		X		Se ha ejecutado en algunas escombreras y taludes contiguos a la vía para el manejo de aguas en pendientes.
Cunetas de protección en la base de los taludes. Mantenimiento para evitar saturación por sedimentos.			X	Hay que mejorar varias escombreras donde existe las cunetas pero se reportan saturadas. Por ejemplo k124.
<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				
Corte y relleno en derecho de vía y según diseños.	X			Se cumple.
Separar capa fértil o con materia orgánica y definir sitios para su acopio.		X		No se ha cumplido en la mayoría de las escombreras. Sin embargo, las escombreras se han ido revegetando de manera natural.
Evitar movimientos de tierra en periodos de lluvia intensa.		X		Se cumple parcialmente.

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)
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. Cerca del río Madre de Dios se observa en el lado derecho un talud que presenta deslizamientos y se ha protegido parcialmente con plástico negro, sin embargo, debe de implementarse alguna solución para su estabilidad, pues está con riesgo de afectación de una vivienda. Es importante iniciar con revegetación de taludes especialmente en Ramas 2 y 3. El contratista presentó un plan de revegetación sobre el cual se verificará su cumplimiento.
<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.			X	En el periodo se continúa observando casos de obstrucción y otros de mal manejo de pluviales, así como problemas de acumulación de agua en accesos a viviendas. También se presentan casos de falta de manejo de las aguas debido a obras de relleno, provocando quejas y afectación de vecinos, quienes acuden a las Coapro. Se realizaron trabajos de manejo de aguas en plantel de Barbilla en la colindancia con la vecina que sufre de inundaciones, sin embargo este trabajo debe mejorarse, pues la vecina reporta inundaciones de nuevo.
Monitoreo de calidad de agua.	X			Los últimos muestreos de calidad de agua muestran valores dentro de la norma. Durante este mes Rama 2 presentó los análisis de agua realizados en el río Chirripó.

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)
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.		X		Se mantiene riesgo de contaminación por trabajos en los puentes con maquinaria en mal estado.
<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. Se deben ir preparando los cierres técnicos de las escombreras que no están en uso. Ya el contratista envió la solicitud formal y la documentación correspondiente para realizar el cierre técnico de las Esc. k112+400, k57, k106 y k93. Hay otras como la 123+400 y la 131+950 que ya pueden irse iniciando.
<b>MANEJO DE FAUNA</b>				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.			X	Preocupa que el paso del jaguar, no se haya construido de previo a colocar el asfalto y las barreras New Jersey, por lo que deberá de establecerse la solución para construirlo en un corto plazo. La SETENA incluyó en la resolución N°1413-2021, notificada este mes, la omisión en la construcción de pasos de fauna y sus obras complementarias.
Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas.				No aplica al periodo.
Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna.				No aplica al periodo.
Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios.				No hay observaciones para este mes.
Verificación de no presencia de fauna antes de iniciar trabajos. Protocolo de inicio de labores.				No hay observaciones para este mes.

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	
Protocolo para atención de animales lesionados en coordinación con autoridades nacionales.		X		La rotulación preventiva para reducir atropellos, solicitada por la SETENA, cuenta con un 100% de cumplimiento. Se reporta un rótulo en mal estado. La SETENA solicitó en la resolución N°1413-2021 notificada este mes, que deben implementarse medidas adicionales a la señalización vertical, por lo que una opción puede ser bandas logarítmicas.
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	En el centro de acopio de Barbilla debe aumentarse la frecuencia de recolección, o bien, instalar mayor cantidad de contenedores. En los frentes de trabajo debe aumentarse la frecuencia de recolección de residuos. Esta observación es reiterativa.
<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.				No aplica para el periodo.
Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes.		X		Hay No Conformidades abiertas debido al incumplimiento en el plazo para el traslado de madera.
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados		X		Falta cumplimiento.
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.			X	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>				



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	
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	Mantiene situación de Plantel de Barbilla. Se deben mejorar con urgencia las condiciones en el taller del plantel Barbilla donde se repara maquinaria en el suelo y se observan constantes derrames. Se tienen dos No Conformidades abiertas sobre este tema, el cual es reiterativo.
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.		X		Se mantiene mismas observaciones aunque se ha visto avances.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Misma situación. Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
<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)

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	
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 septiembre 2021.

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

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

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

Los recorridos en Rama 1 se realizaron con asistencia del personal tico de salud ocupacional con la ingeniera Natalia o su asistente Adriana, observaciones simples se atienden en el lugar, lo que necesita mayor implementación es respaldado en cuanto se termina. Algunos días no fue posible realizar recorridos en conjunto debido a un brote fuerte en el personal chino, se activó el protocolo eficientemente impidiendo una propagación mayor.

En la rama 2 desde el km 110 hasta el km 135 se asiste por parte del Ingeniero Jonathan o los dos compañeros técnicos en el tema de observaciones.

En el tramo Hernán Solís las actividades operativas se han ido incrementando y activando puntos de trabajo en carretera pero a pesar de eso es poco el personal que se encuentra en la zona.

En el tramo MECO, las visitas fueron coordinadas con el encargado y salud ocupacional del consorcio. Las visitas al tramo de rama 3 Limón y del km 100 al km 111 fueron coordinadas con el personal ya que el encargado abarca ambas áreas.

Rama 1 tiene pendiente aún la incorporación del personal técnico en salud ocupacional, se espera que durante setiembre se habilite al nuevo personal. Esto nuevamente no se cumple por más que se ha solicitado se pospone.

No se han realizado más reuniones por temas de protocolo Covid en CHEC Head Office.

Las observaciones en sitio se han ligado a mucha falta de señalización en carretera ya que los bordes descubiertos en las zonas de trabajo son peligrosos a toda hora del día.

La falta de cumplimiento en las condiciones de seguridad básicas aumentaron este mes así como las condiciones inseguras en sitio, esto se corrige con más presencia ocupacional y compromiso en los frentes de trabajo de parte de la supervisión de CHEC.

Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.

- Por faltante de **señalización** lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización, incumplimiento a PMT, huecos en carretera los memorándum con número: 15814-15819-15822-15823-15825-15826-15827-15828-15830-15831-15832-15833-15836-15838-15839-15840-15841-15842-15843-15844-15847-15848-15849-15850-16101-16102-16106-16107-16109-16112-16114-16115-15715-15719-15720-15721-15723-15724-15731-15738-15740-15742-15743-15744-15745-15747-15750-16001-16007-16010-16011-

- Por **condiciones inseguras** para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional memorándum con número: 15811-15817-15821-15824-15829-15834-15835-15846-16105-16111-16113-15718-15716-15726-15727-15736-16002-16009-16012-
- Por incumplimiento de **condiciones mandatorias básicas** de salud ocupacional en centros de trabajo, faltante o ausencia de agua potable para consumo y lavado de manos, servicios sanitarios en mal estado, higiene, orden y limpieza, botiquines, los memorándum con número: 15811-15812-15813-15816-15821-16104-16108-16110-16112-16114-16115-15714-15716-15722-15725-15728-15729-15730-15733-15739-15746-16003-16004-16008-
- Por incumplimiento en el uso del **equipo de protección personal** y equipo sanitario en áreas operativas el memorándum con número: 15816-15817-15818-15820-15835-15837-16103-15717-15732-15734-15735-15737-16005-16009-16012-16013-
- Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores el memorándum con número: 15735-15739-15745-15749-16006-
- Memos **nulos**: 15815-15741-15748-

#### Observaciones generales por kilómetro:

1. Por faltante de **señalización** lateral, vertical, banderilleros, uso de señalización no autorizada, ausencia total de señalización, incumplimiento a PMT, huecos en carretera km: km 111+000LI, km 80 al 82LD, Km 79LI, desvío Chirripó, km 95LD, km 97/98LD, km 116LD/LI, km 54LD, km 62+400LD/LI, km 64LD, km 84+600LI, km 61+300LI, km 84+600LD/LI, km 69+288LI, km 60+707LD/LI, km 61+150LD, KM62+241LD, km 63/64 LD, km 72+950/km 73+100LI, km 75+680LD, km 81+100LI, km 79Li, km 81LI, km 62+060/km 62+500LD, km 61+800LI, km 63+000/km 63+950LD/LI, km 61+150LD, km 62+508LD, km 60+848LD, km 71+730LD, km 131+850, km 129+700, km 128+750, km 94+495, km 125+525, km 128+780, km 109+347, km 132+420, km 130+590, 123+040, km 116+700/117, km 116, km 112+900, km 112+300/135+100, km 93+400, km 113+068, km 104/105, km 101,
2. Por **condiciones inseguras** para la realización de trabajos producto de incumplimiento en procedimientos de seguridad ocupacional km: Puente Barbilla, Pte. Reventazón, Pte. Corinto, km 122-km 123, km 117LI, Pte. Siquirres, km 71LD, km 66+830LD, Pte. Toro Amarillo, km 66+830LD, km 82+750LI, km 137+450, km 94+495, km 132+230, km 137+450, km 109+670, km 112+280, km 116,
3. Por incumplimiento de **condiciones mandatorias básicas** de salud ocupacional en centros de trabajo, faltante o ausencia de agua potable para consumo y lavado de manos, servicios sanitarios en mal estado, higiene, orden y limpieza, botiquines km: Puente Barbilla, km 113+100LD, km 111+060LD, gaviones km 99+250LD, Pte. Corinto, km 61+090LI, km 65+960LD, km 71+730LD, km 60+848LD, km 62+508 LD,

km 71+730LD, km 124+300, km 131+060, km 99+220 paso ferroviario, km 124+290, km 124+290, km 104+190, km 106+160, km 113+550, km 132+100, km 111/111+200, km 102+320, km 111/112+300, km 113+920, km 94+200

4. Por incumplimiento en el uso del **equipo de protección personal** y equipo sanitario en áreas operativas km: gaviones km 99+250LD, Pte. Reventazón, Cunetas km 90LD, Pte. Destierro, km 71LD, km 63+200LI, km 62+000LD, Pte. Siquírres, km 133+952, km 150+290, km 114+075, km 132+047, 100+037, km 130+443/130+600,
5. Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores km: km 116, km 132+100, km 115+100, ruta 32,
6. Por incumplimiento en **excavaciones**, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalizar km:

### Anexo Fotográfico

#### Fotografía número 1



Vehículo oficial con ambos faroles traseros quebrados, es un gran riesgo en carretera para usuarios

#### Fotografía número 2



Área de descanso con uso incorrecto para lo cual se debe disponer e incompleta para el personal



**Fotografía número 3**



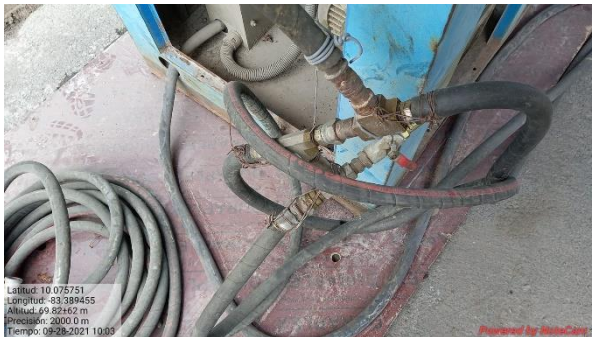
Generador sin extintor.

