

**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-RN32-2021-0042
DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021**

CONSORCIO SUPERVISOR CACISA-CAMACHO & MORA

FECHA DE EMISIÓN: 07 DE ENERO, 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-RN32-2021-0042
DEL 01 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021**

ELABORADO POR:


Ing. JUAN DE LEÓN FONSECA


Ing. SALVADOR VELASQUEZ SEVILLA


Ing. RANDALL MORA NARANJO


Ing. DOUGLAS ROJAS VILLALOBOS


Ing.^a ELIANA MIRANDA FARAH


Ing. CARLOS LEDEZMA QUIRÓS


Ing. GUILLERMO RAMIREZ 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	
5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA	61
6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	69
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA.....	77
8. EQUIPOS de CHEC:.....	78
9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES	80
10. SEGUIMIENTO AL PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL	146
11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA	153
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN	167
13. EXONERACIONES	171
14. REVISIÓN DE DISEÑOS.....	176
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS	177
16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN	179

Listado de Anexos

ANEXOS INFORME MENSUAL DE SUPERVISIÓN
17.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL DESARROLLO DE LA OBRA
17.2 REGISTRO DE CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA POR LA SUPERVISIÓN
17.3 REGISTRO DE MINUTAS
17.4 CUADRO DE CONTROL DE PLAZO DE CONTRATO DE SUPERVISIÓN
17.5 ANEXOS VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE LA SUPERVISIÓN
17.6 ANEXO TOPOGRAFÍA
17.7 ANEXO COMPENDIO FOTOGRÁFICO AMBIENTAL
17.8 CUADRO CONTROL DE ORDENES DE SERVICIO DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN
17.9 SEGUIMIENTO DE NO CONFORMIDADES
17.10 REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS
17.11 INFORME EJECUTIVO
17.12 REVISIÓN DE GESTORÍA DE EXPROPIACIONES E INVASIONES
17.13 INFORME ACTIVIDADES COAPRO
17.14 INFORME DE CONTROL DE CAPAS
17.15 REPORTES DIARIOS DE INSPECCIÓN

1. ANTECEDENTES

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

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

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

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

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

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

Descripción del proyecto.

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

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

El objeto de la contratación del proyecto (Contrato CONAVI-CHEC-001) es el financiamiento, la elaboración de los estudios básicos de ingeniería, la elaboración del diseño final, la construcción de las obras de la Ruta N° 32 y la elaboración de los planos “As Built” con la recepción definitiva de las obras de la, Sección Cruce Ruta 4 -Limón, con una longitud de 107.24 Km, el cual se deberá basar con el Anteproyecto Referencial. Las actividades principales que el Contratista del CDC ejecutará en el proyecto mencionado, están contenidas en los documentos del CDC incluidos como anexos, y sus

modificaciones que se aprueben durante la ejecución del proyecto, entre otras son las siguientes:

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

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

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

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

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

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

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

2. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

2.1. Información Contractual del Proyecto

2.1.1. Ubicación del Proyecto

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

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

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

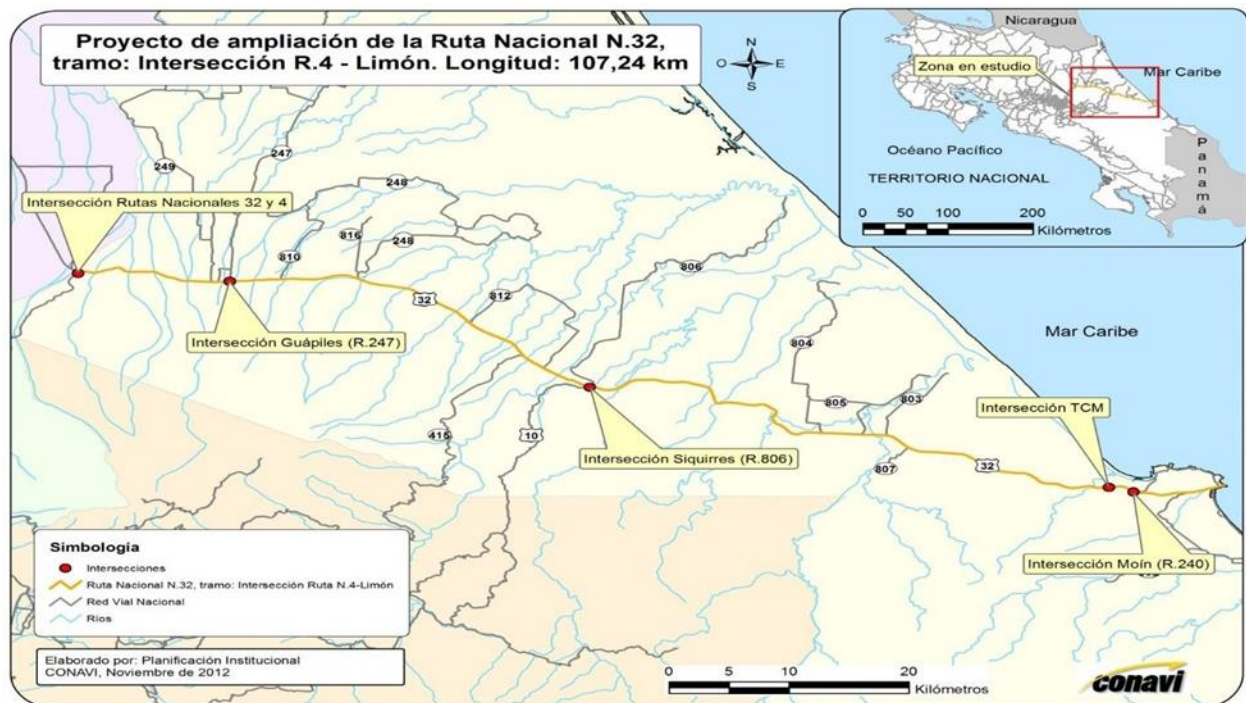


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

Alcance de los Trabajos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.1.2. Información Adjudicatario del Proyecto

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

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

3. DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES EJECUTADAS EN EL PERIODO

3.1. Actividades de Inspección

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

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

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

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

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

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



3.1.1. Reportes Diarios de Actividad

En este informe mensual se presentan los siguientes reportes:

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

3.2. Labores Ejecutadas en el Período

DISEÑOS DEFINITIVOS

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

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

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

PUENTES CON NO OBJECION PARA DISEÑO:

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

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
12	Río Dos Novillos Km 83+035	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0094	UE-DRA-RN32-03-2019-258 (855)	4/3/2019
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
13	Río Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-03-2020-0875 (142)	26/5/2020
		Diseño estructural LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0462 CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0590	UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1265(142)	26/5/2020 / 24/7/2020
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-03-2019-489 (855)	29/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
15	Rio Superior Ferrocarril Km 94+0	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0213	UE-DRA-RN32-03-2019-565 (855)	13/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
16	Rio Reventazón Km 94+285	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0153	UE-DRA-RN32-03-2019-418 (855)	11/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
17	Rio Siquirres Km 97+121	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0183	UE-DRA-RN32-03-2019-471 (855)	24/4/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
18	Río Pacuare Km 99+668	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0081	UE-DRA-RN32-03-2019-218 (855)	25/2/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
19	Rio Pacuarito Km 101+586	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0197	UE-DRA-RN32-03-2019-517 (855)	3/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
20	Río Cimarrones Km 106+552	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0225	UE-DRA-RN32-03-2019-590 (855)	20/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
21	Río Hondo Km 107+805	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0245	UE-DRA-RN32-03-2019-630 (855)	27/5/2019
22	Río Madre de Dios Km 109+66	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0311	UE-DRA-RN32-03-2019-800 (855)	1/7/2019
23	Río Barbilla Km 115+515	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0238	UE-DRA-RN32-003-2018-550 (855)	23/7/2018
24	Río Calderón Km 120+615	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0267	UE-DRA-RN32-003-2018-691 (855)	3/9/2018
25	Aguas Claras Km 121+469	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0317	UE-DRA-RN32-03-2018-842 (855)	11/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0330	UE-DRA-RN32-03-2019-842 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0315	UE-DRA-RN32-003-2019-833 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
27	Río Chirripó Km 125+317,120	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0010	UE-DRA-RN32-003-2019-018(855)	10/1/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0327	UE-DRA-RN32-003-2019-838(855)	8/7/2019
28	Río Escondido Km 133+127	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0168	UE-DRA-RN32-003-2019-454 (855)	22/4/2019
29	Río Cuba Km 133+950	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0106	UE-DRA-RN32-03-2019-561 (855)	13/5/2019
30	Río Rojo Km 134+867	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0363	UE-DRA-RN32-03-2018-957 (855)	13/11/2018
31	Río Toro Km 135+075	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0424	UE-DRA-RN32-03-2018-1084 (855)	20/12/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0266	UE-DRA-RN32-03-2019-845 (855)	10/7/2019
32	Río Madre 141+278	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0101	UE-DRA-RN32-003-2020-0218(142)	10/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0050	UE-DRA-RN32-003-2021-201(142)	28/1/2021
		Construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0975	UE-DRA-RN32-003-2020-1969(142)	27/10/2020
33	Río Blanco Km 145+145	Propuesta de rediseño presentada (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-RN32-003-2021-0022(142)	20/7/2020 / 8/1/2021
11	Río Parismina Km 78+187	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0790 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0016	UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0023(142)	9/9/2020 / 8/1/2021
12	Río Dos Novillos Km 83+035	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0709 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0008	UE-DRA-RN32-003-2020-1381(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-0025(142)	11/8/2020 / 09/09/2020 / 11/1/2021
13	Río Destierro Km 84+269	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0090	UE-DRA-RN32-003-2021-255(142)	10/2/2021
		CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0330	UE-DRA-RN32-003-2021-729(142)	20/4/2021
14	Río Dos Vueltas Km 89+283	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0954 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1016 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0088	UE-DRA-RN32-003-2020-1955(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2050(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-220(142)	23/10/2020 / 09/11/2020 / 03/02/2021
		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	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibido
21	Río Hondo Km 107+805	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2366(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	18/12/2021 / 17/02/2021
22	Río Madre de Dios 109+666	Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0469 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0520	UE-DRA-RN32-003-2021-1013(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-1113(142)	31/5/2021 / 15/06/2021
23	Río Barbilla Km 115+515	Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0513 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0546	UE-DRA-RN32-003-2021-1097(142) / UE-DRA-RN32-009-2021-1172(595)	10/6/2021 / 22/06/2021
24	Río Calderón Km 120+615	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0267 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0921 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0947	UE-DRA-RN32-003-2020-2118(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-2065(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2133(595)	13/11/2020 / 10/12/2020 / 30/11/2021 / 13/12/2021
25	Aguas Claras Km 121+469	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0690 - CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0804	UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1654(142)	3/8/2020 / 16/09/2020
26	Río San Miguel Km 123+459	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1131 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/011 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0115 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0961	UE-DRA-RN32-003-2021-075(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-317(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-327(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-2181(595)	14/01/2021 / 18/2/2021 / 22/02/2021 / 16/12/2021
27	Río Escondido Km 133+127	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1128 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0114	UE-DRA-RN32-003-2020-2375(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-312(142)	21/12/2021 / 17/02/2021
28	Río Cuba Km 133+950	Sustitución del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1098 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1172	UE-DRA-RN32-003-2020-2266(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-082(142)	9/12/2020 / 15/01/2021
29	Río Rojo Km 134+867	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/790	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	Sustitución del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1057	UE-DRA-RN32-003-2020-2198(142)	26/11/2020
31	Río Madre Km 141+278	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0937 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0947	UE-DRA-RN32-003-2021-2091(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2132(595)	6/12/2021 / 13/12/2021
32	Río Blanco Km 145+145	Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1136 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	UE-DRA-RN32-003-2020-2354(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-140(142)	17/12/2020 / 22/01/2021

DISEÑO DE PUENTES PEATONALES

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

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
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	2/6/2020
14	Km 97+255	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0166 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020-0794	UE-DRA-RN32-003-2020-0312(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	3/3/2020 / 21/09/2020
15	Km 107+000	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0375 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0466	UE-DRA-RN32-003-2021-769 / UE-DRA-RN32-003-2021-971(142)	27/4/2021 / 24/05/2021
16	Km 110+760	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0647	UE-DRA-RN32-009-2021-1366 (595)	28/7/2021
		Diseño final firmado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0680	UE-DRA-RN32-003-2021-1412 (595)	9/8/2021
17	Km 123+190	Inicio construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0759	UE-DRA-RN32-003-2020-1539(142)	27/8/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1838(142)	7/10/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1964(142)	23/10/2020
18	Km 132+213	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0754	UE-DRA-RN32-03-2019-1641(855)	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0535	UE-DRA-RN32-003-2020-1156(142)	8/7/2020
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1142	UE-DRA-RN32-003-2020-2337(142)	15/12/2020
19	Km 144+740	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0934	UE-DRA-RN32-003-2021-2149 (595)	14/12/2021
20	Km 148+490	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0809 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0946	UE-DRA-RN32-003-2021-1770(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2154 (595)	12/10/2021 / 15/12/2021
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
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0921	UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142)	19/10/2020
26	Km 155+451	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0782	UE-DRA-RN32-011-2020-1601 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	7/9/2020 / 21/09/2020
27	Km 155+920	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0660	UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003-	6/8/2020 / 24/08/2020

DISEÑO DE LA VÍA CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Oficio CACISA	Fecha de aprobac
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	CSR32-0208-2020	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	CSR32-0849-2020	24/7/2020
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0639	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	CSR32-0315-2020	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	CSR32-1053-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	CSR32-0037-2021	7/1/2021
		Planos finales del Tramo I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0778 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0882	UE-DRA-RN32-002-2021-1775 / UE-DRA-RN32-002-2021-2023	CSR32-1351-2021 / CSR32-1537-2021	11/10/2021 / 19/11/2021
		Sección transversal Km 60+300 al 60+900 LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0952	UE-DRA-RN32-002-2021-2210	CSR32-1642-2021	20/12/2021
2	Planta-Perfil Tramo II - (DD03) - K67+800 a K84+340	Planos constructivos / Propuesta de drenajes / Espesores de base granular	-	UE-DRA-RN32-002-2018-544 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0265	CSR32-0086-2020 / CSR32-0212-2020	18/01/2020 / 13/02/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0780	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	CSR32-1058-2020	15/9/2020
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	CSR32-0037-2021	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	CSR32-0744-2021 / CSR32-0900-2021	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	-	-
		Sección de aproximación y conexión entre puentes Río Guacimito	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0018	UE-DRA-RN32-002-2021-0187	-	-
		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	-	-
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	CSR32-0840-2021	13/7/2021
		Diseño integral de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0543	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	CSR32-0752-2020	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	CSR32-0786-2020	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	CSR32-0065-2021	19/1/2021
		Planos finales del Tramo III	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0668	UE-DRA-RN32-002-2021-1399	CSR32-0984-2021	3/8/2021
4	Planta-Perfil Tramo IV - (DD03) - K110+400 a K135+200	Planos constructivos / Verticales prefabricados / Propuesta de drenajes / Diseño integrado	-	UE-DRA-RN32-002-2018-684 / UE-DRA-RN32-002-2019-1201 / UE-DRA-RN32-002-2020-0124 / UE-DRA-RN32-002-2020-0125 / UE-DRA-RN32-002-2021-1954	CSR32-913-2019 / CSR32-0132-2020 / CSR32-0102-2020 / CSR32-1511-2021	29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020 / 12/11/2021
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0116	UE-DRA-RN32-002-2021-0116	CSR32-0037-2021	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	CSR32-0857-2021	9/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0924	UE-DRA-RN32-002-2021-2099	CSR32-1594-2021	6/12/2021
5	Planta-Perfil Tramo V - (DD04) - K135+200 a K156+534,97	Planos constructivos / Diseño geométrico	-	UE-DRA-RN32-002-2018-727 / UE-DRA-RN32-2020-0227 / UE-DRA-RN32-002-2020-0332 / UE-DRA-RN32-002-2021-2074	CSR32-0273-2020 / CSR32-1577-2021	25/2/2020 / 30/11/2021
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	CSR32-0818-2020	16/7/2020
		Diseño integrado de planta y perfil	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	CSR32-0818-2021	17/7/2020
		Sección longitudinal Km 148+000 al 148+470	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0310	UE-DRA-RN32-002-2021-0804	CSR32-0502-2021	26/4/2021
		Planos finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0949	UE-DRA-RN32-002-2021-2212	CSR32-1633-2021	16/12/2021

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	CSRN32-0432-2021	12/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0672	13/4/2021
2	K0+142,390 IC 148+942	Circular	CSRN32-0501-20121	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
3	K0+065,384 PSV 59+843	Circular	CRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
4	K50+263,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
5	K50+639,532	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
6	K50+869,845	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
7	K51+170,666	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
8	K51+680,958	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
9	K51+863,267	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
10	K51+933,156	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
11	K52+270,831	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
12	K52+403,138	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
13	K52+598,633	Circular	CSRN32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
14	K52+717,451	Circular	CSRN32-1346-2020 / CSRN32-1453-2020	23/11/2020 / 21/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	15/12/2020 / 11/01/2021
15	K52+803,927	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
16	K53+091,735	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
17	K53+202,309	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
18	K53+499,044	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
19	K53+667,355	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
20	K53+909,000	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
21	K54+585,801	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
22	K54+773,572	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
23	K54+972,648	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
24	K55+207,190	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
25	K55+995,346	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
26	K57+018,505	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
27	K57+530,443	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
28	K57+603,003	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
29	K57+807,934	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
30	K58+021,640	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
31	K58+283,112	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
32	K58+407,693	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
33	K58+649,682	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
34	K58+758,333	Circular	CSRN32-0155-2020	3/2/2020	-	-
35	K59+789,856	Circular	CSRN32-1270-2021	17/9/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1666	20/9/2021
36	K59+870,000	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-1270-2021	18/5/2020 / 17/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2021-1666	19/5/2020 / 20/09/2021
37	K59+951,000	Circular	CSRN32-1174-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
38	K60+129,370	Circular	CSRN32-0061-2020 / CSRN32-0955-2020 / CSRN32-0955-2020	8/2/2020 / 18/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	12/2/2020 / 19/08/2020
39	K60+247,429	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
40	K60+588,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
41	K60+641,597	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
42	K60+742,350	Circular	CSRN32-1157-2020 / CSRN32-1294-2020	12/10/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	14/10/2020 / 17/11/2020
43	K60+905,563	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
44	K61+045,000	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
45	K61+132,500	Circular	CSRN32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
46	K61+158,882	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020 / CSRN32-1294-2020	18/5/2020 / 22/07/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	19/5/2020 / 29/07/2020 / 17/11/2020
47	K61+214,280	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
48	K61+581,069	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
49	K61+670,000	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
50	K62+039,546	Cuadrada	CSRN32-0175-2020	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	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
52	K62+154,098	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
53	K62+203,167	Circular	CSRN32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
54	K62+315,501	Cuadrada	CSRN32-0792-2021	1/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1219	5/7/2021
55	K62+571,613	Cuadrada	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
56	K63+167,188	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
57	K63+372,957	Cuadrada	CSRN32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
58	K63+858,516	Cuadrada	CSRN32-0599-2020	14/5/2020	-	-
59	K64+064,788	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
60	K64+170,712	Circular	CSRN32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
61	K64+376,506	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
62	K64+508,859	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
63	K64+583,825	Circular	CSRN32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
64	K64+766,877	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
65	K65+043,084	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
66	K65+200,912	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
67	K65+382,860	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-1033-2021	27/4/2020 / 11/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1438	28/4/2020 / 11/08/2021
68	K65+468,914	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
69	K65+545,763	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
70	K65+668,777	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-0865-2021	27/4/2020 / 12/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2021-1390	28/4/2020 / 30/07/2021
71	K66+147,344	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K66+164,308	Cuadrada	CSRN32-233-2018	2/10/2018	-	-
73	K66+299,698	Cuadrada	CSRN32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
74	K66+566,875	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
75	K67+083,699	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
76	K67+933,881	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
77	K68+533,689	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
78	K68+837,400	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
79	K69+288,206	Circular	CSRN32-0561-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
80	K69+488,100	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
81	K69+689,104	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
82	K69+948,475	Circular	CSRN32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
83	K70+068,796	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
84	K70+259,026	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
85	K70+754,407	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
86	K71+410,682	Cuadrada	CSRN32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
87	K71+474,203	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
88	K72+898,000	Circular	CSRN32-0003-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
89	K74+306,018	Circular	CSRN32-188-2018	17/9/2018	-	-
90	K74+535,432	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
91	K74+831,151	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
92	K75+073,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
93	K75+467,801	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
94	K75+581,247	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
95	K76+037,000	Cuadrada	CSRN32-0848-2020 / CSRN32-0883-2020	24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
96	K76+407,305	Circular	CSRN32-1408-2021	21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1854	27/10/2021
97	K76+556,762	Circular	CSRN32-0721-2020 / CSRN32-1408-2021	22/6/2020 / 21/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1059 / UE-DRA-RN32-002-2021-1854	24/6/2020 / 27/10/2021
98	K76+953,625	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
99	K77+041,681	Circular	CSRN32-1433-2020	15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
100	K77+306,424	Circular	CSRN32-0553-2020	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 aprobación	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	CSR32-1533-2021	18/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
185	K105+116,179	Circular	CSR32-1146-2020 / CSR32-0529-2021 / CSR32-1390-2021	02/10/2020 / 29/4/2021 / 19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1823 / UE-DRA-RN32-002-2021-0824 / UE-DRA-RN32-002-2021-1836	2/10/2020 / 30/04/2021 / 21/10/2021
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
200	K109+791,108	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
201	K109+927,366	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
202	K110+009,251	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
203	K110+456,548	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
204	K110+666,255	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
205	K110+902,651	Cuadrada	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
206	K111+264,656	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
207	K111+464,342	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
208	K111+763,720	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
209	K111+938,772	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
210	K112+173,324	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
211	K112+603,959	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
212	K112+717,116	Circular	CSR32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
213	K112+904,570	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
214	K113+565,593	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
215	K113+923,173	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
216	K114+561,522	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
217	K116+389,163	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
218	K116+801,998	Circular	CSR32-0042-2020 / CSR32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
219	K117+308,245	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
220	K117+451,763	Circular	CSR32-1028-2020 / CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	7/9/2020 / 11/01/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1620 / UE-DRA-RN32-002-2021-0106	10/9/2020 / 11/01/2021
221	K117+734,105	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
222	K118+108,254	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
223	K118+278,266	Circular	CSR32-061-2018	6/8/2018	-	-
224	K118+383,495	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
225	K118+755,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
226	K119+223,347	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
227	K120+877,126	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
228	K121+089,698	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
229	K121+279,476	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
230	K121+283,310	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
231	K121+606,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
232	K121+948,907	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
233	K122+058,211	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
234	K122+152,038	Circular	CSR32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
235	K122+246,919	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
236	K122+553,156	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
237	K122+687,589	Circular	CSR32-0553-2020 / CSR32-1084-2021	4/5/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0756 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	5/5/2020 / 18/08/2021
238	K123+098,520	Circular	CSR32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
239	K123+102,318	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
240	K124+426,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021	11/1/2021 / 04/01/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
241	K126+378,295	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
242	K126+808,907	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
243	K127+171,672	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
244	K127+651,771	Circular	CSR32-0504-2021	26/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0802	28/4/2021
245	K128+607,000	Circular	CSR32-0046-2021 / CSR32-0001-2021 / CSR32-1280-2021	11/1/2021 / 04/01/2021 / 22/09/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106 / UE-DRA-RN32-002-2021-1675	11/1/2021 / 22/09/2021
246	K128+901,383	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
247	K129+357,000	Circular	CSR32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
248	K129+714,519	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
249	K129+829,986	Circular	CSR32-0154-2020 / CSR32-0156-2020	8/2/2020 / 03/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
250	K130+035,637	Circular	CSR32-0154-2020	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	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
252	K131+400,211	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-0493-2021	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	CSRN32-0543-2021	1/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0862	10/5/2021
254	K132+636,172	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
255	K132+886,758	Circular	CSRN32-0154-2020 / CSRN32-0925-2021	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	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	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	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
258	K136+024,494	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
259	K136+183,177	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
260	K136+286,317	Circular	CSRN32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
261	K136+584,056	Circular	CSRN32-0530-2020 / CSRN32-1183-2020	27/4/2020 / 13/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899	28/4/2020 / 14/10/2020
262	K136+671,377	Cuadrada	CSRN32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
263	K136+826,664	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
264	K136+903,475	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
265	K137+174,955	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
266	K137+465,525	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
267	K137+575,378	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
268	K137+765,485	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
269	K138+103,763	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
270	K138+219,110	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
271	K138+385,828	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1028-2020	27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
272	K138+505,734	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
273	K138+716,000	Circular	CSRN32-004-2021	4/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
274	K138+776,114	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
275	K139+080,821	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
276	K139+417,196	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
277	K139+917,000	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
278	K140+451,102	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
279	K140+954,401	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
280	K141+499,153	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
281	K141+724,202	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
282	K141+979,318	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
283	K142+462,430	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
284	K143+248,592	Circular	CSRN32-0046-2021	11/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0106	11/1/2021
285	K143+676,482	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
286	K144+117,263	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1106-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020 / 18/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 18/08/2021
287	K144+247,418	Circular	CSRN32-1125-2020 / CSRN32-1084-2021	1/10/2020 / 17/08/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1779 / UE-DRA-RN32-002-2021-1495	1/10/2020 / 18/08/2021
288	K144+427,912	Circular	CSRN32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
289	K145+608,778	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
290	K146+319,527	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0207-2020 / CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020 / CSRN32-1538-2021	21/2/2020 / 27/03/2020 / 30/09/2020 / 19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801 / UE-DRA-RN32-002-2021-2027	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 02/10/2020 / 22/11/2021
291	K146+871,639	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-1127-2020 / CSRN32-1538-2021	27/3/2020 / 30/09/2020 / 19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801 / UE-DRA-RN32-002-2021-2027	31/3/2020 / 02/10/2020 / 22/11/2021

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación UE	Fecha de aprobación
292	K147+630,945	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
293	K147+988,458	Circular	CSRN32-1538-2021	19/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2027	22/11/2021
294	K148+838,095	Circular	CSRN32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
295	K149+099,000	Circular	CSRN32-0572-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0888	13/5/2021
296	K149+103,015	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
297	K149+325,094	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0572-2021	22/2/2019 / 11/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0707 / UE-DRA-RN32-002-2021-0888	12/02/2020 / 27/04/2020 / 13/05/2021
298	K150+463,395	Circular	CSRN32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
299	K151+348,339	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
300	K151+536,299	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
301	K151+847,831	Circular	CSRN32-0171-2021	3/2/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0229	4/2/2021
302	K152+660,258	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
303	K153+404,097	Cuadrada	CSRN32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
304	K153+574,522	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
305	K154+108,840	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-

DISEÑO DE PSV's CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 52+451,86 La Unión	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2019/0494	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	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	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
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0821 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0862	CSRN32-1405-2021 / CSRN32-1515-2021	21/10/2021 / 16/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1834 / UE-DRA-RN32-002-2021-2023	21/10/2021 / 22/11/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0900 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0934	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-2045(595) / UE-DRA-RN32-003-2021-2153 (595)	24/11/2021 / 14/12/2021
4	Km 61+695 Sinai	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067	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
5	Km 64+578 El Molino	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0067 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0845	CSRN32-1485-2021	8/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2019-790 / UE-DRA-RN32-002-2021-1953	28/6/2019 / 15-11/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0713	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

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
6	Km 67+205 Jiménez	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0495	CSR32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0073	CSR32-0166-2020	4/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Muros de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0738	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0328	CSR32-0932-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1130	11/9/2019
		Inicio anticipado ruta principal (Tronco)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0083	-	-	UE-DRA-RN32-002-2021-0223	4/2/2021
	Planos de construcción	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0172 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0823	CSR32-0343-2021 / CSR32-1423-2021	16/3/2021 / 25/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0490 / UE-DRA-RN32-002-2021-1856	17/3/2021 / 27/10/2021	
7	Km 73+517 Guácimo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0244	CSR32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0663 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0344	CSR32-0854-2020 / CSR32-0584-2021	28/7/2020 / 12/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-1284 / UE-DRA-RN32-002-2021-0889	29/7/2020 / 13/05/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0425	CSR32-0944-2019 / CSR32-1073-2019	30/7/2019 / 29/08/2019	UE-DRA-RN32-001-2019-1110	9/9/2019
		Muros de gavión	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0514	CSR32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
		Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0589	CSR32-0834-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1317	3/8/2020
		Señalización Vial	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0736	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-1481	24/8/2020
8	Km 83+601,050 Pocora	Drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1061 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0416	CSR32-1418-2020 / CSR32-0563-2021	11/12/2020 / 10/05/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0889	13/5/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0447	-	-	UE-DRA-RN32-003-2021-1011(142)	28/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0514 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0547 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0831	CSR32-0708-2021 / CSR32-1431-2021	11/6/2021 / 26/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1124 / UE-DRA-RN32-009-2021-1173(595) / UE-DRA-RN32-002-2021-1856	15/6/2021 / 22/06/2021 / 27/10/2021
9	Km 90+331 Herediana	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSR32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0074	CSR32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0550	CSR32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0289	CSR32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
10	Km 91+957 La Francia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0200	CSR32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0071	CSR32-0139-2020	28/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0126	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0633 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0455	CSR32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1471	19/11/2019
11	Km 95+200 Cais Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0460 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0609	CSR32-1154-2019 / CSR32-1362-2019	20/9/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1195 / UE-DRA-RN32-002-2019-1518	30/9/2019 / 28/11/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0015	CSR32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2020
		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 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0908	CSR32-1459-2020 / CSR32-1570-2021	21/12/2020 / 26/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0103 / UE-DRA-RN32-002-2021-2101	11/1/2021 / 07/12/2021

DISEÑO DE INTERCAMBIOS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de aprobación	Oficio UE-RN-32	Fecha de aprobación
1	Km 49+643 Río Frío	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0351 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0247	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-RN32-003-2021-659 (142) / UE-DRA-RN32-002-2021-1539	26/2/2021 / 12/04/2021 / 31/08/2021
		Pendiente transversal del espaldón en la rampa	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0275	CSRN32-0393-2021	29/3/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0594	5/4/2021
3	Km 96+975 Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0182	CSRN32-0845-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-906	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0043	CSRN32-0078-2020	18/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0164	CSRN32-0306-2020	4/3/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0350(142)	4/3/2020
4	Km 147+179 TCM	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0234	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0898	CSRN32-1245-2020 / CSRN32-1547-2021	30/10/2020 / 22/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2020-2043 / UE-DRA-RN32-002-2021-2034	6/11/2020 / 22/11/2021
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0980	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2100(142)	12/11/2020
		Planos firmados finales	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1105	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2281(142)	10/12/2020
5	Km 148+912 Moín	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0001	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1188 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0040	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-001(142) / UE-DRA-RN32-003-2021-188(142)	4/1/2021 / 27/01/2021
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0328	CSRN32-0476-2021	21/4/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0771	27/4/2021
		Diseño final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0462	CSRN32-0626-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0978	25/5/2021

DISEÑO DE PASOS DE FAUNA

No.	Elementos con No Objeción	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	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
14	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+058 al 54+065)	EC-009-2019	CSR32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
15	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 54+110 al 54+174)	EC-010-2019	CSR32-1468-2019	6/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1566	17/12/2020
16	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO I (Km 57+025 al 57+070)	EC-011-2019	CSR32-1454-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019
17	Elemento de contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 115+562 al 115+664)	EC-012-2019	CSR32-0095-2020	20/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/1/2020
18	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K117+779 -K117+793)	EC-013-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
19	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K118+115-K118+163)	EC-014-2019	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
20	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+536 al 120+600)	EC-015-2019	CSR32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
21	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 120+630 al 120+765)	EC-016-2019	CSR32-1373-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
22	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 121+290 al 121+455)	EC-017-2019	CSR32-1374-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/11/2019
23	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (Km 123+370 al 123+443)	EC-018-2019	CSR32-1373-2019 / CSR32-0096-2020 / CSR32-0096-2020	14/11/2019 / 20/11/2020 / 20/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2019-1519 / UE-DRA-RN32-002-2020-0120	28/11/2019 / 28/01/2020
24	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K123+475-k123+575)	EC-001-2020	CSR32-0789-2019 / CSR32-1364-2019	24/06/2019 / 14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789 / UE-DRA-RN32-002-2019-1519	28/06/2019 / 28/11/2019
25	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K124+818-k125+018)	EC-002-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
26	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+042-K125+096)	EC-003-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
27	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K125+535-K125+695)	EC-004-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
28	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+462-k126+495)	EC-005-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
29	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO IV (K126+542-k126+587)	EC-006-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
30	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K73+820-k74+025)	EC-007-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
31	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510)	EC-008-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
32	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K98+395-K98+447)	EC-009-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
33	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K99+415-K99+508)	EC-010-2020	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
34	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+210-k58+234)	EC-011-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
35	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+265-K58+352)	EC-012-2020	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019

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 gavion 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 basti3n 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 gavion 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
68	Muro de contenci3n del Km 102+800 LD	-	CSRN32-1334-2021	5/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1798	14/10/2021

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
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0804	CSRN32-1389-2021	19/10/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1837	21/10/2021
3	Km 75+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1113 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSRN32-0036-2021 / CSRN32-0211-2021	7/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0050 / UE-DRA-RN32-002-2021-0300	11/1/2021 / 15/02/2021
4	Km 77+723	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0199	CSRN32-0354-2020	16/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0424	17/3/2020
5	Km 81+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1163 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0073	CSRN32-0039-2021 / CSRN32-0198-2021	8/1/2021 / 10/02/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0051 / UE-DRA-RN32-002-2021-0260	11/1/2021 / 11/02/2021
6	Km 81+965	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0762 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1024	CSRN32-0105-2020 / CSRN32-0099-2021	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0122 / UE-DRA-RN32-002-2020-0172	28/1/2020 / 26/01/2021
7	Km 82+547	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0444	CSRN32-0923-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
8	Km 84+859	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0893	CSRN32-1211-2020	20/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1949	21/10/2020
9	Km 84+859 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0659	CSRN32-0961-2021	29/7/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1385	30/7/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0692	CSRN32-1063-2021	12/8/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1464	16/8/2021
10	Km 84+866	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0569	CSRN32-1312-2019	28/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
11	Km 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	CSRN32-0931-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1127	11/9/2019
22	Km 123+013	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/1196	CSRN32-0109-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
23	Km 123+020	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0435	CSRN32-0627-2021	24/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0990	25/5/2021
		Diseño modificado	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0677	CSRN32-1008-2021	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	CSRN32-0108-2021	20/1/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0172	26/1/2021
25	Km 126+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0457	CSRN32-0922-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
26	Km 128+571,604	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0494	CSRN32-0659-2021	1/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1061	8/6/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0572	CSRN32-0785-2021	30/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1215	5/7/2021
27	Km 134+970 al 135+040	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0472	CSRN32-0650-2021	27/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1034	2/6/2021
28	Km 143+347 LI	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0384	CSRN32-0578-2021	11/5/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-0930	19/5/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0549 / CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0627	CSRN32-0747-2021 / CSRN32-0899-2021	21/6/2021 / 19/07/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1214 / UE-DRA-RN32-002-2021-1341	5/7/2021 / 20/07/2021
29	Km 144+645 LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0836	CSRN32-1466-2021	3/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1888	5/11/2021
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0886	CSRN32-1519-2021	17/11/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2023	22/11/2021
30	Accesos a propiedades cerca del puente Río Siquirres LD	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0387	CSRN32-0746-2021	21/6/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-1200	29/6/2021