**Fotografía número 4**



Fosa abierta sin perímetros de seguridad, No hay Barricada. No tiene tapa

**Fotografía número 5**



No hay gomas sin fin colocadas correctamente por seguridad, usan alambre para sujetar mangueras de aire de alta presión

**Fotografía número 6**



Borde sin señalización

Fotografía número 7



Faltas postes en  
bordes de  
carretera

Fotografía número 8



Trabajos con  
polvo sin  
protección  
respiratoria

Fotografía número 9



Área de  
descanso  
incompleta

## 11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

### Aspectos generales

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

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

Específicamente en este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
50+790	50+820	LI	Se monitorea trabajo en terreno que fue utilizado como escombrera y que se le dará cierre técnico
52+500	53+580	LD	Se recorre este sector, no hay personal trabajando, pero sí se le ha dado mantenimiento a las señales de precaución que estaban dañadas el día de ayer
55+420	55+280	LD	Se hace recorrido por el sector del km 55, no hay anomalías a pesar de que no se está trabajando. Guarda presente y pendiente
57+200	58	LD	Se inspecciona área de construcción
61+096	61+105	LI	Se monitorea movimientos de tierra en este sector donde se trabaja en desagües
61+150	61+160	LI	Se da seguimiento a los trabajos que se retomaron en este sector donde se compacta material
64+450	64+690	LD	Se inspecciona la excavación en el talud
65+890	65+910	LD	Se monitorea excavación de talud

En este mes continuó por unos días, según se informó, el brote de Covid-19 entre el personal chino principalmente de Rama 1. Lo que mantuvo la interrupción de las obras del km 49 en adelante. Por lo tanto, durante estas semanas nuestro trabajo consistió principalmente en realizar recorridos de todo el tramo, revisando que no se estuvieran dando excavaciones irregulares o huaqueos en las zonas arqueológicas y así mismo continuamos con la supervisión de áreas donde los trabajos fueron detenidos y no se encontraba personal de vigilancia.



Posteriormente conforme las actividades se han ido reanudando, le hemos dado seguimiento a la inspección y monitoreo de movimientos de tierra y las labores en general que se han retomado.



**Figura 1. Supervisión en km 50+790LD Trabajos para cierre técnico Escombrera 50.**



**Figura 2. Inspección km 55+380LD en zona sin actividades.**



Figura 3. Trabajos en construcción de cunetas y desagües en km 61+096 LI.





**Figura 4. Inicia limpieza en terreno para PSV en área del Km 64+500.**



**Figura 5. Monitoreo en km 66+700LD**

En el km 50 se realizó el monitoreo de lo que fuera la Escombrera #50, la cual según se me informó, fue utilizada para el depósito de materiales, aunque se encontraba en un sector del sitio arqueológico Nuevo Corinto, sin embargo, un arqueólogo independiente en su momento hizo la inspección y dio el visto bueno para su utilización. Se debe tener claro que en caso de terrenos que estén dentro de las áreas de sitios arqueológicos, los movimientos de tierras podrían hacerse posterior a una evaluación o rescate, previa comunicación con el Museo Nacional.

En el km 64+500LD se monitorean los movimientos que se realizan para la construcción de un PSV, no se ha ubicado evidencia arqueológica de ningún tipo.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
68+800	69+200	LD	Se recorren zonas de cunetas, canal de flujo rápido y otras obras ahora detenidas
71+280	71+310	LD	Se monitorea trabajo en cunetas
78+350	78+400	LD	Se monitorea área de construcción de canal de flujo rápido/alcantarilla
81+840	81+850	LD	Se inspecciona área donde se había iniciado paso de fauna y posteriormente se tapó, ahora están trabajando de nuevo
82+280	82+300	LD	Se hace inspección de trabajo en entrada de finca frente a la EARTH, zona arqueológica, sin evidencia
83+800	83+900	LD	Se re inspecciona este sector donde se compacta material

En este tramo continuamos con el seguimiento de las actividades que se han reanudado y no hemos detectado ningún tipo de evidencia arqueológica. Se continuaron los recorridos en las áreas donde el trabajo continuaba detenido alternando con los puntos donde sí se está trabajando.



**Figura 6. Se monitorea área del km 68+700LD**





Figura 7. Km68+900 sector de construcción de desagües



Figura 8. Trabajos de excavación km78+280LD





Figura 9. Km 78+250 LD construcción de desagüe y alcantarilla



Figura 10. Km 81+840LD Se retoma construcción de paso de fauna

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
84+700	84+740	LD	Monitoreo de la excavación de zanqueo, no se localiza evidencia arqueológica.
95+350	96+000	LD	Monitoreo de excavación de talud, sin material arqueológico.
98+200	98+940	LI	Monitoreo de excavación del derecho de vía, no se observa evidencia arqueológica.
103+550	103+580	LI	Inspección de excavación para colocación de servicios públicos, no se observó evidencia arqueológica.
106+920	106+940	LD	Monitoreo de excavación del derecho de vía, no se observa evidencia arqueológica.
107+650	107+650	LI	Apertura de escombrera, no se detecta evidencia arqueológica.
109+550	109+600	LD	Monitoreo de excavación del derecho de vía, no se observa evidencia arqueológica.

En el km 84+700 se estuvo monitoreando la excavación de un zanqueo del talud. Los estratos observados son de color café oscuro a naranja, con algunas rocas sedimentarias, no se detectó evidencia arqueológica.



Figura 11. Revisión de zanqueo de talud.



En el km 95+350 hasta el km 96+000, se concentro la mayor parte de los monitoreos de este período ya que se estuvo efectuando varias tareas excavacion de un talud bastante algo, limpieza vegetal en otro tramo y la excavacion del talud en la entrada del barrio La Mucap, perteneciente al poblado de Siquirres. En el km 95+350 al 95+500, se estuvo excavando el talud mas alto en este sector. El estrato obserado fue de color café naranja, no se detecto evidencia arqueológica.



**Figura 12. Excavación del talud km 95.**

En ese mismo km, en el 95+600 al 95+700, se estuvo realizando la limpieza del talud, del lado derecho. Los estratos observados fueron de coloración café, con algunas rocas sedimentarias, no se registró material precolombino.



**Figura 13. Limpieza de talud km 95+700.**



Posteriormente, desde el km 95+750, al 96+000, se intervino el talud, para realizar una ampliación sobre la vía existente hacia el barrio La Mucap, sin embargo, se habilitó un paso temporal para los habitantes de este lugar. Los estratos observados fueron una tierra de coloración más naranja a café, mezclada con muchas rocas de origen sedimentario. No se detectó material precolombino.



**Figura 14. Excavación del talud km 95+850.**

En el km 98+200 al km 98+900, se estuvo monitoreando la excavación del derecho de vía del lado izquierdo, donde se pretende conformar el terreno para la construcción de la ciclovía. Se observó inicialmente un estrato de tierra café oscuro, posteriormente relleno antiguo de calle existente, en ambos casos no se observó evidencia arqueológica.



**Figura 15. Excavación del talud km 109.**



En el km 103+550 al +580, se inspeccionaron los trabajos de zanjeo para colocar tubería de servicios públicos, el estrato fue de tierra café oscura, con algunas rocas, sin material cultural.



Figura 16. Trabajos de zanjeo en el km 103.

Más adelante en este mismo tramos se monitoreo la excavación del derecho de vía del lado izquierdo, en el km 106+900, el estrato observado fue de tierra negra revuelto con rocas de diferentes tamñas, más profundamente un estrato de tierra arcillosa naranja café. No se detecto evidencia arqueológica.





**Figura 17. Excavación de la vía en el km 106.**

Además en este tramo, se estuvo monitoreando la apertura de un terreno para ser utilizado como escombrera por parte de la empresa nacional MECO, en el km 107+650. El terreno se encontraba en tacotal, por lo que la visualuacion de la superficie fue poca. No se detecto evidencia arqueológica.



**Figura 18. Apertura de escombrera km 107.**

Por último, en este tramo, se inspecciono la excavación de un talud en el km 109+600, donde se amplio el derecho de vía para preperar el ingreso al puente del río Madre de Dios. El estrato fue de color café naranja con gran cantidad de rocas sedimentarias, no se indentifico material arqueológico.



**Figura 19. Excavación del talud km 109.**



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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
112+800	112+860	LD	Excavación de la vía, no se localiza evidencia arqueológica.
112+900	114+930	LI	Excavación de la vía para la construcción de ciclovía, no se localiza evidencia arqueológica.

En este tramo se inspecciono, la excavación de la vía del lado derecho en el km 112+800, el estrato fue de tierra negra con pocas rocas, no se registra evidencia precolombina.



Figura 20. Excavación de la vía km 112, lado derecho.

En ese mismo km se monitoreo del lado izquierdo, la excavación de la vía, los estratos observados fueron de color café oscuro, con algunas rocas pequeñas, sin material arqueológico presente.



Figura 21. Excavación de la vía km 112, lado izquierdo.



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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
151+450	151+500	LD	Excavación del talud, no se reportó material arqueológico.
151+850	151+900	LI	Excavación para colocar cuneta de concreto, sin evidencia arqueológica.

En este último tramo, se continuo con el monitoreo de la excavación del talud del lado izquierdo, en el km 151+500, los estratos observados fueron de color amarillo naranja, se observó una instrucción de color oscura la cual correspondió a fragmentos de madera carbonizada, no se localizó evidencia arqueológica.



Figura 22. Excavación del talud, km 151.

En el 151+850, se realizó un zanjeo para colocar cunetas de concreto, el estrato fue arcilloso café, sin material arqueológico presente.



Figura 23. Zanjeo para cuneta del lado izquierdo, km 151.

## 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 20 (Enero 2020)	\$493 391,65
Estimación 2 (Julio 2018)	\$110 124,73	Estimación 21 (Febrero 2020)	\$493 593,89
Estimación 3 (Agosto 2018)	\$141 729,21	Estimación 22 (Marzo 2020)	\$484 856,08
Estimación 4 (Septiembre 2018)	\$289 005,92	Estimación 23 (Abril 2020)	\$481 112,77
Estimación 5 (Octubre 2018)	\$328 345,78	Estimación 24 (Mayo 2020)	\$472 860,49
Estimación 6 (Noviembre 2018)	\$378 299,84	Estimación 25 (Junio 2020)	\$527 922,66
Estimación 7 (Diciembre 2018)	\$369 524,99	Estimación 26 (Julio 2020)	\$595 478,03
Estimación 8 (Enero 2019)	\$435 358,74	Estimación 27 (Agosto 2020)	\$558 800,12
Estimación 9 (Febrero 2019)	\$471 919,40	Estimación 28 (Septiembre 2020)	\$566 409,15
Estimación 10 (Marzo 2019)	\$618 084,06	Estimación 29 (Octubre 2020)	\$740 148,28
Estimación 11 (Abril 2019)	\$423 619,25	Estimación 30 (Noviembre 2020)	\$747 350,40
Estimación 12 (Mayo 2019)	\$420 506,91	Estimación 31 (Diciembre 2020)	\$714 549,45
Estimación 13 (Junio 2019)	\$421 811,44	Estimación 32 (Enero 2021)	\$668 940,85
Estimación 14 (Julio 2019)	\$407 539,06	Estimación 33 (Febrero 2021)*	\$721 212,58
Estimación 15 (Agosto 2019)	\$447 141,07	Estimación 34 (Marzo 2021)*	\$1 026 049,34
Estimación 16 (Septiembre 2019)	\$433 244,25	Estimación 35 (Abril 2021)*	\$833 652,57
Estimación 17 (Octubre 2019)	\$463 016,25	Estimación 36 (Mayo 2021)*	\$957 710,49
Estimación 18 (Noviembre 2019)	\$440 311,69	Estimación 37 (Junio 2021)*	\$635 688,04
Estimación 19 (Diciembre 2019)	\$486 269,67	Estimación 38 (Julio 2021)*	\$644 798,35
		Estimación 39 (Agosto 2021)*	\$658 363,54
		<b>Total:</b>	<b>\$20 123 915,38</b>

\*Pendiente de Pago  
Actualizado al 30/09/2021

## 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 Rodriguez	Secretaria
7	Nicole Crawford Hernandez	Secretaria/Asistente Laboratorio
8	Kimberly Aguirre Sevilla	Miscelanea
9	Patricia Zumbado Sandoval	Miscelanea
10	Carolina López Rivera	Miscelanea
11	Cinthia Picado Sancho	Miscelanea
12	Angélica Blanco Chamorro	Asistente Contable
<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	Maurcio Rodríguez Solís	Ingeniero de Estructuras
26	Douglas Rojas Villalobos	Ing. Servicios Afectados
27	Luis Guillermo Alvarado Rodríguez	Ingeniero de Vías
28	Benjamín Sandino González	Ingeniero de Vías
29	Alejandro José Esquivel Arguedas	Ingeniero de Vías
30	José Manuel Arce Rodríguez	Ingeniero de Vías
<b>Topografía</b>		<b>5</b>
31	Guillermo Ramírez Zamora	Ingeniero Topógrafo
32	Fernando Miranda Chavarría	Ingeniero Topógrafo
33	Eduardo Lobo Murillo	Ingeniero Topógrafo
34	Federico Arce Chacón	Ingeniero Topógrafo
35	Jerry Valverde Quesada	Ingeniero Topógrafo
<b>Arqueología</b>		<b>2</b>
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
<b>Inspección</b>		<b>25</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	Juan José Castro Sandoval	Inspector Vial
44	Alfonso Sandi Cascante	Inspector Vial
45	Jose Miguel Quiros Ramirez	Inspector Vial
46	Eduardo Brenes Matamoros	Inspector Vial
47	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial
48	Edgar Rodríguez Tenorio	Inspector Vial
49	Angel Solano Trejos	Inspector Vial
50	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial
51	Mario Zuñiga Carpío	Inspector Vial
52	Esteban Astorga Valverde	Inspector Vial
53	Alexander Vega Solano	Inspector Vial
54	Marco Acuña Vargas	Ing. Civil-Inspector Vial
55	Jacob Arce Sandí	Inspector Vial
56	Josué Arce Sandí	Inspector Vial
57	Oscar Arias Rivera	Ing. Civil-Inspector Vial
58	Juan Carlos Solano Céspedes	Inspector Vial
59	William Álvarez Gutiérrez	Inspector Vial
60	Edgar Román Solano	Inspector Vial
61	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial
62	James Huertas Marín	Inspector Vial
<b>Seguridad Ocupacional</b>		<b>2</b>
63	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional
64	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional
<b>Ambiental</b>		<b>3</b>
65	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental
66	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental
67	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental
<b>Técnicos de Laboratorio</b>		<b>4</b>
68	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio
69	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio
70	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio
71	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio
<b>Gestión Expropiaciones</b>		<b>2</b>
72	Oscar Solera Andara	Inspector Vial
73	Marvin Orlando Salas Astorga	Inspector Vial

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

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

<b>Cuadrillas de Topografía</b>			
No.	Nombre	Cargo	
<b>Cuadrilla # 1</b>			<b>3</b>
1	Hebert Martínez Flor	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>88</b>
--	-----------

<b>Total de Personal en Proyecto (TODOS)</b>	<b>102</b>
--	------------

### 13. EXONERACIONES

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

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION – JULIO 2021						
Importación Temporal	Oficio CHEC	Fecha	Oficio UERN32	Fecha	Aduana	Descripción
1	CHEC/2018/045	28/2/2018	UE-2018-119	6-mar-18	Caldera	2 grúas nuevas para el uso de la obra.
2	CHEC/2018/046	1/3/2018	UE-2018-122	8-mar-18	Limón	9 electrógeno (generadores).
3	CHEC/2018/048	5/3/2018	UE-2018-124	8-mar-18	Caldera	15 electrógeno y 3 compresores de aire.
4	CHEC/2018/049	5/3/2018	UE-2018-136	13-mar-18	Caldera	12 equipos de hincado de pilotes.
5	CHEC/2018/050	5/3/2018	UE-2018-126	8-mar-18	Limón	1 cargador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer y 1 Compactadora
6	CHEC-2018-059	9/3/2018	UE-2018-134	12-mar-18	Caldera	4 equipos purificador de barro
7	CHEC-2018-065	13/3/2018	UE-2018-152	22-mar-18	Limón	1 excavadora, 1 Niveladora, 1 Bulldozers, 1 Compactadora de Rodillo, 1 Grúa de Oruga, 1 Generador y 1 Martillo hidráulico
8	CHEC-2018-071	19/3/2018	UE-2018-154	22-mar-18	Caldera	1 grúa, 1 Camión Bomba, 4 Cargadores, 2 carretillas elevadoras y 7 grupos electrógenos
9	CHEC-2018-072	19/3/2018	UE-2018-156	22-mar-18	Caldera	13 vagonetas, 4 Camiones Tanque de agua, 1 Camión Tanque de Gasolina
10	CHEC-2018-073	19/3/2018	UE-2018-158	22-mar-18	Limón	4 máquinas de hincado de pilotes y 2 máquinas de hincado de pilotes para terraplén blando
11	CHEC-2018-0085	6/4/2018	UE-2018-213	13-abr-18	Limón	25 vagonetas, 5 camión cisterna, 3 camión revoladora de concreto, 1 grúa y 1 tráiler.
12	CHEC-2018-0086	6/4/2018	UE-2018-214	13-abr-18	Limón	6 excavadoras, 2 Bulldozer, 3 máquinas de rodillo, 1 máquina de impacto, 5 vagonetas (cargadores), 1 fresadora, 1 pavimentadora, 6 grupos electrógenos, 1 trituradora y 1 planta mezcladora de cemento.
13	CHEC-2018-0088	9/4/2018	UE-2018-215	13-abr-18	Limón	5 vagonetas
14	CHEC-2018-0097	19/4/2018	UE-2018-262	26-abr-18	Limón	2 cabezales, 2 carretas planas, 1 camión de grúa y 3 camiones revoladores.
15	CHEC-2018-110	30/4/2018	UE-2018-340	17-may-18	Limón	6 excavadoras, 1 martillo hidráulico, 1 rodillo de impacto, 7 generadores, 3 martillos para hincar pilotes
16	CHEC/2018/120	5/5/2018	UE-2018-346	17-may-18	Limón	4 Pick up
17	CHEC-2018-127	8/5/2018	UE-2018-350	17-may-18	Limón	2 máquinas de hincado de pilotes
18	CHEC-2018-152	23/5/2018	UE-2018-364	25-may-18	Limón	1 martillo Vibratorio
19	CHEC-2018-158	28/5/2018	UE-2018-389	4-jun-18	Limón	2 plantas de concreto
20	CHEC/2018/188	20/6/2018	UE-2018-457	25-jun-18	Limón	1 planta de concreto
21	CHEC/2018/210	26/6/2018	UE-2018-483	5-jul-18	Caldera	1 camión de grúa
22	CHEC/2018/211	26/6/2018	UE-2018-485	5-jul-18	Caldera	2 máquinas de hincado de pilote para fundamento blando
23	CHEC(CR)/2018/0005		UE-DRA-RN32-002-2018-553	27-jul-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-211/UE-DRA-RN32-002-2018-214/UE-DRA-RN32-002-2018-384