NO OBJECIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES

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

DISEÑO DE BAHÍAS PARA PARADAS DE BUSES

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 68+846	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
2	Km 76+454	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
3	Km 77+693	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0638	CSRN32-1459-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1554	5/12/2019
4	Km 139+643	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0926	CSRN32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020
5	144+700 Id	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0651	CSRN32-0943-2021	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 puente vehiculares	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0396	UE-DRA-RN32-003-2021-818(142)	30/4/2021
5	Barreras tipo Flex Beam	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0434	UE-DRA-RN32-002-2021-0928	19/5/2021
6	Muro divisorio tipo New Jersey	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0415	UE-DRA-RN32-002-2021-0929	19/5/2021
7	Detalle de baranda tipo media New Jersey en muros	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0559	UE-DRA-RN32-002-2021-1216	5/7/2021

DISEÑO DE CICLOVIAS

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

DISEÑO DE DRENAJES EN PERALTES

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

DISEÑO DE MARGINALES

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Marginal derecha del Km 97+580	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2021/0957	CSR32-1644-2021	20/12/2021	UE-DRA-RN32-002-2021-2209	21/12/2021
2	Marginal del retorno Km 86+200	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0290	CSR32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
3	Marginal del retorno Km 113+407	Planos constructivos	CHEC(CR)/32RRR/CONAVI/OUT/2019/0615	CSR32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
4	Marginal izquierda del Km 144+465 al 148+421	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RRR/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

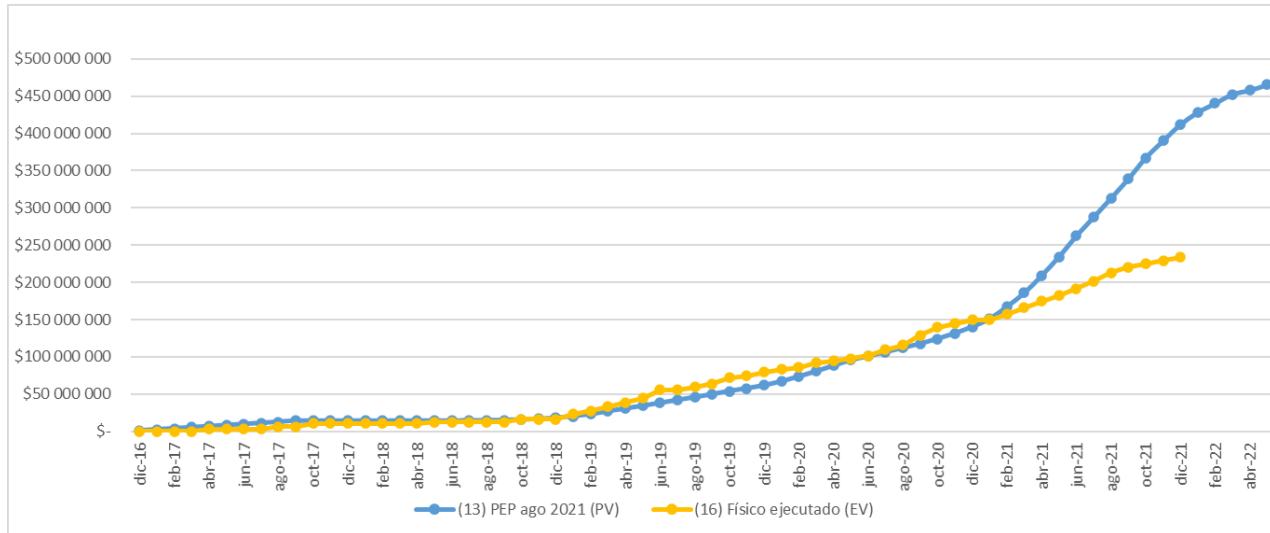
A continuación, se presenta tabla que muestra el avance físico y financiero evaluado para cada Tramo:

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	100,00%	100,00%	82,00%	100,00%	100,00%
	Real	94,21%	97,20%	83,47%	100,00%	77,31%
	Monto Programado	\$5 390 264,00	\$4 818 926,00	\$6 225 912,32	\$7 225 476,00	\$6 215 657,00
	Monto Real	\$5 078 266,25	\$4 683 965,19	\$6 337 149,68	\$7 225 476,00	\$4 805 527,24
Alcantarillas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	80,94%	94,89%	71,39%	99,02%	50,50%
	Monto Programado	\$1 648 137,00	\$1 298 453,00	\$2 214 097,00	\$1 347 750,00	\$1 510 558,00
	Monto Real	\$1 334 049,18	\$1 232 149,02	\$1 580 619,25	\$1 334 536,76	\$762 831,79
Prestamo LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	88,18%	98,22%	61,58%	98,55%	69,71%
	Monto Programado	\$276 915,00	\$247 563,75	\$390 055,50	\$371 196,00	\$319 318,50
	Monto Real	\$244 172,78	\$243 169,27	\$240 201,45	\$365 807,67	\$222 582,90
Prestamo LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	55,59%	100,00%	42,50%	60,44%	64,78%
	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	\$55 255,37	\$74 788,01	\$68 950,66
Base Granular LD (75%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	85,95%	93,98%	59,96%	98,55%	69,16%
	Monto Programado	\$1 502 283,00	\$1 343 049,75	\$2 116 074,75	\$2 013 762,75	\$1 732 323,00
	Monto Real	\$1 291 188,01	\$1 262 255,64	\$1 268 832,85	\$1 984 530,71	\$1 198 055,16
Base Granular LI (25%)	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	31,02%	46,36%	32,16%	30,81%	63,05%
	Monto Programado	\$500 761,00	\$447 683,25	\$705 358,25	\$671 254,25	\$577 441,00
	Monto Real	\$155 343,60	\$207 547,47	\$226 867,68	\$206 789,62	\$364 077,90
Base estabilizada	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	77,87%	94,20%	42,31%	98,23%	60,45%
	Monto Programado	\$9 483 664,00	\$8 478 450,00	\$23 358 428,00	\$12 712 549,00	\$10 935 868,00
	Monto Real	\$7 385 301,37	\$7 986 351,33	\$9 883 859,77	\$12 488 028,98	\$6 610 706,65
Asfalto Primera Capa	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	76,29%	84,25%	27,98%	87,94%	29,89%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 583 715,50	\$5 456 490,50	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$3 105 576,99	\$3 065 887,49	\$1 562 283,32	\$4 798 631,36	\$1 403 158,65
Asfalto Segunda Capa	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Real	36,80%	50,19%	19,78%	75,40%	27,16%
	Monto Programado	\$4 070 586,00	\$3 639 127,00	\$5 583 715,50	\$5 456 490,50	\$4 693 902,00
	Monto Real	\$1 497 778,68	\$1 826 384,11	\$1 104 530,06	\$4 114 369,85	\$1 275 019,52
Cunetas	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	98,00%	100,00%
	Real	39,88%	0,00%	35,32%	97,10%	34,70%
	Monto Programado	\$1 020 097,00	\$911 971,00	\$1 436 879,00	\$1 340 057,88	\$1 176 300,00
	Monto Real	\$406 837,72	\$0,00	\$507 511,62	\$1 327 707,12	\$408 232,74
Rehabilitación de vía existente	Programado	66,00%	65,00%	74,00%	39,00%	56,00%
	Real	18,03%	27,81%	0,00%	14,11%	0,00%
	Monto Programado	\$6 034 094,88	\$4 464 840,25	\$8 008 721,78	\$4 016 736,75	\$4 961 550,16
	Monto Real	\$1 648 414,84	\$1 910 358,59	\$0,00	\$1 453 533,77	\$0,00
Retornos	Programado	-	99,00%	100,00%	100,00%	99,00%
	Real	-	46,00%	11,47%	55,00%	16,27%
	Monto Programado	-	\$2 082 262,05	\$3 271 792,00	\$3 154 942,00	\$3 123 392,58
	Monto Real	-	\$241 177,83	\$1 799 485,60	\$513 203,90	\$513 203,90

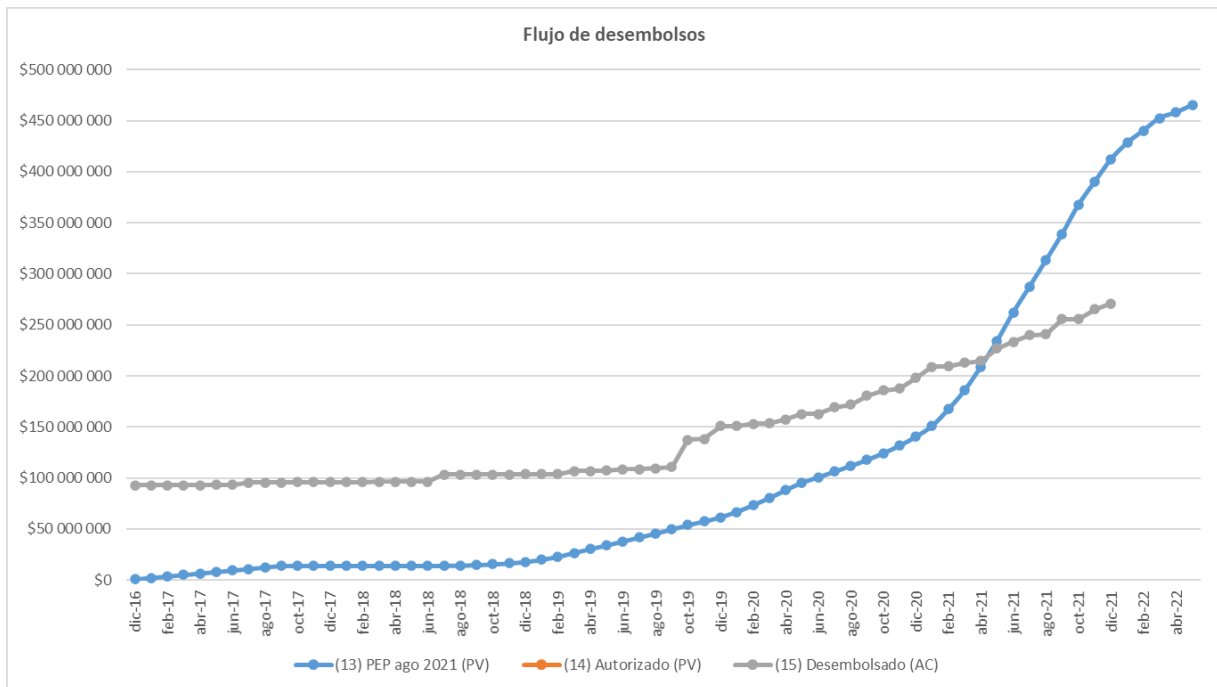
Actividad	Avance	Tramo I : Cruce Ruta 4 - Pococi (Km 49+299 - Km 67+800)	Tramo II : Pococi - Guácimo (Km 67+800 - Km 84+340)	Tramo III: Guácimo - Siquirres (Km 84+340 - Km 110+400)	Tramo IV : Siquirres - Matina (Km 110+400 - Km 135+200)	Tramo V : Matina - Limón (Km 135+200 - Km 156+534)
Puentes Vehiculares	Programado	99,00%	99,00%	97,00%	99,00%	100,00%
	Real	99,51%	98,58%	92,43%	98,01%	34,94%
	Monto Programado	\$19 043 216,28	\$10 848 862,53	\$2 923 165,81	\$20 745 564,84	\$303 106,00
	Monto Real	\$19 140 805,94	\$10 802 376,60	\$2 785 335,30	\$20 538 770,80	\$105 904,07
Rehabilitación puentes existentes	Programado	100,00%	100,00%	23,00%	97,00%	75,00%
	Real	32,38%	21,22%	5,13%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$8 727 273,00	\$6 868 985,00	\$2 258 181,86	\$9 523 636,54	\$1 636 363,50
	Monto Real	\$2 825 597,47	\$1 457 798,44	\$503 875,11	\$0,00	\$0,00
PSV	Programado	76,00%	79,00%	71,00%	84,00%	-
	Real	4,51%	16,02%	8,68%	5,71%	-
	Monto Programado	\$9 068 035,76	\$3 201 393,63	\$4 235 727,23	\$3 340 855,56	-
	Monto Real	\$538 354,85	\$649 279,29	\$517 832,57	\$227 289,55	-
Puentes Peatonales	Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	88,00%
	Real	12,79%	20,51%	8,25%	54,67%	0,00%
	Monto Programado	\$3 354 000,00	\$2 010 400,00	\$2 683 200,00	\$2 012 400,00	\$5 313 440,00
	Monto Real	\$429 119,40	\$412 314,76	\$221 364,00	\$1 100 112,00	\$0,00
Intercambios	Programado	54,00%	-	40,00%	-	71,00%
	Real	16,94%	-	0,00%	-	0,00%
	Monto Programado	\$2 153 939,04	-	\$797 755,20	-	\$2 832 030,96
	Monto Real	\$675 858,21	-	\$0,00	-	\$0,00
Marginales	Programado	79,00%	81,00%	63,00%	85,00%	0,00%
	Real	7,50%	4,20%	0,70%	5,01%	2,58%
	Monto Programado	\$2 639 943,00	\$684 045,00	\$1 043 280,00	\$1 224 000,00	\$0,00
	Monto Real	\$250 625,62	\$35 504,94	\$11 666,24	\$72 148,64	\$17 081,03
Ciclovías	Programado	21,00%	13,00%	0,00%	0,00%	98,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13,52%
	Monto Programado	\$84 338,73	\$158 527,46	\$0,00	\$0,00	\$1 577 898,98
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$217 625,86
Accesos a Casas y Fincas	Programado	100,00%	88,00%	99,00%	100,00%	48,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$531 135,00	\$1 869 595,20	\$2 629 118,25	\$2 124 540,00	\$1 019 779,20
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cruces a Nivel	Programado	-	-	-	-	83,00%
	Real	-	-	-	-	30,83%
	Monto Programado	-	-	-	-	\$3 526 736,40
	Monto Real	-	-	-	-	\$1 309 778,91
Bahías de Autobuses	Programado	18,00%	14,00%	4,00%	99,00%	77,00%
	Real	10,85%	22,50%	5,00%	21,88%	33,63%
	Monto Programado	\$223 623,54	\$92 762,32	\$39 755,32	\$1 639 906,29	\$1 913 223,62
	Monto Real	\$134 747,52	\$149 082,30	\$49 694,15	\$362 353,03	\$835 482,39
Aceras	Programado	21,00%	0,00%	0,00%	76,00%	0,00%
	Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Monto Programado	\$6 521,55	\$0,00	\$0,00	\$31 637,28	\$0,00
	Monto Real	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Seguridad vial	Programado	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%	71,00%
	Real	21,35%	43,22%	16,61%	73,04%	5,13%
	Monto Programado	\$2 754 903,66	\$2 462 899,83	\$3 880 481,57	\$3 692 860,52	\$3 176 753,71
	Monto Real	\$828 298,03	\$1 499 159,27	\$907 572,06	\$3 799 158,58	\$229 400,08
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	\$ 403 208 040,00	95,00%
Avance físico acumulado Real	\$ 230 179 828,14	50,97%
Balance	\$ 173 028 211,86	44,03%

Avance del Período Construcción	
Monto	%
\$6 433 706,65	1,42%

Total Diseño y Construcción		
	Monto	%
Avance Físico acumulado Programado	\$ 417 175 841,61	95,15%
Avance Físico acumulado Real	\$ 243 449 239,67	52,29%
Balance	\$ 173 726 601,94	42,86%

Avance del Período Diseño + Construcción	
Monto	%
\$6 433 706,65	1,38%

Avance Financiero		
	Monto	%
Avance Financiero acumulado Programado	\$ 412 152 038,84	88,52%
Avance Financiero acumulado Real Facturado	\$ 235 811 922,07	50,65%
Balance	\$ 176 340 116,77	37,87%
Avance Financiero acumulado Real Cancelado	\$ 235 811 922,07	50,65%
Avance Financiero acumulado cancelado (DISEÑO)	\$ 13 269 411,53	95,00%
Avance Financiero acumulado cancelado (construcción)	\$ 222 542 510,54	49,28%

(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	1 792,00
Porcentaje de tiempo transcurrido	92,66%

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

AVANCE Km - % ACUMULADO

30/12/2021	AVANCE DE OBRA						
Alcantarillas		Terraceria		Puentes	Rehab. Puentes		
Alc Totales	308	Km Totales	107,4	Puentes Totales	33,0	Km Totales	33,0
Alc faltante x Ejecutar LI	47,00	Km en faltante LD	10,7	Puentes en Ejecucion	32,0	Km en ejecucion	10,0
Alc faltante x Ejecutar LD	65,00	Km en faltante LI	23,7	Puentes terminado	2,0	Km terminados	0,0
Alc Terminadas LD	261,00	Km terminados LD	96,7	% en Ejecucion	96,97%	% de Ejecucion	30,30%
Alc Terminadas LI	243,00	Km terminados LI	83,7	% de Avance	94,16%	% de Avance	8,00%
% de Avance LD	84,74%	% de Ejecucion	16%				
% de Avance LI	78,90%	% de km Terminados	84%				
Base Estabilizada		Sub Base		Prestamo	Asfalto		
Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5	Km Totales	107,5
Km en faltante LD	27,9	Km en faltante LD	21,1	Km en faltante LD	19,5	Km en primera capa LD	63,6
Km en faltante LI	93,7	Km en faltante LI	64,6	Km en faltante LI	40,7	Km segunda capa LD	44,8
Km terminados LD	79,6	Km terminados LD	86,4	Km terminados LD	88,1	Km en primera capa LI	11,5
Km terminados LI	13,9	Km terminados LI	43,0	Km terminados LI	66,81	Km terminados LI	5,4
% de Avance LD	100,00%	% de Avance LD	80,35%	% de Avance LD	100,00%	% de Avance LD	41,68%
% de Avance LI	100,00%	% de Avance LI	39,95%	% de Avance LI	100,00%	% de Avance LI	5,00%
PSV		IC		Puentes Peatonales	Cunetas		
PSV Totales	13	IC Totales	5	Puentes Totales	24,0	Km Totales	107,4
PSV en Ejecucion	5,00	IC en Ejecucion	1,00	Puentes en Ejecucion	10,0	Km terminados	34,8
PSV Terminados	0,00	IC Terminados	0,00	Puentes terminado	0,0	% de Ejecucion	32,38%
% de Ejecucion	38,46%	% de Ejecucion	20,00%	% en Ejecucion	41,67%		
% de Avance	6,67%	% de Avance	6,78%				
New Jersey		Marginales		Civlovias	Accesos		
Km Totales	107,4	Km Totales	26180,0	Km Totales	26160,0	Totales	18,0
Km en ejecucion	43,41	Km en ejecucion	15898,2	Km en ejecucion	6654,8	Km en ejecucion	0,0
Km terminados	43,41	Km terminados	0,0	Km terminados	0,0	Km terminados	0,0
% de Avance	40,42%	% de Avance	9,75%	% de Avance	13,52%	% de Avance	0,00%
Proyecto							
Total Proyecto	\$	465 593 387,06	Total Construcion	\$	451 625 585,45		
Ejecutado Diseño + Construcción	\$	236 847 101,31	Ejecutado Construcción	\$	224 276 079,86		
% este mes		1,38%					
% Ejecutado del Monto del Proyecto		50,87%	% de Ejecutado de Construcción		49,66%		
					30/10/2021		
					22/5/2022		

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 diciembre 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: Diciembre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Ensayos al concreto y mortero				
Muestreos y moldeo de concreto fresco (especímenes)	180	-	N/A	-
Asentamiento y/o flujo de concreto fresco	42	Según diseño de mezcla	2	5%
Temperatura de Concreto Fresco	42	Max, 32 Celsius	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresion del concreto	196	Según diseño de mezcla	0	0%
Integridad del concreto endurecido pilotes (cross hole)	4 pilotes = 84 m	20% de reduccion max. de velocidad de onda	0	0%
Ensayos de resistencia a la compresion, mortero a 7/28 d	12	Según diseño de mezcla	0	0%
Densidad in situ de rellenos, terracerías, bases, BE25				
Chequeos de compactación	199	Alcant. Min. 90% Rellenos-terracerías min.95 /bases min, 97	0	0,0%

Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)

Mes: Diciembre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Capacidad Soporte de Suelos, In situ-				
Cono de Penetracion Dinamico DCP	3	Min. 4,5%	0	0%
Resistencia a la compresión de Base Estabilizada				
Resistencia a la compresión BE (especimenes)	33	Min. 2,1-Max 5,5 MPa	6	18%
* Los incumplimiento en resistencia de BE25 (exceden el max.) se subsana realizando cortes controlados.				
Caracterizacion de base granular, BE25 y prestamos				
Granulometria	14	Según capa	2	14%
Indice de plasticidad (LL, LP)	14	Base Max 6, BE max 8	0	0%
Relacion Humedad - Densidad (Proctor)	3	N/A	N/A	-
Valor Relativo Soporte (CBR)	3	Prestamo selecto Min.30, Base granular min. 80	0	0%
Gravedad especifica y absorción	3	N/A	N/A	-
Perdida de masa en BE25	1	<14%	0	0%
Mezclas Asfalticas Superpave (MAC19mm y MAC12,5mm)				
Granulometria	38	Según diseño	0	0%
Contenido de asfalto	38	Según diseño	0	0%
Gravedad Especifica Maxima Teorica , especimenes	76	N/A	N/A	-
Gravedad Especifica Bruta, especimenes Superpave	152	N/A	N/A	-
Vacios	38	3% - 5%	0	0%
VMA	38	MAC19 Min. 13% MAC12,5 min 14%	0	0%
VFA	38	65% - 75%	0	0%
Relacion polvo/asfalto	38	0,6 - 1,,3	0	0%
Estabilidad Marshall	4	Min. 8 kN	0	0%
Flujo Marshall	4	2,5 - 3,5 mm	0	0%
Tension diametral	4	Min. 700 kPa	0	0%
Relacion Tension diametral	4	Min. 85%	0	0%

Resumen de muestreos y ensayos de verificación (continuación)

Mes: Diciembre 2021

Ensayo	Ensayos en el mes	Requerimiento	No. Ensayos no cumplen	% Incumplimiento
Capacidad Soporte de Suelos, In situ-				
Control de Mezclas Asfálticas colocadas				
Compactacion (nucleos)	158	92% - 98%	0	0%
Compactacion (nucleos para seguimiento a No Conformidades)	32	92% - 98%	6	19%
Espesor de capa (nucleos)	190	MAC19 min. 6cm MAC12 min. 5cm	0	0%
Espesor total ambas capas (nucleos)	190	min. 11 cm	0	0,0%

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2021-012.

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

Se analizaron 7 muestras de material de base granular colocada en Rama 1 (Chec)- Rama1 (Meco), de Rama 2 (Chec) y Rama 3 (Meco). Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Se analizaron 7 muestras de material de base estabilizada con cemento de plantas Barbilla (Rama 2) y de Rama 1 y 3 (Meco). Las muestras analizadas cumplen razonablemente los requisitos del proyecto.

Se presenta además el ensayo de pérdida de masa (AASHTO T135) como parte de la verificación de diseño BE-25 de Meco con agregado de Quebrador Madre de Dios y cemento de uso general (3,0% en peso), el resultado de pérdida 8% cumple el requerimiento (pérdida de masa < 14%) y la resistencia a la compresión no confinada promedia 53 kg/cm² a 7 días, cumpliendo con el rango especificado (21 kg/cm² - 55 kg/cm²).

Los resultados de resistencia a compresión de BE-25 se muestran y analizan más abajo en inciso i) de esta sección, en general se obtuvieron resistencias aceptables, con un promedio de 4,9 MPa (Requerido min. 2,1Mpa – 5.5 MPa) de 11 producciones muestreadas, 2 de estas exceden resistencia máxima. En tales casos el Contratista realiza cortes controlados.

- b) Mezcla asfáltica en caliente

c.1) MAC SUP-19mm

Se analizaron muestras de mezcla asfáltica y núcleos de la primera capa de CHEC Rama 1, y CHEC Rama 2, además de revisar bache de prueba en planta para nuevo diseño MAC19 presentado por MECO.

Los resultados muestran que, de las 9 producciones analizadas, todas cumplen razonablemente los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 71,2%

(especificado 65%-75%), vacíos de 4,2% (especificado 3%-5%) y VMA de 14,7% (especificado Min. 14%). El bache de prueba Meco cumple razonablemente con lo solicitado.

A continuación, se muestran los requerimientos y los resultados de las muestras de primera capa MAC SUP-19mm analizadas en este periodo:

Requerimientos mezcla asfáltica SUP 19mm

Empresa / Diseño MAC19	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5m m	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb .Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	%Gm m(N _{ini})	%Gm m(N _{des})	%Gm m (N _{max})	% Vacíos (N _{des})
Meco, ITP-GTC-065-21(23 dic 2021)	100	95-100	76-85	60-70	37-45	24-32	16-24	11-17	7-12	5-9	2,8-6,8	2,604	4,92 - 5,48	<89	95 - 97	<98	3 - 5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)	100	91-100	75-85	60-70	39-47	25-33	17-24	10 - 17	6-12	5-9	2,5-6,5	2,617	5,45 - 5,89				
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula	100	95-100	75-85	58-68	34-42	22-30	15-23	10-17	5-12	5-9	3,0 - 7,0	2,582	4,95 - 5,65				
Rama1 OJM 10-05-2020, 2 Abril 20	100	93-100	74-84	59-69	37-45	25-33	18-24	12 - 17	7-12	6-9	2,6-6,6	2,646	4,70 - 5,55				

Empresa / Diseño MAC19	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Meco, ITP-GTC-065-21(23 dic 2021)	>13	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>450.000	>50.000	<3,5
Hsolis, O-10-30-2020 (9 dic 2020)										
Rama2, OJM E1-10-12-20 y formula										
Rama1 OJM 10-05-2020, 2 Abril 20										

Resultados mezcla asfáltica SUP 19mm:

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	No. Viaje	Temp	Hora Muestra	25 mm	19 mm	12,5 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm	1,18 mm	0,600 mm	0,300 mm	0,150 mm	0,075 mm	Comb. Gbs	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absorc.
2606-2021	2/12/2021	119+040 - 119+080	Der	R2- Planta CHEC k115	3	158	08:30	100	100	81	63	39	27	19	13	8	6	4,4	2,604	5,20	2,443
2614-2021	6/12/2021	94+470 - 94+585	Der	Km 49	14	160	09:30	100	96	83	66	41	28	21	15	10	7	5,2	2,663	5,17	2,503
2638-2021	7/12/2021	94+585 - 95+060	Der	Km 49	12	160	08:45	100	95	81	64	39	28	21	15	11	8	5,3	2,663	5,20	2,498
2741-2021	14/12/2021	134+465 - 134+781	lzq	R2- Planta CHEC k115	4	168	11:25	100	100	80	64	40	26	20	15	10	7	4,8	2,604	5,39	2,443
2742-2021	15/12/2021	134+045 - 134+465	lzq	R2- Planta CHEC k115	6	155	08:30	100	100	81	63	40	28	21	15	10	7	4,6	2,604	5,22	2,446
2748-2021	18/12/2021	Bache de prueba ME-		R3- MECO	1	168	07:45	100	100	81	64	41	28	20	15	11	7	5,1	2,604	5,35	2,481
2751-2021	19/12/2021	86+550 - 86+706	Der	Km 49	10	160	08:40	100	95	80	67	39	28	21	15	11	7	5,3	2,663	5,05	2,504
2797-2021	21/12/2021	133+530 - 133+860	lzq	R2- Planta CHEC k115	3	158	10:30	100	100	80	66	40	28	20	14	10	7	4,8	2,604	5,29	2,439
2803-2021	22/12/2021	133+160 - 133+560	lzq	R2- Planta CHEC k115	6	159	08:30	100	100	80	65	38	26	20	15	10	7	4,6	2,604	5,15	2,444

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Absorc. Asfalto %	Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc	Densidad (N _{max}) g/cc	Densidad Correg (N _{ini}) g/cc	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacios (N _{des})	%VMA	%VFA (vacios llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2606-2021	2/12/2021	R2- Planta CHEC k115	0,53	2,333	2,360	2,102	86,0	95,5	96,6	4,5	15,1	70,1	4,7	0,9	13,6	2,9	896,0	91,8
2614-2021	6/12/2021	Km 49	0,73	2,396	2,325	2,157	86,2	95,7	92,9	4,3	14,7	70,9	4,5	1,2	15,7	3,3	842,0	91,1
2638-2021	7/12/2021	Km 49	0,67	2,399	2,421	2,153	86,2	96,0	96,9	4,0	14,6	72,8	4,6	1,2				
2741-2021	14/12/2021	R2- Planta CHEC k115	0,66	2,340	2,364	2,099	85,9	95,8	96,8	4,2	15,0	71,9	4,8	1,0				
2742-2021	15/12/2021	R2- Planta CHEC k115	0,60	2,337	2,358	2,110	86,3	95,5	96,4	4,5	14,9	70,2	4,6	1,0				
2748-2021	18/12/2021	R3- MECO	1,32	2,392	2,420	2,158	87,0	96,4	97,5	3,6	13,1	72,5	4,1	1,2				
2751-2021	19/12/2021	Km 49	0,67	2,394	2,423	2,154	86,0	95,6	96,8	4,4	14,6	70,0	4,4	1,2				
2797-2021	21/12/2021	R2- Planta CHEC k115	0,52	2,341	2,370	2,103	86,2	96,0	97,2	4,0	14,9	73,0	4,8	1,0				
2803-2021	22/12/2021	R2- Planta CHEC k115	0,52	2,332	2,367	2,085	85,3	95,4	96,8	4,6	15,1	69,6	4,7	1,0				

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.)
2639-2021	6-dic-21	1	94+470	94+585	94+498	Der	6,5 NJ	1,5	6,2	93,8	8,0	94,5	8,8	Cumple compactación y espesores.
2639-2021	6-dic-21	2	94+470	94+585	94+565	Der	2,3 NJ	0,9	4,9	95,1	9,5			
2651-2021	7-dic-21	1	94+585	95+060	94+593	Der	4,5 NJ	0,6	4,6	95,4	11,0	95,2	8,7	Cumple compactacion y espesores (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2651-2021	7-dic-21	2	94+585	95+060	94+604	Der	9,2 NJ	1,3	5,2	94,8	9,0			
2651-2021	7-dic-21	3	94+585	95+060	94+618	Der	0,7 NJ	0,6	4,5	95,5	7,5			
2651-2021	7-dic-21	4	94+585	95+060	94+697	Der	1,0 NJ	1,0	5,0	95,0	8,7			
2651-2021	7-dic-21	5	94+585	95+060	94+886	Der	9,6 NJ	0,6	4,6	95,4	7,4			
2743-2021	14-dic-21	1	134+465	134+780	134+476	Der	0,5 NJ	1,3	5,1	94,9	7,0	94,6	6,5	Cumple compactacion y espesores. Adherencia buena.
2743-2021	14-dic-21	2	134+465	134+780	134+527	Der	9,7 NJ	1,4	7,5	92,5	6,0			
2743-2021	14-dic-21	3	134+465	134+780	134+589	Der	1,5 NJ	1,9	4,7	95,3	7,0			
2743-2021	14-dic-21	4	134+465	134+780	134+610	Der	3,3 NJ	1,5	4,2	95,8	6,0			
2744-2021	15-dic-21	1	134+045	134+465	134+062	lzc	8,2 NJ	2,7	8,1	91,9	7,0	94,2	7,0	Cumple compactacion y espesores. Adherencia buena.
2744-2021	15-dic-21	2	134+045	134+465	134+113	lzc	1,6 NJ	2,8	5,5	94,5	6,0			
2744-2021	15-dic-21	3	134+045	134+465	134+167	lzc	2,7 NJ	1,9	3,7	96,3	7,0			
2744-2021	15-dic-21	4	134+045	134+465	134+321	lzc	0,8 NJ	1,8	4,9	95,1	8,0			
2744-2021	15-dic-21	5	134+045	134+465	134+390	lzc	2,0 NJ	2,6	7,1	92,9	7,0			
2793-2021	19-dic-21	6	86+540	86+720	86+637	Der	2,5 NJ	0,5	4,7	95,3	8,7	95,2	7,7	Adherencia buena ambos nucleos.
2793-2021	19-dic-21	7	86+540	86+720	86+688	Der	4,5 NJ	1,0	5,0	95,0	6,7			
2804-2021	21-dic-21	1	133+530	133+860	133+624	Der	8,0 NJ	1,8	5,9	94,1	7,0	94,9	7,4	Cumple compactacion y espesores. Adherencia buena
2804-2021	21-dic-21	2	133+530	133+860	133+658	Der	0,7 NJ	1,4	4,9	95,1	7,5			
2804-2021	21-dic-21	3	133+530	133+860	133+687	Der	3,6 NJ	1,8	5,7	94,3	8,0			
2804-2021	21-dic-21	4	133+530	133+860	133+836	Der	4,8 NJ	1,2	3,9	96,1	7,0			
2820-2021	22-dic-21	1	133+180	133+535	133+313	lzc	3,8 NJ	1,8	5,3	94,7	8,5	95,0	8,3	Cumple compactacion y espesores. Adherencia buena
2820-2021	22-dic-21	2	133+180	133+535	133+344	lzc	8,7NJ	1,9	4,8	95,2	9,5			
2820-2021	22-dic-21	3	133+180	133+535	133+392	lzc	5,1 NJ	1,9	5,5	94,5	7,5			
2820-2021	22-dic-21	4	133+180	133+535	133+433	lzc	9,1 NJ	1,4	4,3	95,7	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 26 núcleos ensayados en MAC19mm se obtiene promedio de vacíos de campo de 5,2% correspondiente a 94,6% de compactación (especificado 92%-97%), todos los núcleos cumplen. El espesor promedio de 7,7 cm (espesor de diseño 6cm), todos los núcleos cumplen.

En total se analizaron 7 tramos, todos cumplen análisis de compactación y espesor.

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 Ramas 1 y 2.

Se analizaron 24 producciones de MAC12.5mm (Rama1 y 2) en este periodo, los resultados muestran que las mezclas cumplen razonablemente con los requerimientos. El VFA de las producciones del mes promedia 71,2% (especificado 65%-75%), vacíos de 4,3% (especificado 3%-5%) y VMA de 15,0% (especificado Min. 14%). Todas las muestras analizadas cumplen los parámetros especificados.