24	CHEC(CR)/2018/0006	12/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-557	27-jul-18	Caldera	3 grúa de camión, 8 Apisonadora de un rodillo, 3 Apisonadora de múltiple rodillo, 1 Fresadora de pavimento, 1 Pavimentadora de asfalto, 1 Pala cargadora, 1 Equipos para procesar el asfalto.
25	CHEC(CR)/2018/0023	14/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-603	13-ago-18	Caldera	1 Toyota FORTUNER
26	CHEC(CR)/2018/0024	24/7/2018	<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 Electrógeno/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 - CERN32-0404-2019
80	CHEC(CR)/2019/0336	29/3/2019	UE-RN32-0392	4-abr-19	MOIN	CONTENEDOR (2 Unidades).
81	CHEC(CR)/2019/0338	30/3/2019	UE-RN32-0394	4-abr-19	Caldera	CABEZAL (2 Unidades), CARRETA (2 Unidades) (Para transporte de Vigas)
82	CHEC(CR)/2019/0342	1/4/2019	UE-RN32-425	12-abr-19	Caldera	CARGADOR
83	CHEC(CR)/2019/0346	2/4/2019	UE-RN32-427	12-abr-19	-	Corrección CACISA 0429-2019
84	CHEC(CR)/2019/0350	3/4/2019	UE-RN32-0428	12-abr-19	MOIN	EXCAVADORA, MAQUINA ROTATORIA DE PERFORACION, MARTILLO HIDRAULICO.
85	CHEC(CR)/2019/0378	8/4/2019	UE-RN32-492	29-abr-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
86	CHEC(CR)/2019/0379	8/4/2019	UE-RN32-0494	29-abr-19	Caldera	GENERADOR DE DIESEL (1 Unidad)
87	CHEC(CR)/2019/0380	8/4/2019	UE-RN32-0496	29-abr-19	MOIN	MAQUINA DE MONTAJE DE PUENTES
88	CHEC(CR)/2019/0424	22/4/2019	UE-RN32-558	13-may-19	Caldera	COMPACTOR VIBRATORIO DE DOBLE BOLILLO (3 unidades), COMPACTOR VIBRATORIO LLANTAS DE HULE (2 unidades),
89	CHEC(CR)/2019/0425	22/4/2019	UE-RN32-560	13-may-19	Caldera	Fresadora de calzada
90	CHEC(CR)/2019/0484	9/5/2019	UE-RN32-654	29-may-19	MOIN	CISTERNA PARA TRANSPORTE DE CONCRETO (1 Unidad).
91	CHEC(CR)/2019/0485	9/5/2019	UE-RN32-623	23-may-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
92	CHEC(CR)/2019/0487	9/5/2019	UE-RN32-621	23-may-19	Caldera	Corrección CACISA 0468-2019
93	CHEC(CR)/2019/0497	15/5/2019	UE-RN32-656	29-may-19	Caldera	MAQUINA PAVIMENTADORA
94	CHEC(CR)/2019/0552	28/5/2019	UE-RN32-711	11-jun-19	Caldera	Equipo de emulsión asfáltica, Equipo de modificación asfáltica.

95	CHEC(CR)/2019/0578	6/6/2019	UE-RN32-713	11-jun-19	-	Corrección CACISA 0440-2019
96	CHEC(CR)/2019/0590	10/6/2019	UE-DRA-715	11-jun-19	Caldera	Planta mezcladora de asfalto
97	CHEC(CR)/2019/0839	3/9/2019	UE-DRA-1164	24-sep-19	LIMON	Compactadora vibratoria
98	CHEC(CR)/2019/0840	3/9/2019	UE-DRA-1165	24-sep-19	LIMON	Excavadora Volvo
99	CHEC(CR)/2019/0909	2/10/2019			LIMON	Corrección Cacisa 1092-1093
100	CHEC(CR)/2019/0962	29/9/2019	UE-DRA-1421	8-sep-19	LIMON	Generador (1 Unidad), Vibradora-compactadora y accesorios (2 Unidades)
101	CHEC(CR)/2019/1133	31/12/2019	UE-DRA-1422	9-ene-20	CALDERA	Pavimentadora (1 Unidad), Vagoneta (4 Unidades)
102	CHEC(CR)/2020/0122	13/2/2020	UE-DRA-1423	3-mar-20	CALDERA	Montacargas (2 Unidades).
103	CHEC(CR)/2020/0435	25/06/2020	-	02-jul-20	CALDERA	Aplanadora (1 unidad).
104	CHEC(CR)/2020/0572	16/09/2020	-	29-set-20	CALDERA	Molino Trapezoidal (1 unidad).
105	CHEC(CR)/2020/0613	03/10/2020	-	07-oct-20	CALDERA	Camión Grúa (1 unidad).
106	CHEC(CR)/2020/0611	26/10/2020	-	30-oct-20	Paso Canoas	Excavadora (1 unidad).
107	CHEC(CR)/2020/0636	26/10/2020	-	30-oct-20	CALDERA	Excavadora (1 unidad), Rodillo vibrador (1 unidad), Vagoneta (1 unidad).
108	CHEC(CR)/2020/0654	30/10/2020	-	02-nov-20	LIMON	Piloteras (2 Unidades)
109	CHEC(CR)/2020/0660	13/11/2020	-	13-nov-20	LIMON	Excavadora (1 Unidad)
109	CHEC(CR)/2020/0702	24/11/2020	-	02-dic-20	LIMON	Corrección Cacisa 1257-2020
110	CHEC(CR)/2020/0770	28/12/2020	-	29-dic-20	LIMON	Máquina: Hervidor de agua de fusión en caliente hidráulico de dos cilindros, Máquina de marcado de fusión en caliente de empuje manual, Máquina de premarcado manual, Máquina marcadora convexa (vibratoria) autopropulsada.
111	CHEC(CR)/2021/0003	04/01/2021	-	06-01-2021	CALDERA	Clavadora de baranda de seguridad
112	CHEC(CR)/2021/0322	30/06/2021	-	02-07-2021	CALDERA	Compactadora de doble rodillo de acero (2 Unidades), Compactador de rodillos de goma (1 Unidad)

## 14 REVISIÓN DE DISEÑOS

### 14.1. Revisión de Diseños Geométricos de Vía

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

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

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

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

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



## 15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS

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

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

### No Conformidades Constructivas del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-411	Mayor	Incumplimiento en los trabajos realizados en la construcción del canal en el estacionamiento 112+400 al 112+500LI	Construcción	<a href="#">CSRN32-1171-2021</a>	1/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-413	Mayor	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="#">CSRN32-1256-2021</a>	14/9/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/9/2021
NC-414	Mayor	Baja resistencia en espaciadores de Concreto (Helados)	Construcción	<a href="#">CSRN32-1284-2021</a>	23/9/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	23/9/2021
NC-415	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 100+120 al 100+240 y 100+310 al 100+450	Construcción	<a href="#">CSRN32-1291-2021</a>	27/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/9/2021
NC-416	Mayor	MAC Sup-13 colocada 17/09/21 entre K130+140 a K130+540 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos	Construcción	<a href="#">CSRN32-1293-2021</a>	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021
NC-417	Mayor	MAC Sup-13 colocada 13/09/21, K134+600 a K134+900 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos de campo	Construcción	<a href="#">CSRN32-1294-2021</a>	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021

### No Conformidades Ambientales del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-412	Mayor	Manejo inadecuado de sustancias peligrosas en Taller de campamento Barbilla. RAM-NT-242-2021.	Ambiental	<a href="#">CSRN32-1173-2021</a>	1/9/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	1/9/2021

### No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

No se abrieron nuevas No Conformidades en este período

### Diseño de Obras

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

### Expropiaciones

Del cuadro anterior se resume que tenemos 226 parcelas con acceso para construir (134 de entrada en posesión voluntaria, 71 de terrenos adquiridos a favor del estado y 20 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 46.31 % del total de terrenos (544 – 56 desistidos = 488 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Desnivel.

Porcentualmente no se reporta avance dado que 2 Entradas en posesión voluntaria fueron desestimadas. El cuadro resumen se presenta en el apartado 7. GESTION DEL DERECHO DE VÍA, y el detalle pormenorizado del avance de cada caso en particular se presenta en el Anexo 17.12

#### Construcción de Obras

- Para el presente informe ya se cuenta con un nuevo programa de trabajo por parte de CHEC se reporta retraso en el cumplimiento del programa de trabajo: programado 86.42% - avance real 48.26% = retraso 38.16%. El avance porcentual en el presente mes es 0.93%.
- En el Anexo 17.14 DIAGRAMA LINEAL DE CAPAS, se presenta un resumen gráfico del avance del Contratista en las actividades principales a lo largo de los 107 km de la carretera.

#### No Conformidades

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

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Septiembre 2021)		General	
	Cerradas	Nuevas	Cerradas	Abiertas
NC Ambientales	0	1	89	9
NC Constructivas	17	6	147	144
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	0	0	24	3
<b>TOTAL NC</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>260</b>	<b>156</b>

Se ha notado una disminución del ritmo de trabajo del Contratista. Esto se comprueba al analizar el avance del período de solamente un 0.9%. También se comprueba con la disminución de equipos y de personal con relación al período pasado.

Avance agosto 2021: 1.20 %  
 Avance sept 2021: 0.93 %

Equipos trabajando agosto 2021: 473  
 Equipos trabajando sept 2021: 464

Personal laborando agosto 2021: 1,916  
 Personal laborando sept 2021: 1,702

Como podemos ver CHEC asignó al proyecto menos recursos que el mes pasado, y por consiguiente tuvo disminución el avance de las obras.

CHEC aduce que no avanza como quisiera, por tres grandes problemas:

- a. Retraso en la entrega de terrenos para construir el proyecto (expropiaciones)
- b. Retraso en la reubicación de servicios públicos
- c. Retraso en la aprobación de diseño de obras

Al respecto debemos comentar que en expropiaciones existe un retraso, pero el problema se agudiza por la falta de colaboración de CHEC, en cuanto a que existen muchos PSV e Intercambios que desde hace mucho tiempo se pudo haber iniciado la construcción de todo lo que está diseñado dentro de los 50 metros disponibles del derecho de vía, y de los 226 terrenos de los cuales la Unidad ejecutora ha logrado conseguir los permisos para poder ingresar y poder construir obras. En este aspecto el Gestor recomienda que se le exija a CHEC colaboración para que inicie obras en PSV e IC's dentro del área disponible, lo cual en la mayoría de los casos abarca un área cercana al 70% del área necesaria para finalizar las estructuras.

Por otra parte existen muchos requerimientos de expropiaciones para construir la sección completa del proyecto, en los cuales CHEC perfectamente podría construir muros de contención de cualquier tipo que no requieren de mucha área, y la mayoría de ellos podrían construirse dentro de la franja de 50 m del derecho de vía disponible desde el inicio de contrato. CHEC se niega a cambiar estos diseños que requieren taludes fuera del derecho de vía, por que implican mayores costos para ellos. Este aspecto está establecido en el contrato tipo "suma alzada", el cual dispone que CHEC debe diseñar y construir el proyecto dentro de esta franja de 50 m de derecho de vía existente, a excepción de los 5 Intercambiadores. El contrato también establece que podrán haber excepciones a lo antes descrito pero que estas excepciones deberán ser justificadas técnicamente, y también menciona que no serán aceptadas como válidas justificaciones de tipo financiero.

En cuanto a la reubicación de servicios públicos, debemos mencionar que los trabajos pendientes son mínimas, y que están siendo atendidos por la UE, pero en algunos casos, antes de reubicar un servicio público, se requiere que el Contratista realice algunos trabajos previos, como por ejemplo, tala de árboles y terracería final, para entonces poder reubicar los servicios públicos dentro del mismo proyecto pero en lugares en donde no interfiera con la construcción de los 4 carriles de circulación, calles marginales y ciclovías. CHEC denota falta de colaboración en estos casos.

Finalmente, los diseños debieron haber estado aprobados antes del inicio de la fase constructiva del proyecto. CHEC, en la fase de diseño del proyecto presentó planos incompletos, y en muchos casos con incumplimiento de los requerimientos contractuales, como es el caso del diseño geométrico del proyecto, diseño estructural de alcantarillas de cuadro, diseño de puentes nuevos y diseño de la rehabilitación de puentes existentes. Lo anterior ha obligado a iniciar el proyecto sin diseños aprobados, y en la marcha se han ido aprobando diseños. Por otra parte debemos aclarar que algunos diseños han sufrido hasta

7 revisiones, por el simple hecho que CHEC se niega a atender las observaciones realizadas por el Gestor del proyecto, lo cual provoca devolución de los diseños para que se complete la atención de observaciones, y se aprueban hasta que CHEC cumpla con todos los requerimientos de normas y reglamentos técnicos de obligado cumplimiento contractual.

## **16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN**

### **16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR**

- En presente período se resolvieron 17 No Conformidades, se abrieron 7, quedando 156 por resolver.
- CHEC en lugar de asignar mas recursos al proyecto, los ha disminuido.

### **16.2 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO**

1. Una vez más se señala que se requiere del Contratista aumentar rendimientos para la fabricación de vigas para PSV, IC, y puentes peatonales, ya que con los rendimientos actuales no logrará finalizar dentro del plazo contractual.
2. 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 226 terrenos de los cuales ya se tiene permiso de ingreso.
3. CHEC debe cambiar su estrategia de trabajo. Debe enfocar sus recursos para finalizar la construcción de los 4 carriles de circulación a lo largo de todo el proyecto. Al final de este apartado se presenta un diagrama que en donde se muestra que CHEC tiene el espacio libre para construir 90.99 kms en 4 carriles de circulación.
4. 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.
5. Se recomienda agilizar el cierre las siguientes No Conformidades:



## 16.2.1 Actividades Constructivas

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-034	Mayor	Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones	<a href="#">CSRN32-0216-2019</a>	13/2/2019	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	13/2/2019
NC-069	Mayor	Construcción de subdrenaje de la estación km 111+365 a la km 111+445	<a href="#">CSRN32-1071-2019</a>	29/8/2019	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	29/8/2019
NC-091	Mayor	Comportamiento irregular de los apoyos elásticos del puente sobre Quebrada Calderón.	<a href="#">CSRN32-1449-2019</a>	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
NC-142	Mayor	Imprimación de la Base Estabilizada	<a href="#">CSRN32-0666-2020</a>	4/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	4/6/2020
NC-155	Mayor	Construcción de cunetas km 117+915 a km117+960	<a href="#">CSRN32-0851-2020</a>	24/7/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	24/7/2020
NC-167	Mayor	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	<a href="#">CSRN32-1040-2020</a>	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolís	10/9/2020
NC-170	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de los Niveles de Base Estabilizada 127+810 a km 128+550 LD y km 128+660 a km 129+300 LD.	<a href="#">CSRN32-1079-2020</a>	22/9/2020	J.BADILLA	CHEC, RAMA 2	22/9/2020
NC-182	Mayor	Defectos en la superficie de la primera capa de mezcla asfáltica.	<a href="#">CSRN32-1152-2020</a>	5/10/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	5/10/2020
NC-184	Mayor	Niveles de Base estabilizada.	<a href="#">CSRN32-1184-2020</a>	15/10/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	15/10/2020
NC-185	Mayor	Sistema de reporte de producción de concreto	<a href="#">CSRN32-1190-2020</a>	16/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	16/10/2020
NC-188	Mayor	Trabajos en baranda New Jersey en k118+000	<a href="#">CSRN32-1205-2020</a>	20/10/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	20/10/2020
NC-200	Mayor	Agrietamiento y fisuras zonales en la barrera tipo New Jersey en sección K 72+410 a 72+840	<a href="#">CSRN32-1275-2020</a>	9/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/11/2020
NC-202	Mayor	Agrietamiento en superficie de MAC varios tramos	<a href="#">CSRN32-1289-2020</a>	10/11/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
NC-204	Mayor	Bajos resultados de compactación de la mezcla asfáltica y espesores	<a href="#">CSRN32-1248-2020</a>	10/11/2020	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
NC-210	Mayor	Incumplimientos de requerimientos para colocación de base granular en Bahía de Buses, sin ser autorizada K 76+700 a 76+780.	<a href="#">CSRN32-1331-2020</a>	19/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	19/11/2020