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

Requerimientos mezcla asfáltica SUP 12,5mm

Empresa / Diseño MAC12,5mm	25 mm	19 mm	12,5mm	9,5mm	4,75mm	2,36mm	1,18mm	0,600mm	0,300mm	0,150mm	0,075mm	Contenido de asfalto % sobre mezcla	
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)	100	100	87-97	77-87	48-55	29-37	19-26	12-19	7-14	5-9	3,3 - 7,3	6,0-6,5-7,0	
CHEC RAMA2 - 12,5MM, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)	100	100	90-100	75-85	43-51	30-38	18-26	11-19	5-13	5-9	3,5-7,5	5,25-5,75-6,25	
CHEC RAMA1 - 12,5MM, OJM 10-26-2021 (08 may 21)	100	100	87-97	70-80	42-49	28-34	19-26	13-19	7-14	5-9	2,5-6,5	4,85-5,35-5,85	
Empresa / Diseño MAC12,5mm	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{max})	% Vacios (N _{des})	%VMA	%VFA (vacios llenado asfalto)	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionado s, kPa	Tensión Diametral, Relación	Fatiga, 400 micro	Fatiga, 600 micro	Deformación Permanente, mm
Hsolis, O-10-08-2021 (26 feb 2021)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5
CHEC RAMA2 - 12,5MM, OJM 10-27-2021 (13 mayo 21)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5
CHEC RAMA1 - 12,5MM, OJM 10-26-2021 (08 may 21)	<89	<98	3 - 5	>14	65-75	0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85	>300.000	>25.000	<2,5

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

Resultados de las muestras de capa MAC SUP-12.5mm

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolisi)	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.
2599-2021	2/12/2021	63+490 - 63+290	Der	Km 49	17	163	08:45	100	100	90	76	44	32	24	17	13	8	5,1	2,668	5,26	2,501
2611-2021	4/12/2021	62+075 - 62+500	Der	Km 49	16	161,5	10:30	100	100	91	77	47	31	21	15	11	7	4,7	2,668	5,28	2,497
2613-2021	5/12/2021	61+215 - 61+580	Der	Km 49	12	162,5	11:30	100	100	93	78	43	32	23	17	12	8	5,5	2,668	5,24	2,500
2637-2021	6/12/2021	119+000 - 119+100	Der	R2- Planta	3	159	07:30	100	100	100	82	49	34	24	16	10	7	4,0	2,595	5,38	2,440
2654-2021	8/12/2021	68+975 - 69+410	Der	Km 49	16	164	14:10	100	100	92	78	45	32	24	16	11	8	5,3	2,668	5,20	2,506
2655-2021	9/12/2021	67+835 - 68+975	Der	Km 49	22	164	09:25	100	100	93	75	43	31	23	17	12	8	5,5	2,668	5,14	2,508
2656-2021	7/12/2021	113+630 - 114+250	Der	R2- Planta	5	158	08:20	100	100	100	82	47	34	24	17	11	7	4,4	2,595	5,79	2,439
2657-2021	8/12/2021	114+245 - 114+700	Der	R2- Planta	6	159	11:10	0	100	100	82	49	33	24	15	10	7	4,9	2,595	5,66	2,441
2686-2021	9/12/2021	114+710 - 115+170	Der	R2- Planta	10	160	09:50	100	100	100	80	45	35	25	18	12	7	5,0	2,595	5,71	2,438
2695-2021	10/12/2021	66+490 - 67+130	Der	Km 49	25	166	08:55	100	100	91	78	49	31	23	16	11	7	5,0	2,668	5,07	2,514
2703-2021	11/12/2021	66+490 - 65+470	Der	Km 49	37	163	11:15	100	100	92	75	47	32	23	16	11	7	4,6	2,668	5,46	2,497
2711-2021	12/12/2021	64+700 - 5+470	Der	Km 49	21	160	10:00	100	100	92	76	48	33	24	17	12	8	5,1	2,668	5,37	2,500
2723-2021	10/12/2021	115+600 - 116+150	Der	R2- Planta	7	160	09:50	100	100	100	82	47	31	22	14	10	7	4,6	2,595	5,66	2,438
2730-2021	15/12/2021	63+640 - 64+460	Der	Km 49	24	165	09:45	100	100	93	75	43	30	23	16	11	8	5,4	2,668	5,24	2,504
2736-2021	16/12/2021	60+590 - 61+215	Der	Km 49	17	165	09:00	100	100	92	75	47	32	23	16	11	7	4,6	2,668	5,20	2,497
2746-2021	17/12/2021	95+038 - 94+504	Der	Km 49	7	165	09:45	100	100	93	76	43	31	23	16	12	8	5,1	2,668	5,21	2,503
2750-2021	18/12/2021	84938 - 85+370	Der	Km 49	12	157,2	10:20	100	100	93	78	45	32	22	16	12	8	5,5	2,668	5,28	2,499
2752-2021	19/12/2021	86+540 - 86+720	Der	Km 49	27	162	14:40	100	100	93	77	45	32	22	15	11	6	5,3	2,668	5,15	2,501
2784-2021	20/12/2021	87+186 - 87+470	Der	Km 49	19	162	10:10	100	100	93	77	45	32	22	15	11	6	5,3	2,668	5,13	2,501
2790-2021	21/12/2021	89+890 - 90+130	Der	Km 49	20	163	09:55	100	100	93	78	45	31	22	15	11	8	5,3	2,668	5,32	2,497
2796-2021	22/12/2021	90+525 - 91+050	Der	Km 49	27	161	12:10	100	100	92	78	43	31	23	17	12	8	5,2	2,668	5,20	2,501
2811-2021	26/12/2021	91+163 - 91+183	Der	Km 49	1	160	11:15	100	100	93	78	44	31	23	17	12	8	4,9	2,668	5,22	2,496
2814-2021	27/12/2021	89+230 - 89+262	Der	Km 49	3	160	14:45	100	100	94	78	44	32	22	16	11	8	5,2	2,668	5,11	2,506
2826-2021	28/12/2021	88+557 - 88+598	Der	Km 49	4	170	15:20	100	100	90	75	44	31	22	16	12	8	5,1	2,668	5,28	2,500

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

No. Muestra	Fecha Muestreo	Empresa (R1, R2, R3-Meco o R3-Hsolis)	Maxima Teórica corregida x absorc.	Absorción asfalto	Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc	Densidad (N _{max}) g/cc	Densidad Correg (N _{mi}) g/cc	%Gmm (N _{ni})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfalto)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
2599-2021	2/12/2021	Km 49	2,501	0,69	2,395	2,408	2,156	86,2	95,8	96,3	4,2	14,9	71,6	4,6	1,1	16,3	3,3		
2611-2021	4/12/2021	Km 49	2,497	0,63	2,394	2,414	2,152	86,2	95,9	96,7	4,1	15,0	72,5	4,7	1,0			904,0	93,9
2613-2021	5/12/2021	Km 49	2,500	0,66	2,396	2,413	2,150	86,0	95,8	96,5	4,2	14,9	72,1	4,6	1,2				
2637-2021	6/12/2021	R2- Planta	2,440	0,74	2,324	2,346	2,105	86,3	95,2	96,1	4,8	15,2	69	4,7	0,9	16,5	3,2	812,0	93,1
2654-2021	8/12/2021	Km 49	2,506	0,73	2,396	2,413	2,159	86,2	95,6	96,3	4,4	14,9	70,5	4,5	1,2				
2655-2021	9/12/2021	Km 49	2,508	0,73	2,394	2,417	2,166	86,4	95,5	96,4	4,5	14,9	69,4	4,4	1,2				
2656-2021	7/12/2021	R2- Planta	2,439	0,99	2,345	2,372	2,127	87,2	96,1	97,3	3,9	14,9	74,1	4,9	0,9				
2657-2021	8/12/2021	R2- Planta	2,441	0,94	2,332	2,351	2,101	86,1	95,5	96,3	4,5	15,2	70,6	4,8	1,0				
2686-2021	9/12/2021	R2- Planta	2,438	0,92	2,335	2,354	2,117	86,8	95,8	96,6	4,2	15,1	72,1	4,8	1,0				
2695-2021	10/12/2021	Km 49	2,514	0,79	2,395	2,424	2,165	86,1	95,3	96,4	4,7	14,8	68,0	4,3	1,2				
2703-2021	11/12/2021	Km 49	2,497	0,75	2,399	2,427	2,153	86,2	96,1	97,2	3,9	15,0	73,8	4,8	1,0				
2711-2021	12/12/2021	Km 49	2,500	0,74	2,394	2,422	2,137	85,5	95,8	96,9	4,2	15,1	71,9	4,7	1,1				
2723-2021	10/12/2021	R2- Planta	2,438	0,88	2,333	2,362	2,120	86,9	95,7	96,9	4,3	15,2	71,6	4,8	1,0				
2730-2021	15/12/2021	Km 49	2,504	0,73	2,395	2,424	2,176	86,9	95,6	96,8	4,4	14,9	70,8	4,6	1,2				
2736-2021	16/12/2021	Km 49	2,497	0,58	2,399	2,427	2,153	86,2	96,1	97,2	3,9	14,8	73,4	4,7	1,0				
2746-2021	17/12/2021	Km 49	2,503	0,69	2,391	2,410	2,146	85,7	95,5	96,3	4,5	15,0	70,3	4,6	1,1				
2750-2021	18/12/2021	Km 49	2,499	0,66	2,396	2,424	2,154	86,2	95,9	97,0	4,1	14,9	72,4	4,7	1,2				
2752-2021	19/12/2021	Km 49	2,501	0,61	2,396	2,431	2,143	85,7	95,8	97,2	4,2	14,8	71,7	4,6	1,2				
2784-2021	20/12/2021	Km 49	2,501	0,60	2,388	2,414	2,130	85,2	95,5	96,5	4,5	15,1	70,0	4,6	1,2				
2790-2021	21/12/2021	Km 49	2,497	0,66	2,390	2,426	2,142	85,8	95,7	97,2	4,3	15,2	71,8	4,7	1,1				
2796-2021	22/12/2021	Km 49	2,501	0,65	2,386	2,425	2,137	85,4	95,4	97,0	4,6	15,2	69,8	4,6	1,1				
2811-2021	26/12/2021	Km 49	2,496	0,57	2,386	2,418	2,139	85,7	95,6	96,9	4,4	15,2	71,1	4,7	1,0				
2814-2021	27/12/2021	Km 49	2,506	0,67	2,391	2,419	2,162	86,3	95,4	96,5	4,6	15,0	69,3	4,5	1,2				
2826-2021	28/12/2021	Km 49	2,500	0,68	2,392	2,427	2,151	86,0	95,7	97,1	4,3	15,1	71,3	4,6	1,1				

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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacios, %	Compactación, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	C/C
2627-2021	2-dic-21	1	62+480	62+615	62+522	Izq	Izq-2,8 NJ	1,2	6,1	93,9	6,5	13,5	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2627-2021	2-dic-21	2	62+480	62+615	62+521	Izq	Izq-2,2 NJ	1,1	5,6	94,4	6,0	13,0	
2627-2021	2-dic-21	3	63+280	63+325	63+312	Izq	Izq-0,4 NJ	1,1	4,7	95,3	8,0	13,2	
2627-2021	2-dic-21	4	63+290	63+650	63+402	Der	Der-5,8 NJ	1,1	5,6	94,4	6,2	13,0	
2627-2021	2-dic-21	5	63+290	63+650	63+492	Der	Der-5,4 NJ	1,7	6,3	93,7	6,5	14,0	
2627-2021	2-dic-21	6	63+290	63+650	63+512	Der	Der-2,0 NJ	1,6	5,6	94,4	6,2	12,5	
2627-2021	2-dic-21	7	63+290	63+650	63+583	Der	Der-5,8 NJ	1,1	5,1	94,9	6,0	13,5	
2629-2021	5-dic-21	1	61+215	61+580	61+321	Der	2,3 NJ	1,0	5,8	94,2	7,0	17,0	Cumple compact. y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Cumple compact y espesores. (Cumplim. 100% y 92%). Adherencia buena.
2629-2021	5-dic-21	2	61+215	61+580	61+357	Der	2,9 NJ	0,8	5,6	94,4	6,5	15,0	
2629-2021	5-dic-21	3	61+215	61+580	61+463	Der	6,5 NJ	1,1	6,1	93,9	6,0	17,0	
2629-2021	5-dic-21	4	61+215	61+580	61+528	Der	7,4 NJ	1,5	6,3	93,7	6,5	13,0	
2658-2021	8-dic-21	1	114+245	114+700	114+258	Der	9,2 NJ	1,7	7,2	92,8	5,0	13,5	
2658-2021	8-dic-21	2	114+245	114+700	114+341	Der	5,6 NJ	1,6	6,7	93,3	5,5	12,5	
2658-2021	8-dic-21	3	114+245	114+700	114+458	Der	4,5 NJ	1,4	6,2	93,8	5,3	12,0	
2658-2021	8-dic-21	4	114+245	114+700	114+505	Der	8,4 NJ	1,7	6,8	93,2	5,0	12,0	
2658-2021	8-dic-21	5	114+245	114+700	114+617	Der	5,7 NJ	1,8	6,2	93,8	5,0	12,0	
2659-2021	7-dic-21	1	119+000	119+100	119+058	Der	4,4 NJ	1,7	7,2	92,8	6,0	12,0	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2659-2021	6-dic-21	2	113+630	114+250	113+773	Der	7,2 NJ	1,3	5,3	94,7	5,5	12,5	
2659-2021	6-dic-21	3	113+630	114+250	113+880	Der	1,4 NJ	1,7	6,9	93,1	6,0	14,5	
2659-2021	6-dic-21	4	113+630	114+250	114+007	Der	1,2 NJ	0,9	3,9	96,1	5,5	12,0	
2659-2021	6-dic-21	5	113+630	114+250	114+025	Der	4,4 NJ	1,8	6,3	93,7	5,0	12,0	
2659-2021	6-dic-21	6	113+630	114+250	114+070	Der	6,8 NJ	1,7	5,7	94,3	5,0	12,0	
2659-2021	6-dic-21	7	113+630	114+250	114+118	Der	4,4 NJ	1,5	5,1	94,9	6,0	14,0	
2685-2021	9-dic-21	1	114+710	115+170	114+831	Der	2,7 NJ	1,0	4,4	95,6	5,0	12,0	Cumple compact y espesores. (Cumplim. 100% y 94%). Adherencia buena.
2685-2021	9-dic-21	2	114+710	115+170	114+883	Der	5,0 NJ	1,0	4,1	95,9	5,0	12,5	
2685-2021	9-dic-21	3	114+710	115+170	114+957	Der	10,2 NJ	1,1	5,5	94,5	5,5	12,5	
2685-2021	9-dic-21	4	114+710	115+170	114+984	Der	0,9 NJ	1,8	6,3	93,7	5,5	12,0	
2685-2021	9-dic-21	5	114+710	115+170	115+048	Der	8,0 NJ	1,4	4,7	95,3	5,0	11,0	
2696-2021	8-dic-21	1	68+975	69+410	69+019	Der	5,0 NJ	1,6	6,2	93,8	6,2	12,3	Cumple compact y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia
2696-2021	8-dic-21	2	68+975	69+410	69+025	Der	5,4 NJ	1,1	6,3	93,7	6,5	14,2	
2696-2021	8-dic-21	3	68+975	69+410	69+058	Der	9,2 NJ	1,4	5,0	95,0	7,0	15,9	
2696-2021	8-dic-21	4	68+975	69+410	69+290	Der	8,3 NJ	1,3	4,9	95,1	6,0	12,0	
2696-2021	8-dic-21	5	68+975	69+410	69+297	Der	5,2 NJ	1,1	6,6	93,4	6,6	16,5	
2697-2021	9-dic-21	1	67+837	68+975	67+872	Der	2,5 NJ	1,9	5,6	94,4	5,7	12,7	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2697-2021	9-dic-21	2	67+837	68+975	67+991	Der	2,1 NJ	1,7	5,5	94,5	5,8	13,3	
2697-2021	9-dic-21	3	67+837	68+975	68+017	Der	2,0 NJ	0,9	5,0	95,0	5,7	14,0	
2697-2021	9-dic-21	4	67+837	68+975	68+085	Der	1,5 NJ	1,8	5,8	94,2	6,4	13,0	
2697-2021	9-dic-21	5	67+837	68+975	68+170	Der	4,3 NJ	1,2	5,6	94,4	5,4	11,0	
2697-2021	9-dic-21	6	67+837	68+975	68+332	Der	1,6 NJ	0,5	5,2	94,8	5,2	11,0	
2697-2021	9-dic-21	7	67+837	68+975	68+436	Der	7,5 NJ	1,5	5,7	94,3	5,2	14,0	
2697-2021	9-dic-21	8	67+837	68+975	68+510	Der	9,0 NJ	1,8	5,6	94,4	6,5	15,0	
2697-2021	9-dic-21	9	67+837	68+975	68+625	Der	4,6 NJ	1,3	5,1	94,9	6,0	14,4	
2697-2021	9-dic-21	10	67+837	68+975	68+781	Der	0,6 NJ	1,7	5,7	94,3	5,8	13,0	
2697-2021	9-dic-21	11	67+837	68+975	68+879	Der	5,4 NJ	1,0	4,9	95,1	5,7	13,5	
2697-2021	9-dic-21	12	67+837	68+975	68+887	Der	7,3 NJ	1,6	6,2	93,8	5,8	13,0	

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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacios, %	Compacción, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	C/C
2709-2021	10-dic-21	1	67+835	67+270	67+300	Der	6,2 NJ	2,8	6,4	93,6	5,6	18,0	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2709-2021	10-dic-21	2	67+835	67+270	67+303	Der	4,4 NJ	1,8	5,3	94,7	5,5	11,0	
2709-2021	10-dic-21	3	67+835	67+270	67+558	Der	1,2 NJ	1,8	6,3	93,7	5,7	16,0	
2709-2021	10-dic-21	4	67+835	67+270	67+671	Der	7,5 NJ	1,6	6,2	93,8	6,7	14,5	
2709-2021	10-dic-21	5	67+835	67+270	67+686	Der	0,7 NJ	1,0	6,0	94,0	6,4	13,0	
2709-2021	10-dic-21	6	67+835	67+270	67+721	Der	9,0 NJ	1,7	6,5	93,5	6,4	13,5	
2709-2021	10-dic-21	7	67+130	66+490	66+510	Der	0,7 NJ	0,8	5,1	94,9	6,3	13,0	
2709-2021	10-dic-21	8	67+130	66+490	66+878	Der	2,5 NJ	1,0	5,0	95,0	5,9	12,5	
2709-2021	10-dic-21	9	67+130	66+490	66+944	Der	9,1 NJ	1,2	5,7	94,3	6,8	12,6	
2709-2021	10-dic-21	10	67+130	66+490	66+951	Der	4,0 NJ	1,2	6,8	93,2	7,3	14,0	
2709-2021	10-dic-21	11	67+130	66+490	66+960	Der	8,2 NJ	1,2	6,0	94,0	6,6	15,0	
2709-2021	10-dic-21	12	67+130	66+490	67+018	Der	0,3 NJ	0,8	5,0	95,0	6,7	15,0	
2709-2021	10-dic-21	13	67+130	66+490	67+101	Der	2,7 NJ	1,0	5,0	95,0	7,3	12,5	
2715-2021	11-dic-21	1	65+470	66+490	65+546	Der	8,0 NJ	1,0	4,8	95,2	6,8	14,0	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2715-2021	11-dic-21	2	65+470	66+490	65+696	Der	6,8 NJ	1,4	4,8	95,2	6,7	14,4	
2715-2021	11-dic-21	3	65+470	66+490	65+809	Der	6,6 NJ	1,3	5,7	94,3	5,7	15,0	
2715-2021	11-dic-21	4	65+470	66+490	65+910	Der	9,3 NJ	0,7	5,1	94,9	6,7	14,0	
2715-2021	11-dic-21	5	65+470	66+490	65+913	Der	7,1 NJ	1,8	5,7	94,3	6,7	15,0	
2715-2021	11-dic-21	6	65+470	66+490	66+049	Der	4,0 NJ	1,5	5,3	94,7	6,6	13,2	
2715-2021	11-dic-21	7	65+470	66+490	66+052	Der	6,5 NJ	0,8	4,3	95,7	6,3	15,0	
2715-2021	11-dic-21	8	65+470	66+490	66+116	Der	4,7 NJ	1,6	5,3	94,7	6,5	15,0	
2715-2021	11-dic-21	9	65+470	66+490	66+336	Der	6,3 NJ	1,7	4,6	95,4	7,0	15,7	
2715-2021	11-dic-21	10	65+470	66+490	66+346	Der	4,9 NJ	1,5	5,4	94,6	6,5	15,0	
2715-2021	11-dic-21	11	65+470	66+490	66+310	Der	4,8 NJ	1,3	5,9	94,1	7,1	14,7	
2722-2021	12-dic-21	1	64+700	65+470	64+971	Der	0,8 NJ	1,3	6,1	93,9	7,0	14,0	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2722-2021	12-dic-21	2	64+700	65+470	65+024	Der	3,0 NJ	0,8	4,6	95,4	7,0	18,5	
2722-2021	12-dic-21	3	64+700	65+470	65+029	Der	1,9 NJ	0,8	5,0	95,0	6,8	15,0	
2722-2021	12-dic-21	4	64+700	65+470	65+258	Der	1,5 NJ	0,7	4,9	95,1	7,0	14,5	
2722-2021	12-dic-21	5	64+700	65+470	65+267	Der	9,2 NJ	1,4	5,1	94,9	6,8	16,4	
2722-2021	12-dic-21	6	64+700	65+470	65+308	Der	7,7 NJ	1,8	5,6	94,4	6,5	16,7	
2722-2021	12-dic-21	7	64+700	65+470	65+346	Der	7,3 NJ	1,6	5,0	95,0	6,2	14,2	
2722-2021	12-dic-21	8	64+700	65+470	65+366	Der	1,1 NJ	1,7	5,6	94,4	5,2	11,5	
2724-2021	10-dic-21	1	115+600	116+150	115+709	Der	4,9 NJ	1,2	5,0	95,0	5,0	12,0	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 83%). Adherencia buena.
2724-2021	10-dic-21	2	115+600	116+150	115+774	Der	5,7 NJ	1,5	5,0	95,0	5,0	11,0	
2724-2021	10-dic-21	3	115+600	116+150	115+811	Der	6,2 NJ	1,1	4,4	95,6	5,0	13,0	
2724-2021	10-dic-21	4	115+600	116+150	116+050	Der	2,8 NJ	2,0	5,2	94,8	5,0	12,0	
2724-2021	10-dic-21	5	115+600	116+150	116+057	Der	2,0 NJ	1,1	4,8	95,2	5,5	12,5	
2724-2021	10-dic-21	6	115+600	116+150	116+113	Der	9,6 NJ	1,8	5,3	94,7	5,0	13,0	
2738-2021	15-dic-21	1	63+640	64+460	63+680	Der	1,9 NJ	1,1	4,8	95,2	6,0	14,5	Cumple compactación y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2738-2021	15-dic-21	2	63+640	64+460	63+919	Der	2,7 NJ	0,8	4,8	95,2	6,0	11,0	
2738-2021	15-dic-21	3	63+640	64+460	63+982	Der	1,1 NJ	1,8	5,8	94,2	6,5	14,5	
2738-2021	15-dic-21	4	63+640	64+460	64+095	Der	6,6 NJ	0,6	4,9	95,1	5,7	14,0	
2738-2021	15-dic-21	5	63+640	64+460	64+101	Der	3,8 NJ	1,5	5,4	94,6	6,0	14,0	
2738-2021	15-dic-21	6	63+640	64+460	64+159	Der	0,4 NJ	1,5	5,7	94,3	5,5	14,0	
2738-2021	15-dic-21	7	63+640	64+460	64+177	Der	7,6 NJ	0,8	4,6	95,4	6,5	13,5	
2738-2021	15-dic-21	8	63+640	64+460	64+274	Der	3,7 NJ	1,9	6,0	94,0	5,5	13,5	
2738-2021	15-dic-21	9	63+640	64+460	64+447	Der	1,9 NJ	1,6	5,8	94,2	6,5	14,5	

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

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

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compacción, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	C/C
2745-2021	16-dic-21	1	60+590	61+215	60+590	Der	3,7 NJ	1,1	4,6	95,4	7,0	14,4	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2745-2021	16-dic-21	2	60+590	61+215	60+615	Der	2,9 NJ	0,9	4,2	95,8	6,0	13,5	
2745-2021	16-dic-21	3	60+590	61+215	60+649	Der	4,7 NJ	1,3	5,0	95,0	7,0	14,0	
2745-2021	16-dic-21	4	60+590	61+215	60+877	Der	3,0 NJ	1,6	5,4	94,6	8,0	13,3	
2745-2021	16-dic-21	5	60+590	61+215	60+896	Der	1,0 NJ	1,1	4,2	95,8	7,0	14,0	
2745-2021	16-dic-21	6	60+590	61+215	60+987	Der	4,1NJ	1,0	3,9	96,1	7,0	15,3	
2745-2021	16-dic-21	7	60+590	61+215	61+026	Der	3,7 NJ	2,5	8,0	92,0	7,0	16,0	
2786-2021	17-dic-21	1	94+504	95+037	94+977	Der	8,0 NJ	1,5	5,7	94,3	5,5	14,5	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2786-2021	17-dic-21	2	94+504	95+037	94+850	Der	3,4 NJ	1,9	5,7	94,3	5,5	14,0	
2786-2021	17-dic-21	3	94+504	95+037	94+833	Der	7,2 NJ	1,7	5,3	94,7	5,0	15,0	
2786-2021	17-dic-21	4	94+504	95+037	94+819	Der	9,1 NJ	1,9	5,8	94,2	6,0	15,5	
2786-2021	17-dic-21	5	94+504	95+037	94+804	Der	2,6 NJ	1,3	4,8	95,2	6,0	14,0	
2786-2021	17-dic-21	6	94+504	95+037	94+753	Der	6,7 NJ	1,9	5,4	94,6	5,5	16,0	
2787-2021	18-dic-21	1	85+930	86+370	85+991	Der	9,3 NJ	1,1	4,8	95,2	5,0	11,0	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2787-2021	18-dic-21	2	85+930	86+370	86+145	Der	8,8 NJ	1,2	5,6	94,4	6,5	12,5	
2787-2021	18-dic-21	3	85+930	86+370	86+199	Der	5,8 NJ	1,2	5,5	94,5	7,0	14,0	
2787-2021	18-dic-21	4	85+930	86+370	86+235	Der	1,4 NJ	1,3	5,6	94,4	7,0	14,0	
2787-2021	18-dic-21	5	85+930	86+370	86+304	Der	4,0 NJ	1,8	5,7	94,3	6,0	12,5	
2787-2021	18-dic-21	6	85+930	86+370	85+933	Der	2,5 NJ	1,0	4,9	95,1	6,0	12,2	
2794-2021	19-dic-21	1	86+540	86+720	86+637	Der	2,5 NJ	1,4	5,9	94,1	5,5	12,5	Adherencia buena ambos nucleos.
2794-2021	19-dic-21	2	86+540	86+720	86+688	Der	4,5 NJ	1,6	6,1	93,9	5,5	14,5	
2795-2021	20-dic-21	1	87+186	87+474	87+202	Der	6,8 NJ	0,7	5,2	94,8	6,0	17,5	Adherencia buena.
2795-2021	20-dic-21	2	87+186	87+474	87+298	Der	7,7 NJ	1,7	6,2	93,8	7,5	13,5	
2795-2021	20-dic-21	3	87+186	87+474	87+435	Der	6,5 NJ	0,4	5,7	94,3	5,5	11,5	
2799-2021	21-dic-21	1	87+474	87+720	87+598	Der	0,7 NJ	1,5	5,8	94,2	6,0	14,0	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2799-2021	21-dic-21	2	87+474	87+720	87+670	Der	10,1 NJ	1,8	5,4	94,6	7,2	16,5	
2799-2021	21-dic-21	3	87+474	87+720	87+706	Der	4,2 NJ	1,9	5,0	95,0	7,2	14,5	
2799-2021	21-dic-21	4	89+890	90+130	89+951	Der	7,7 NJ	1,0	4,7	95,3	6,0	14,5	
2799-2021	21-dic-21	5	89+890	90+130	89+955	Der	3,7 NJ	1,1	4,4	95,6	6,0	14,5	
2799-2021	21-dic-21	6	89+890	90+130	89+985	Der	5,3 NJ	1,6	4,3	95,7	5,0	13,5	
2810-2021	22-dic-21	1	90+525	91+050	90+546	Der	2,4 NJ	1,0	4,9	95,1	6,0	12,5	Cumple compactacion y espesores. (Cumplim. 100% y 100%). Adherencia buena.
2810-2021	22-dic-21	2	90+525	91+050	90+578	Der	9,9 NJ	1,1	5,0	95,0	6,0	13,0	
2810-2021	22-dic-21	3	90+525	91+050	90+618	Der	9,9 NJ	1,7	5,7	94,3	5,5	12,4	
2810-2021	22-dic-21	4	90+525	91+050	90+838	Der	8,9 NJ	0,7	5,1	94,9	6,5	14,0	
2810-2021	22-dic-21	5	90+525	91+050	90+943	Der	5,4 NJ	0,9	4,7	95,3	6,0	12,4	
2810-2021	22-dic-21	6	90+525	91+050	90+943	Der	9,7 NJ	1,2	5,7	94,3	7,0	17,0	
2833-2021	28-dic-21	1	88+557	88+598	88+591	Der	4,0 NJ	1,0	4,5	95,5	20,0	-	Reparacion NC386 - NC387. Adherencia
2833-2021	28-dic-21	2	89+230	89+262	89+249	Der	3,0 NJ	1,2	5,9	94,1	13,0	-	
2834-2021	26-dic-21	1	91+163	91+183	91+165	Der	5,0NJ	1,1	5,9	94,1	6,6	13,0	Reparacion NC397 y NC398. Adherencia
2834-2021	26-dic-21	2	91+894	91+921	91+902	Der	8,7 NJ	1,4	5,5	94,5	5,4	11,5	

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

De un total de 132 núcleos ensayados en MAC12,5mm se obtiene promedio de vacíos de campo 5,5% correspondiente a 94,5% de compactación (especificado 92%-97%), de estos, todos los núcleos cumplen compactación. De un total de 21 tramos analizados todos satisfacen el nivel de cumplimiento de compactación. Entre los tramos se incluyen reparaciones por altos vacíos según No Conformidades indicadas.

Con respecto a espesores de capa todos los tramos analizados satisfacen el nivel de cumplimiento de espesor de diseño total (ambas capas). El espesor promedio de 6,3 cm (espesor de diseño 5cm) y espesor promedio de ambas capas 13,7 cm (espesor de diseño 11cm).

Se tomaron además 29 núcleos para seguimiento de No Conformidades, para delimitar áreas con defecto, a remover. Estos se muestran a continuación:

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. m	Absorción de agua	Vacíos, %	Compactación, % (93%-97%)	Espesor, min. 5cm	Espesor Total, min 11 cm	#NC
2623-2021	18-jul-21	1	78+932	78+952	78+932	Der	7,2 NJ	1,1	3,9	96,1	5,7	13,0	NC-364.
2623-2021	18-jul-21	2	78+932	78+952	78+952	Der	7,2 NJ	0,9	2,2	97,8	5,0	11,8	NC-364.
2626-2021	18-jul-21	1	79+048	79+068	79+048	Der	6,3 NJ	1,0	3,4	96,6	6,4		NC-364.
2626-2021	18-jul-21	2	79+048	79+068	79+068	Der	6,3 NJ	1,5	4,5	95,5	5,7		NC-364.
2621-2021	21-jun-21	1	75+640	74+900	75+108	Der	7,5 NJ	2,6	7,2	92,8	5,4	12,5	NC-334 .
2621-2021	21-jun-21	2	75+640	74+900	75+128	Der	7,5 NJ	2,4	6,5	93,5	5,8	11,5	NC-334 .
2622-2021	21-jun-21	1	75+640	74+900	74+977	Der	2,3 NJ	0,8	2,0	98,0	5,0	12,5	NC-334 .
2622-2021	21-jun-21	2	75+640	74+900	74+997	Der	2,3 NJ	0,9	2,2	97,8	5,5	12,2	NC-334 .
2620-2021	22-jun-21	1	73+967	73+977	73+977	Der	2,3 NJ	1,0	3,7	96,3	6,0	11,7	NC-333
2620-2021	22-jun-21	2	73+930	74+900	73+957	Der	2,3 NJ	0,7	2,1	97,9	6,0	12,0	NC-333
2624-2021	22-jun-21	1	73+930	74+900	74+798	Der	2,5 NJ	3,0	7,7	92,3	6,0	12,2	NC-333.
2624-2021	22-jun-21	2	73+930	74+900	74+818	Der	2,5 NJ	1,1	2,7	97,3	6,3	12,5	NC-333.
2731-2021	22-jun-21	2	73+930	74+900	74+869	Der	7,6 NJ	1,2	5,2	94,8	5,5	11,2	NC-333.
2625-2021	22-jun-21	1	73+930	74+900	74+879	Der	7,6 NJ	5,7	11,1	88,9	4,5	11,0	NC-333.
2625-2021	22-jun-21	2	73+930	74+900	74+899	Der	7,6 NJ	2,8	6,9	93,1	4,6	12,2	NC-333.
2687-2021	4-jun-21	1	51+450	51+960	51+470	Der	0,35 NJ	1,2	5,0	95,0	6,0	11,0	NC-329/391.
2688-2021	4-jun-21	1	51+450	51+960	51+450	Der	0,3 NJ	1,1	6,1	93,9	5,6	10,8	NC-329391.
2689-2021	4-jun-21	1	51+450	51+960	51+770	Der	2,2 NJ	1,2	6,5	93,5	5,6	11,2	NC-329/391.
2691-2021	4-jun-21	1	51+450	51+960	51+760	Der	2,2 NJ	1,9	5,0	95,0	5,4	11,3	NC-329/391.
2690-2021	15-jun-21	1	55+940	56+280	55+970	Der	1,4 NJ	1,7	3,9	96,1	5,1	11,5	NC-308.
2690-2021	15-jun-21	2	55+940	56+280	55+950	Der	1,4 NJ	1,4	3,9	96,1	5,6	11,2	NC-308.
2694-2021	15-jun-21	1	55+940	56+280	56+050	Der	0,3 NJ	1,2	6,3	93,7	6,8	12,9	NC-308.
2694-2021	15-jun-21	2	55+940	56+280	56+070	Der	0,3 NJ	1,3	4,6	95,4	5,3	12,6	NC-308.
2692-2021	17-jun-21	1	56+900	57+425	56+926	Der	9,0 NJ	0,6	5,7	94,3	6,0	12,5	NC-311/331.
2693-2021	17-jun-21	1	56+900	57+425	56+906	Der	9,0 NJ	1,3	5,7	94,3	6,0	12,4	NC-311/331.
2660-2021	4-ago-21	1	88+650	89+450	89+262	Der	3,2 NJ	1,1	5,9	94,1	6,4	16,0	NC-386.
2660-2021	4-ago-21	2	88+650	89+450	89+230	Der	6,6 NJ	1,5	7,4	92,6	6,0	12,5	NC-386.
2661-2021	3-ago-21	1	88+360	88+650	88+437	Der	4,3 NJ	0,9	7,5	92,5	5,8	12,5	NC-387.
2663-2021	3-ago-21	1	88+360	88+650	88+557	Der	5,4 NJ	1,7	5,6	94,4	6,2	13,0	NC-387.
2663-2021	3-ago-21	2	88+360	88+650	88+598	Der	9,5 NJ	1,8	6,9	93,1	6,3	13,4	NC-387.
2664-2021	31-jul-21	1	86+720	87+190	87+019	Der	3,1 NJ	2,1	6,1	93,9	6,2	12,5	NC-389.
2664-2021	31-jul-21	2	86+720	87+190	87+039	Der	3,1 NJ	2,2	6,2	93,8	6,0	11,0	NC-389.

c) 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 46 ensayos de verificación de compactación para relleno de alcantarillas realizados en este periodo se obtuvo total cumplimiento con las especificaciones del proyecto (mín. 90% Proctor Modificado), con un promedio general de 94,9%, mínimo de 90,5% y desviación estándar de 2, %.

Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)	Descripcion	Lado	Nº capa	Nº ensayos	D.S.M kg/m3	Compactación %				Comp. Prom. %
								1	2	3	4	
2618-2021	6/12/2021	59+789	Alcantarilla	D	1	2	2321	90,5	92,1			91,3
2640-2021	7/12/2021	95+758	Alcantarilla	I	7	2	2293	90,5	91,7			91,1
2701-2021	10/12/2021	92+249	Alcantarilla	I	2	2	2293	93,7	92,3			93,0
2702-2021	10/12/2021	61+319	Alcantarilla	I	4	4	2321	94,5	92,8	92,9	94,0	93,6
2704-2021	11/12/2021	92+249	Alcantarilla	I	4	2	2293	93,5	94,9			94,2
2707-2021	11/12/2021	97+740	Alcantarilla	D	3	2	2293	96,5	93,4			95,0
2712-2021	12/12/2021	97+940	Alcantarilla	D	4	2	2293	96,8	93,5			95,2
2723-2021	13/12/2021	97+740	Alcantarilla	D	6	2	2293	100,0	95,5			97,8
2758-2021	4/12/2021	130+420	Alcantarilla	I	1	3	2270	97,5	97,8	95,5		96,9
2765-2021	8/12/2021	129+357	Alcantarilla	I	1	1	2270	95,0				95,0
2768-2021	13/12/2021	129+337	Alcantarilla	I	1	1	2270	96,0				96,0
2769-2021	15/12/2021	129+357	Alcantarilla	I	1	1	2270	98,0				98,0
2813-2021	26/12/2021	61+319	Alcantarilla	I	1	2	2321	93,6	92,1			92,9
2818-2021	27/12/2021	89+840	Alcantarilla	D	2	1	2293	96,1				96,1
2819-2021	27/12/2021	97+640	Alcantarilla	D	4	2	2293	94,1	95,7			94,9
2758-2021	4/12/2021	130+420	Alcantarilla	I	1	3	2270	97,5	97,8	95,5		96,9
2765-2021	8/12/2021	129+357	Alcantarilla	I	1	1	2270	95,0				95,0
2768-2021	13/12/2021	129+337	Alcantarilla	I	1	1	2270	96,0				96,0
2769-2021	15/12/2021	129+357	Alcantarilla	I	1	1	2270	98,0				98,0
2813-2021	26/12/2021	61+319	Alcantarilla	I	1	2	2321	93,6	92,1			92,9
2818-2021	27/12/2021	89+840	Alcantarilla	D	2	1	2293	96,1				96,1
2819-2021	27/12/2021	97+640	Alcantarilla	D	4	2	2293	94,1	95,7			94,9
2829-2021	28/12/2021	97+710	Alcantarilla	D	1	2	2293	93,1	95,2			94,2
2830-2021	28/12/2021	97+640	Alcantarilla	D	6	2	2293	97,9	98,2			98,1
2831-2021	28/12/2021	89+849	Alcantarilla	D	4	2	2293	94,1	94,9			94,5

d) Chequeos de compactación en área de gaviones

En el presente período se realizaron 19 chequeos de compactación en relleno lateral de gaviones en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Los sitios ensayados cumplen con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 96,8% y desviación estándar de 1,3%.

Cheques de compactación gaviones

Nº Laboratorio	Fecha	Localización		Lado	Nº capa	Nº ensayos	D.S.M kg/m ³	Compactación %				Comp. Prom.%
		Desde	Hasta					1	2	3	4	
2642-2021	7/12/2021	99+193	99+210	D	21	2	2293	95,9	96,1			96,0
2643-2021	7/12/2021	99+210	99+230	D	24	2	2293	98,7	95,5			97,1
2644-2021	7/12/2021	99+160	99+184	D	17	2	2293	97,1	98,4			97,8
2645-2021	7/12/2021	99+090	99+120	D	12	3	2293	95,3	96,9	95,6		95,9
2646-2021	7/12/2021	99+160	99+184	D	18	2	2293	96,5	95,1			95,8
2698-2021	10/12/2021	99+160	99+120	D	18	5	2293	96,1	99,0	97,0	95,7	97,0
2699-2021	10/12/2021	99+090	99+120	D	16	3	2293	95,8	97,3	96,7		96,6
2708-2021	11/12/2021	99+115	99+120	D	17	1	2305	99,8				99,8

e) Cheques de compactación en terraplenes/terracería y préstamo selecto

En el presente período se realizaron 15 cheques de compactación en terraplenes/terracería en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.

Los sitios ensayados cumplen razonablemente con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado). El promedio obtenido es de 97,3%.

Cheques de compactación en terraplenes/terracería y préstamo selecto

Nº Laboratorio	Fecha	Tecn.	Localización (km)		Nº Capa	Lado	Nº ensayos	D.S.M kg/m ³	Compactación %			Comp. Prom.%
			Desde	Hasta					1	2	3	
Préstamo Selecto												
2648-2021	7/12/2021	H.V	92+350	92+430	1	I	2	2305	97,2	98,2		97,7
2668-2021	9/12/2021	H.V	92+780	92+880	1	I	3	2305	96,3	97,2	95,1	96,2
2705-2021	11/12/2021	H.V	92+670	92+750	1	I	2	2305	99,3	98,0		98,7
2706-2021	11/12/2021	H.V	92+780	93+010	1	I	3	2293	97,3	98,1	97,8	97,7
2763-2021	8/12/2021	B.P	153+327	153+377	1	D	1	2269	97,6			97,6
2763-2021	8/12/2021	B.P	153+327	153+377	1	D	1	2269	97,6			97,6
Terracería												
2641-2021	7/12/2021	H.V	99+210	99+370	I	10	2	2305	95,1	98,9		97,0
2700-2021	10/12/2021	H.V	99+370	99+400	I	3	1	2305	96,3			96,3

f) Cheques de compactación en Base Granular:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular, en 71 sitios ensayados los resultados cumplen razonablemente con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado), el promedio obtenido es de 98,0% y desviación estándar de 0,6%.

Cheques de compactación Base Granular

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	D.S.M kg/m ³	Compactación %								Comp. Prom. %
		Desde	Hasta				1	2	3	4	5	6	7	8-9	
2604-2021	2/12/2021	132+140	132+540	I	4	2313	97,7	99,9	100	97,4					98,8
2720-2021	12/12/2021	76+650	76+820	I	2	2293	98,6	97,9							98,3
2755-2021	2/12/2021	144+770	144+790	I	1	2270	97,5								97,5
2756-2021	3/12/2021	131+900	132+140	I	3	2312	97,7	97,5	97,0						97,4
2760-2021	4/12/2021	151+380	151+550	D	2	2270	98,6	97,0							97,8
2766-2021	10/12/2021	131+100	131+900	I	8	2312	98,1	97,4	98,0	98,5	97,5	97,2	98,1	98,0	97,9
2767-2021	10/12/2021	130+600	131+100	I	5	2312	97,5	97,9	98,0	98,5	98,7				98,1
2770-2021	15/12/2021	129+420	129+760	I	4	2312	98,0	97,7	97,2	97,5					97,6
2772-2021	16/12/2021	128+940	129+140	I	2	2312	98,0	97,9							98,0
2773-2021	16/12/2021	128+240	128+440	I	2	2312	98,6	97,5							98,1
2774-2021	18/12/2021	128+740	128+940	I	2	2312	98,1	97,9							98,0
2775-2021	18/12/2021	127+760	128+000	I	2	2312	98,7	98,5							98,6
2792-2021	21/12/2021	92+350	92+430	I	1	2293	97,5								97,5
2755-2021	2/12/2021	144+770	144+790	I	1	2270	97,5								97,5
2756-2021	3/12/2021	131+900	132+140	I	3	2313	97,7	97,5	97,0						97,4
2760-2021	4/12/2021	151+380	151+550	D	2	2270	98,6	97,0							97,8
2766-2021	10/12/2021	131+100	131+900	I	8	2312	98,1	97,4	98,0	98,5	98,5	97,5	97,2	98,1 98,0	97,9
2767-2021	10/12/2021	130+600	131+100	I	5	2312	97,5	97,9	98,0	98,5	98,7				98,1
2770-2021	15/12/2021	129+420	129+760	I	4	2312	98,0	97,7	97,2	97,5					97,6
2772-2021	16/12/2021	128+940	129+140	I	2	2312	97,0	97,9							97,5
2773-2021	16/12/2021	128+240	128+440	I	2	2312	98,6	97,5							98,1
2774-2021	18/12/2021	128+740	128+940	I	2	2312	98,1	97,9							98,0
2775-2021	18/12/2021	127+760	128+000	I	2	2312	98,7	98,5							98,6
2792-2021	21/12/2021	92+350	92+430	I	1	2293	97,5								97,5

g) Cheques de compactación en Base Estabilizada:

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base estabilizada, los 47 ensayos, cumplen con el mínimo especificado (97% del Proctor Modificado, el promedio obtenido es de 97,7% y desviación estándar de 0,5%.

Cheques de compactación Base Estabilizada

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	D.S.M kg/m3	Compactación %					Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	3	4	5	
2605-2021	2/11/2021	133+580	133+160	I	5	2299	97,5	97,4	97,9	97,3	97,1	97,4
2729-2021	14/12/2021	104+950	105+090	D	2	2305	97,0	97,5				97,3
2734-2021	15/12/2021	76+650	76+830	I	2	2330	97,1	97,6				97,4
2757-2021	3/12/2021	133+040	132+623	I	4	2300	97,1	97,2	97,8	98,0		97,5
2759-2021	4/12/2021	132+188	132+620	I	4	2300	97,3	97,2	97,9	97,1		97,4
2761-2021	6/12/2021	153+150	153+210	D	1	2305	97,6					97,6
2762-2021	7/12/2021	153+020	153+150	D	2	2305	97,5	99,0				98,3
2764-2021	8/12/2021	151+390	151+570	D	2	2305	98,0	98,1				98,1
2771-2021	16/12/2021	130+820	131+260	I	5	2300	98,3	97,6	97,2	98,4	98,0	97,9
2776-2021	19/12/2021	130+240	130+320	I	1	2300	98,0					98,0
2757-2021	3/12/2021	133+040	132+623	I	4	2300	97,1	97,2	97,8	98,0		97,5
2759-2021	4/12/2021	132+188	132+620	I	4	2300	97,3	97,2	97,9	97,1		97,4
2761-2021	6/12/2021	153+150	153+210	D	1	2305	97,6					97,6
2762-2021	7/12/2021	153+020	153+150	D	2	2305	97,5	99,0				98,3
2764-2021	8/12/2021	151+390	151+570	D	2	2305	98,0	98,1				98,1
2771-2021	16/12/2021	130+820	131+260	I	5	2300	98,3	97,6	97,2	98,4	98,0	97,9
2776-2021	19/12/2021	130+240	130+320	I	1	2300	98,0					98,0

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

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

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Rama	Promedio, MPa (2,1 – 5,5)	Cumple / No Cumple
		Desde	Hasta				
2601-2021	2/12/2021	64+760	64+820	D	R1	4,7	C
2602-2021	2/12/2021	133+160	133+580	D	R2	5,2	C
2630-2021	4/12/2021	132+100	132+620	Izq	R2	5,7	NC
2670-2021	8/12/2021	151+890	151+570	D	R3-HS	3,9	C
2727-2021	14/12/2021	104+950	105+090	Izq	R1	5,2	C
2778-2021	16/12/2021	130+800	131+260	Izq	R2	5,7	NC
2779-2021	18/12/2021	130+400	130+600	Izq	R2	5,5	C
2780-2021	19/12/2021	130+240	130+320	D	R2	4,1	C
2781-2021	15/12/2021	104+750	104+850	D	R1	5,1	C

2789-2021	20/12/2021	106+600	106+730	D	R1	4,1	C
2801-2021	20/12/2021	130+110	130+240	lzq	R2	4,9	C

Los resultados obtenidos en el periodo, de 11 producciones analizadas, promedian 4,9 MPa a 7 días, 2 de los 11 resultados, ambos en Rama2, exceden el máximo especificado (5,5 MPa). En tales casos el Contratista debe realizar cortes controlados.

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

DCP TERRACERIA EXISTENTE			
Nº Lab.	Fecha	Estación	Resultado
2710-2021	11/12/2021	Km 91+230 (91+080 - 91+240) lzq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2710-2021 (2)	11/12/2021	Km 91+230 (91+080 - 91+240) lzq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2713-2021	12/12/2021	Km 99+450 (99+400 - 99+515) lzq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)

- j) Toma de muestras representativas y ensayos del Concreto para estructuras. En el presente periodo se realizaron trabajos de concreto para puentes (RN280kg/cm²) y drenaje transversal, concreto para cunetas y drenaje longitudinal (RN210 Y RN225kg/cm²) concreto estructural para alcantarillas (RN245kg/cm²) y para vigas postensadas (RN400kg/cm²).

Las muestras de verificación se detallan a continuación:

No. Muestra	Estructura	Fecha de Moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
2597-2021	Paredes de cuneta rectangular tipo U [©] -B, Km 83+170 a 83+220, Lado Der	1/12/2021	225
2598-2021	Paso peatonal, Km 62+488, Primera sección de columna en pila 6	1/12/2021	280
2600-2021	Viga hueca V1-6, PSV Km 95	2/12/2021	400
2612-2021	Cunetas, Km 102+362 a 102+400, Lado Der	3/12/2021	225
2616-2021	Sello de pila P6, Paso peatonal, Km 97+252, Lado Der	6/12/2021	175
2631-2021	Cabezales entrada y salida, Km 153+470 a 153+477	5/12/2021	245

2632-2021	Cunetas paños intermedio, Km 102+362 a 102+400, Lado Der, Rama 1	5/12/2021	225
2633-2021	Drenaje transversal, Km 144+490 a 144+640, Lado Izq, Rama 3	5/12/2021	225
2634-2021	Cunetas, Km 139+360 a 139+380, Lado Der, Rama 3	6/12/2021	225
2646-2021	Cunetas tipo DS©-C, Km 99+860 a 99+930, Lado Der, Zona MECO	8/12/2021	245
2647-2021	Escollera entrada, Km 99+989, Lado Der, Zona MECO	7/12/2021	245
2650-2021	Cuneta rectangular, Km 83+980 a 84+050, Lado Izq	8/12/2021	225
2666-2021	Viga hueca V1-8, Paso Vehicular, PSV Km 95	9/12/2021	400
2667-2021	Baranda tipo New Jersey, Km 79+053 a 79+071, Lado Izq	9/12/2021	280
2669-2021	Drenaje transversal, Km 144+490 a 144+640, Rama 3	5/12/2021	225
2714-2021	Paredes de alcantarilla rectangular, Km 83+180 a 83+260, Lado Izq	12/12/2021	225
2721-2021	Pilote P1-2 , PSV, Km 64+578	13/12/2021	280
2726-2021	Pared de alcantarilla rectangular, Km 60+020 a 60+050, Lado Der	14/12/2021	225
2732-2021	Columna P1, Paso peatonal, Km 97+252	15/12/2021	280
2733-2021	Viga hueca, V1-11, PSV, Km 95	15/12/2021	400
2735-2021	Canal de Flujo rápido, Km 74+270 a 74+300, Lado Der	15/12/2021	225
2737-2021	Losa inferior de paso peatonal, Km 76+550 a 76+650, Línea central	16/12/2021	225
2738-2021	Junta de expansión Bastión #1, Puente Chirripó #27	10/12/2021	400
2740-2021	Loza inferior para cuneta UMC04, Km 116+570 a 116+590, Lado Izq	15/12/2021	225
2782-2021	Cabezal de alcantarilla, Km 129+357, Lado Izq	16/12/2021	225

2783-2021	Baranda New Jersey, Puente Barbilla, Lado Izq, Rama 2	18/12/2021	280
2785-2021	Viga hueca, V1-13, PSV K95	19/12/2021	400
2791-2021	Drenaje tipo DS©, Km 92+680 a 92+690 y Km 92+710 a 92+720, Lado Izq, Calle marginal	21/12/2021	225
2798-2021	Losa piso , Paso peatonal de puente dos vueltas	22/12/2021	400
2805-2021	Ciclovía, Km 144+920 a 144+945, Lado Izq, Rama 3	21/12/2021	225
2806-2021	Slot Drain, Plantel MECO-Limón, Rama 3	21/12/2021	225
2807-2021	Pilote #1, Pilote #3, Km 148+430, Lado Der	22/12/2021	280
2809-2021	Pilotes B2-2, PSV, K62+890	24/12/2021	280
2812-2021	Viga Hueca, V1-14, PSV,Km95	26/12/2021	400
2815-2021	Columna P6, Paso peatonal, Km 97+252	27/12/2021	280
2816-2021	Ciclovía, Km 69+800 a 69+850, Lado Der	27/12/2021	210
2817-2021	Caja de registro, Km 97+640, Lado Der	27/12/2021	245
2821-2021	Pilote #2, Viaje #2, Km 146+230, Lado Der	23/12/2021	280
2823-2021	Baranda Peatonal, Lado Der, Puente Barbilla #23	27/12/2021	280
2827-2021	Viga hueca V1-1, Paso Peatonal, PPK72	28/12/2021	400
2828-2021	Paredes de cuneta rectangular, Km 84+100 a 84+120, Lado Izq	28/12/2021	225
2839-2021	Loza inferior canal tipo UM C04, Km 116+430 a 116+450, Lado Izq	28/12/2021	225
2840-2021	Baranda Peatonal, Lado Der, Puente Barbilla #23	29/12/2021	280

Por cada muestra se han moldeado cuatro especímenes cilíndricos para ruptura a los 7 días y a los 28 días, además de medir la temperatura, 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-2021-012, incluido como anexo en este documento que contiene también resultados de ensayos de

muestras a 28 días tomadas en el periodo anterior. Los resultados muestran que tanto la resistencia proyectada del concreto, así como la resistencia promedio final a 28 días cumplen razonablemente con las resistencias mínimas solicitadas. Las temperaturas registran total cumplimiento con el máximo especificado. En cuanto al revenimiento, de un total de 42 muestras 3 muestras (7%) exceden marginalmente el máximo definido en el diseño respectivo.

En el mes de diciembre 2021, para Concreto RN280, del total de 42 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 593 kg/cm² y a 7 días un promedio de 449 kg/cm², encima del requerimiento. Todas las muestras ensayadas cumplen el requerimiento de resistencia mínima.

Para Concreto RN245 y RN225, del total de 59 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 413 kg/cm² y 438 kg/cm² respectivamente. Los resultados de resistencia de todas las muestras ensayadas cumplen requerimiento.

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

Las resistencias obtenidas en total de 36 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 650 kg/cm² a 28 días (162% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a 7 días promedian 501 kg/cm² (125% de la RN solicitada a 28 días y a 3 días promedian 399 kg/cm² (100% de la RN solicitada a 28 días).

k) Toma de muestras del mortero.

La resistencia a la compresión del mortero RN175 (escolleras de alcantarillas) ensayado en el periodo a 28 días, promedia 249 kg/cm² en 9 especímenes, cumpliendo con lo solicitado.

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

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

En total se ensayaron los 4 pilotes, de longitudes variables para un total de 84 m, se detallan en la tabla siguiente:

No.	Puente	Elemento	Long. (m)	Resultado
1	PSV km 64+578	Pila #1, pilote #1	22	No defecto
2	PSV km 64+578	Pila #1, pilote #2	22	No defecto
3	PSV km 67+205	Pila #1, pilote #1	20	No defecto
4	PSV km 67+205	Pila #1, pilote #2	20	No defecto

5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA

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

% completado	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Días retrasados
72%	1	Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón (32 号路工程設計和施工)	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
65%	1.2	Tramo I : Cruce Ruta 4 Km 49+299 - Pococí Km 67+800 (第一城市段 : 四号路口里程 - 到 Pococí)	1510 días	3/4/2018	22/5/2022	-
74%	1.2.3	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1345 días	17/7/2018	23/3/2022	-
76%	1.2.3.2	Drenajes (排水工程)	1308 días	17/7/2018	14/2/2022	-
74%	1.2.3.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1308 días	17/7/2018	14/2/2022	-
96%	1.2.3.2.3.1	Km 50+263 o (里程)	122 días	26/2/2019	19/3/2021	291,88
93%	1.2.3.2.3.5	Km 51+356 o (里程)	468 días	29/9/2018	30/4/2021	277,76
93%	1.2.3.2.3.8	Km 51+933 o (里程)	16 días	11/10/2018	28/2/2021	307,12
85%	1.2.3.2.3.10	Km 52+403 NO (18-ene-19) o (里程)	31 días	10/4/2020	11/3/2021	299,65
43%	1.2.3.2.3.11	Km 52+593 o (里程)	21 días	15/3/2020	11/3/2021	306,97
85%	1.2.3.2.3.12	Km 52+803 o (里程)	99 días	15/11/2019	18/3/2021	302,85
93%	1.2.3.2.3.13	Km 53+091 o (里程)	20 días	17/10/2018	19/3/2021	288,40
96%	1.2.3.2.3.14	Km 53+202 o (里程)	421 días	24/10/2018	8/4/2021	283,84
93%	1.2.3.2.3.15	Km 53+499 o (里程)	196 días	16/12/2018	6/4/2021	282,72
93%	1.2.3.2.3.17	Km 53+781 o (里程)	151 días	10/11/2018	20/3/2021	296,57
85%	1.2.3.2.3.18	Km 53+909 NO (18-ene-19) o (里程)	83 días	22/11/2019	18/3/2021	300,45
91%	1.2.3.2.3.19	Km 54+585 NO (22-feb-19) o (里程)	15 días	30/10/2018	9/3/2021	298,35
89%	1.2.3.2.3.20	Km 54+773 o (里程)	18 días	27/10/2018	9/3/2021	298,98
89%	1.2.3.2.3.21	Km 54+972 NO (22-feb-19) o Paso de Fauna (里程)	29 días	1/11/2018	12/3/2021	297,19
89%	1.2.3.2.3.23	Km 55+995 o (里程)	38 días	19/12/2018	22/3/2021	288,18
91%	1.2.3.2.3.24	Km 57+018 NO (22-feb-19) o (里程)	10 días	20/12/2018	7/3/2021	299,90
0%	1.2.3.2.3.25	Km 57+603 o (里程)	84 días	1/1/2021	26/3/2021	364,00
85%	1.2.3.2.3.27	Km 58+021 o (里程)	21 días	17/3/2020	11/3/2021	298,15
85%	1.2.3.2.3.28	Km 58+283 o (里程)	21 días	20/2/2020	12/3/2021	297,15
85%	1.2.3.2.3.29	Km 58+407 NO (02-oct-18) o (里程)	98 días	18/2/2020	24/3/2021	296,70
3%	1.2.3.2.3.34	Km 59+870 o (里程)	0 días	1/1/2021	1/1/2021	364,00
50%	1.2.3.2.3.44	Km 61+386 o (里程)	35 días	14/12/2019	20/3/2021	303,50

93%	1.2.3.2.3.53	Km 63+607 ○ (里程)	198 días	15/10/2019	28/3/2021	291,86
97%	1.2.3.2.3.55	Km 64+170 ○ (里程)	72 días	28/1/2019	18/3/2021	290,16
93%	1.2.3.2.3.57	Km 64+508 ○ (里程)	25 días	13/1/2019	13/3/2021	294,75
71%	1.2.3.2.3.58	Km 64+545 ○ (里程)	295 días	10/10/2019	28/5/2021	302,55
91%	1.2.3.2.3.60	Km 64+766 ○ (里程)	23 días	7/1/2019	19/3/2021	289,07
93%	1.2.3.2.3.61	Km 65+043 NO (22-feb-19) ○ (里程)	14 días	18/1/2019	11/3/2021	295,98
93%	1.2.3.2.3.62	Km 65+200 NO (22-feb-19) ○ (里程)	391 días	24/1/2019	27/4/2021	275,37
91%	1.2.3.2.3.63	Km 65+382 NO (22-feb-19) ○ (里程)	11 días	8/1/2019	6/3/2021	300,99
65%	1.2.3.2.3.64	Km 65+468 NO (29-ene-19) ○ (里程)	555 días	7/2/2019	26/9/2021	290,25
43%	1.2.3.2.3.68	Km 66+872 ○ (里程)	30 días	23/8/2019	22/3/2021	301,10
77%	1.2.3.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	1033 días	29/12/2018	27/10/2021	846,44
50%	1.2.3.2.4.1	Km 52+270 □ (里程)	71 días	7/1/2020	27/3/2021	314,50
93%	1.2.3.2.4.6	Km 62+315 □ (里程)	120 días	7/10/2019	26/3/2021	288,40
87%	1.2.3.2.4.7	Km 63+167 □ (里程)	188 días	22/3/2020	24/4/2021	275,44
37%	1.2.3.2.4.8	Km 63+372 □ (里程)	301 días	6/4/2019	23/9/2021	288,63
68%	1.2.3.3	Superficie (路面工程)	855 días	30/4/2019	1/9/2021	-
88%	1.2.3.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	468 días	30/4/2019	23/4/2021	308,16
86%	1.2.3.3.2	Base Granular (级配底基层)	462 días	15/6/2019	30/4/2021	374,36
77%	1.2.3.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	423 días	20/7/2019	3/6/2021	405,58
56%	1.2.3.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层)	320 días	17/12/2019	15/8/2021	419,60
98%	1.2.4	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1171 días	9/6/2018	23/8/2021	814,67
97%	1.2.4.4	Río Danta (# 4 号桥)	874 días	16/11/2018	8/4/2021	313,10
40%	1.2.4.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	44 días	23/2/2021	8/4/2021	294,71
95%	1.2.4.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	8 días	23/2/2021	3/3/2021	303,40
0%	1.2.4.4.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	13 días	8/3/2021	21/3/2021	298,00
0%	1.2.4.4.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	5 días	21/3/2021	26/3/2021	285,00
96%	1.2.4.6	Río Molinos (# 6 号桥)	897 días	5/11/2018	20/4/2021	378,11
61%	1.2.4.6.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	418 días	27/2/2020	20/4/2021	357,15
85%	1.2.4.6.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	18 días	27/2/2020	16/3/2020	657,70

50%	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	16/3/2020	20/3/2020	653,00
0%	1.2.4.6.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	11 días	19/3/2021	30/3/2021	287,00
0%	1.2.4.6.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	6 días	30/3/2021	5/4/2021	276,00
97%	1.2.4.7	Río Jiménez (# 7 号桥)	819 días	24/1/2019	22/4/2021	350,94
69%	1.2.4.7.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	370 días	17/4/2020	22/4/2021	334,60
85%	1.2.4.7.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	14 días	17/4/2020	1/5/2020	611,10
50%	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	1/5/2020	16/5/2020	601,50
0%	1.2.4.7.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	26/3/2021	2/4/2021	280,00
98%	1.2.4.8	Río Roca (# 8 号桥)	805 días	25/1/2019	9/4/2021	317,74
72%	1.2.4.8.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	284 días	29/6/2020	9/4/2021	309,04
85%	1.2.4.8.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	14 días	29/6/2020	13/7/2020	538,10
50%	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	29/1/2021	3/2/2021	333,50
0%	1.2.4.8.4.4	Drenajes y demarcación vial horizontal y vertical (排水管设置 和 地面和垂直标志设置)	7 días	14/3/2021	21/3/2021	292,00
0%	1.2.4.8.4.5	Colocación tuberías de servicios públicos y iluminación (公共服务设施管道 和 照明设施设置)	3 días	21/3/2021	24/3/2021	285,00
27%	1.2.9	Marginales (辅道)	430 días	17/2/2021	23/4/2022	-
33%	1.2.9.1	Lado Derecho (右侧辅道)	245 días	17/2/2021	20/10/2021	714,94

56%	1.2.9.1.1	55+520-56+100	35 días	17/2/2021	24/3/2021	322,00
50%	1.2.9.1.1.2	Drenajes (排水工程)	10 días	9/3/2021	19/3/2021	297,00
0%	1.2.9.1.1.3	Superficie (路基工程)	15 días	9/3/2021	24/3/2021	312,00
84%	1.3	Tramo II : Pococí Km 67+800 - Guácimo Km 84+340) (第二城市段 : 從 Pococí - 到 Guácimo)	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
89%	1.3.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1348 días	16/7/2018	25/3/2022	-
93%	1.3.2.2	Drenajes (排水工程)	1291 días	16/7/2018	27/1/2022	-
93%	1.3.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1133 días	16/7/2018	22/8/2021	990,60
89%	1.3.2.2.3.2	Km 68+004 ○ (里程)	24 días	14/8/2018	13/3/2021	295,64
87%	1.3.2.2.3.9	Km 70+754 ○ (里程)	24 días	11/9/2018	12/3/2021	297,12
76%	1.3.2.2.3.10	Km 71+251 ○ (里程)	208 días	18/1/2020	18/5/2021	276,92
72%	1.3.2.2.3.12	Km 71+639 ○ (里程)	212 días	21/1/2020	13/5/2021	291,36
85%	1.3.2.2.3.13	Km 72+898 ○ (里程)	12 días	25/10/2019	8/3/2021	299,80
94%	1.3.2.2.3.15	Km 74+535 ○ Paso de Fauna (里程)	50 días	9/9/2018	25/3/2021	284,00
96%	1.3.2.2.3.21	Km 76+953 ○ (里程)	517 días	1/3/2019	17/4/2021	278,68
93%	1.3.2.2.3.22	Km 77+041 NO (17-set-18) ○ (里程)	10 días	23/2/2019	7/3/2021	299,70
96%	1.3.2.2.3.25	Km 77+596 ○ (里程)	707 días	8/9/2018	14/4/2021	289,28
88%	1.3.2.2.3.27	Km 77+906 ○ (里程)	24 días	18/2/2019	10/3/2021	298,88
91%	1.3.2.2.3.30	Km 78+788 ○ (里程)	24 días	17/2/2019	15/3/2021	293,16
70%	1.3.2.2.3.35	Km 81+637 NO (18-ene-19) ○ (里程)	20 días	19/2/2020	5/3/2021	307,00
89%	1.3.2.2.3.36	Km 81+929 NO (29-ene-19) ○ (里程)	59 días	16/7/2018	27/3/2021	285,49
88%	1.3.2.2.3.37	Km 82+064 NO (18-ene-19) ○ (里程)	24 días	13/8/2018	14/3/2021	294,88
85%	1.3.2.2.3.38	Km 82+289 NO (22-feb-19) ○ (里程)	60 días	21/9/2018	15/3/2021	300,00
74%	1.3.2.3	Superficie (路面工程)	890 días	15/4/2019	21/9/2021	-
35%	1.3.2.3.5	Cunetas de Concreto (钢筋混凝土排水沟)	220 días	9/1/2021	17/8/2021	422,00
97%	1.3.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1095 días	17/9/2018	16/9/2021	-
98%	1.3.3.1	Río Guácimo (#9 号桥)	959 días	22/10/2018	7/6/2021	326,32
72%	1.3.3.1.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	287 días	24/8/2020	7/6/2021	314,36
85%	1.3.3.1.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	19 días	24/8/2020	12/9/2020	477,85
97%	1.3.3.2	Río Guacimito (# 10 号桥)	912 días	5/12/2018	4/6/2021	495,57
71%	1.3.3.2.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	554 días	28/11/2019	4/6/2021	482,03
85%	1.3.3.2.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	7 días	28/11/2019	5/12/2019	758,05

43%	1.3.6	Puentes Peatonales (人行天桥)	168 días	15/1/2021	2/7/2021	664,55
40%	1.3.6.2	82+669	108 días	16/3/2021	2/7/2021	331,08
0%	1.3.6.2.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	16/3/2021	17/3/2021	290,00
0%	1.3.6.2.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	17/3/2021	6/4/2021	289,00
25%	1.3.6.3	84+197	147 días	5/2/2021	2/7/2021	357,36
40%	1.3.6.3.1	Accesos y limpieza (进出路和场地清理)	1 día	5/2/2021	6/2/2021	328,60
40%	1.3.6.3.2	Pilotes, 11 unidades (桩基施筑 (11根))	20 días	6/2/2021	26/2/2021	320,00
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	26/2/2021	27/4/2021	284,00
76%	1.4	Tramo III.1 : Guácimo Km 84+340 - Siquirres Km 99+820) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
79%	1.4.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1313 días	26/8/2018	31/3/2022	-
85%	1.4.2.2	Drenajes (排水工程)	1270 días	26/8/2018	16/2/2022	-
88%	1.4.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1076 días	11/11/2018	22/10/2021	-
89%	1.4.2.2.3.11	Km 88+690 o (里程)	266 días	1/8/2020	24/4/2021	280,26
43%	1.4.2.2.3.12	Km 88+984 o Paso de Fauna (里程)	90 días	3/12/2018	15/5/2021	281,30
42%	1.4.2.3	Superficie (路面工程)	820 días	1/8/2019	29/10/2021	-
27%	1.4.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	273 días	12/1/2021	12/10/2021	478,58
70%	1.5	Tramo III.2 : Siquirres Km 99+820 - Siquirres Km 110+400) (第三城市段 : 從 Guácimo - 到 Siquirres)	1212 días	17/12/2018	12/4/2022	-
74%	1.5.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1197 días	17/12/2018	28/3/2022	-
81%	1.5.2.2	Drenajes (排水工程)	1197 días	17/12/2018	28/3/2022	-
86%	1.5.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1197 días	17/12/2018	28/3/2022	-
43%	1.5.2.2.3.25	Km 105+830 NO (18-ene-19) o (里程)	20 días	1/3/2021	21/3/2021	296,40
11%	1.5.2.2.3.26	Km 105+963 o (里程)	36 días	1/3/2021	6/4/2021	301,04
22%	1.5.2.3	Superficie (路面工程)	160 días	1/2/2021	11/7/2021	-
40%	1.5.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	357,00
10%	1.5.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	120 días	1/2/2021	1/6/2021	429,00
0%	1.5.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	100 días	23/3/2021	1/7/2021	383,00
78%	1.6	Tramo IV : Siquirres Km 110+400 - Matina Km 135+200) (第四城市段 : 從 Siquirres 到 Matina)	1644 días	20/11/2017	22/5/2022	-
90%	1.6.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1396 días	15/7/2018	11/5/2022	-
90%	1.6.2.2	Drenajes (排水工程)	1192 días	15/7/2018	19/10/2021	-
89%	1.6.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	1192 días	15/7/2018	19/10/2021	730,40