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-215	Mayor	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	<a href="#">CSRN32-1399-2020</a>	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
NC-216	Mayor	Tramos de BE sin imprimir km 121+500-124+200 y km 128+000-133+030	<a href="#">CSRN32-1410-2020</a>	10/12/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/12/2020
NC-219	Mayor	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	<a href="#">CSRN32-1414-2020</a>	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
NC-224	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (122+640 al 122+660, 128+160 al 128+180 y 122+760 al 122+780).	<a href="#">CSRN32-1460-2020</a>	23/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	23/12/2020
NC-225	Mayor	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	<a href="#">CSRN32-1461-2020</a>	23/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/12/2020
NC-228	Mayor	Malas prácticas en los rellenos en km111+800 al km113+200 y en el km115+700 al km115+900.	<a href="#">CSRN32-0015-2021</a>	4/1/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	4/1/2021
NC-233	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 78+250 a 78+635 LD	<a href="#">CSRN32-0041-2021</a>	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-234	Mayor	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 74+075 al 210 LD	<a href="#">CSRN32-0042-2021</a>	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-236	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 92+080 a 92+130, L.D.	<a href="#">CSRN32-0174-2021</a>	4/2/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
NC-240	Mayor	Puente nuevo P#6 Río Molinos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0138-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-241	Mayor	Puente Nuevo P#7 Río Jiménez. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0139-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-242	Mayor	Puente nuevo P#8 Río Roca. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0140-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-243	Mayor	Puente nuevo P#9 Río Guácimo. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0141-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-244	Mayor	Puente nuevo P#10 Río Guacimito. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0142-2021</a>	28/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	28/1/2021
NC-245	Mayor	Puente nuevo P#12 Río Dos Novillos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0143-2021</a>	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-246	Mayor	Puente Nuevo P#2 Río Costa Rica. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0152-2021</a>	29/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	29/1/2021
NC-247	Mayor	Puente Nuevo P#11 Río Parismina. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	<a href="#">CSRN32-0153-2021</a>	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-248	Mayor	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 68+100 a 68+140 LD.	<a href="#">CSRN32-0154-2021</a>	25/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-251	Mayor	Manchas en capa MAC producto de material fino extraño a la mezcla.	<a href="#">CSRN32-0167-2021</a>	4/2/2021	S.VELASQUEZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
NC-253	Mayor	Barreras New Jersey. 138+346 a 138+703, 138+815 a 138+887, 138+935 a 139+045, 139+725 a 139+966	<a href="#">CSRN32-0227-2021</a>	15/2/2021	F.MOYA	CHEC, Hsolís	15/2/2021
NC-258	Mayor	Agrietamiento en la superficie de mezcla asfáltica.	<a href="#">CSRN32-0244-2021</a>	22/2/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	22/2/2021
NC-260	Mayor	Baranda New Jersey entr km 53+542 a 53+582.	<a href="#">CSRN32-0283-2021</a>	1/3/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/3/2021
NC-266	Mayor	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	<a href="#">CSRN32-0403-2021</a>	5/4/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	5/4/2021
NC-268	Mayor	Granulometrías de la Base Estabilizada colocada en los tramos 111+780 al 111+200, 112+170 al 112+600 y 125+061 al 125+099	<a href="#">CSRN32-0431-2021</a>	12/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	12/4/2021
NC-275	Mayor	Incumplimiento en los espesores de estructura de pavimento.	<a href="#">CSRN32-0521-2021</a>	26/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/4/2021
NC-276	Mayor	Construcción de cordón y caño Km 67+940 km 68+800 LI.	<a href="#">CSRN32-0523-2021</a>	27/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	27/4/2021
NC-277	Mayor	Protección de Base Estabilizada	<a href="#">CSRN32-0524-2021</a>	27/4/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	27/4/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-282	Mayor	Incumplimiento con lo establecido en las especificaciones sobre las tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada colocada en los tramos 114+390 al 114+820 y el 114+820 al 115+230.	<a href="#">CSRN32-0551-2021</a>	6/5/2021	B. BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	6/5/2021
NC-283	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	<a href="#">CSRN32-0561-2021</a>	10/5/2021	R. GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/5/2021
NC-286	Mayor	Construcción de cuneta del km 75+750 a 75+780 LI	<a href="#">CSRN32-0624-2021</a>	24/5/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	24/5/2021
NC-288	Mayor	Proceso de colocación de MAC : lluvia en la colocación, pérdida de ciclos de compactación y distribuidor de asfalto en mal estado, entre el km 54+120 y km 54+200 LD	<a href="#">CSRN32-0664-2021</a>	3/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	3/6/2021
NC-295	Mayor	Construcción de tapa de pozo de registro.	<a href="#">CSRN32-0700-2021</a>	10/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
NC-297	Mayor	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	<a href="#">CSRN32-0711-2021</a>	11/6/2021	S. Velasquez	CHEC, RAMA 1	11/6/2021
NC-300	Mayor	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	<a href="#">CSRN32-0724-2021</a>	16/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
NC-301	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	<a href="#">CSRN32-0732-2021</a>	17/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
NC-302	Mayor	Incumplimientos a compactación mínima MAC-12.5 entre km 65-66.20 Izq y km 75.8-77.7 Izq	<a href="#">CSRN32-0737-2021</a>	18/6/2021	S. Velasquez	CHEC, RAMA 1	18/6/2021
NC-303	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	<a href="#">CSRN32-0742-2021</a>	21/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
NC-304	Mayor	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	<a href="#">CSRN32-0753-2021</a>	23/6/2021	F. MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
NC-306	Mayor	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	<a href="#">CSRN32-0763-2021</a>	25/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-307	Mayor	Acabado de la MAC entre km 54+240 a 55+345, en la orilla de espaldones; según inspección visual y respaldada por la topografía	<a href="#">CSRN32-0764-2021</a>	25/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-308	Mayor	Incumplimiento en especificaciones técnicas del CR-2010, en cuanto a la compactación, la cual no cumple en el tramo del km 55+940 a 56+280 L. D.	<a href="#">CSRN32-0765-2021</a>	25/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-309	Mayor	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	<a href="#">CSRN32-0766-2021</a>	28/6/2021	B. SANDINO	CHEC, MECO	28/6/2021
NC-310	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	<a href="#">CSRN32-0771-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-311	Mayor	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	<a href="#">CSRN32-0772-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-312	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 54+625 a 55+440 LD.	<a href="#">CSRN32-0773-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-313	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 70+710 a 71+250 LD.	<a href="#">CSRN32-0774-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-314	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en km 72+480 a 73+100 LD	<a href="#">CSRN32-0775-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-316	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 52+510 a 54+560 LD.	<a href="#">CSRN32-0777-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-317	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 65+890 a 65+990 LI.	<a href="#">CSRN32-0778-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-318	Mayor	Incumplimiento en el valor de VFA de la MAC en el tramo 66+580 a 67+200 LI	<a href="#">CSRN32-0779-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-319	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 67+580 a 68+235 LI.	<a href="#">CSRN32-0780-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-320	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 69+880 a 69+500 LI.	<a href="#">CSRN32-0781-2021</a>	30/6/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-321	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+575 a 60+800 LD.	<a href="#">CSRN32-0788-2021</a>	1/7/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-322	Mayor	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	<a href="#">CSRN32-0789-2021</a>	1/7/2021	F. MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-324	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	<a href="#">CSRN32-0801-2021</a>	5/7/2021	F. MOYA	CHEC, RAMA 2	5/7/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-325	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 86+504 a 86+545 LD.	<a href="#">CSRN32-0809-2021</a>	5/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/7/2021
NC-328	Mayor	Concreto cabezales acceso K137+735 LD por incumplimiento de resistencia a 28 días	<a href="#">CSRN32-0821-2021</a>	6/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	6/7/2021
NC-329	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L.D.	<a href="#">CSRN32-0815-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-330	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	<a href="#">CSRN32-0816-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-331	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 56+900 a 57+425 L. D.	<a href="#">CSRN32-0817-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-332	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	<a href="#">CSRN32-0818-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-333	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	<a href="#">CSRN32-0819-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-334	Mayor	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 74+900 a 75+640 L. D.	<a href="#">CSRN32-0820-2021</a>	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-335	Mayor	PP K61+110. P5 y P6. LD. Acero de refuerzo de pilotes dañados durante la excavación de la cuneta rectangular.	<a href="#">CSRN32-0822-2021</a>	6/7/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-336	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 71+860 a 72+830 LD	<a href="#">CSRN32-0842-2021</a>	8/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-338	Mayor	Daños en muro de gaviones K 98+395 a 98+407 L.D.	<a href="#">CSRN32-0849-2021</a>	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-339	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+800 a K 93+990	<a href="#">CSRN32-0850-2021</a>	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-342	Mayor	Concreto de cunetas y baranda New Jersey inconformes.	<a href="#">CSRN32-0866-2021</a>	12/7/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	12/7/2021
NC-343	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+995 a 82+230 LD	<a href="#">CSRN32-0871-2021</a>	14/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/7/2021
NC-344	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 80+895 a 81+445 LD	<a href="#">CSRN32-0876-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-345	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 81+740 a 81+995 LD.	<a href="#">CSRN32-0877-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-346	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	<a href="#">CSRN32-0878-2021</a>	15/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-348	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada km 61+950 y km 62+060 LD.	<a href="#">CSRN32-0882-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-350	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 62+320 y km 62+560 LD.	<a href="#">CSRN32-0884-2021</a>	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-352	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 71+340 y km 71+600 LD	<a href="#">CSRN32-0903-2021</a>	19/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/7/2021
NC-355	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	<a href="#">CSRN32-0922-2021</a>	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-356	Mayor	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 62+060 y km 62+320 LD.	<a href="#">CSRN32-0923-2021</a>	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-357	Mayor	Daños detectados en la primera capa de mezcla asfáltica (19mm) en el tramo comprendido entre k85 a k92.	<a href="#">CSRN32-0930-2021</a>	22/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/7/2021
NC-358	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	<a href="#">CSRN32-0950-2021</a>	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-359	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K128+635 a K128+945 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	<a href="#">CSRN32-0951-2021</a>	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-360	Mayor	Socavación de la base estabilizada km 71+590 a 71+645.	<a href="#">CSRN32-0955-2021</a>	28/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	28/7/2021



N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-361	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 94+551.74 al 95+169.04, Lado derecho	<a href="#">CSRN32-0968-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-363	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K87+246 a K 87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSRN32-0970-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-364	Mayor	MAC Sup-13 Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 78+900 a km79+130 L.D.	<a href="#">CSRN32-0971-2021</a>	30/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-365	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 91+580 a 92+150 LD.	<a href="#">CSRN32-0953-2021</a>	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-366	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K87+245 al 87+640, Lado derecho	<a href="#">CSRN32-0996-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-367	Mayor	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	<a href="#">CSRN32-0997-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-368	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 88+340 al K89+000, Lado derecho	<a href="#">CSRN32-0998-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-369	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+760 a K93+800, Lado derecho	<a href="#">CSRN32-0999-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-370	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K 86+705 a 87+073, LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos, Contenido de Asfalto.	<a href="#">CSRN32-1004-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-371	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+072 a K90+187, Lado derecho	<a href="#">CSRN32-1005-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-372	Mayor	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 89+640 a K89+940, Lado derecho	<a href="#">CSRN32-1006-2021</a>	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-373	Mayor	Incumplimiento en las especificaciones sobre los trabajos realizados para la construcción de las protecciones del cabezal de entrada de la alcantarilla 112+603 LD	<a href="#">CSRN32-1007-2021</a>	5/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/8/2021
NC-374	Mayor	Situaciones anómalas en el taller k115, plantel Barbilla.	<a href="#">CSRN32-1020-2021</a>	11/8/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	11/8/2021
NC-377	Mayor	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 80+580 a 80+893 LD	<a href="#">CSRN32-1024-2021</a>	11/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-378	Mayor	Proceso de colocación de MAC durante lluvia	<a href="#">CSRN32-1025-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-379	Mayor	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+493 a K90+849 LD	<a href="#">CSRN32-1026-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-380	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K 91+580 a K92+150, LD por incumplimiento en VFA, Contenido de Asfalto.	<a href="#">CSRN32-1036-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-382	Mayor	P#3 Río Blanco Junta de Expansión.	<a href="#">CSRN32-1038-2021</a>	11/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-383	Mayor	Puentes Vehiculares	<a href="#">CSRN32-1039-2021</a>	11/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-385	Mayor	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+850 a K90+910 LD	<a href="#">CSRN32-1044-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-386	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+650 a K 89+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSRN32-1045-2021</a>	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-387	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+360 a K 88+650 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSRN32-1048-2021</a>	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-388	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K87+720 a K 88+360 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSRN32-1049-2021</a>	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-389	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 86+720 a K87+190 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	<a href="#">CSRN32-1050-2021</a>	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-390	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 73+930 a 74+900 L. D.	<a href="#">CSRN32-1052-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-391	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 51+450 a 51+960 L. D.	<a href="#">CSRN32-1056-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021

N° NC	Tipo NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-392	Mayor	Incumplimiento con la compactación de la MAC, segunda capa del km 80+580 a km 80+893 LD.	<a href="#">CSR32-1059-2021</a>	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-393	Mayor	MAC Sup-19 mm colocada entre K87+246 a K 87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios	<a href="#">CSR32-1064-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-394	Mayor	MAC Sup-19 mm colocada entre K87+456 a K 87+693 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	<a href="#">CSR32-1065-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-397	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 91+030 a K 91+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	<a href="#">CSR32-1068-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-398	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 91+760 a K 91+ 980 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	<a href="#">CSR32-1069-2021</a>	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-399	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K133+940 a K133+100 LD por incumplimiento en el % de vacíos y espesores	<a href="#">CSR32-1090-2021</a>	17/8/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	17/8/2021
NC-400	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K133+125 a K133+280 LD por incumplimiento en el % de vacíos y espesores	<a href="#">CSR32-1091-2021</a>	17/8/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	17/8/2021
NC-402	Mayor	P#1 Río Corinto Junta de Expansión.	<a href="#">CSR32-1115-2021</a>	19/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	19/8/2021
NC-403	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K86+370 a K 86+560 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	<a href="#">CSR32-1120-2021</a>	20/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	20/8/2021
NC-404	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K91+050 a K91+450 por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	<a href="#">CSR32-1122-2021</a>	23/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/8/2021
NC-405	Mayor	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 87+690 a K 88+580, LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	<a href="#">CSR32-1123-2021</a>	23/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/8/2021
NC-406	Mayor	Construcción de bordillo del km 60+707 a 61+100, 61+610 a 61+940 LD y 62+084 a 62+300 LD	<a href="#">CSR32-1148-2021</a>	26/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/8/2021
NC-407	Mayor	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 91+050 a K 92+590, LD	<a href="#">CSR32-1160-2021</a>	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-408	Mayor	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 87+721 a K 89+570, LD	<a href="#">CSR32-1161-2021</a>	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-409	Mayor	Muro de Gaviones k119+800	<a href="#">CSR32-1162-2021</a>	30/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-410	Mayor	MAC Sup-13 colocada entre K133+600 a K133+910 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos	<a href="#">CSR32-1168-2021</a>	30/8/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	30/8/2021
NC-411	Mayor	Incumplimiento en los trabajos realizados en la construcción del canal en el estacionamiento 112+400 al 112+500LI	<a href="#">CSR32-1171-2021</a>	1/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-413	Mayor	Incumplimiento con tiempo máximo autorizado para la colocación y compactación de la base estabilizada del km 83+075 a 83+130 L.D.	<a href="#">CSR32-1256-2021</a>	14/9/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/9/2021
NC-414	Mayor	Baja resistencia en espaciadores de Concreto (Helados)	<a href="#">CSR32-1284-2021</a>	23/9/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	23/9/2021
NC-415	Mayor	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 100+120 al 100+240 y 100+310 al 100+450	<a href="#">CSR32-1291-2021</a>	27/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/9/2021
NC-416	Mayor	MAC Sup-13 colocada 17/09/21 entre K130+140 a K130+540 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos	<a href="#">CSR32-1293-2021</a>	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021
NC-417	Mayor	MAC Sup-13 colocada 13/09/21, K134+600 a K134+900 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos de campo	<a href="#">CSR32-1294-2021</a>	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021

## 16.2.2 Medidas Ambientales

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-099	Inspección estado de escombrera km 119	<a href="#">CSR32-0084-2020</a>	17/1/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	17/1/2020
NC-128	Inconsistencias en información de corta forestal	<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	<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	<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.	<a href="#">CSR32-0513-2021</a>	26/4/2021	GAPROSA	CHEC	26/4/2021
NC-326	Corta de árboles sin acatar el procedimiento descrito en el protocolo del proyecto. RAM-NT-223-2021.	<a href="#">CSR32-0810-2021</a>	5/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	5/7/2021
NC-353	Contaminación con hidrocarburos en el taller del plantel ubicado en k115. RAM-NT-0229-2021.	<a href="#">CSR32-0907-2021</a>	20/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	20/7/2021
NC-354	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola. RAM-NT-0230-2021.	<a href="#">CSR32-0908-2021</a>	20/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	20/7/2021
NC-412	Manejo inadecuado de sustancias peligrosas en Taller de campamento Barbilla. RAM-NT-242-2021.	<a href="#">CSR32-1173-2021</a>	1/9/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	1/9/2021

## 16.2.3 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-271	Obstrucción de carril de la vía existente por de talud km 119 - km 124.	HSE	<a href="#">CSR32-0473-2021</a>	20/4/2021	C.LEDEZMA	CHEC	20/4/2021
NC-381	Incumplimiento al PCMT del proyecto, Señalización lateral de carretera, dispositivos de señalización no aprobados.	HSE	<a href="#">CSR32-1037-2021</a>	11/8/2021	C.LEDEZMA	CHEC	11/8/2021
NC-401	Incumplimiento al PCMT del proyecto, Desvío Chirripó km 125 al km 128+900	HSE	<a href="#">CSR32-1100-2021</a>	18/8/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	18/8/2021

## 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 87% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 89%; sin embargo, no existe ningún puente terminado. Actividades como la construcción de las protecciones de la subestructura, las juntas de expansión, barandas peatonales, aceras, drenajes pluviales, impermeabilización y asfalto están pendientes y se ejecutan con un ritmo lento.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido 98.3% y se han montado el 81.7%.
- Estado general de los puentes nuevos:

### Listado de Puentes Nuevos R32

sep-21

Puente #	Nombre	Localización		Longitud		Cantidad de Vigas	Sub Estructura Lista	Vigas Fabricadas	Vigas Montadas
		De Est	A Est	m	Luces (#)				
1	CORINTO	50+940.80	51+010.80	70	2	8		8	
2	COSTA RICA	54+070.80	54+105.80	35	1	4		4	
3	BLANCO	56+152.60	56+222.60	70	2	6		6	
4	DANTA	57+317.20	57+352.20	35	1	3		3	
5	TORO AMARILLO	59+002.20	59+247.20	245	7	21		21	
6	MOLINOS	64+867.10	64+902.10	35	1	3		3	
7	JIMÉNEZ	67+306.80	67+366.80	60	2	6		6	
8	ROCA	67+478.60	67+538.60	60	2	6		6	
9	GUÁCIMO	73+710.60	73+800.60	90	3	9		9	
10	GUACIMITO	74+032.40	74+067.40	35	1	3		3	
11	PARISMINA	78+135.30	78+240.30	105	3	9		9	
12	DOS NOVILLOS	83+005.30	83+065.30	60	2	6		6	
13	DESTIERRO	84+217.20	84+322.20	105	3	9		9	
14	DOS VUELTAS	89+268.00	89+298.00	30	1	3		3	
15	PASO FERROCARRIL	94+013.20	94+033.20	20	1	8		8	
16	REVENTAZÓN	94+115.80	94+460.80	345	11	33		33	
17	SQUIRRES	97+080.80	97+155.80	75	3	9		9	
18	PACUARE	99+516.50	99+819.80	303.30	9	27		21	
19	PACUARITO	101+560.00	101+610.00	50	2	6			
20	CIMARRONES	106+556.00	106+616.00	60	3	9			
21	HONDO	107+789.90	107+839.90	50	2	6			
22	MADRE DE DIOS	109+629.00	109+704.00	75	3	12			
23	BARBILLA	115+453.80	115+558.80	105	3	9			
24	Q. CALDERÓN	120+586.70	120+621.70	35	1	3		3	
25	AGUAS CLARAS	121+442.20	121+477.20	35	1	3		3	
26	SAN MIGUEL	123+430.10	123+465.10	35	1	3		3	
27	CHIRRIPO	125+099.60	125+519.60	420	13	39		39	
28	ESCONDIDO	133+091.70	133+126.70	35	1	3		3	
29	CUBA	133+916.00	133+991.00	75	3	9		9	
30	ROJO	134+845.00	134+870.00	25	1	3		3	
31	TORO	135+057.50	135+092.50	35	1	3		3	
33	BLANCO - LIMÓN	141+258.00	141+298.00	40	1	3			
32	MADRE	145+115.00	145+175.00	60	2	6		4	
						290		285	237



- Debe resaltarse la condición del puente nuevo No.33 sobre Río Blanco, que el contratista ha realizado constantes cambios al diseño, no ha respondido adecuadamente las observaciones que el cliente le ha efectuado al diseño y a la fecha ni siquiera se ha iniciado con la construcción de la subestructura.
- Este mes ambas ramas fabricaron 0 vigas y montaron 3 vigas. Considerando que están pendientes de fabricar 5 vigas, con el ritmo promedio desde junio 2020 que son 16.38 vigas al mes, se requieren de **0.3 meses** adicionales para completar la fabricación de todas las vigas para puentes vehiculares nuevos.
- El siguiente cuadro presenta un resumen del estado de las vigas para los puentes nuevos según la Rama:

<b>Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares</b>			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	206	167
		100.0%	81.1%
Rama 2	84	79	70
		94.0%	83.3%
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>285</b>	<b>237</b>
		<b>98.3%</b>	<b>81.7%</b>

#### **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:

<b>Pilotes por construir</b>		
Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculare	10	350
Puentes a Rehabilitar	64	2,166
Intercambios	60	1,224
PSV	88	2,710
Ptes Peatonales	158	1,501
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>7,951</b>

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 1,900 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 17.8%)

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

- Se concluyó la producción de vigas cajón (3) para la reconstrucción del puente No. 24 Río Quebrada Calderón y del puente No.25 Río Aguas Claras.
- Los trabajos tienen un ritmo lento de avance por atrasos internos de CHEC.
- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