89%	1.6.2.2.3.4	Km 111+464 ○ (里程)	20 días	3/12/2018	9/3/2021	299,20
89%	1.6.2.2.3.5	Km 111+763 NO (22-feb-19) ○ (里程)	98 días	17/11/2018	28/3/2021	288,78
89%	1.6.2.2.3.6	Km 111+938 NO (18-ene-19) ○ (里程)	30 días	15/10/2018	2/4/2021	276,30
89%	1.6.2.2.3.8	Km 112+603 ○ (里程)	20 días	15/7/2018	7/3/2021	301,20
89%	1.6.2.2.3.9	Km 112+717 ○ (里程)	57 días	30/11/2018	1/4/2021	280,27
89%	1.6.2.2.3.10	Km 112+904 NO (18-ene-19) ○ (里程)	211 días	15/10/2018	11/4/2021	287,21
89%	1.6.2.2.3.11	Km 113+565 ○ (里程)	20 días	1/3/2021	21/3/2021	287,20
89%	1.6.2.2.3.18	Km 117+451 ○ (里程)	162 días	21/11/2018	30/3/2021	293,82
89%	1.6.2.2.3.27	Km 121+283 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	26/12/2019	4/5/2021	244,30
89%	1.6.2.2.3.30	Km 121+948 NO (22-feb-19) ○ (里程)	29 días	21/1/2019	2/5/2021	246,19
89%	1.6.2.2.3.35	Km 122+687 NO (22-feb-19) ○ (里程)	24 días	27/3/2019	3/4/2021	274,64
89%	1.6.2.2.3.36	Km 123+102 NO (18-ene-19) ○ (里程)	165 días	14/10/2018	27/3/2021	297,15
89%	1.6.2.2.3.39	Km 127+171 NO (22-feb-19) ○ (里程)	40 días	14/2/2019	26/3/2019	-
89%	1.6.2.2.3.40	Km 127+651 ○ (里程)	19 días	6/2/2019	14/3/2021	294,09
89%	1.6.2.2.3.41	Km 128+607 ○ (里程)	39 días	7/3/2019	14/3/2021	296,29
89%	1.6.2.2.3.42	Km 128+901 NO (18-ene-19) ○ (里程)	27 días	10/1/2019	5/3/2021	303,97
89%	1.6.2.2.3.44	Km 129+714 ○ (里程)	20 días	20/1/2020	3/4/2021	274,20
89%	1.6.2.2.3.45	Km 129+824 ○ (里程)	162 días	10/1/2020	1/4/2021	291,82
89%	1.6.2.2.3.46	Km 130+033 ○ (里程)	180 días	1/3/2020	31/3/2021	294,80
89%	1.6.2.2.3.47	Km 130+183 ○ (里程)	160 días	10/3/2020	17/4/2021	275,60
89%	1.6.2.2.3.48	Km 131+400 NO (22-feb-19) ○ (里程)	215 días	26/4/2020	17/4/2021	281,65
89%	1.6.2.2.3.49	Km 131+780 NO (17-set-18) ○ (里程)	240 días	21/4/2020	1/4/2021	300,40
89%	1.6.2.2.3.50	Km 132+636 ○ (里程)	230 días	22/4/2020	19/4/2021	281,30
89%	1.6.2.2.3.51	Km 132+886 ○ (里程)	235 días	25/4/2020	15/4/2021	285,85
92%	1.6.3	Puentes Vehiculares (公路主桥梁)	1230 días	6/6/2018	18/10/2021	-
87%	1.6.3.3	Río Aguas Claras (#25 号桥)	994 días	23/9/2018	13/6/2021	297,04
40%	1.6.3.3.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	417 días	22/4/2020	13/6/2021	261,35
85%	1.6.3.3.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	29 días	22/4/2020	3/4/2021	276,35
92%	1.6.3.4	Río San Miguel (#26 号桥)	945 días	3/10/2018	5/5/2021	357,94
53%	1.6.3.4.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	74 días	20/2/2021	5/5/2021	304,13
85%	1.6.3.4.4.1	Construcción de baranda vehicular y baranda peatonal (车行护栏施筑 和 人行道护栏安装)	30 días	20/2/2021	22/3/2021	288,50
96%	1.6.3.5	Río Chirripó (#27 号桥)	899 días	25/1/2019	12/7/2021	375,54

60%	1.6.3.5.4	Obras complementarias (桥面和杂项工程)	146 días	16/2/2021	12/7/2021	357,56
0%	1.6.3.5.4.4	Drenajes y demarcación vial vertical (排水管设置和垂直标志设置)	31 días	21/3/2021	21/4/2021	285,00
22%	1.6.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	1503 días	20/11/2017	1/1/2022	-
0%	1.6.10.21	Aceras (人行道)	250 días	20/11/2017	28/7/2018	-
56%	1.7	Tramo V : Matina Km 135+200 - Limón Km 156+534) (第五城市段: 從Matina 到 Limón)	1308 días	22/10/2018	22/5/2022	-
70%	1.7.2	Conformación de la vía (道路工程主要施工项目组织架构)	1250 días	22/10/2018	25/3/2022	-
75%	1.7.2.2	Drenajes (排水工程)	895 días	1/10/2019	14/3/2022	-
79%	1.7.2.2.3	Alcantarrillas Tubulares (排水管函)	895 días	1/10/2019	14/3/2022	-
50%	1.7.2.2.3.4	Km 136+183 ○ (里程)	277 días	1/11/2020	5/8/2021	286,50
93%	1.7.2.2.3.5	Km 136+286 ○ (里程)	267 días	1/7/2020	25/3/2021	299,69
72%	1.7.2.2.3.6	Km 136+584 NO (22-feb-19) ○ (里程)	262 días	1/9/2020	21/5/2021	297,36
65%	1.7.2.2.3.13	Km 138+103 ○ (里程)	217 días	1/10/2020	6/5/2021	314,95
89%	1.7.2.2.3.16	Km 138+385 NO (22-feb-19) ○ (里程)	314 días	1/6/2020	11/4/2021	298,54
87%	1.7.2.2.3.18	Km 138+716 ○ (里程)	324 días	1/6/2020	21/4/2021	296,12
70%	1.7.2.2.3.20	Km 139+080 NO (22-feb-19) ○ (里程)	287 días	1/9/2020	15/6/2021	285,10
43%	1.7.2.2.3.25	Km 141+499 ○ (里程)	262 días	1/12/2020	20/8/2021	282,34
65%	1.7.2.2.3.26	Km 141+724 ○ (里程)	207 días	1/11/2020	27/5/2021	290,45
53%	1.7.2.2.3.29	Km 143+248 NO (22-feb-19) ○ (里程)	267 días	1/11/2020	26/7/2021	283,49
85%	1.7.2.2.3.30	Km 143+676 NO (22-feb-19) ○ (里程)	282 días	1/8/2020	10/5/2021	277,30
72%	1.7.2.2.3.31	Km 144+117 NO (22-feb-19) ○ (里程)	30 días	1/3/2021	31/3/2021	283,40
79%	1.7.2.2.3.38	Km 147+630 NO (22-feb-19) ○ (里程)	220 días	1/10/2020	9/5/2021	282,20
30%	1.7.2.2.4	Alcantarrillas de Cuadro (排水箱涵)	276 días	17/9/2020	20/6/2021	685,50
30%	1.7.2.2.4.2	Km 136+671 □ (里程)	261 días	2/10/2020	20/6/2021	376,70
30%	1.7.2.2.4.3	Km 140+697 □ (里程)	276 días	17/9/2020	20/6/2021	387,20
51%	1.7.2.3	Superficie (路面工程)	894 días	1/5/2019	11/10/2021	-
68%	1.7.2.3.1	Préstamo (垫层级配料借方)	300 días	1/5/2019	29/5/2021	408,00
67%	1.7.2.3.2	Base Granular (级配底基层)	374 días	1/7/2019	18/6/2021	442,84
60%	1.7.2.3.3	Base Estabilizada (水泥稳定基层)	267 días	3/4/2020	13/7/2021	384,60
29%	1.7.2.3.4	Mezcla Asfáltica (沥青混凝土面层铺设)	230 días	30/11/2020	6/9/2021	442,60
24%	1.7.10	Bahías de Autobuses (公交车站)	392 días	15/2/2021	14/3/2022	920,20
40%	1.7.10.3	Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	30 días	20/2/2021	22/3/2021	302,00
90%	1.7.10.6	Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	30 días	15/2/2021	17/3/2021	292,00
90%	1.7.10.7	Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	30 días	15/2/2021	17/3/2021	292,00
90%	1.7.10.10	Km 142+700, parada de Zarquis	30 días	15/2/2021	17/3/2021	292,00
0%	1.7.10.11	Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	30 días	15/2/2021	17/3/2021	319,00

65%	1.7.10.16	Km 144+500, parada de Liverpool	30 días	20/2/2021	22/3/2021	294,50
50%	1.7.10.17	Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	30 días	20/2/2021	22/3/2021	299,00
65%	1.7.10.20	Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	30 días	15/2/2021	17/3/2021	299,50
70%	1.7.10.22	Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	30 días	15/2/2021	17/3/2021	298,00

5. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

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

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

Rama I	Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
Colocación de tubería	Al 30-nov-19	81+330	83+000	LI	24,98	0,00	0,00	0,00	24,98	
	Al 08-dic-19	57+082	57+326	LD	70,61	70,61	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-dic-19	56+770	56+911	LD	140,40	140,40	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-dic-19	81+132	83+088	LI	63,71	17,55	0,00	46,16	0,00	Trabajos en Puente Dos Novillo
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCSA
	Al 12-ene-20	56+630	56+770	LD	330,18	294,60	0,00	31,58	4,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 19-ene-20	56+220	57+101	LD	949,73	949,73	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 31-ene-20	52+844	61+261	LI-LD	420,66	243,95	176,72	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	AL 08-feb-20	60+765	61+150	LI	449,83	87,75	362,08	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-feb-20	98+168	98+442	LD	549,43	274,95	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-feb-20	52+803	61+318	LI	291,90	223,28	68,62	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 29-feb-20	52+721	52+844	LI	642,91	564,07	78,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 08-mar-20	87+820/97+858	87+935/98+520	LD	212,41	182,20	30,21	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 15-mar-20	65+512/87+555	65+726/87+695	LD	432,57	396,60	35,97	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 22-mar-20	67+610	67+610	LD	17,52	0,00	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-mar-20	67+541	67+617	LD	122,70	35,10	87,60	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 11-abr-20	98+465	99+069	LD	62,66	39,30	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 18-abr-20	62+092	62+521	LI	368,55	368,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 25-abr-20	49+209/62+294	49+548/62+352	LI/LD	958,01	646,43	0,00	311,58	0,00	Trabajos varios
	AL 30-abr-20	49+486	49+486	LI	594,22	415,35	0,00	178,87	0,00	Cruce de RN4
	AL 09-may-20	49+209	52+702	LI/LD	661,78	338,66	0,00	323,12	0,00	Trabajos en IC Río Frio
	AL 16-may-20	49+671/51+050	49+818/51+167	LI/LD	382,65	117,00	0,00	265,65	0,00	Trabajos varios
	AL 23-may-20	49+671	49+818	LD	167,54	167,54	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 31-may-20	79+798/54+112	79+882/54+199	LI/LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 06-jun-20	101+595/52+790	101+618/52+800	LI/LD	33,31	9,95	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 13-jun-20	56+637	53+677	LI/LD	97,96	97,96	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 20-jun-20	100+608	100+637	LI	39,70	5,00	34,70	0,00	0,00	Trabajos varios
	AL 30-jun-20	100+637/100+375	100+677/100+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 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
AL 25-abr-21	N/A	N/A	N/A		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tubería
AL 25-abr-21	N/A	N/A	N/A		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tubería
AL 09-may-21	83+112	83+171	LD	58,50	58,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 16-may-21	62+524/83+065	62+690/83+328	LI/LD	280,74	245,70	35,04	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 23-may-21	83+328/88+080	83+416/88+250	LD	288,57	200,00	88,57	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 31-may-21	83-367	83+500	LI/LD	149,11	106,28	42,83	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 06-jun-21	97+058	97+118	LD	153,34	86,78	57,91	8,66	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 20-jun-21	62+915	62+900	LD	89,07	4,88	43,80	40,39	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-jun-21	83+506	83+846	LI	339,30	339,30	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 11-jul-21	83+496/97+294	83+666/97+464	LI/LD	602,26	432,90	169,36	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 18-jul-21	83+666	83+883	LD	216,45	216,45	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 25-jul-21	97+159	97+274	LD	210,42	105,30	105,12	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 31-jul-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 05-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tubería
AL 12-ago-21	97+274	97+294	LD	46,76	23,40	23,36	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 19-ago-21	97+264	97+274	LD	35,07	17,55	17,52	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 31-ago-21	97+264	97+274	LD	126,02	108,50	17,52	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 05-sept-21	97+551	97+610	LD	116,90	58,50	58,40	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 12-sept-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 19-sept-21	97+527	97+551	LD	46,76	23,40	23,36	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-sept-21	63+880	64+450	LD	500,67	499,70	0,97	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 10-oct-21	60+988/64+183	61+047/64+232	LD	122,84	117,00	5,84	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 17-oct-21	64+450/54+020	64+510/54+055	LD	163,80	163,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 24-oct-21	56+116/97+170	56+140/97+170	LD	70,16	46,80	23,36	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 31-oct-21	97+699	97+855	LI	157,95	157,95	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 07-nov-21	97+855	97+870	LI	14,63	14,63	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 14-nov-21	57+357	57+392	LD	35,10	35,10	0,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 21-nov-21	97+067/99+303	97+155/99+420	LD	295,56	89,21	206,35	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 30-nov-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
Al 12-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
Al 19-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
Al 26-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
Al 31-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
				TOTAL	51 820,25	37 202,86	8 273,16	5 832,19	512,04	

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

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

Fecha	Estación Inicial*	Estación Final*	LADO	Longitud	Tubería PVC SDR-26 100 mm - 4"	Tubería PVC SDR-26 150 mm - 6"	Tubería PVC SDR-26 200 mm - 8"	Tubería PVC SDR-26 250 mm - 10"	Comentarios
AL 30-nov-20	135+625/135+700	135+911/135+904	LD/LI	497,25	497,25	0,00	0,00	0,00	Retorno del K135
AL 06-dic-20	115+445	115+618	LD/LI	165,75	165,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 13-dic-20	115+555	115+583	LD	46,80	46,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 20-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 10-ene-21	112+784	113+013	LD	263,25	263,25	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 17-ene-21	112+625	112+784	LD	163,80	163,80	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 24-ene-21	144+800	145+092	LI	292,50	292,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 31-ene-21	112+951	113+551	LI	600,00	600,00	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 07-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 14-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 21-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 28-feb-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 07-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 14-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 21-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 31-mar-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 11-abr-21	135+114/136+342	135+231/136+395	LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 18-abr-21	136+395	136+448	LD	52,65	52,65	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 25-abr-21	136+448	136+536	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-abr-21	136+342	136+548	LD	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 09-may-21	100+080	100+280	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 16-may-21	100+080	100+280	LD	17,55	17,55	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 23-may-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 31-may-21	100+297/136+549	100+351/136+690	LD	208,50	208,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 06-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 13-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 20-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 30-jun-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 11-jul-21	100+280	100+400	LD	42,90	40,95	1,95	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 18-jul-21	114+200	114+475	LD	298,32	280,80	17,52	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 25-jul-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
AL 31-jul-21	109+832	109+966	LI	134,32	0,00	134,32	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 05-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 12-ago-21	109+966	109+978	LI	11,68	0,00	11,68	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 19-ago-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 31-ago-21	109+996/151+347	110+576/151+540	LI/LD	802,45	2,93	793,75	5,77	0,00	Colocación de tubería
AL 05-sept-21	109+726	110+734	LI	332,88	0,00	332,88	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 12-sept-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo se trabajó en TxA
AL 19-sept-21	136+803	137+005	LD	38,98	27,30	11,68	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 30-sept-21	109+710/131+385	110+900/131+420	LI/LD	112,91	1,95	110,96	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 10-oct-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 17-oct-21	136+200	136+200	LD	4,58	2,93	1,65	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 24-oct-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 31-oct-21	135+910	135+930	LD	2,50	2,50	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
AL 07-nov-21	128+340	128+600	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Interconexiones
Al 14-nov-21	106+485	106+515	LI	50,67	35,10	15,57	0,00	0,00	Interconexiones
Al 21-nov-21	151+310	151+340	LD	29,20	0,00	29,20	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 30-nov-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 12-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 19-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 26-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
Al 31-dic-21	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	hay colocación de tube
			TOTAL	36 525,18	27 280,90	6 903,59	1 579,06	761,64	
AVANCE ACUMULADO (RAMA 1 + RAMA 3 + RAMA 4)				88 345,43	64 483,76	15 176,75	7 411,25	1 273,68	

REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-DICIEMBRE-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	74,00%	98,00%	100,00%
			89,80%	92,60%	100,00%
			93,42%		
NOTA: PARA ESTE MES EL AVANCE FUE NULO, DEBIDO A LA NECESIDAD DE CONTAR CON LAS EXPROPIACIONES PARA CONCLUIR CON LA REUBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ICE DE LOS PSV, INTERCAMBIOS, RETORNOS Y DEMÁS ELEMENTOS DE CARRETERA.					
REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS					
AVANCE ACUMULADO					
AL 31-DICIEMBRE-2021					
TIGO UFINET	Inicio	Fin	Trabajos aéreos		Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	100,00%		100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	100,00%		100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	100,00%		100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	93,00%		100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	100,00%		100,00%
			98,60%		100,00%
			98,88%		
NOTA: EL AVANCE DEL TRAMO IV PARA LAS CABLERAS DEPENDE QUE EL ICE TERMINE SUS TRABAJOS AÉREOS EN ESE TRAMO					

LISTADO DE SERVICIOS PÚBLICOS PENDIENTES DE REUBICACIÓN

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

CONSORCIO SUPERVISOR RN32

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

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 31-12-2021																																				
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																			TOTAL DE PROYECTO									
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	Toro Amarillo	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 89+227	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquirres	Retorno 103+150	Retorno 108+286	Retorno 113+407	PSV Barballa	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	53	45	138	51	20	307	100%	11	34	3	5	16	6	9	27	4	13	1	17	4	5	38	15	15	4	31	25	4	20	3	2	16	328	100%	635	100%
TOTAL PRESENTADOS RN	52	35	98	30	7	222	72%	11	26	0	5	16	2	9	20	3	15	0	12	3	5	18	2	0	1	0	6	0	15	0	0	13	182	55%	404	64%
TOTAL INSCRITOS (RN)	52	35	99	30	9	225	73%	11	26	0	5	16	2	9	20	3	15	0	12	3	5	17	2	0	1	0	6	0	15	0	0	13	181	55%	406	64%
Total de PREDIOS DESISTIDOS (exp DABI)	22	5	27	6	1	61	20%	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1%	65	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	Toro Amarillo	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 89+227	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA 15	IC Siquirres	Retorno 103	Retorno 108+286	Retorno 113	PSV Barballa	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	52	36	99	30	3	220	72%	11	26	0	5	16	3	9	22	2	15	0	12	3	5	18	2	0	1	0	6	4	15	0	0	13	188	57%	408	64%
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	47	30	87	30	3	197	64%	11	23	0	4	16	0	9	19	2	14	0	8	3	5	16	1	0	0	0	5	2	7	0	0	13	158	48%	355	56%
Solicitud de Declaratoria de Interés Público - Jurídico MOPT	47	34	92	29	3	205	67%	11	25	0	5	16	0	9	20	2	15	0	12	3	5	17	2	0	1	0	5	2	14	0	0	13	177	54%	382	60%
DIP Enviados al Despacho por Jurídico	47	34	90	28	3	202	66%	11	25	0	5	16	0	9	20	2	15	0	12	3	5	16	2	0	0	0	5	2	12	0	0	13	173	53%	375	59%
Resoluciones Firmadas por el Ministro	47	32	89	28	3	199	65%	11	25	0	5	16	0	9	20	2	15	0	12	3	5	16	1	0	0	0	5	2	10	0	0	13	170	52%	369	58%
Resoluciones Publicadas en GACETA	46	31	89	28	3	197	64%	11	25	0	5	16	0	9	20	2	14	0	11	3	5	17	1	0	0	0	5	2	8	0	0	13	167	51%	364	57%
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	46	29	78	28	3	184	60%	11	25	0	4	15	0	8	17	2	13	0	8	3	5	13	0	0	0	0	5	2	0	0	0	13	144	44%	328	52%
Aceptación de Avalúo	27	22	32	16	2	99	32%	7	7	0	1	5	0	6	10	2	2	0	0	2	5	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	53	16%	152	24%
NO Aceptación de Avalúo	11	6	17	8	1	43	14%	1	4	0	0	4	0	1	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	17	5%	60	9%
Pendiente de Respuesta de Avalúo	8	1	29	4	0	42	14%	3	14	0	3	6	0	1	5	0	10	0	8	0	0	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	10	74	23%	116	18%
Entrada en Posesión Voluntaria	4	5	36	4	2	51	17%	3	8	0	0	6	1	1	0	1	6	0	9	1	3	18	0	0	4	13	1	2	4	0	0	9	90	27%	141	22%
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	11	27	17	2	73	24%	9	9	0	2	10	0	5	10	1	4	0	4	2	5	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	9	78	24%	151	24%
Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento	26	17	37	8	0	88	29%	2	15	0	1	6	0	3	8	1	5	0	1	1	0	5	0	0	0	0	4	3	0	0	0	4	59	18%	147	23%
Terrenos A Nombre del estado	15	17	12	16	0	60	20%	0	0	0	0	5	0	4	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	19	6%	79	12%
Entrada en Posesión	7	4	4	3	0	18	6%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1%	20	3%
																									TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS		99	16%								

Del cuadro anterior se resume que tenemos 240 parcelas con acceso para construir (141 de entrada en posesión voluntaria, 79 de terrenos adquiridos a favor del estado y 20 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 42.11% del total de terrenos (635 – 65 desistidos = 570 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 31 de diciembre 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 SOLI	MECO	
1	Back Hoe	6	4	3	2	7	22
2	Barredora	0	0		0	1	1
3	Camión bomba de cemento	1	0		0	0	1
4	Camión cisterna agua	11	3	2	0	4	20
5	Camión cisterna combustible	4	2	1	0	2	9
6	Camión con Low-Boy	3	1		0	0	4
7	Camión Grúa	6	1		1	0	8
8	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
9	Camión mezclador de concreto	9	2		0	0	11
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	1	27
13	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
14	Compactadora de doble rodillo pequeña	3	2		0	0	5
15	Compactadora de pata de cabra	5	0		0	0	5
16	Compactadora de rodillo doble	2	2		0	1	5
17	Compactadora de rodillo vibratorio	1	3	3	1	4	12
18	Compactadora de un rodillo	5	0		0	0	5
19	Compactadora llanta de hule	3	2		0	1	6
20	Compresor de aire a alta presión	3	0		0	1	4
21	Desarenadora	4	0		0	0	4
22	Distribuidor de emulsión	1	1	1	0	1	4
23	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
24	Excavadora	21	6	5	0	8	40
25	Finisher	5	4		0	1	10
26	Generador eléctrico	44	0		1	1	46
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 Hincas de Pilote	12	0		0	0	12
30	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
31	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
32	Mezcladora móvil auto cargable de concreto	0	0		1	3	4
33	Minicargador	1	1		0	0	2
34	Montacargas	0	2		0	0	2
35	Niveladora	7	3	2	1	4	17
36	Perfiladora	1	1		0	0	2
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

Número	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	0	0
44	Tractor (Bulldozer)	6	0	2	0	2	10
45	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
46	Traileta	0	0		0	10	10
47	Vagoneta	96	28	15	1	24	164
48	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
49	Vibrador - Extractor	0	0		1	0	1
50	Gato hidraulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
51	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
52	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
TOTAL		312	79	36	9	77	513

PERSONAL DE CHEC

Rama	Nacionalidad		Total general
	Chino	Costarricense	
Gerencia	38	10	48
Rama 1	235	829	1064
Rama 2	100	189	289
Rama 3 HSolís	0	23	23
Rama 3 MECO	0	98	98
Rama 4	21	29	50
Total general	394	1178	1572

9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

9.1 INTRODUCCIÓN



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




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.

Durante este mes se atendieron reuniones con el Ing. Carlos Fernández de CHEC de gerencia CHEC y las gestoras ambientales de Rama 1 y Rama 2, con el fin de dar seguimiento a los temas ambientales. Se revisaron los procedimientos para apertura de No Conformidades y se acordó enviar memorándum de advertencias antes de abrir las NC, mediante el chat ambiental, otorgando un plazo de cumplimiento, lo cual se tiene en práctica y con ello se disminuye la apertura de nuevas NC en el mes de diciembre.





Con respecto al Convenio de Medidas Compensatorias por corta de árboles aún está pendiente la firma del acuerdo por parte de CHEC, el cual incluye una lista de proyectos enviados para aprobación de SETENA los cuales fueron propuestos por las dos áreas de conservación de SINAC involucradas en RN32, que son ACTo y ACLA-C




Durante este periodo, se realizaron recorridos para verificar el avance de la construcción de los pasos de fauna. También se actualizó la última semana de Diciembre, la situación y estado de los taludes de rama 2 y 3 recomendados para revegetación. Los resultados de esta investigación de campo se muestran a continuación:





No.	Estación		Lado	Condición observada	
38	K110+400	K111+240	L.D.	<p>El talud presenta un corte cercano a 90° lo que no permite la revegetación, inclusive se observa material deslizado al pie del talud.</p> <p>La vegetación que se observa es anterior a las obras.</p>	 





39	K113+000	K114+000	L.D.	<p>La revegetación se ha dado naturalmente. En los taludes de corte vertical no hay revegetación.</p>	
40	K114+500	K115+400	L.D.	<p>El talud se mantiene con el material de relleno se observan parches de revegetación natural.</p>	
41	K115+500	K116+200	L.D.	<p>La revegetación se ha dado naturalmente.</p>	






42	K118+350	K124+640	L.D.	<p>La revegetación se ha dado naturalmente, se observan parches aun con cobertura del material de relleno.</p>		
43	K124+640	K128+940	L.D.	<p>La revegetación se ha dado naturalmente.</p>		



						
44	K128+940	K135+200	L.D.	El talud se mantiene con el material de relleno se observan parches de revegetación natural.	 	
45	K110+400	K116+420	L.I.	El talud se mantiene con el material de relleno se observan parches de revegetación natural.		

46	K118+660	K124+640	L.I.	El talud se mantiene con el material de relleno, se observan parches de revegetación natural.		
47	K124+640	K128+940	L.I.	La revegetación se ha dado naturalmente, se observan parches aun con cobertura del material de relleno.		
48	K128+940	K135+200	L.I.	El talud se mantiene con el material de relleno, se observan parches de revegetación natural.		

					
1	K144+430	K145+115	L.I.	El talud se mantiene con el material de relleno.	
2	K145+175	K146+700	L.I.	No hay desnivel que signifique un talud. El área no se ha intervenido.	
3	K147+459	K147+520	L.I.	El área no se ha intervenido.	

4	K147+520	K148+300	L.I.	No hay desnivel que signifique un talud. El área no se ha intervenido.	
5	K149+460	K150+060	L.I.	La revegetación se ha dado naturalmente. Se realizó estabilización con muro de gaviones.	
6	K150+060	K151+255	L.I.	El sitio se mantiene con el material de relleno. No hay desnivel que signifique un talud	
7	K152+542	K153+535	L.I.	Los taludes aún no se encuentran revegetados. El corte cercano a 90° dificulta la revegetación.	

8	K145+175	K146+700	L.D.	La revegetación se ha dado naturalmente, se observan parches aun con cobertura del material de relleno.	
9	K147+459	K147+520	L.D.	La revegetación se ha dado naturalmente.	
10	K147+520	K148+300	L.D.	La revegetación se ha dado naturalmente.	
11	K149+460	K149+480	L.D.	El talud presenta un corte cercano a 90° lo que no permite la revegetación. La vegetación que se observa es anterior a las obras	
12	K149+480	K149+540	L.D.	El talud presenta un corte cercano a 90° lo que no permite la revegetación. La vegetación que se observa es anterior a las obras	

13	K150+060	~K151+255	L.D.	La revegetación se ha dado naturalmente. No hay desnivel que signifique un talud		
14	K152+541	~K153+535	L.D.	La revegetación se ha dado naturalmente. Algunos taludes aun no cuentan con cobertura por su reciente actividad.		
15	K151+255	~K152+542	L.D.	Los taludes no se encuentran revegetados, el tramo presenta Condiciones geológicas de material inestable, lo que mantiene taludes con deslizamientos activos desde inicios del proyecto.		

Adicionalmente, se atendieron reuniones con el personal de ingeniería y ambiente de Rama 2 y Rama 3, con el fin de conocer el procedimiento de demolición de puentes y poder dar recomendaciones de medidas ambientales de previo al inicio de actividades.

En este mes se emitió la nota técnica RAM-NT-272-2021, indicando la no objeción para el cierre técnico de la escombrera k123; esto, después de realizar una revisión en sitio de las Condiciones actuales, tomando en cuenta el diseño propuesto, cobertura vegetal, manejo de aguas y control de sedimentos. Tal como explicado en otros informes, los incumplimientos ambientales reiterativos se registran como No Conformidades las cuales se actualizan en el cuadro 1 de este informe.

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

9.2 ASPECTOS GENERALES

La Supervisión da seguimiento a las labores realizadas en todos los frentes de trabajo, y cuando comprueba que hay incumplimientos, estos derivan en No Conformidades. Las No Conformidades abiertas al 31 de diciembre 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. La mayoría de estas NC son de periodos anteriores, pero que permanecen abiertas por tratarse de temas aún no resueltos.

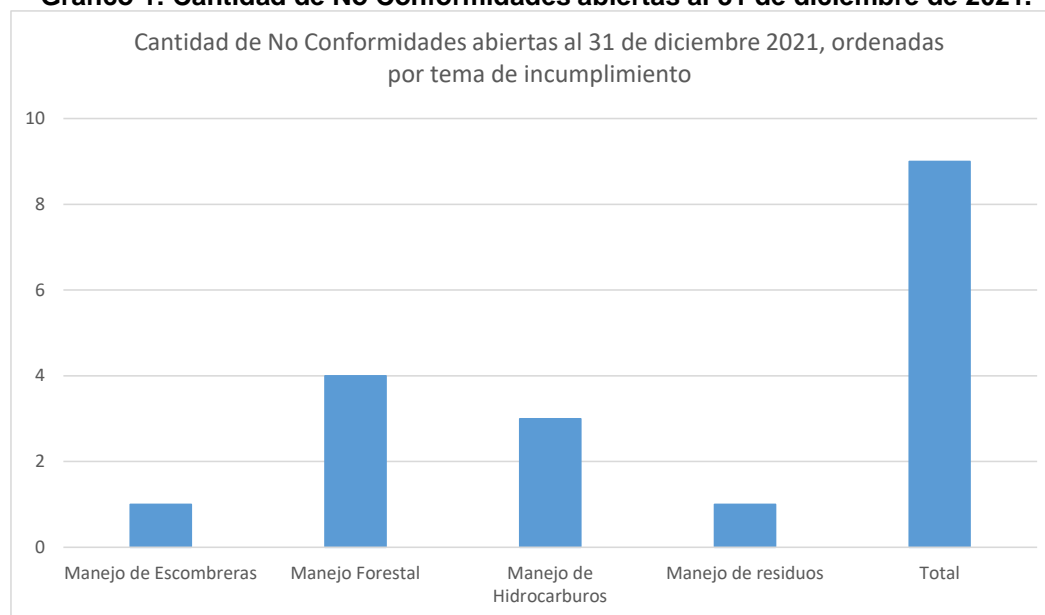
Cuadro 1: Estado de No Conformidades al 31 de diciembre de 2021.

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-353	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-374	Manejo de hidrocarburos	Mal manejo de hidrocarburos, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-412	Manejo de hidrocarburos	Manejo inadecuado de sustancias peligrosas, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-422	Manejo de residuos	Manejo inadecuado de residuos especiales, taller km 115 Plantel Barbilla.
NC-448	Manejo forestal	Árbol dejado en condición peligrosa km 88+180 LI.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

A continuación, se muestra el gráfico correspondiente.

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



Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Diciembre 2021.

A continuación, se presenta el reporte de memorándums, los cuales se han retomado para este periodo.

Cuadro 2: Estado de Memorándums, diciembre de 2021.

Sector	Emitidos	Con evidencias de atención al asunto	Sin evidencias de atención al asunto	Porcentaje de respuesta
Rama 1	4	2	2	50%
Rama 2	3	0	3	0%
MECO	1	0	1	0%
Total	8	2	6	25%





Notas:

De los memorándums emitidos en Rama 1, ninguno terminó como NC. (0%)

De los memorándums emitidos en Rama 2, dos terminaron como NC (66%)

De los memorándums emitidos en MECO, uno terminó como NC. (100%)

Cuadro 3: Evidencia fotográfica sobre la situación señalada en los memorándums, diciembre 2021.

Numero	Puesto	Registro fotográfico	
		Condición señalada	Corrección o atención
7892	57+800		
7893	58+020		
7894	67+300		

Numero	Puesto	Registro fotográfico	
		Condición señalada	Corrección o atención
7899	148+160		



Fuente: Supervisión Ambiental RN32. Diciembre 2021.



9.3 ESCOMBRERAS



Durante el mes de diciembre de 2021 las escombreras que se encuentran activas son k60+300, k71+000, k95, k107, k108, k124 y k132. Se realizó una visita de inspección a las escombreras k123 y k131 para su proceso de cierre técnico.