**Rehabilitación de Puentes Existentes**

sep-21

Puente	Río	Actividades Preliminares	Tratamiento de Grietas y Defectos	Perforación y Fijación de Placas en el Alma	Instalar Sistema Postensado Externo	Reemplazo de Apoyos	Reemplazo Inst. Auxiliares	Engrosar Sobrelosa
		5%	5%	20%	20%	20%	20%	10%
1	CORINTO							
2	COSTA RICA							
3	BLANCO							
4	DANTA							
5	TORO AMARILLO							
6	MOLINOS							
7	JIMÉNEZ							
8	ROCA							
9	GUÁCIMO							
10	GUACIMITO							
11	PARISMINA							
12	DOS NOVILLOS							
13	DESTIERRO							
14	DOS VUELTAS							
15	PASO FERROCARRIL							
16	REVENTAZÓN							
17	SIQUIRRES							
18	PACUARE							
19	PACUARITO							
20	CIMARRONES							
21	HONDO							
22	MADRE DE DIOS							
23	BARBILLA							
24	Q. CALDERÓN	3 viga prod.						
25	AGUAS CLARAS	3 viga prod.						
26	SAN MIGUEL							
27	CHIRRIPO							
28	ESCONDIDO							
29	CUBA							
30	ROJO							
31	TORO							
32	MADRE							
33	BLANCO - LIMÓN							
<b>Avance General / m</b>						<b>17.8%</b>		

**Código de colores.**

Se debe demoler el puente existente y construir un puente nuevo

Reconstrucción parcial del puente

Actividad Concluida

Actividad en Proceso

Actividad sin Iniciar

**Puentes de Intercambiadores (IC)**

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

Item	Intercambio	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Sep-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	29-nov-19	No	35	0	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>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**PSV:**

- El avance en este ítem es prácticamente nulo, sólo el PSV K73+517.517 Guácimo que inicio desde el 07-oct-19 se han construido los bastiones y la pila central; mientras que el PSV K124+251 Matina solo se construyó la pila central y se abandonaron las obras. Urge retomar estas actividades. El PSV del K95+200 Caís de Siquirres se construyó la mitad de los pilotes. El PSV del K90+331 Herediana se construyó la pila central.
- El siguiente cuadro muestra el estado de los PSV:

Ítem	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Sep-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 52+451,86 La Unión	30-abr-20	No	16	0	0
2	Km 57+533,678 Río Danta	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	1	0
7	Km 83+601,050 Pocora	28-may-21	No	12	0	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	0	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>1</b>	<b>0</b>

- El molde de las vigas llegó a las plantas de producción, se inició el armado de la primer viga del PSV K73+517; suponiendo que la produzcan 15 vigas por mes, se requieren 9.6 meses para completar la fabricación.

**Puentes Peatonales:**

- Todos los puentes peatonales cuentan con la No Objeción (ver tabla adjunta) pero el avance significativo no es significativo.



Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Sep-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 49+355	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
2	Km 49+489	13-ene-20	Pilotes	12	0	0
3	Km 50+776	24-feb-20	Pilotes	12	0	0
4	Km 55+420	09-nov-20	Pilotes	12	0	0
5	Km 55+480	15-jul-20	No	12	0	0
6	Km 61+120	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
7	Km 62+480	22-sep-20	No	12	0	0
8	Km 72+975	27-mar-20	No	12	0	0
9	Km 82+669	06-ene-20	No	12	0	0
10	Km 84+197	09-sep-20	No	12	0	0
11	Km 87+690	21-may-20	Pilotes	12	0	0
12	Km 95+956	02-jun-20	No	12	0	0
13	Km 97+255	21-sep-20	No	12	0	0
14	Km 123+190	07-oct-20	No	12	12	0
15	Km 132+213	26-dic-19	Columnas	12	12	0
16	Km 144+605	22-nov-19	No	12	0	0
17	Km 148+490	11-jul-19	No	12	0	0
18	Km 150+720	06-dic-19	No	12	0	0
19	Km 152+615	16-jun-20	No	12	0	0
20	Km 152+972	16-jun-20	No	12	0	0
21	Km 153+736	16-jun-20	No	12	0	0
22	Km 154+166	19-oct-20	No	12	0	0
23	Km 155+451	21-sep-20	No	12	0	0
24	Km 155+920	24-ago-20	No		0	0
Total				276	24	0

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

#### Alcantarillas Cuadradas:

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

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

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

Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#1	Corinto	B1	IX	Completo	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	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P5	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P6	X	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente			
1	P#6	Molinos	B1	IX	Incompleto	Incompleto	Incompleto	Incompleto
			B2	IX	Completo	Incompleto	Incompleto	Incompleto
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	Incompleto	N/A	Incompleto	N/A
			B2	VIII	Incompleto	Incompleto	Incompleto	Incompleto
1	P#13	Destierro	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#14	Dos Vueltas	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#15	PI Ferrocarril	B1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			B2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
1	P#16	Reventazón	B1	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IV	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P4	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P5	VI	Pendiente	N/A	N/A	N/A
			P6	VI	Completo	N/A	N/A	N/A
			P7	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P8	X	Pendiente	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			

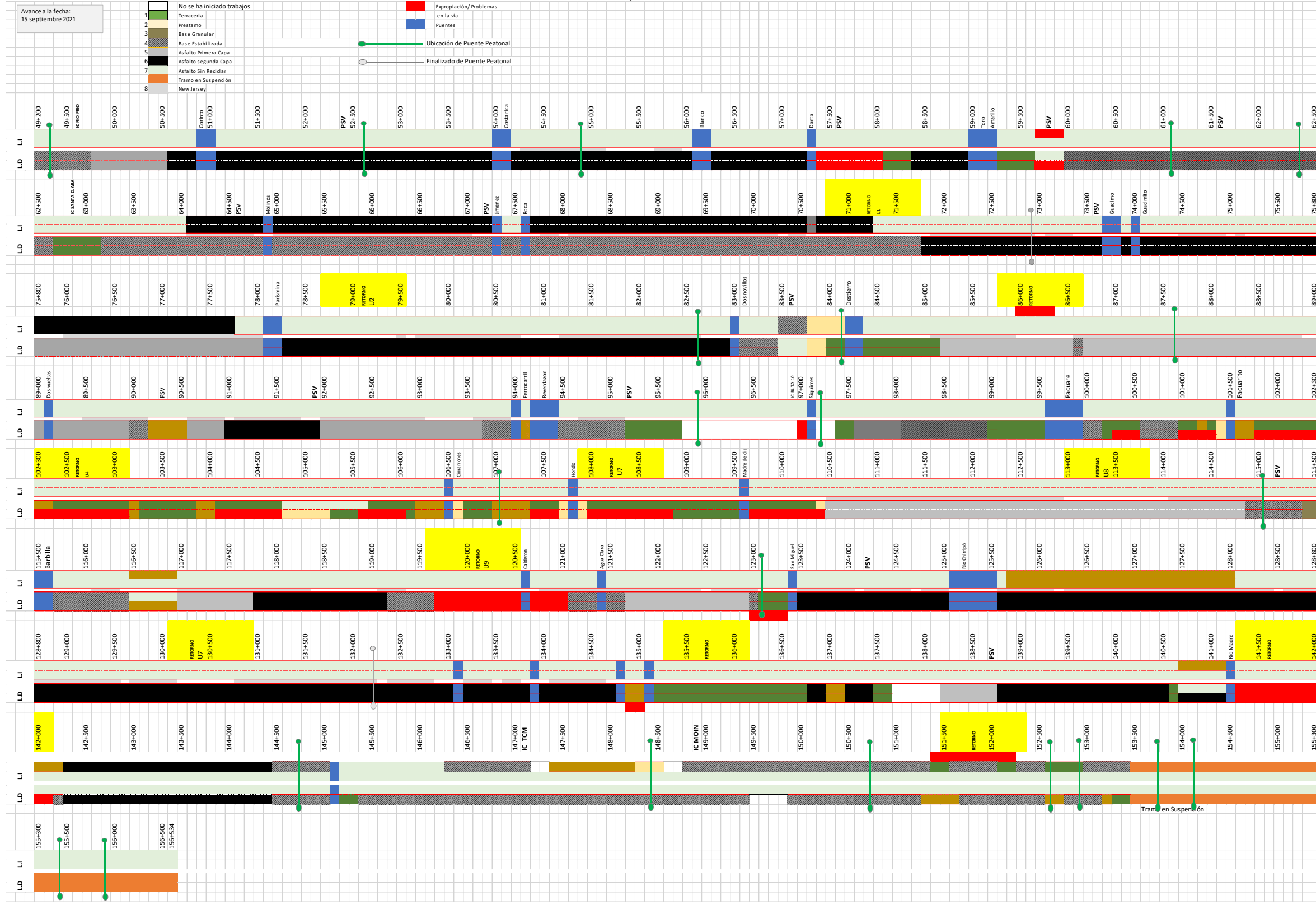
Rama	Puente	Descripción	Elemento	Categoría	Rip Rap Pte. Nuevo		Rip Rap Pte. Existente	
					Escollera	Zampeado	Escollera	Zampeado
1	P#17	Siquirres	B1	N/A	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	N/A	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
1	P#18	Pacuare	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	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
1	P#20	Cimarrones	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			P2	X	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
1	P#21	Hondo	B1	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	X	Completo	N/A	Pendiente	N/A
			B2	X	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#22	Madre de Dios	B1	IX	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
2	P#23	Barbilla	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	IX	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#24	Q. Calderón	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#25	Aguas Claras	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#26	San Miguel	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#27	Chirripó	B1	X	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	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	II	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			P2	II	Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2	II	N/A	Pendiente	N/A	Pendiente
2	P#30	Rojo	B1	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	V	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
2	P#31	Toro	B1	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2	VIII	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
3	P#32	Madre	B1		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			B2		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
3	P#33	Blanco	B1		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1		Pendiente	N/A	Pendiente	N/A
			B2		Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente

Clave de Color Completo Incompleto Pendiente N/A No Aplica





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



## 17. ANEXOS