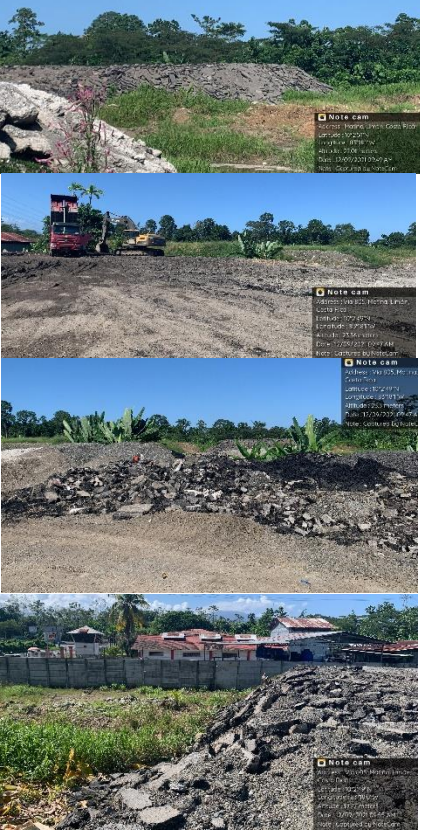

Al 31 de diciembre de 2021, la Supervisión ha emitido nota de no objeción para las escombreras k50, k52, k57, k60, k70, k93A y B, k97A, k106 y k123. Aún está pendiente el envío de la solicitud formal por parte de CHEC gerencia o encargado de la rama para el cierre técnico de la escombrera k131, ya que solamente se recibió la documentación por correo sin una nota formal de entregar por parte de CHEC. En el cuadro siguiente se presenta un resumen del estado de escombreras.


Cuadro 4: Estado de escombreras actualizado al 31 de diciembre 2021.

KM	Descripción	Registro fotográfico
60+300	En la escombrera hay maquinaria para extender y compactar el material conforme va llegando.	
71	La escombrera recibe material, no hay maquinaria para extender y compactar el material.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
94+600	La escombrera no está activa, no está recibiendo material durante el mes de diciembre.	
107	La escombrera cuenta con caseta sanitaria. Se encuentra en uso. Se cuenta con maquinaria para conformación del material. Se tiene sarán colocado en las colindancias.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
123	Se realiza la vista de inspección a la escombrera para verificar, desde un punto de vista ambiental, el estado de la escombrera para proceder al cierre técnico.	
124	Esta escombrera no cuenta con caseta sanitaria. Hay presencia de maquinaria en sitio. Se ha colocado material producto de las actividades de perfilado de asfalto. Se observó material sin ningún tipo de conformación. Además se tiene una laguna con acumulación de agua y vertido de mezcla de concreto. Estas situaciones deben atenderse.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
		
131	Se realiza la vista de inspección a la escombrera para verificar, desde un punto de vista ambiental, el estado de la escombrera para proceder al cierre técnico.	

KM	Descripción	Registro fotográfico
		

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

En el cuadro siguiente se resumen el estado actual de las escombreras de Rama 1 y Meco (k100 a k110), comparando el volumen colocado hasta la fecha contra el volumen de diseño.

Cuadro 5: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 1 y MECO al 31 diciembre 2021.

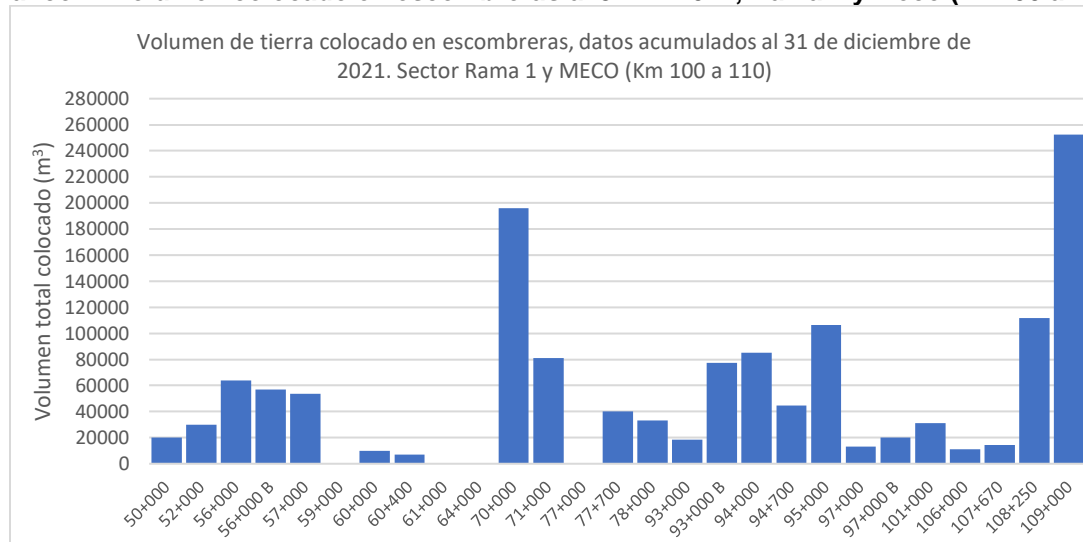
Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m ³)	Volumen acumulado a diciembre (m ³)	Balance (±m ³)	Porcentaje de ocupación
50+000	L-0012845-1974	Proceso cierre técnico	56480	20000	36480	35,4%
52+000	L-1709652-2013	Proceso cierre técnico	42200	30000	12200	71,1%
56+000	L-0687233-2001	No se está utilizando	32150	64000	-31850	199,1%
56+000 B	L-2090704-2018	No se está utilizando	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	Proceso cierre técnico	11508	53530	-42022	465,2%
59+000	L-1158635-2007	No se ha utilizado	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	Proceso cierre técnico	8750	10000	-1250	114,3%
60+400	L-938332-2004	En uso	95493	6900	88593	7,2%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	No se está utilizando	44600	0	44600	0,0%
64+000	L-685325-2001	No se está utilizando	21306	0	21306	0,0%
70+000	L-1758320-2014	Proceso cierre técnico	28000	196000	-168000	700,0%
71+000	L-819848-1989	En uso	22233	81130	-58897	364,9%
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%

Km	Plano	Uso	Volumen diseño (m ³)	Volumen acumulado a diciembre (m ³)	Balace (±m ³)	Porcentaje de ocupación
78+000	L-0839790-2003	No se está utilizando	50050	33000	17050	65,9%
93+000	L-0093899-1993	Proceso cierre técnico	24168	18324	5844	75,8%
93+000 B	L-0093899-1993	Proceso cierre técnico	77483	77500	-17	100,0%
94+000	L-0302685-1996	No se está utilizando	46500	85000	-38500	182,8%
94+700	L-0009661-1949	En Uso	41315	44500	-3185	107,7%
95+000	L-1172908-2007	En Uso	120569	106478	14091	88,3%
97+000	L-1991281-2017	Proceso cierre técnico	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	Proceso cierre técnico	10026	11000	-974	109,7%
107+670	L-891974-1990	En Uso (MECO)	16595	14258,94	2336,06	85,9%
108+250	L-828830-1989	En Uso (MECO)	89942	111570	-21628	124,0%
109+000	L-1380853-2000	No se está utilizando	504918	252268	252650	50,0%
TOTAL			1 774 384	1 376 458,54		

Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC y Contratista MECO. Diciembre 2021.

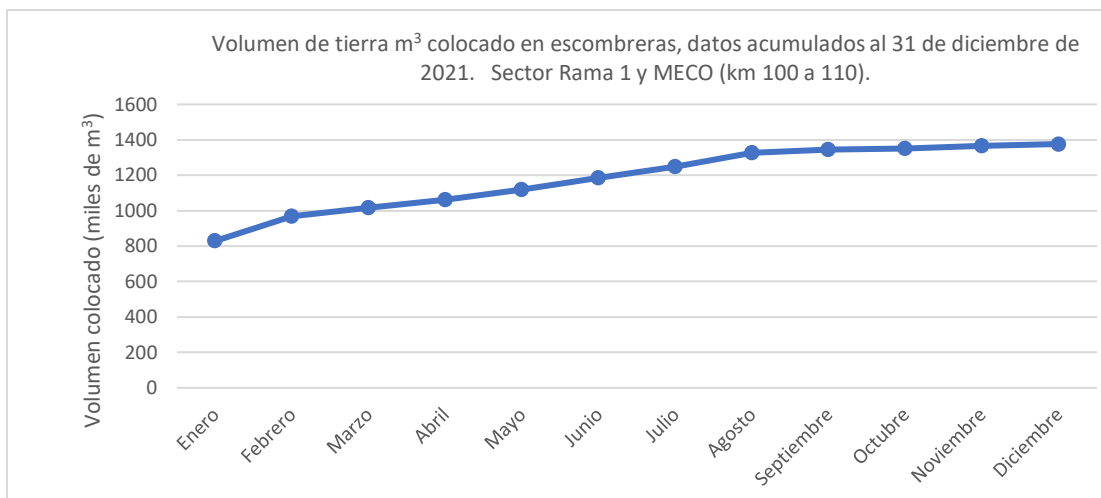
Permanece el caso de las escombreras k56, k71, k94, k94+700, k97B y k108+250, las cuales han sobrepasado el volumen de diseño y no se cuenta con un diseño actualizado o con una justificación por parte del ingeniero responsable. Se cuenta con una nota para la escombrera k57, k60 y k70 por parte del ingeniero 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 31-12-2021, Rama 1 y Meco (km100 a 110).



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Diciembre 2021.

Gráfico 3: Volumen acumulado colocado en escombreras al 31-12-2021, Rama 1 Meco (km100 a 110).



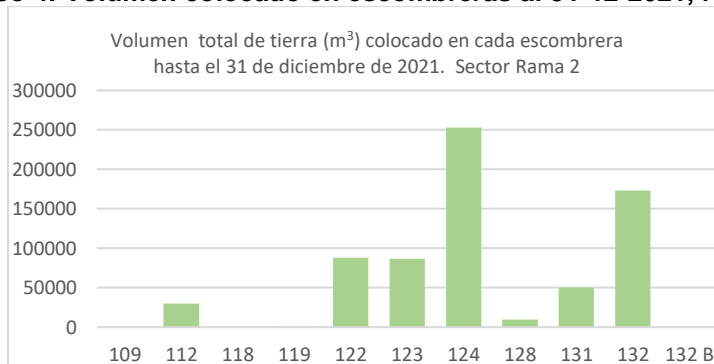
Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Diciembre 2021.

Cuadro 6: Porcentaje de ocupación escombreras Rama 2 al 31 diciembre 2021.

Km	Uso	Volumen diseño (m ³)	Volumen acumulado a diciembre (m ³)	Balace (±m ³)	Porcentaje de ocupación
109	Inactiva	56480	0	56480	0,0%
112	Cerrada	39470	30000	9470	76,0%
118	Inactiva	70880	0	70880	0,0%
119	Inactiva	57400	1000	56400	1,7%
122	Inactiva	93200	87700	5500	94,1%
123	Proceso cierre técnico	83506	87000	-3494	104,2%
124	Activa	243892	252814	-8922	103,7%
128	Terminada	10218	9882	336	96,7%
131	Cerrada	50550	50050	500	99,0%
132	Activa	482176	172901	309275	35,9%
132 B	Inactiva	14244	0	14244	0,0%
TOTAL		1 202 016	691 347		

Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 2-CHEC. Diciembre 2021.




Gráfico 4: Volumen colocado en escombreras al 31-12-2021, Rama 2.





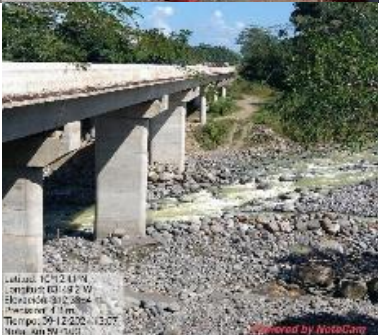





Fuente: Supervisión Ambiental, CSRN32, Diciembre 2021. Volúmenes aportados por Rama 2 CHEC.




9.4 PUENTES Y ALCANTARILLAS


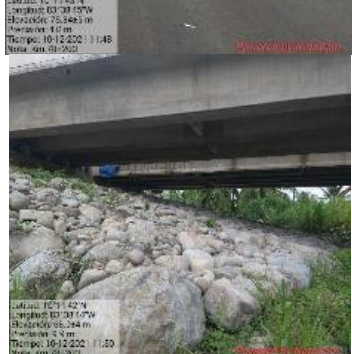




Cuadro 7: Estado de puentes, diciembre 2021.




KM	Observaciones	Registro fotográfico
Río Corinto 51+000	<p>No hay trabajos en ejecución, la superestructura del puente se encuentra concluida.</p> <p>Se han construido las escolleras tanto en la margen derecha como izquierda. El cauce se encuentra libre de obstrucciones.</p>	
Río Costa Rica 54+100	<p>Se realizan algunos trabajos con equipos y herramientas manuales, no hay maquinaria ni equipos pesados. La cuadrilla de trabajo cuenta con un área de descanso y una cabina sanitaria. Hay un área destinada para el lavado de manos y cuenta con recipientes para el depósito de residuos ordinarios. Hay residuos pendientes de recoger y trasladar al centro de acopio.</p> <p>Se han construido las escolleras tanto en la margen derecha como izquierda. El cauce se encuentra libre de obstrucciones.</p>	
Río Blanco 56+187	<p>No hay trabajos en ejecución, la superestructura del puente se encuentra concluida.</p> <p>Se han construido las escolleras tanto en la margen derecha como izquierda. El cauce se encuentra libre de obstrucciones.</p>	




KM	Observaciones	Registro fotográfico
		
Rio Danta 57+350	<p>No hay trabajos en ejecución. Se han dejado residuos pendientes de recoger.</p> <p>Se han construido las escolleras tanto en la margen derecha como izquierda. El cauce se encuentra libre de obstrucciones</p>	 
Rio Toro Amarillo 59+840	<p>Se realizan algunos trabajos con equipos y herramientas manuales, no hay maquinaria ni equipos pesados. La cuadrilla de trabajo cuenta con un área de descanso y una cabina sanitaria.</p> <p>Hay un área destinada para el lavado de manos y cuenta con recipientes para el depósito de residuos ordinarios. Hay residuos pendientes de recoger y trasladar al centro de acopio.</p> <p>Se han construido las escolleras de protección, el cauce del río se encuentra libre de obstáculos.</p>	 






KM	Observaciones	Registro fotográfico
Río Molinos 64+880	<p>No se están realizando trabajos en el puente propiamente dicho, sino en las cunetas en la zona de aproximación. Hay residuos ordinarios pendientes de recoger.</p> <p>El puente se encuentra construido y en se habilita en ocasiones.</p> <p>Las escolleras se encuentran construidas y el cauce se encuentra libre de obstáculos.</p>	 <p>Latitud: 10°12'14"N Longitud: 83°45'51"W Elevación: 262.763 m Anchura: 4.9 m Tiempo: 09-12-2021 15:54 Nota: 400 64-880</p> <p>Latitud: 10°12'13"N Longitud: 83°45'50"W Elevación: 262.55212 m Anchura: 3.2 m Tiempo: 09-12-2021 15:51 Nota: 400 64-880</p>
Río Jiménez 67+350	<p>Se realizan trabajos de limpieza con aire comprimido. Esta acción moviliza materiales livianos que caen en el cauce del río. Los equipos que se encuentran trabajando son móviles. Hay residuos pendientes de recoger.</p> <p>Las escolleras del puente se encuentran construidas y el cauce está libre de obstrucciones.</p>	 <p>Latitud: 10°12'18"N Longitud: 83°44'31"W Elevación: 243.0623 m Anchura: 3.0 m Tiempo: 09-12-2021 16:08 Nota: 400 67-350</p> <p>Latitud: 10°12'18"N Longitud: 83°44'28"W Elevación: 257.1825 m Anchura: 3.9 m Tiempo: 09-12-2021 16:10 Nota: 400 67-350</p>
Río Roca 67+508	<p>No hay trabajos en ejecución, quedaron residuos pendientes de recoger, según se detalla en el apartado correspondiente.</p>	 <p>Latitud: 10°12'19"N Longitud: 83°44'27"W Elevación: 244.5425 m Anchura: 3.7 m Tiempo: 09-12-2021 16:06 Nota: 400 67-508</p>






KM	Observaciones	Registro fotográfico
		
Río Guácimo 73+750	<p>No se están realizando trabajos, no hay personal, ni equipos en el sitio. Quedaron residuos pendientes de recoger. Las escolleras se encuentran construidas y el cauce está libre de obstáculos.</p>	
Río Guacimito 74+050	<p>No se están realizando trabajos, no hay personal, ni equipos en el sitio. Quedaron residuos pendientes de recoger. Las escolleras se encuentran construidas y el cauce está libre de obstáculos</p>	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Río Parismina 78+200	Se realizan trabajos menores en la estructura del puente, hay poco personal y la mayoría de las herramientas son manuales. No hay maquinaria en el sitio si acopio de materiales ni combustible.	 
Río Dos Novillos 83+000	Se trabaja en la construcción de las barandas laterales. Sobre este trabajo se señala el uso de espuma expansiva, la cual, una vez que se retira la formaleta, los residuos son fácilmente transportados por el aire al cauce del río. Ya se ha documentado situaciones similares en río Jiménez y río Parismina. Hay poco personal trabajando en el sitio, no hay equipos ni maquinaria pesada. Las escolleras se encuentran construidas y protegen los bastiones del puente. Se reportan residuos pendientes de recoger y transportar al centro de acopio.	 
Río Destierro 84+300	Se realizan trabajos en la aproximación del puente, No hay trabajos en ejecución en la estructura del puente propiamente dicha. Queda aún pendiente remover las estructuras de concreto que hay sobre el cauce. Quedan residuos pendientes de recoger, específicamente restos de tubo PVC utilizado como molde para hacer "helados".	 

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Río Dos Vueltas 89+280	<p>Hay personal trabajando en las barandas del puente, no hay maquinaria ni equipos pesados. Aun quedan residuos pendientes de llevar al centro de acopio.</p> <p>El cauce del río fluye libremente, no hay obstáculos ni obstrucciones.</p>	
Río Reventazón 94+288	<p>Se realizan trabajos en la rampa de aproximación, el personal solamente cuenta con herramienta manual, no hay maquinaria ni equipos pesados.</p> <p>En el cauce del río hay una excavadora acomodando material para proteger los bastiones y los pilotes.</p>	
Río Siquirres 97+100	<p>Se continúan con los trabajos en las rampas de aproximación. Hay sitios habilitados para descanso e ingesta de alimentos, cabañas sanitarias, un depósito de insumos y materiales.</p> <p>El cauce del río se encuentra libre de obstáculos, queda pendiente por retirar unas alcantarillas que se colocaron durante la construcción de los pilotes.</p> <p>Las escolleras están en proceso de construcción.</p> <p>Hay una excavadora realizando trabajos en el cauce, acomodando material.</p>	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Río Pacuare 99+600	<p>Hay trabajos en ejecución, se está trabajando en la superestructura del puente, hay sitios habilitados para el descanso y la ingesta de alimentos, cabañas sanitarias, un depósito de materiales, herramientas, e insumos. Hay un generador trabajando, no se identifican situaciones de mal manejo de combustible o derrames.</p> <p>En el cauce queda pendiente por retirar las estructuras que sirvieron como puentes para el tránsito de maquinaria durante el proceso de construcción de los pilotes y las pilas del puente.</p>	
Río Pacuarito 101+580	<p>Hay trabajos en ejecución, se está trabajando en la superestructura del puente, hay sitios habilitados para el descanso y la ingesta de alimentos, cabañas sanitarias, un depósito de materiales, herramientas, e insumos.</p> <p>Se han construido las escolleras, el cauce del río se encuentra libre de obstáculos y obstrucciones.</p> <p>Aun quedan residuos pendientes de recoger.</p>	
Río Cimarrones 106+550	<p>Hay trabajos en ejecución, se está trabajando en la superestructura del puente, hay sitios habilitados para el descanso y la ingesta de alimentos, cabañas sanitarias, un depósito de materiales, herramientas, e insumos. Hay un generador en funcionamiento, no hay evidencia de derrames de combustible.</p> <p>Se han construido las escolleras, el cauce del río se encuentra libre de obstáculos y obstrucciones.</p> <p>Aun quedan residuos pendientes de recoger.</p>	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
		 <p>Latitud: 10° 2' 50" N Longitud: 83° 23' 30" W Elevación: 55.1247 m Presión: 9.4 m Tiempo: 21-12-2021 16: 0 Nota: con 10m-030</p>
Río Hondo 107+815	Hay trabajos en ejecución, se está trabajando en la superestructura del puente, hay sitios habilitados para el descanso y la ingesta de alimentos, cabañas sanitarias, un depósito de materiales, herramientas, e insumos. Se han construido las escolleras, el cauce del río se encuentra libre de obstáculos y obstrucciones.	 <p>Latitud: 10° 2' 56" N Longitud: 83° 23' 5" W Elevación: 55.3543 m Presión: 8.7 m Tiempo: 21-12-2021 16: 6 Nota: con 10m-030</p> <p>Latitud: 10° 2' 54" N Longitud: 83° 23' 5" W Elevación: 55.1244 m Presión: 8.7 m Tiempo: 21-12-2021 16: 7 Nota: con 10m-030</p>
Río Madre de Dios 109+666	Hay trabajos en ejecución, se está trabajando en la superestructura del puente, hay sitios habilitados para el descanso y la ingesta de alimentos, cabañas sanitarias, un depósito de materiales, herramientas, e insumos.	 <p>Latitud: 10° 2' 30" N Longitud: 83° 24' 55" W Elevación: 55.1245 m Presión: 9.4 m Tiempo: 21-12-2021 16:25 Nota: con 10m-030</p>
115+500 Río Barbilla	Se realizan trabajos en la superestructura del puente, se está trabajando en la construcción de las barandas externas del puente. Hay una grúa telescópica en el sitio, hay rastros de derrames de aceite en la superficie del puente.	 <p>Latitud: 10° 2' 55" N Longitud: 83° 23' 30" W Elevación: 55.1243 m Presión: 9.4 m Tiempo: 21-12-2021 16:21 Nota: con 10m-030</p>
120+600 Quebrada Calderón	No hay trabajos en ejecución en este puente	 <p>Latitud: 10° 2' 46" N Longitud: 83° 23' 2" W Elevación: 55.5098 m Presión: 9.4 m Tiempo: 21-12-2021 11:26 Nota: con 10m-030</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
121+460 Río Aguas Claras	No hay trabajos en ejecución en este puente	
123+430 Río San Miguel	No hay trabajos en ejecución en este puente	
125+300 Río Chirripó	CHEC realizó actividades de colado de concreto. RECOPE se encuentra realizando trabajos de reubicación del polducto.	  




KM	Observaciones	Registro fotográfico
133+100 Río Escondido	No hay trabajos en ejecución en este puente	
133+950 Río Cuba	No hay trabajos en ejecución en este puente	
134+860 Río Rojo	No hay trabajos en ejecución en este puente	
135+075 Río Toro	No hay trabajos en ejecución en este puente	
141+230 Río Madre	No hay trabajos en ejecución en este puente	
145+120 Río Blanco	No se han iniciado los trabajos de construcción de los pilotes del puente.	





Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.


9.5 MANEJO DE LODO Y POLVO

Se realizaron recorridos en varios frentes de trabajo para constatar y documentar las acciones implementadas por el contratista para controlar las emisiones de polvo y lodo, tendientes a minimizar la afectación a terceros. El manejo del lodo utilizado por las piloterías es adecuado, las pilas se encuentran en buen estado y no hay evidencia de pérdida de material. Se implementan de manera preventiva acciones para evitar salpicar con lodo los vehículos y peatones usuarios de la ruta 32. En los campamentos se aplica riego periódicamente para mantener controlada la emisión de partículas. En el plantel Barbilla, se ha observado en varias ocasiones, la generación de nubes de polvo en el sector de la planta de asfalto. Se tiene disponible un camión para aplicación de riego, sin embargo, cuando el camión se encuentra en proceso de llenado, se generan nubes de polvo debido a las actividades de traslado de material mediante back hoe y en las canaletas que descargan los finos que salen de la planta. Es importante realizar una revisión de los puntos de generación, optimizar las medidas actuales o implementar medidas complementarias.

Cuadro 8: Hallazgos sobre manejo de polvo y lodo, diciembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
64+560	Como parte de las medidas para el manejo de lodo de generado durante la perforación, se ha colocado un sarán para evitar que el lodo salpique los vehículos y la vía.	
64+560	La pila para la recirculación de lodo, se encuentra en buenas Condiciones, no hay rastros de fugas.	
Plantel Guápiles	Para minimizar la generación de polvo en el área del plantel, se aplica riego periódicamente.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
62+030	Se coloca un sarán para cubrir los depósitos de arena y reducir la emisión de polvo.	 <p>Coord. UTM: 12 12 874 Longitud: 63 47 207W Elevación: 263.78m Distancia: 1.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:00 Nivel: 499.84m</p>
62+860	El canal para recircular el lodo hacia las pilas se encuentra recubierto con un geotextil, además se ha colocado una mampara que evita que el lodo afecte a los vehículos que transitan al lado de las perforaciones.	 <p>Coord. UTM: 12 12 1074 Longitud: 63 46 587W Elevación: 255.77m Distancia: 1.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:20 Nivel: 499.84m</p>
94+600	Se construyó una fosa para el lavado de las llantas de las vagonetas, previo a ingresar a la ruta 32. Esto con el fin de minimizar la cantidad de barro en la vía. En el fondo de la fosa se colocó un lecho de piedras gruesas para favorecer la vibración de los ejes. Al momento de la inspección, la escombrera tiene varios días sin recibir material por lo que la pila se encuentra seca.	 <p>Coord. UTM: 12 12 874 Longitud: 63 31 547W Elevación: 161.02m Distancia: 1.0 m Tiempo: 28-12-2021 16:39 Nivel: 499.84m</p>
115	Nubes de polvo en planta de asfalto plantel Barbilla.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
		

Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.

9.6 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTERAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Cuadro 9: Estado de piloterías, diciembre 2021.


N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
8	62+900	La pilotera aun no entra en operación.	
5	62+900	La pilotera aun no entra en operación.	
3	64+560	La pilotera cumple con las Condiciones establecidas en el protocolo para inspección de piloterías.	






N°	Ubicación	Observaciones	Registro fotográfico
3	62+860	Se traslada la pilotera #3, al km 62+860, la unidad cumple con lo solicitado para su funcionamiento.	 <p>Latitud: 10°12'11"N Longitud: 83°10'56"W Elevación: 257.51 ± 3 m Parescer: 3.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:19 Nota: con 8/21/2021</p>
14	62+860	La pilotera cumple con las Condiciones establecidas en el protocolo para inspección de piloterías.	 <p>Latitud: 10°12'11"N Longitud: 83°10'56"W Elevación: 256.6 ± 3 m Parescer: 3.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:21 Nota: con 8/21/2021</p>
5	62+860	La pilotera cumple con las Condiciones establecidas en el protocolo para inspección de piloterías.	 <p>Latitud: 10°12'11"N Longitud: 83°10'56"W Elevación: 257.745 m Parescer: 3.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:23 Nota: con 8/21/2021</p>
8	62+860	La pilotera cumple con las Condiciones establecidas en el protocolo para inspección de piloterías.	 <p>Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°10'57"W Elevación: 258.635 ± 4 m Parescer: 3.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:25 Nota: con 8/21/2021</p>






Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.




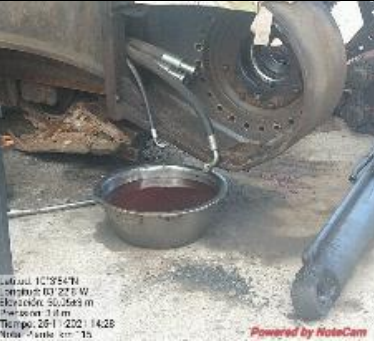

9.7 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Cuadro 10: Hallazgos sobre manejo de sustancias peligrosas, diciembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
64+560	De acuerdo con lo establecido en el protocolo de inspección de piloterías, se pudo verificar el adecuado funcionamiento de los dispositivos para coleccionar el aceite que emana de la máquina, esta bandeja impide que el aceite llegue hasta el suelo.	 <p>Coord: 10°12'13"N Longitud: 83°45'59"W Elevación: 251.534 m Presión: 3.0 m Tiempo: 09-12-2021 15:35 Nota: 400407652</p>
64+890	Manejo de sustancias peligrosas sin contar con dispositivos para la contención de derrames.	 <p>Coord: 10°12'14"N Longitud: 83°45'59"W Elevación: 251.744 m Presión: 3.0 m Tiempo: 09-12-2021 15:32 Nota: 400407652</p>
62+860	Se reporta una unidad de compresor que se encuentra perdiendo aceite y que se encuentra sobre una bandeja de contención que tiene fugas.	 <p>Coord: 10°12'11"N Longitud: 83°46'53"W Elevación: 257.022 m Presión: 3.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:27 Nota: 400407652</p>
63+380	Se reporta el derrame de aceite hidráulico, sin contar con dispositivos de control ni contención.	 <p>Coord: 10°12'11"N Longitud: 83°46'59"W Elevación: 259.022 m Presión: 3.0 m Tiempo: 21-12-2021 11:41 Nota: 400407652</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
115	Se reporta el almacenamiento inadecuado de recipientes con ácido polifosfórico. Según el fabricante estos recipientes deben manejarse como residuos peligrosos.	 <p>Coordenadas: 10°55'17" S, 77°27'30" W Elevación: 25,545 m Presión: 4.7 m Tiempo: 29-12-2021 10:11 Nota: Manito Barquilla</p>
115	Se reporta el derrame de diésel, proveniente de los equipos utilizados para el transporte y colocación de mezcla asfáltica.	 <p>Coordenadas: 10°55'17" S, 77°27'30" W Elevación: 25,545 m Presión: 4.4 m Tiempo: 29-12-2021 10:24 Nota: Manito Barquilla</p>
115	Se continúa utilizando recipientes de bebidas para el trasvase de sustancias peligrosas. Esto no corresponde con el manejo que se debe dar a ese tipo de sustancias, según el PPGA.	 <p>Coordenadas: 10°55'17" S, 77°27'30" W Elevación: 25,545 m Presión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2021 10:28 Nota: Manito Barquilla</p>
115+500	Manejo de sustancias peligrosas sin considerar medidas de protección ambiental. Las Condiciones climáticas imperantes propician el arrastre de aceite hacia el cauce del río Barbilla.	 <p>Coordenadas: 10°55'17" S, 77°27'30" W Elevación: 25,545 m Presión: 4.0 m Tiempo: 29-12-2021 09:56 Nota: Manito Barquilla</p>
115+500	Manejo de sustancias peligrosas sin contar con dispositivos para contener las sustancias en caso de derrames accidentales.	 <p>Coordenadas: 10°55'17" S, 77°27'30" W Elevación: 25,545 m Presión: 4.0 m Tiempo: 29-12-2021 10:00 Nota: Manito Barquilla</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Se documenta la correcta operación de la trampa de grasa, los resultados del análisis de agua muestran que cumple con lo indicado por la legislación vigente.	
61+600	Se inspecciona el proceso de colocación de mezcla asfáltica, desde la perspectiva ambiental; enfocada en el manejo de sustancias peligrosas y los residuos que genera la actividad. Se llama la atención respecto al manejo de envases contaminados y al trasvase de sustancias peligrosas, al margen de lo indicado en el PPGA.	  
115+500	La planta de asfalto emite gran cantidad de humo, resultante de la combustión, se debe revisar si está dentro de los niveles normales de emisiones para una planta de asfalto.	



KM	Observaciones	Registro fotográfico
115	Grasa encontrada en el centro de acopio de residuos ordinarios. Se debe revisar la gestión de esos residuos originados en el taller, y gestionarlos adecuadamente, evitando que lleguen a disponerse como si fueran residuos ordinarios.	 <p>Latitud: 10°55'11N Longitud: 03°22'53W Elevación: 46.8410 m Presión: 713 m Tiempo: 26-11-2021 14:09 Nota: Photo cam: 15</p>
115	Restos de aceite debajo de una vagoneta, directamente en el suelo. Esta condición fue reportada en una NC.	 <p>Latitud: 10°55'11N Longitud: 03°22'53W Elevación: 46.8410 m Presión: 713 m Tiempo: 26-11-2021 14:23 Nota: Photo cam: 15</p>
115	Nuevamente se vacían y se limpian las celdas de la trampa de grasa, para hacer las pruebas de concentración de HC en el agua antes de ser vertida a la alcantarilla.	 <p>Latitud: 10°55'11N Longitud: 03°22'53W Elevación: 46.8410 m Presión: 713 m Tiempo: 26-11-2021 14:26 Nota: Photo cam: 15</p>
115	Uso de dispositivos para recoger aceite y minimizar el caudal de agua contaminada que llega a la trampa de grasa.	 <p>Latitud: 10°55'11N Longitud: 03°22'53W Elevación: 46.8410 m Presión: 713 m Tiempo: 26-11-2021 14:28 Nota: Photo cam: 15</p>
115	Sigue pendiente la atención de derrames de aceite ocurridos durante las reparaciones de maquinaria realizadas fuera del área impermeabilizada.	 <p>Latitud: 10°55'11N Longitud: 03°22'53W Elevación: 46.8410 m Presión: 713 m Tiempo: 26-11-2021 14:34 Nota: Photo cam: 15</p>

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






9.8 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

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

Cuadro 11: Observaciones al manejo de residuos sólidos, diciembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
115	Se realiza un recorrido por el centro de acopio ubicado en el plantel de Barbilla, al momento de la inspección el centro de acopio se encuentra limpio, recientemente los residuos fueron entregados al gestor EBI.	 <p>Latitud: 10°2'01" N Longitud: 81°22'57" W Elevación: 20.5185 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 10/12/2021 16:43 Nota: Plantel Barbilla</p>
125+500	En el plantel de Chirripó, hay un acopio de residuos metálicos valorizables que están pendientes de gestionar.	 <p>Latitud: 10°2'47" N Longitud: 81°17'16" W Elevación: 17.4723 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 10/12/2021 11:44 Nota: < 125+500</p>
125+500	Se reporta acumulación de residuos sólidos ordinarios, de manera inadecuada. Deben ser trasladados al centro de acopio en el Plantel Barbilla.	 <p>Latitud: 10°2'47" N Longitud: 81°17'16" W Elevación: 16.5844 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 10/12/2021 11:41 Nota: < 125+500</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
54+100	Se reportan residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger, en el puente sobre río Corinto.	 <p> Latitud: 10°12'46" S Longitud: 80°53'04" W Elevación: 246.76±0.00 m Precisión: 3.8 m Número: 06-12-21071 12-01 Nota: 06-041100 </p>
57+350	Se reportan residuos de tubería PVC utilizados en la señalización temporal de la vía, dejados a un lado del puente sobre el Río Danta.	 <p> Latitud: 10°12'22" S Longitud: 80°54'04" W Elevación: 266.23±0.00 m Precisión: 3.8 m Número: 06-12-21071 12-01 Nota: 06-041150 </p>
64+560	Se reportan residuos sólidos ordinarios dejados en el sitio, pendientes de recoger.	 <p> Latitud: 10°12'13" S Longitud: 80°54'04" W Elevación: 285.50±0.00 m Precisión: 3.9 m Número: 06-12-21071 12-01 Nota: 06-041150 </p>
64+890	Se reporta la presencia de residuos plásticos, propios del proyecto en el cauce del Río Molinos.	 <p> Latitud: 10°12'14" S Longitud: 80°54'04" W Elevación: 287.64±0.00 m Precisión: 3.9 m Número: 06-12-21071 12-01 Nota: 06-041190 </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
73+750	Se reporta residuos ordinarios pendientes de recoger, en el frente de trabajo.	 <p> Latitud: 10° 22' 21" N Longitud: 81° 41' 43" W Elevación: 103.054 m Precisión: 4.0 m Fecha: 16-12-2017 10:46 Hora: 0m 23:25D Powered by NoteCam </p>
74+430	Residuos ordinarios dejados en el frente de trabajo, hace tiempo. Se ha colocado restos de concreto sobre las bolsas.	 <p> Latitud: 10° 29' 29" N Longitud: 81° 41' 43" W Elevación: 103.675 m Precisión: 4.3 m Fecha: 16-12-2017 11:05 Hora: 0m 24:43D Powered by NoteCam </p>
74+300	Se reporta residuos ordinarios pendientes de recoger, en el frente de trabajo.	 <p> Latitud: 10° 22' 11" N Longitud: 81° 41' 43" W Elevación: 103.594 m Precisión: 3.8 m Fecha: 16-12-2017 11:41 Hora: 0m 24:30D Powered by NoteCam </p>
78+200	Se reporta residuos ordinarios pendientes de recoger, en el frente de trabajo.	 <p> Latitud: 10° 11' 42" N Longitud: 81° 41' 43" W Elevación: 54.684 m Precisión: 3.9 m Fecha: 16-12-2017 11:58 Hora: 0m 25:30D Powered by NoteCam </p>
79+100	Se reporta residuos ordinarios pendientes de recoger, en el frente de trabajo.	 <p> Latitud: 10° 11' 27" N Longitud: 81° 41' 43" W Elevación: 50.054 m Precisión: 5.6 m Fecha: 16-12-2017 12:11 Hora: 0m 26:00D Powered by NoteCam </p>





KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Guápiles	Se debe mejorar el acopio de residuos valorizables.	 <p data-bbox="976 489 1112 558"> Latitud: 10° 1' 48" N Longitud: 85° 42' 10" W Elevación: 224,1124 m Precisión: 3.8 m Fuente: 20-12-2017 11:20 Fecha: 20-12-2017 </p>
62+030	Se reporta el acopio de residuos sólidos ordinarios propios del proyecto en áreas de propiedad privada.	 <p data-bbox="976 779 1112 846"> Latitud: 10° 2' 54" N Longitud: 85° 42' 10" W Elevación: 205,7453 m Precisión: 3.8 m Fuente: 20-12-2017 11:40 Fecha: 20-12-2017 </p>
99+600	Residuos ordinarios pendientes de trasladar al centro de acopio.	 <p data-bbox="976 1125 1112 1192"> Latitud: 10° 2' 31" N Longitud: 85° 42' 10" W Elevación: 244,823 m Precisión: 3.8 m Fuente: 20-12-2017 11:40 Fecha: 20-12-2017 </p>
115+500	Residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger en el puente sobre el río Barbilla.	 <p data-bbox="976 1472 1112 1539"> Latitud: 10° 2' 55" N Longitud: 85° 42' 10" W Elevación: 202,2482 m Precisión: 3.8 m Fuente: 20-12-2017 11:40 Fecha: 20-12-2017 </p>
115+500	Residuos sólidos ordinarios pendientes de recoger en el puente sobre el río Barbilla.	 <p data-bbox="976 1787 1112 1854"> Latitud: 10° 2' 54" N Longitud: 85° 42' 10" W Elevación: 204,486 m Precisión: 3.7 m Fuente: 20-12-2017 11:40 Fecha: 20-12-2017 </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Manejo inadecuado de residuos sólidos y de los recipientes.	 <p>Latitud: 10°14'51" N Longitud: 81°22'31" W Elevación: 48.9545 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 2013-12-01 11:13 Nota: Plantel Barbilla</p>
120+430	Disposición inadecuada de residuos sólidos ordinarios. En este caso ni siquiera se encuentran recogidos en bolsas para ser llevados al centro de acopio.	 <p>Latitud: 10°12'45" N Longitud: 81°18'24" W Elevación: 28.8244 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 2013-12-01 11:42 Nota: 120+430</p>  <p>Latitud: 10°12'45" N Longitud: 81°18'27" W Elevación: 28.8244 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 2013-12-01 11:42 Nota: 120+430</p>
148+160	Residuos ordinarios pendientes de trasladar al centro de acopio.	 <p>Latitud: 9°55'24" N Longitud: 81°53'42" W Elevación: 12.8245 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 2013-12-01 11:24 Nota: Km 148+160</p>

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





Cuadro 12: Observaciones a la gestión de residuos líquidos, diciembre 2021.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
54+100	En los frentes de trabajo se han habilitado estaciones para el lavado de manos, la disposición de las aguas jabonosas debe hacerse en las cabañas sanitarias.	 <p> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 81°51'31"W Elevación: 230,52±5 m Precisión: ± 0 m Fuente: 04-12-2021 12:30 Nota: 54+100 </p>
54+100	El frente de trabajo cuenta con cabañas sanitarias para los colaboradores que se encuentran en el sitio.	 <p> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 81°51'31"W Elevación: 243,04±6 m Precisión: ± 0 m Fuente: 04-12-2021 12:30 Nota: 54+100 </p>
64+560	El frente de trabajo cuenta con cabañas sanitarias para los colaboradores que se encuentran en el sitio.	 <p> Latitud: 10°12'13"N Longitud: 81°50'46"W Elevación: 243,53±6 m Precisión: ± 0 m Fuente: 04-12-2021 12:31 Nota: 64+560 </p>
64+560	Manejo adecuado de aguas jabonosas.	 <p> Latitud: 10°12'13"N Longitud: 81°50'46"W Elevación: 244,59±5 m Precisión: ± 0 m Fuente: 04-12-2021 12:31 Nota: 64+560 </p>
62	Las pilas de sedimentación para el manejo de aguas residuales de concreto se encuentran en buenas Condiciones de funcionamiento. El sistema permite la reutilización del agua para lavar las automezcladoras de concreto.	 <p> Latitud: 10°11'28"N Longitud: 81°47'01"W Elevación: 222,58±5 m Precisión: ± 0 m Fuente: 16-12-2021 11:29 Nota: 62+052 </p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Plantel Barbilla	Las pilas de sedimentación funcionan adecuadamente. El sistema permite el reuso del agua para el lavado de los equipos utilizados en el transporte de concreto.	 <p data-bbox="976 531 1096 594"> Latitud: 10°2'49" N Longitud: 80°22'10" W Elevación: 41.6445 m Precisión: ±1 m Tiempo: 21-12-2021 11:42 Nota: Plantel Barbilla </p>
62-030	Manejo adecuado de aguas jabonosas.	 <p data-bbox="976 877 1096 940"> Latitud: 10°12'9" N Longitud: 80°47'27" W Elevación: 205.5345 m Precisión: ±3 m Tiempo: 21-12-2021 11:48 Nota: 62-030 </p>
148+160	Derrame de residuos de concreto, sin medidas de contención.	 <p data-bbox="976 1224 1096 1287"> Latitud: 9°55'23" N Longitud: 80°15'47" W Elevación: 3.0226 m Precisión: ±3 m Tiempo: 21-12-2021 11:52 Nota: 148+160 </p>
Plantel Cairo	Las pilas de sedimentación para el manejo de aguas residuales de concreto se encuentran en buenas Condiciones de funcionamiento. El sistema permite la reutilización del agua para lavar las automezcladoras de concreto.	 <p data-bbox="976 1581 1096 1644"> Latitud: 10°1'45" N Longitud: 80°10'30" W Elevación: 101.5445 m Precisión: ±1.0 m Tiempo: 21-12-2021 12:04 Nota: Plantel Cairo </p>





Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.

Cuadro 13: Observaciones a la gestión de residuos peligrosos, diciembre 2021.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
115	Se reporta la disposición inadecuada de ciertos residuos contaminados con aceite hidráulico, que se están enviando como si fueran residuos ordinarios.	 <p>Latitud: 10°53'01"N Longitud: 80°27'25"W Elevación: 31.0443 m Precisión: 5.9 m Fuente: 10-22-2021 11:05 Nota: Plantel Guápiles</p>
Plantel Guápiles	En el área del taller se reporta el derrame de aceite.	 <p>Latitud: 10°11'42"N Longitud: 80°27'10"W Elevación: 31.5267 m Precisión: 5.9 m Fuente: 10-22-2021 11:05 Nota: Plantel Guápiles</p>
Plantel Guápiles	Se reporta el inadecuado almacenamiento de residuos peligrosos. Las baterías en mal estado deben mantenerse dentro de la bodega de residuos peligrosos.	 <p>Latitud: 10°11'44"N Longitud: 80°27'10"W Elevación: 31.5267 m Precisión: 5.9 m Fuente: 10-22-2021 11:05 Nota: Plantel Guápiles</p>
Plantel Guápiles	La bodega de residuos peligrosos se encuentra en buenas Condiciones,	 <p>Latitud: 10°11'44"N Longitud: 80°27'10"W Elevación: 31.5267 m Precisión: 5.9 m Fuente: 10-22-2021 11:05 Nota: Plantel Guápiles</p>

Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.

Cuadro 14: Observaciones a la gestión de residuos especiales, diciembre 2021.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
125+500	En el plantel de Chirripó, se han colocado llantas en desuso, previo a su disposición final. El sitio no reúne las Condiciones mínimas para mantener este tipo de residuos, según lo establece la normativa vigente.	 <p>Latitud: 10°2'47" N Longitud: 80°11'52" W Elevación: 3.05±0.6 m Precisión: 4.3 m Fecha: 10-12-2021 1:24 Nota: Plantel 125+500</p>
Plantel Guápiles	Acopio temporal de llantas para disposición final. Se encuentran apiladas en un sitio bajo techo.	 <p>Latitud: 10°11'44" N Longitud: 80°14'10" W Elevación: 210.10±0.6 m Precisión: 3.8 m Fecha: 10-12-2021 11:41 Nota: Plantel 852</p>
Plantel Barbilla	Nuevamente se acumulan llantas en mal estado. El manejo de esos residuos no se está haciendo conforme a la legislación vigente. Se había hecho una No Conformidad en ese sentido.	 <p>Latitud: 10°3'04" N Longitud: 80°22'09" W Elevación: 27.92±0.6 m Precisión: 5.2 m Fecha: 24-12-2021 10:36 Nota: Plantel Barbilla</p>
Plantel El Cairo (k93)	Las llantas en mal estado se encuentran en un acopio temporal, sobre una superficie impermeabilizada y con un cobertizo, para evitar la proliferación de mosquitos y otros vectores de enfermedades.	 <p>Latitud: 10°0'45" N Longitud: 80°12'50" W Elevación: 209.14±0.6 m Precisión: 3.8 m Fecha: 24-12-2021 16:43 Nota: Plantel k93</p>

Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.

A continuación se presentan los cuadros con el resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de diciembre de 2021 para Rama 1 y Rama 2.

Cuadro 15: Resumen de residuos valorizables y no valorizables gestionados durante el mes de diciembre de 2021 en Rama 1.

Detalle	Diciembre 2021	Total 2021	Gestor
Residuos valorizables			
Aceite usado (gal)		3925	Metalub
Filtros de aceite (estañón)		31	Metalub
Filtros de aceite (kg)		1261,5	Metalub
Filtros de aire (kg)		14,3	Metalub
Mantas contaminadas (kg)		63,2	Metalub
Material contaminado con hidrocarburos (kg)		14,3	Metalub
Envases plásticos contaminados (kg)		23	Metalub
Llantas (unidades)		421	Donación
Llantas (kg)		4500	GQS Multiservicios
Baterías (kg)		5166	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (ton)		89,23	Centro de Acopio Guápiles- Plataforma Internacional Real S.A.
Cartón (kg)		0	Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93.
Vallas divisorias de tránsito en mal estado (kg)	416	2116	Recyplast
Residuos no valorizables			
Residuos no valorizables (ton)	21,6	216	Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres
Residuos no valorizables de construcción (ton)		106,4	Plataforma Internacional Real S.A.

Fuente: Gestora Rama 1, CHEC.

Cuadro 16: Resumen de la disposición de residuos valorizables y no valorizables durante el mes de diciembre de 2021 en Rama 2.

Detalle	Diciembre 2021	Gestor
Residuos valorizables		
Aceite usado (gal)	(+)	Metalub
Filtros de aceite (estañón)		Metalub
Filtros de aceite (kg)		Metalub
Filtros de aire (Kg)		Metalub
Mantas contaminadas (Kg)		Metalub
Material contaminado con hidrocarburos (Kg)		Metalub
Envases plásticos contaminados (Kg)		Metalub
Llantas (unidades)	25	Donación
Residuos no valorizables		
Residuos no valorizables (tons)	10,2	EBI
Residuos no valorizables de construcción (tons)		

Fuente: Gestora Rama 2, CHEC.

Notas: (+) Rama 2, reporta la entrega de aceite usado al gestor METALUB, no obstante, a la fecha de elaboración de este informe no se tiene el dato del volumen entregado. Será enviado en el informe mensual de gerencia del mes de diciembre.

Observaciones:

El subcontratista MECO, no ha reportado sus datos de gestión de residuos a la fecha de elaboración de este informe.

9.9 HALLAZGOS RELACIONADOS CON MANEJO Y CORTA DE ÁRBOLES

Cuadro 17: Observaciones al manejo y corta de árboles, diciembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
125+500	<p>Desde hace varios meses, el contratista ofreció un espacio para colocar de manera temporal, las tucas comerciales provenientes de los frentes de trabajo. Esto debido a que SINAC no ha designado patios para el depósito definitivo de la madera. Es importante señalar que la madera se está deteriorando sin que a la fecha, el SINAC haya consumado el proceso de donación y entrega de esas piezas de madera a los beneficiarios, de conformidad a lo establecido en la legislación forestal vigente. Aunque el proceso de donación está fuera del alcance de la Supervisión, si es importante referirse al asunto ya que el contratista aceptó resguardar temporalmente la madera, sin embargo, parece que el proceso no lo está realizando el SINAC.</p>	
106+800	<p>El contratista mostró una condición peligrosa debido a la ubicación y estado de unos árboles ubicados en Río Hondo, por lo que solicitó a CONAVI realizar las gestiones administrativas para obtener el permiso de tala y salvaguardar la integridad de sus trabajadores. El 06 de diciembre la oficina subregional de Limón, emite el oficio SINAC-ACLAC-DRFVS 084, en el que se autoriza la corta de esos árboles, no obstante, a la fecha de elaboración de este informe los árboles se encuentran en pie y ya no hay trabajadores en el sitio. Los árboles permanecen en condición peligrosa por la que pueden caer en cualquier momento.</p>	
90+492	<p>Se realiza la corta del árbol DC-102, según lo indicado por CHEC, mediante oficio CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2021/0945.</p>	

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




9.10 ESTADO DE MAQUINARIA




No se reportan observaciones durante este mes.






9.11 PASOS DE FAUNA




En el siguiente cuadro se detalla las Condiciones en que se encuentran cada uno de los pasos de fauna inferiores, al 31 de diciembre de 2021.






Cuadro 18: Estado de pasos de fauna inferiores, diciembre 2021.




KM	Observaciones	Registro fotográfico
60+180	No se han iniciado trabajos en este paso de fauna. Como dato relevante se debe indicar que la cobertura forestal ubicada en el lado izquierdo podría ser eliminada en los próximos meses. Hay cuadrillas de corta de árboles trabajando en esa plantación.	
69+290	La estructura del paso de fauna se encuentra construida. Queda pendiente la instalación de obras accesorias.	
71+410	Se ha construido la estructura del lado derecho y del lado izquierdo. Sigue pendiente completar el paso habilitando la sección central.	






KM	Observaciones	Registro fotográfico
74+300	Se ha construido la estructura del lado derecho y del lado izquierdo. Sigue pendiente completar el paso habilitando la sección central. Parece ser que el cauce está obstruido.	
78+560	Se ha construido la alcantarilla, en el lado derecho y lado izquierdo, el cauce se encuentra habilitado. Falta cambiar las alcantarillas de la sección central del paso de fauna.	
80+060	Este paso de fauna tiene la rotulación, se ha construido las secciones del lado derecho. Queda pendiente de completar la sección central y el lado izquierdo del paso de fauna.	




KM	Observaciones	Registro fotográfico
		
81+400	El paso de fauna es una estructura formada por una alcantarilla cuadrada de 3 celdas, las cuales se encuentran construidas en su totalidad.	 
81+770	Se ha construido la estructura del lado derecho. Sigue pendiente de completar el lado izquierdo y la sección central.	 

KM	Observaciones	Registro fotográfico
85+580	La estructura del paso de fauna se encuentra construida.	
86+630	Se ha construido la estructura del lado derecho. Sigue pendiente de completar el lado izquierdo y la sección central.	
88+985	La estructura del paso de fauna se encuentra construida en el lado derecho y lado izquierdo, queda pendiente cambiar las alcantarillas de la sección central.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
		
89+850	Se ha construido la estructura del lado derecho. Sigue pendiente de completar el lado izquierdo y la sección central. El lado izquierdo debe ser demolido para dar lugar a la estructura cuadrada.	 
91+120	El paso de fauna es una estructura formada por una alcantarilla cuadrada de 3 celdas, las cuales se encuentran construidas en su totalidad	 

KM	Observaciones	Registro fotográfico
95+067	No se ha iniciado la construcción de este paso de fauna.	
103+520	No se ha iniciado la construcción de este paso de fauna.	
k113+565 (antes k113+572)	Obra terminada, presenta lámina de agua que favorece el paso de anfibios. (fot LD)	




KM	Observaciones	Registro fotográfico
		
k118+278	LD Obra terminada, presenta vegetación que obstruye el acceso.	
k118+755	Falta obra en LI, acceso libre de vegetación LI 	LD  

KM	Observaciones	Registro fotográfico
K121+606 (antes k121+610)	LD Obra terminada, presenta vegetación arbustiva que obstruye el acceso.	
k138+600	<p>En la estación indicada no hay paso de fauna construido ni alcantarilla existente en ninguno de los lados.</p> <p>LI</p>  	<p>LD</p> 

Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.

De acuerdo con lo observado, el estado de avance de la construcción de la estructura de los pasos de fauna inferiores en Rama 1 es el siguiente:






Cuadro 19: Estado de avance de la construcción de la estructura de los pasos de fauna inferiores, Rama 1.




Condición del paso de fauna	Cantidad	%
 No iniciado	3	20,0
 Incompleto	8	53,3
 Completo	4	26,7
Total	15	100,0

Con respecto a la señalización de los puntos de mayor atropello, se tiene el siguiente reporte. Se reporta vandalismo en señales de paso de fauna solicitadas por la SETENA como rotulación preventiva para reducir

atropellos. Es importante reponerlas o repararlas. La SETENA solicitó en la resolución N°1413-2021 del mes de septiembre 2021, que deben implementarse medidas adicionales a la señalización vertical, por lo que una opción puede ser bandas logarítmicas u otro sistema.

Cuadro 20: Estado de señalización puntos de mayor atropello de fauna, diciembre 2021.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
80+060	Rotulación del lado derecho se encuentra en buen estado.	 <p>Coord: 10°11'12.74" Longitud: 03°37'50.70" Elevación: 65.766 m Distancia: 4.7 m Tiempo: 28-12-2021 11:27 Nivel: 4m 00-05211E</p>
80+210	Rotulación del lado izquierdo en buen estado.	 <p>Coord: 10°11'48.71" Longitud: 03°37'47.70" Elevación: 75.2967 m Distancia: 4.0 m Tiempo: 28-12-2021 11:06 Nivel: 4m 00-05211E</p>
81+600	Rotulación del lado derecho, en buen estado.	 <p>Coord: 10°10'41.74" Longitud: 03°37'10.70" Elevación: 96.7667 m Distancia: 4.7 m Tiempo: 28-12-2021 11:25 Nivel: 4m 00-05211E</p>
90+820	Rotulación del lado derecho, en buen estado.	 <p>Coord: 10°09'59.71" Longitud: 03°37'20.70" Elevación: 119.8965 m Distancia: 4.7 m Tiempo: 28-12-2021 11:26 Nivel: 4m 00-05211E</p>
92+940	La rotulación del lado derecho ha sido dañada por vandalismo.	 <p>Coord: 10°09'59.71" Longitud: 03°37'20.70" Elevación: 119.8965 m Distancia: 4.7 m Tiempo: 28-12-2021 11:41 Nivel: 4m 00-05211E</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
99+600	Retiro de señal de paso de fauna.	
102+580	La rotulación del lado derecho se encuentra en buenas Condiciones.	
102+940	La rotulación del lado izquierdo se encuentra en buenas Condiciones.	

Fuente: Supervisión ambiental. Diciembre 2021.

9.12 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 diciembre. 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 diciembre.

Cuadro 21: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE DICIEMBRE DE 2021.

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	
MAQUINARIA				
Copia de los registros en la bitácora de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.		X		En el informe mensual del Contratista se presentan algunas boletas de mantenimiento y reparación de maquinaria.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.		X		El contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza de la vía. Es una medida de aplicación constante.
HIDROCARBUROS				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	En el taller del plantel Barbilla ha mejorado el funcionamiento de la trampa de grasa, pero sigue pendiente implementar mejoras en el manejo en general de hidrocarburos y atención de derrames. Evidencia en apartados 7 y 8.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.			X	Se ha evidenciado productos contaminantes a la intemperie, sin bandejas de contención en caso de rebalse o derrame accidental, así como reparaciones de maquinaria fuera del área impermeabilizada y uso de recipientes no aptos para el almacenamiento de sustancias peligrosas, principalmente en campamento Barbilla k115 y frentes de trabajo. 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 el taller del campamento Barbilla, continúan derrames sin medidas de contención en zonas no impermeabilizadas. Evidencia en Evidencia en apartados 2, 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.

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	
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.			X	Se debe mejorar la gestión de residuos varios sin recolectar en frentes de trabajo activos e inactivos, así como residuos peligrosos y residuos especiales en planteles. 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		
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.			X	
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.			X	
Cumplir plan de residuos del Anexo 7. Una copia en cada campamento.			X	No cumple. Se debe mejorar la gestión de residuos varios sin recolectar en frentes de trabajo activos e inactivos, así como residuos peligrosos y residuos especiales en planteles. Ver evidencia en apartado 8.
No quemar basura ni escombros.	X			
MANEJO DE AGUAS RESIDUALES				
Registro de certificación de entrega de aguas residuales de baterías sanitarias a ente autorizado.	X			Se cumple.
Registro de operación y mantenimiento de sanitarios móviles. Mantener letrinas móviles en buen estado, evitar derrames de aguas residuales y malos olores. Deben estar alejadas de cuerpos de agua o drenajes.	X			Se cumple.
Plantas y sistemas de tratamiento	X			Se cumple con reportes operacionales y buen funcionamiento de los sistemas en Rama 1.
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.			X	Durante los trabajos de colado de estructuras en el puente sobre río Barbilla, se reporta el

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	
				vertido de aguas contaminadas con restos de concreto hacia el cauce del río.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.	X			Durante este periodo no se observaron rebalses de lodos.
CONTROL DE POLVO				
Humedecer superficies de trabajo mediante cisterna o aspersión manual en zonas de trabajo y calles de acceso durante época seca o ausencia de lluvias. Intensificar el riego según Condiciones de viento, radiación solar y cercanía a áreas de producción agrícola, comercial e industrial, así como centros de población o viviendas.		X		Se han reducido en el periodo los casos de incumplimiento, en los cuales se incumplen las medidas ambientales para evitar la generación de cortinas de polvo. Sin embargo, aún se dan algunos casos puntuales, tales como actividades de limpieza de subrasante (soplado) y planta de concreto plantel Barbilla.
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.
CONTROL DE SEDIMENTOS				
Dispositivos para sedimentos (mallas, fosas con mallas, canales de drenaje con trampas, presas de decantación). Mantenimiento periódico.		X		Se han realizado trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos. Los trabajos realizados de manejo de aguas en plantel de Barbilla en la colindancia con la vecina que sufre de inundaciones deben mejorarse. Persisten las quejas en Coapro sobre mal manejo de aguas en carreteras entre los km115 y km131.
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.		X		Se tiene registro de una estructura para evitar erosión en La Herediana.

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)
Manejo de barro y lodos.		X		El contratista hace el esfuerzo por mantener la limpieza de la vía. Es una medida de aplicación constante.
MANEJO DE AGUAS				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Pendiente en varias escombreras.
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Pendiente en varias escombreras.
Disipadores de energía en salidas de tuberías, cunetas o alcantarillas para reducir socavación.		X		Se han observado algunos disipadores de energía para manejo de aguas en taludes.
Cuencos empedrados en taludes.		X		Se ha ejecutado en algunas escombreras y taludes contiguos a la vía para el manejo de aguas en pendientes.
Cunetas de protección en la base de los taludes. Mantenimiento para evitar saturación por sedimentos.			X	Hay que mejorar varias escombreras donde existe las cunetas pero se reportan saturadas. Por ejemplo k124.
MOVIMIENTO DE TIERRA				
Corte y relleno en derecho de vía y según diseños.	X			Se cumple.
Separar capa fértil o con materia orgánica y definir sitios para su acopio.		X		No se ha cumplido en la mayoría de las escombreras. Sin embargo, las escombreras se han ido revegetando de manera natural.
Evitar movimientos de tierra en periodos de lluvia intensa.		X		Se cumple parcialmente.
Garantizar taludes estables.			X	Se han observado algunas obras en sitios puntuales. Hay señales de erosión en algunos 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.

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)
CUERPOS DE AGUA				
Supervisor en cada frente de trabajo que vele porque no haya obstrucción con escombros o tierra en los cuerpos de agua, salvo que sea parte del diseño.			X	Como asunto ambiental pendiente de resolver se reporta la estructura de alcantarillas que se utilizó para cruzar el Río Destierro. Esta estructura está generando obstrucción en el cauce, por la acumulación de ramas y sedimentos del río. 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.
Monitoreo de calidad de agua.	X			Los últimos muestreos de calidad de agua muestran valores dentro de la norma.
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.			X	Durante los trabajos de colado de estructuras en el puente sobre río Barbilla, se reporta el vertido de aguas contaminadas con restos de concreto hacia el cauce del río. Además, también en el río Barbilla, se reportan rastros de derrames de aceite en la superficie del puente, lo que con las Condiciones climáticas imperantes, propician el arrastre de aceite hacia el cauce del río Barbilla, para lo cual no se cuentan con medidas de protección ambiental. Adicionalmente, se reportaron residuos de espuma expandida que cayeron al cauce del Río Jiménez, lo cual es de atención inmediata.
ESCOBRERAS				
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 EslA y tampoco con el CR2010. Sin embargo, se han realizado

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	
				trabajos en escombreras para prepararlas para el cierre técnico que incluyen mejoras en el manejo de agua y control de sedimentos.
MANEJO DE FAUNA				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.		X		Se tiene avance constructivo importante en los pasos de fauna inferiores. Ver reporte de avance en apartado 11. De acuerdo con la resolución N°2021012521 de la Sala Constitucional, se tiene un plazo de 36 meses contados a partir del 01 de junio de 2021, para ejecutar la construcción de los pasos de fauna. Los pasos de fauna tendrán que estar construidos en su totalidad en las etapas finales de desarrollo del proyecto por cuanto muchas de las adaptaciones que requieren pueden ser impactadas por la construcción en desarrollo de la RN32.
Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas.				No aplica al periodo.
Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna.				No hay observaciones para este mes.
Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios.				No hay observaciones para este mes.
Verificación de no presencia de fauna antes de iniciar trabajos. Protocolo de inicio de labores.				No hay observaciones para este mes.
Protocolo para atención de animales lesionados en coordinación con autoridades nacionales.		X		Se reporta hurto y vandalismo en señales de paso de fauna solicitadas por la SETENA como rotulación preventiva para reducir atropellos. Es importante reponerlas o repararlas. Ver reporte en apartado 11.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.		X		La SETENA solicitó en la resolución N°1413-2021 del mes de septiembre 2021, que deben implementarse medidas adicionales a la

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)
				señalización vertical, por lo que una opción puede ser bandas logarítmicas
Cumplir plan de manejo de residuos (Anexo 7) para garantizar la no salida de lixiviados que perjudiquen la vida acuática o de animales.	X			Se nota una mejoría en el manejo de residuos ordinarios del centro de acopio de Barbilla, donde anteriormente se percibía la generación de lixiviados. Se monitoreará.
CORTA DE ÁRBOLES				
Identificar árboles a cortar en límites de zonas de protección de cuerpos de agua o límites del derecho de vía.				No aplica para el periodo.
Retirar residuos de corta de árboles del derecho de vía y colocarlos en los sitios correspondientes.	X			Hay No Conformidades abiertas debido al incumplimiento en el plazo para el traslado de madera.
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados		X		Falta cumplimiento.
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.			X	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.
CONTROL DE TRÁNSITO				
Cronograma de actividades de acuerdo con demanda vial y picos de mayor tránsito.	X			Se observa cumplimiento de medidas para manejo de tránsito y evitar riesgos a terceros durante el trabajo de maquinaria en la vía.
Cumplir con el plan de manejo del tránsito del Anexo 27.	X			Cumple. No se reportan Incumplimientos.
INSTALACIONES PROVISIONALES				
Plantas de asfalto, concreto y talleres retiradas de centros residenciales y a más de 200 m de drenajes naturales.			X	En el taller del plantel Barbilla ha mejorado el funcionamiento de la trampa de grasa, pero sigue pendiente implementar mejoras en el

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	
				manejo en general de hidrocarburos y atención de derrames. Evidencia en apartados 7 y 8. Se ha evidenciado productos contaminantes a la intemperie, sin bandejas de contención en caso de rebalse o derrame accidental, así como reparaciones de maquinaria fuera del área impermeabilizada y uso de recipientes no aptos para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.		X		Se ha avanzado en el cumplimiento de medidas pero aún se debe mejorar.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras.
ARQUEOLOGÍA				
Estudios e informes de arqueología para liberar zonas de trabajo.	X			No hay observaciones. Se cumple.
Visitas semanales de supervisión por parte de un profesional en arqueología durante los movimientos de tierra, en sitios con potencial arqueológico.	X			Se cumple. Esta labor la está realizando la supervisión del Gestor.
TRABAJADORES: EMPLEO				
50% de trabajadores contratados deben ser nacionales o de comunidades vecinas al AP.		X		No se conoce cuántos trabajadores costarricenses hay en estos momentos. En el informe mensual CHEC indica que este porcentaje sí se cumple, pero no se presenta la evidencia respectiva.
Medidas de seguridad y salud ocupacional.		X		Se deben mejorar algunos puntos y actividades. (Ver informe de Seguridad Ocupacional)
Uso de equipo de protección y registro de capacitaciones.	X			Se cuenta con registros de capacitaciones.
Coordinar con cuerpos de rescate en caso de eventualidades.	X			Se tiene coordinación.

Fuente: Supervisión Ambiental de la Supervisora CSRN32. Mes de diciembre 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 diciembre inician en el km 60 de la rama 1 propiamente en trabajos en alcantarillas con desvíos en carretera, en el km 49 el Quebrador solo realiza labores de producción, y hasta Limón en el km 153+500, donde se supervisan también las actividades de la constructora Hernán Solís quienes nuevamente han mermado las actividades operativas y constructora MECO en dos zonas Siquírres y Limón donde si ha incrementado el trabajo.

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

En la rama 2 desde el km 110 hasta el km 135 se asiste por parte del Ingeniero Jonathan quien acompaña en los recorridos y las observaciones son asistidas por los dos compañeros técnicos quienes asisten en el tema de observaciones.

En el tramo Hernán Solís las actividades operativas se han concentrado en un solo punto de trabajo con activaciones esporádicas en columnas de grava. El problema de señalización lateral en el km 141 al 143 sigue siendo crítica al no poderse instalar postes laterales por la destrucción que sufren por los equipos pesados, por más que se insiste no se da un plan remedial por el subcontratista.

En el tramo MECO, las visitas son coordinadas con el encargado William Delgado en las dos locaciones tanto en el km 100 Siquírres, como en la zona de Limón. Anteriormente participaba una asistente pero ahora una sola persona cubre temporalmente ambos tramos de construcción.

Se realiza reuniones de Salud Ocupacional presenciales cada dos semanas en Cairo Head office con todo el personal implicado en Safety del proyecto.

En este mes las observaciones principales radican en incumplimiento de uso de equipo de protección personal y de Condiciones básicas de seguridad para el personal en zonas de descanso incompletas con poca agua, sin bancas para descansar y sin cabaña sanitaria, falta de señalización vertical, flechas Chevron y señales luminosas en desvíos, excavaciones con accesos y Condiciones en andamios que antes habían sido controlados últimamente han sido observadas de nuevo como falencias. Hay sectores implicados en observaciones que son afectadas enormemente por vandalismo.

Puntualmente, se confecciona los siguientes memorándum.

Causas:

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

- Por incumplimiento en medidas de **seguridad en maquinaria**, equipos, herramientas y extintores
- Por incumplimiento en **excavaciones**, accesos en mal estado y huecos en carretera sin señalar km:

Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por
16744	Taller de armadura km 62	Faltante de EPP	Adriana Pereira
16745	Km 77 LI	Condición insegura	Adriana Pereira
16746	Km 69 LI	Condición insegura e incumplimiento de PCMT	Adriana Pereira
16747	Desvío km 62+400	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16748	Km 49-51 LD y LI	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16749	Km 53-54 LD	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
16750	Km 60-61 LD y LI	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
17001	Km 66 LI	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
17002	Desvío km 62	Incumplimiento PCMT	Adriana Pereira
17003	Km 74+337 LD	Incumplimiento de Condiciones básicas	Adriana Pereira
17004	Km 67+200 LD	Condición insegura, faltante de EPP	Adriana Pereira
17005	67+200 LD	Condición insegura	Adriana Pereira
17006	Km 74+337 LD	Incumplimiento de Condiciones básicas	Adriana Pereira
17007	Km 67+200 LD	Condición insegura	Adriana Pereira
17008	Km 62+460 LD	Condición insegura	Adriana Pereira
17009	Km 133+120 LI	Incumplimiento de Condiciones básicas y condición insegura	Adriana Pereira
17010	Km 67+200 LD	Condición insegura	Adriana Pereira
17011	Km 65+600 LI	Incumplimiento de PCMT y Condiciones básicas	Adriana Pereira
17012	Km 77 LI	Incumplimiento de Condiciones básicas	Adriana Pereira
17013	Km 70 LI	Incumplimiento de PCMT y faltante de EPP básico	Adriana Pereira
17014	Km 62+050 LD	Condición insegura	Adriana Pereira

17015	Km 65+600 LI	Incumplimiento de Condiciones básicas y PCMT	Adriana Pereira
17016	Km 77 LI	Incumplimiento de Condiciones básicas	Adriana Pereira
17017	Km 83+600 LD	Incumplimiento de Condiciones básicas y faltante de EPP	Adriana Pereira
17018	Km 85 LD	Incumplimiento de Condiciones básicas	Adriana Pereira
Folio	Ubicación	Causa	Elaborado por
16835	K106+1350-LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16836	K114 LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16837	K125 Chirripo	Condición Insegura	James Huertas
16838	Plantel Barbilla	Condición Básica	James Huertas
16839	Vagonetas-R2	Condición Insegura	James Huertas
16840	K100 LD	Condiciones Básicas	James Huertas
16841	K125+500 Chirripo	Condición Insegura	James Huertas
16842	K129 LI	Condiciones Básicas	James Huertas
16843	K62+650 LD	Condición Básica	James Huertas
16844	K106+600 LD	Condición Básica	James Huertas
16845	K116+600 LI	Condición Insegura	James Huertas
16846	K97+220 LD	Condición Insegura	James Huertas
16847	Plantel Barbilla	Condiciones Básicas	James Huertas
16848	Plantel Barbilla	Condiciones Básicas	James Huertas

16849	Plantel Barbilla	Condiciones Básicas	James Huertas
16850	Plantel Barbilla	Condiciones Básicas	James Huertas
17351	K97+200 LD	Condiciones Básicas	James Huertas
17352	K77+600 LI	Condición Insegura	James Huertas
17353	K120+200 - Desvio	Condición Básica	James Huertas
17354	K124+650 - Desvio	Condición Básica	James Huertas

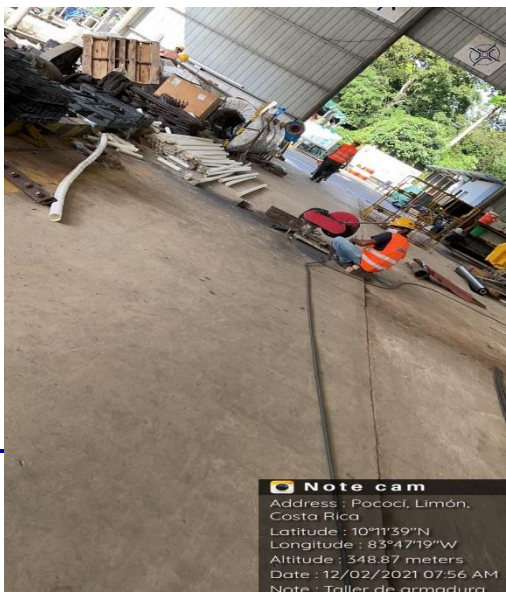
Anexos

Fotografía número 1



Personal trabajando sin un perímetro de seguridad que lo resguarde en vía nueva

Fotografía número 2



Colaborador realiza labores de trabajo en caliente sin su equipo de protección adecuado

Fotografía número 3



Personal subcontratista sin área de descanso, tienen hieleras bajo el sol

Fotografía número 4



Condiciones inseguras en plataformas de andamio que no cumplen con estandar

Fotografía número 5



Trabajos de armadura en nivel inferior sin acceso seguro

Fotografía número 6



Herramienta de corte o pulido sin cobertor de seguridad

Fotografía número 7



Condición insegura, faltan postes delimitando área de trabajo

Fotografía número 8



Uso de señales luminosas no autorizadas de acuerdo al plan manejo de tránsito.

Fotografía número 9



Bordes sin protección, y no hay acceso seguro a excavación.

Fotografía número 10



Trabajos en altura con protección inadecuada, se usa línea de vida en mecate .

11. SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

11.1 SUPERVISION ARQUEOLOGICA – DICIEMBRE 2021

Aspectos generales

- La supervisión de los movimientos de tierra está a cargo de los arqueólogos(as):
 - Arql. 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
60+300	60+350	LD	Se monitorea área de construcción de cuneta rectangular
62+039	62+050	LD	Se da seguimiento al trabajo en área de alcantarilla
62+380	62+508	LD	Se monitorea zona de construcción de puente peatonal
63+930	63+960	LD	Se realiza observación de zona de construcción de bordillo
64+060	64+100	LD	Se monitorea zona de construcción de desagües
64+482	64+500	LI	Se realiza monitoreo en esta zona de cunetas
64+705	64+760	LD	Se monitorea zona de trabajo
65+790	65+810	LI	Se da seguimiento al trabajo que se desarrolla en este punto

En este mes se monitorearon trabajos de los Tramos 1 y 2 principalmente los que se han llevado a cabo a partir del km 59 en adelante ya que antes de ese punto las actividades están detenidas temporalmente.

Se han inspeccionado diversas tareas: la excavación para la construcción de cabezales de alcantarilla, también los alrededores en las labores de colocación de asfalto, bordillos, cunetas y desagües en general, conjuntamente los trabajos en la ciclovía y aceras en el lado izquierdo y en el km 63 las tareas que incluyen excavación de pilotes. Hacia el km 49 no se han retomado las actividades constructivas, sin embargo, nuestro compromiso con la supervisión arqueológica se mantiene por lo que periódicamente se re inspeccionan los puntos donde previamente se ubicó evidencia arqueológica y donde se han realizado excavaciones como parte de las diferentes obras que se llevan a cabo en la ruta 32, esto para descartar el huaquerismo.

También, en el km 64+500LD se ha dado seguimiento a los movimientos que se han realizado para la construcción del PSV, no se ha ubicado evidencia arqueológica. Se muestran algunas fotografías de los trabajos observados en diferentes puntos de la ruta.

Figura



1. Supervisión en km 60+300LD



Figura 2. Monitoreo en km62+380/508LD



Figura 3. Se revisa área de trabajo en km64+060LD



Figura 4. Seguimiento a trabajos en Km 65+800

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
68+790	68+810	LD	Se da seguimiento al trabajo en esta área
69+500	69+650	LI	se inspecciona excavación para drenaje
74+060	74+337	LD	Se hace inspección
76+340	76+350	LD	Se revisan taludes en este sector
76+400	76+430	LD	Se hace inspección en zona de bahía y construcción de acera
77+350	77+400	LI	Se monitorea excavación
81+760	81+800	LD	Se inspecciona área de construcción de paso de fauna
83+260	83+300	LD	Se monitorea área de trabajo
84+100	84+150	LI	Se da seguimiento a este sector de construcción de cunetas

En este tramo, las actividades se han intensificado durante este mes, por lo que se da seguimiento a las tareas en los diferentes puntos de construcción.

Las siguientes son algunas fotografías de trabajos realizados en este tramo.



Figura 5. Inspección en cuneta y alrededores

Figura 6. Se realiza observación en km 76



Figura 7. Se da seguimiento al trabajo en este punto del km 77 en el lado izquierdo



Figura 8. Se da seguimiento a la construcción de paso de fauna



Figura 9. Revisión en km 83+260LD

Figura 10. Monitoreo en



km83+500LD

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
85+400	85+450	LD	Limpieza de alcantarilla, sin material cultural.
86+800	86+830	LD	Excavación para la construcción de cunetas, sin evidencia.
90+000	90+060	LD	Excavación para la construcción de cunetas, sin evidencia.

90+492	90+492	LD	Limpieza de alcantarilla, no se reporta material arqueológico.
90+900	90+980	LI	Limpieza del talud, sin material arqueológico.
91+500	91+600	LI	Monitoreo de excavación del talud, no se observa evidencia arqueológica.
95+000	95+250	LI	Limpieza del talud y excavación del derecho de vía.
95+550	95+600	LD	Excavaciones para construcción de cunetas, sin evidencia arqueológica.
97+600	97+680	LD	Excavación del talud, sin evidencia arqueológica.
97+650	97+680	LD	Excavación para alcantarilla redonda, no se observó material cultural.
97+680	97+700	LI	Excavación de la vía, no se observó evidencia arqueológica.
103+650	103+700	LD	Excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.
104+550	104+590	LD	Excavación del talud, no se localiza evidencia arqueológica.
107+200	107+250	LD	Excavación para la colocación de cunetas.

En el km 85 se estuvo limpiando el acceso a una alcantarilla, muy cerca del sitio arqueológico Williamsburg, el estrato observado fue de tierra café oscura, sin material arqueológico.



Figura 11. Limpieza de alcantarilla km 85.

Mas adelante en el km 86, se inspecciono la excavación de una cuneta para su respectivo cubrimiento con concreto, el estrato observado fue de tierra café oscuro con algunas rocas, no se localiza evidencia arqueológica.



Figura 12. Excavación para alcantarilla km 86.

En el km 90, cercano a al cruce de la Herediana, se estuvo realizando la limpieza y ampliación de un acceso a una alcantarilla. El estrato fue de tierra café con algunas rocas, no se observó evidencia arqueológica.



Figura 13. Limpieza de alcantarilla, km 90.

En ese mismo km. pero en el 90+950, del lado izquierdo se estuvo limpiando parte del talud y excavando el derecho de vía. El estrato es de coloración café naranja, algunas rocas pequeñas, sin material arqueológico.



Figura 14. Limpieza del talud, km 90+900.

En el km 91 se estuvieron realizando excavaciones del talud del lado izquierdo, en las cercanías de la empresa Fructa, el estrato observado es de tierra café naranja revuelta con muchas rocas, sin material arqueológico.



Figura 15. Excavación del talud, km 91.

En el km 95+000 se estuvo realizando limpieza de la capa vegetal de la vía, posteriormente se estuvo inspeccionando el levantamiento de la carretera vieja en busca de indicios. No se localizo ningun tipo de evidencia precolombina.



Figura 16. Limpieza y excavación de la vía, km 95+000 a 95+100, lado izquierdo.

En el km 97+600 al 650, del lado derecho se estuvieron realizando trabajos en el talud y en una excavacion para colocar una alcantarilla redonda, los estratos observados son muy similares en este sector, se trata de tierra café naranja revuelta con muchas rocas angulares de difentes tamaños, tipico de rellenos de avalanchas antiguas. No se detecto evidencia arqueológica.



Figura 17. Excavación de la vía en el km 97+600 al 650, lado derecho.

Mas adelante, por parte de la empresa MECO encargada de una parte del sector 3, en el km 103+700, se estuvo excavando parte del talud, el estrato fue muy arcilloso con pocas rocas, de color cafe naranja con algunas intrusiones de material vegetal antiguo. No se observo evidencia arqueológica.



Figura 18. Excavación del talud, km 103.

En el km 104+590, se estuvo excavando parte del talud, del lado derecho, los estratos fueron color naranja mezclado con rocas pequeñas, sin material precolombino presente.



Figura 19. Excavación del talud, km 104.

En el km 107+200 se excavo una trinchera de unos 2 metros de profundidad, para colocar concreto y que funcione como cuneta revestida. El estrato observado fue café naranja, sin material cultural.



Figura 20. Excavación para cuneta revestida, km 107.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
116+180	116+360	LD	Excavación para cunetas, no se localiza evidencia arqueológica.

En este tramo se inspeccionó, la excavación para cunetas, del lado derecho en el km 116, parte del estrato estaba mezclado con la nueva capa de relleno de la carretera nueva, otro sector si se pudo observar estratos de tierra café naranja, arcilloso, sin material arqueológico.



Figura 21. Excavación para cunetas, km 116.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
135+400	135+440	LD	Excavación tipo Slot Drain, no se observa evidencia arqueológica.
150+550	150+580	LD	Limpieza del talud, no se reportó material arqueológico.
153+450	153+500	LD	

En el km 135, responsabilidad de la empresa nacional HSolís, estuvo observando las labores de perforaciones tipo slot drain para colocar tubería a profundidad, la cual funciona como sistema de drenaje del terreno. En este sector es bastante húmedo y propenso a las inundaciones, por lo cual requirió la colocación de este sistema. No se detectó evidencia arqueológica.



Figura 22. Excavación tipo slot drain, km 135.

En el 150+580 a cargo de la nacional Meco, se realizo la limpieza del talud, del lado derecho, los estratos observados son color amarillo claro, arcilloso, sin material cultural.



Figura 23. Excavación del talud, km 150.

Más adelante, en el km 153+500 cargo de la nacional Meco, se estuvo realizando el seguimiento a una excavación para colocar cunetas revestidas. En este sector los estratos están muy contaminados con residuos de construcciones y partes de relleno de la carretera, no se localizó evidencia arqueológica.



Figura 24. Excavación para cunetas, km 153+500.

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
		Estimación 40 (Septiembre 2021)	639,915.71
		Estimación 41 (Octubre 2021)	\$706 319,06
		Estimación 41 (Noviembre 2021)*	\$663 117,05
		Total:	\$21 493 351,49

*Pendiente de Pago
Actualizado al 31/12/2021

12.2 Asignación de Personal

A continuación, se lista el personal que se encuentra laborando en el proyecto:

PERSONAL CONSORCIO SUPERVISOR RN-32		
No.	NOMBRE	CARGO
Gerencia de Proyecto		3
1	José Ángel Meléndez Villalta	Ingeniero Gerente de Proyecto
2	Juan Andrés De León Fonseca	Ingeniero Asistente Gerente Proyecto
3	Carlos José Ferrey Machado	Ingeniero Gerente Técnico
Administrativos		9
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Daisy Padilla Rodriguez	Secretaria
7	Nicole Crawford Hernandez	Secretaria/Asistente Laboratorio
8	Kimberly Aguirre Sevilla	Miscelanea
9	Patricia Zumbado Sandoval	Miscelanea
10	Carolina López Rivera	Miscelanea
11	Cinthia Picado Sancho	Miscelanea
12	Angélica Blanco Chamorro	Asistente Contable
Ingeniería		18
13	Salvador Velásquez Sevilla	Ingeniero de Control de Calidad
14	Francisco Mata Montero	Ingeniero de Vías
15	Rodrigo Gutiérrez Greñas	Ingeniero de Vías
16	Brayner Briseño Bolívar	Ingeniero de Vías
17	Francisco Moya Vargas	Ingeniero de Vías
18	John Badilla González	Ingeniero de Vías
19	Cristian Soto Castro	Ingeniero de Vías
20	Noé Piedra Gamboa	Ingeniero de Vías
21	Luis Carlos Gomez Pasos	Ingeniero de Vías
22	Luis Retana Chacon	Ingeniero de Estructuras
23	Luis Alberto Vargas Araya	Ingeniero de Estructuras
24	Randall Mora Naranjo	Ingeniero de Estructuras
25	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
Topografía		5
31	Guillermo Ramírez Zamora	Ingeniero Topógrafo
32	Fernando Miranda Chavarría	Ingeniero Topógrafo
33	Eduardo Lobo Murillo	Ingeniero Topógrafo
34	Federico Arce Chacón	Ingeniero Topógrafo
35	Jerry Valverde Quesada	Ingeniero Topógrafo
Arqueología		2
36	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
37	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga
Inspección		25
38	Kevin Rojas Montero	Ing. Civil-Inspector Vial
39	Luis Eduardo Fonseca Pearson	Ing. Civil-Inspector Vial
40	Marco Vinicio Zamora Coto	Ing. Civil-Inspector Vial

41	Hermer Alvarado Orlich	Inspector Vial	
42	Sharon Rodriguez Sánchez	Inspectora Vial	
43	Jorge Andrey Solís Navarrete	Inspector Vial	
44	Alfonso Sandi Cascante	Inspector Vial	
45	Jose Miguel Quiros Ramirez	Inspector Vial	
46	Eduardo Brenes Matamoros	Inspector Vial	
47	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial	
48	Edgar Rodríguez Tenorio	Inspector Vial	
49	Angel Solano Trejos	Inspector Vial	
50	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial	
51	Mario Zuñiga Carpío	Inspector Vial	
52	Esteban Astorga Valverde	Inspector Vial	
53	Alexander Vega Solano	Inspector Vial	
54	Marco Acuña Vargas	Ing. Civil-Inspector Vial	
55	Jacob Arce Sandí	Inspector Vial	
56	Josué Arce Sandí	Inspector Vial	
57	Oscar Arias Rivera	Ing. Civil-Inspector Vial	
58	Juan Carlos Solano Céspedes	Inspector Vial	
59	William Álvarez Gutiérrez	Inspector Vial	
60	Edgar Román Solano	Inspector Vial	
61	Fernando Rodríguez Reyes	Inspector Vial	
62	James Huertas Marín	Inspector Vial	
63	Jonathan José Espinoza Mesén	Inspector Vial	
Seguridad Ocupacional			2
64	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional	
65	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional	
Ambiental			3
66	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental	
67	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental	
68	Diana Hidalgo Ávila	Regente Ambiental	
Técnicos de Laboratorio			4
69	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio	
70	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio	
71	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio	
72	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio	
Gestión Expropiaciones			2
73	Oscar Solera Andara	Inspector Vial	
74	Marvin Orlando Salas Astorga	Inspector Vial	

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

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

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

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

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

13. EXONERACIONES

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

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION –DICIEMBRE 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 revolvedora de concreto, 1 grúa y 1 tráiler.
12	CHEC-2018-0086	6/4/2018	UE-2018-214	13-abr-18	Limón	6 excavadoras, 2 Bulldozer, 3 máquinas de rodillo, 1 máquina de impacto, 5 vagonetas (cargadores), 1 fresadora, 1 pavimentadora, 6 grupos electrógenos, 1 trituradora y 1 planta mezcladora de cemento.
13	CHEC-2018-0088	9/4/2018	UE-2018-215	13-abr-18	Limón	5 vagonetas
14	CHEC-2018-0097	19/4/2018	UE-2018-262	26-abr-18	Limón	2 cabezales, 2 carretas planas, 1 camión de grúa y 3 camiones revolvederos.
15	CHEC-2018-110	30/4/2018	UE-2018-340	17-may-18	Limón	6 excavadoras, 1 martillo hidráulico, 1 rodillo de impacto, 7 generadores, 3 martillos para hincar pilotes
16	CHEC/2018/120	5/5/2018	UE-2018-346	17-may-18	Limón	4 Pick up
17	CHEC-2018-127	8/5/2018	UE-2018-350	17-may-18	Limón	2 máquinas de hincado de pilotes
18	CHEC-2018-152	23/5/2018	UE-2018-364	25-may-18	Limón	1 martillo Vibratorio
19	CHEC-2018-158	28/5/2018	UE-2018-389	4-jun-18	Limón	2 plantas de concreto
20	CHEC/2018/188	20/6/2018	UE-2018-457	25-jun-18	Limón	1 planta de concreto
21	CHEC/2018/210	26/6/2018	UE-2018-483	5-jul-18	Caldera	1 camión de grúa
22	CHEC/2018/211	26/6/2018	UE-2018-485	5-jul-18	Caldera	2 máquinas de hincado de pilote para fundamento blando
23	CHEC(CR)/2018/0005		UE-DRA-RN32-002-2018-553	27-jul-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-211/UE-DRA-RN32-002-2018-214/UE-DRA-RN32-002-2018-384

24	CHEC(CR)/2018/0006	12/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-557	27-jul-18	Caldera	3 grúa de camión, 8 Apisonadora de un rodillo, 3 Apisonadora de múltiple rodillo, 1 Fresadora de pavimento, 1 Pavimentadora de asfalto, 1 Pala cargadora, 1 Equipos para procesar el asfalto.
25	CHEC(CR)/2018/0023	14/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-603	13-ago-18	Caldera	1 Toyota FORTUNER
26	CHEC(CR)/2018/0024	24/7/2018	Se elimino		Caldera	2 generadores de Diesel
27	CHEC(CR)/2018/0026	1/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-605	13-ago-18	Caldera	Una planta de asfalto y una trituradora trapecial
28	CHEC(CR)/2018/0060	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-642	16-ago-18	Caldera	2 retroexcavadora y 2 Excavadoras
29	CHEC(CR)/2018/0061	7/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-623	13-ago-18	Caldera	18 generadores electrónicos de diésel
30	CHEC(CR)/2018/0062	8/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-640	16-ago-18	Caldera	Una Planta de Concreto
31	CHEC(CR)/2018/0066	13/8/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-661	28-ago-18	Caldera	10 equipos de hinca de pilotes
32	CHEC(CR)/2018/0124	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-757	4-oct-18	Caldera	APISONADORA DE DOS RODILLOS, APISONADORA DE UN RODILLO, PAVIMENTADORA
33	CHEC(CR)/2018/0125	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-761	4-oct-18	Caldera	CAMION CISTERNA DE AGUA (6), CAMION DE CONCRETO PREMEZCLADO (6), CARRETA (CAMION PLATAFORMA) (2), CAMION CISTERNA DE COMBUSTIBLE (2), VAGONETA (30), CAMION GRUA (4), TRACTOR CABEZAL (2).
34	CHEC(CR)/2018/0126	7/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-759	4-oct-18	Caldera	PALA CARGADORA (12 Unidades), Motoniveladora (5 Unidades).
35	CHEC(CR)/2018/0158	20/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-801	4-oct-18		Corrección CSRN32-055-2018
36	CHEC(CR)/2018/0176	2/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-573	27-jul-18	Caldera	1 Toyota Pick up (Hilux SRV), 1 Toyota LAND CRUIZER PRADO VX, Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-561
37	CHEC(CR)/2018/0178	28/9/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-808	9-oct-18		Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-572 Y UE-DRA-RN32-002-2018-573
38	CHEC(CR)/2018/0184	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-851	19-oct-18	Caldera	COMPACTADORA (2), MOTONIVELADORA (2), CARGADOR (5), CAMION DE GRUA (2), PAVIMENTADORA, PALA CARGADORA.
39	CHEC(CR)/2018/0186	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-849	19-oct-18	Caldera	TRACTOR MAQUINA AGRICOLA PARA REMOVER TIERRA (7 Unidades).
40	CHEC(CR)/2018/0226	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-555	30-jul-18	Limón	2 grúa Pórtico
41	CHEC(CR)/2018/0227	6/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-565	27-jul-18	Caldera	6 Toyota Pick -Up
42	CHEC(CR)/2018/0217	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-638	1-ago-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-340 y UE-DRA-RN32-002-2018-339/UE-DRA-RN32-002-2018-590
43	CHEC(CR)/2018/0220	3/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-592	1-ago-18	-	Corrección oficinas UE-DRA-RN32-002-2018-457 y UE-DRA-RN32-002-2018-456
44	CHEC(CR)/2018/0183	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-853	19-oct-18	Caldera	18 vagonetas

45	CHEC(CR)/2018/0185	2/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-855	19-oct-18	Caldera	PAVIMENTADORA, COMPACTADORA (2), CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
46	CHEC(CR)/2018/0198	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-857	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
47	CHEC(CR)/2018/0199	5/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-859	19-oct-18	SANTAMARIA	EXCAVADORA AAC18169
48	CHEC(CR)/2018/0239	22/10/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-950	15-nov-18	SANTAMARIA	2 Toyota Pick-Up
49	CHEC(CR)/2018/0280	6/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-972	23-nov-18	Caldera	1 PAVIMENTADORA, 2 COMPACTADORA, 1 CAMION DISTRIBUIDOR DE ASFALTO, 1 EQUIPO DE ASFALTO (FABRICA DE ASFALTO MODIFICADA).
50	CHEC(CR)/2018/0288	13/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1008	5-dic-18	Limón	1 compresor , 1 Taladro de perforación sobre orugas.
51	CHEC(CR)/2018/0320	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1010	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18169
52	CHEC(CR)/2018/0321	19/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1012	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18008
53	CHEC(CR)/2018/0360	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1014	5-dic-18	Limón	Planta mezcladora de suelo estabilizado de cemento
54	CHEC(CR)/2018/0361	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1022	5-dic-18	Limón	1 grúa de correa eslabonada, 1 Generador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer
55	CHEC(CR)/2018/0362	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1016	5-dic-18	Limón	EXCAVADORA AAC18147
56	CHEC(CR)/2018/0364	27/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1018	5-dic-18	Caldera	1 GRUA PORTICO (DESARMADA), 1 COMPRESOR DE AIRE.
57	CHEC(CR)/2018/0371	28/11/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1020	5-dic-18	SANTAMARIA	1 RAV 4 1, 1 TOYOTA HILUX
58	CHEC(CR)/2018/0372	28/11/2018	UE-2018-1089		-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-950- CACISA 314-2018
59	CHEC(CR)/2018/0386	1/12/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-1087	15-ene-19	-	Corrección CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2018/00288 / CACISA 341-2018
60	CHEC(CR)/2018/0387	1/12/2018	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	Se hizo corrección -OFICIO-CSRN32-0289-2019
61	CHEC(CR)/2019/0012	4/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-041	15-ene-19	Limón	TRACTOR (BULLDOZER, 2 unidades), GENERADOR ELECTRICO (2 unidades)
62	CHEC(CR)/2019/0017	7/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-043	15-ene-19	Caldera	CABEZAL (2 UNIDADES), CARRETA ESPECIAL PARA TRANSPORTE DE VIGAS (2 UNIDADES), CARRETA (2 UNIDADES), PUENTES RODANTES-PORTICOS DE DESCARGA O MANIPULACION.
63	CHEC(CR)/2019/0022	8/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-047	15-ene-19	Limón	Grupo 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

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN								
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-443	Mayor	Deslizamientos en talud del k 107+450	Construcción	CSR32-1602-2021	7/12/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	7/12/2021
NC-444	Mayor	Construcción de acera y ciclovia km 68+773 km 68+815 Lj	Construcción	CSR32-1605-2021	8/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2021
NC-445	Mayor	MAC Sup-19 colocada entre K144+810 a K144+996 LD y K144+466 a K144+550 por incumplimientos de parámetros varios del diseño propuesto	Construcción	CSR32-1607-2021	8/12/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	8/12/2021
NC-446	Mayor	Incumplimientos en la construcción de la barrera tipo New Jersey en sección K 79+030 a 79+053 LC	Construcción	CSR32-1624-2021	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021
NC-447	Mayor	Construcción de cuneta sobre subdrenaje Km 76+360 LD	Construcción	CSR32-1626-2021	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021

No Conformidades Ambientales del período

Cuadro No Conformidades, PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE RUTA NACIONAL No. 32, CARRETERA BRAULIO CARRILLO, INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4, (CRUCE SARAPIQUI) - LIMÓN								
N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-448	Mayor	Situación peligrosa provocada por actividades constructivas. Árbol dejado en condición peligrosa.	Ambiental	CSR32-1656-2021	23/12/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	23/12/2021

No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

No abrió ninguna No Conformidad en este aspecto.

Diseño de Obras

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

Expropiaciones

En este período se resume que tenemos 240 parcelas con acceso para construir (141 de entrada en posesión voluntaria, 79 de terrenos adquiridos a favor del estado y 20 con Entrada en Posesión) lo cual representa un 42.11% del total de terrenos (635 – 65 desistidos = 570 afectaciones reales) identificados para la construcción del proyecto, los cuales en su inmensa mayoría se necesitan para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto. El cuadro resumen se presenta en el apartado 7. GESTION DEL DERECHO DE VÍA, y el detalle pormenorizado del avance de cada caso en particular se presenta en el Anexo 17.12

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 95.45% - avance real 52.29% = retraso 43.16%. El avance porcentual en el presente mes es 1.38%.
- 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 107.4 kms 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 (Diciembre 2021)		General	
	Cerradas	Nuevas	Cerradas	Abiertas
NC Ambientales	1	1	93	10
NC Constructivas	9	5	204	109
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	3	0	29	2
TOTAL NC	13	6	326	121

En este período sostiene el incremento en el avance del proyecto, dado que el avance del período fue de 1.38%, similar al período anterior. El Contratista incrementó el número de equipos asignados al proyecto con un total de 513 unidades, 12 más que el período anterior.

Equipos trabajando nov 2021: 501

Equipos trabajando dic 2021:	513
Personal laborando nov 2021:	1,601
Personal laborando dic 2021:	1,572

Se mantiene nuestro comentarios en cuanto que a pesar de haberse solicitado cambio en su sistema de trabajo CHEC, aún no inicia la construcción del complemento de los 4 carriles de circulación en los 91 kms de los cuales tiene disponibilidad.

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 13 No Conformidades, se abrieron 6, quedando 121 por resolver.
- CHEC mantiene su ritmo de trabajo sin incrementar sustancialmente el avance del proyecto.

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. Se insiste nuevamente que CHEC debe iniciar a la brevedad la construcción de todas las estructuras de PSV, IC's y Puentes Peatonales, en donde no tiene ninguna obstrucción. En otras palabras, debe iniciar la construcción en la franja del derecho de vía disponible y de los 240 terrenos de los cuales ya se tiene permiso de ingreso.
3. Se insiste nuevamente en que 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	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-034	Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones	CSR32-0216-2019	13/2/2019	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	13/2/2019
NC-091	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	CSR32-1449-2019	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
NC-142	Imprimación de la Base Estabilizada	CSR32-0666-2020	4/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	4/6/2020
NC-167	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	CSR32-1040-2020	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolís	10/9/2020
NC-182	Defectos en la superficie de la primera capa de mezcla asfáltica.	CSR32-1152-2020	5/10/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	5/10/2020
NC-185	Sistema de reporte de producción de concreto	CSR32-1190-2020	16/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	16/10/2020
NC-204	Bajos resultados de compactación de la mezcla asfáltica y espesores	CSR32-1248-2020	10/11/2020	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
NC-215	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	CSR32-1399-2020	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
NC-219	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	CSR32-1414-2020	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
NC-225	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	CSR32-1461-2020	23/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/12/2020
NC-233	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 78+250 a 78+635 LD	CSR32-0041-2021	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-234	Proceso de compactación de la MAC, sin lineamientos del CR-2010. Km 74+075 al 210 LD	CSR32-0042-2021	8/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/1/2021
NC-236	Incumplimientos de requerimientos de Compactación de Base Estabilizada, estacionamientos K 92+080 a 92+130, L.D.	CSR32-0174-2021	4/2/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	4/2/2021
NC-245	Puente nuevo P#12 Río Dos Novillos. Diferencia de nivel entre la sobrelosa y las losas de aproximación.	CSR32-0143-2021	25/1/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-248	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 68+100 a 68+140 LD.	CSR32-0154-2021	25/1/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/1/2021
NC-258	Agrietamiento en la superficie de mezcla asfáltica.	CSR32-0244-2021	22/2/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	22/2/2021
NC-260	Baranda New Jersey entr km 53+542 a 53+582.	CSR32-0283-2021	1/3/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/3/2021
NC-266	Inundaciones causada por alcantarilla K151+848 retorno U13, sector MECO.	CSR32-0403-2021	5/4/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	5/4/2021
NC-275	Incumplimiento en los espesores de estructura de pavimento.	CSR32-0521-2021	26/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/4/2021
NC-276	Construcción de cordón y caño Km 67+940 km 68+800 LI.	CSR32-0523-2021	27/4/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	27/4/2021
NC-283	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	CSR32-0561-2021	10/5/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/5/2021
NC-286	Construcción de cuneta del km 75+750 a 75+780 LI	CSR32-0624-2021	24/5/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	24/5/2021
NC-288	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	CSR32-0664-2021	3/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	3/6/2021
NC-295	Construcción de tapa de pozo de registro.	CSR32-0700-2021	10/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	10/6/2021
NC-297	MAC-12.5mm 125+780-125+960 LD No cumple compactación mínima	CSR32-0711-2021	11/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 2	11/6/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-300	Proceso de colocación de MAC: lluvia en la colocación.	CSR32-0724-2021	16/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	16/6/2021
NC-301	Espesores menores en la base estabilizada rampa noreste IC k62.	CSR32-0732-2021	17/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/6/2021
NC-302	Incumplimientos a compactación mínima MAC 12.5 entre km 65-66.20 lqz y km 75.8-77.7 lqz	CSR32-0737-2021	18/6/2021	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	18/6/2021
NC-303	Espesores menores en la base estabilizada rampa noroeste IC k62.	CSR32-0742-2021	21/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/6/2021
NC-304	MAC colocada entre K126+220 a K126+482 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	CSR32-0753-2021	23/6/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	23/6/2021
NC-306	Socavación de base estabilizada y cunetas km 53+090.	CSR32-0763-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-307	Acabado de la MAC entre km 54+240 a 55+345, en la orilla de espaldones; según inspección visual y respaldada por la topografía	CSR32-0764-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-308	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.	CSR32-0765-2021	25/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	25/6/2021
NC-309	Paño de prueba MAC Sup-19 colocada entre K145+800 a K145+970 LD por incumplimientos varios del diseño propuesto.	CSR32-0766-2021	28/6/2021	B.SANDINO	CHEC, MECO	28/6/2021
NC-310	Incumplimiento en la compactación de la MAC, capa 2 en tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	CSR32-0771-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-311	Incumplimiento de la compactación de la MAC, capa 2 en km 56+900 a 57+425 L.D.	CSR32-0772-2021	30/6/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/6/2021
NC-321	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+575 a 60+800 LD.	CSR32-0788-2021	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-322	Espesores menores en la base estabilizada Km 60+340 a 60+530 LD	CSR32-0789-2021	1/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	1/7/2021
NC-324	MAC Sup-13 colocada entre K127+600 a K128+060 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	CSR32-0801-2021	5/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	5/7/2021
NC-325	Incumplimiento en el VFA de la MAC colocada en el tramo 86+504 a 86+545 LD.	CSR32-0809-2021	5/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/7/2021
NC-328	Concreto cabezales acceso K137+735 LD por incumplimiento de resistencia a 28 días	CSR32-0821-2021	6/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	6/7/2021
NC-329	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 51+450 a 51+960 L.D.	CSR32-0815-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-330	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 55+900 a 55+940 L. D.	CSR32-0816-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-331	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 56+900 a 57+425 L. D.	CSR32-0817-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-332	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 58+370 a 58+892 L. D.	CSR32-0818-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-333	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 73+930 a 74+900 L. D.	CSR32-0819-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-334	Incumplimiento en la compactación de la MAC, segunda capa en el tramo del km 74+900 a 75+640 L. D.	CSR32-0820-2021	6/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-335	PP K61+110. P5 y P6. LD. Acero de refuerzo de pilotes dañados durante la excavación de la cuneta rectangular.	CSR32-0822-2021	6/7/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	6/7/2021
NC-339	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+800 a K 93+990	CSR32-0850-2021	8/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	8/7/2021
NC-346	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 92+645 al 93+760	CSR32-0878-2021	15/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-348	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada km 61+950 y km 62+060 LD.	CSR32-0882-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-350	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 62+320 y km 62+560 LD.	CSR32-0884-2021	15/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	15/7/2021
NC-352	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada 71+340 y km 71+600 LD	CSR32-0903-2021	19/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/7/2021
NC-355	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 0+106 y km 0+328 rampa S-O del ICK62	CSR32-0922-2021	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-356	Incumplimiento en niveles de la base estabilizada comprendido entre el km 62+060 y km 62+320 LD.	CSR32-0923-2021	21/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	21/7/2021
NC-357	Daños detectados en la primera capa de mezcla asfáltica (19mm) en el tramo comprendido entre k85 a k92.	CSR32-0930-2021	22/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	22/7/2021
NC-358	MAC Sup-13 colocada entre K128+060 a K128+633 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	CSR32-0950-2021	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-359	MAC Sup-13 colocada entre K128+635 a K128+945 LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos y espesor.	CSR32-0951-2021	28/7/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	28/7/2021
NC-360	Socavación de la base estabilizada km 71+590 a 71+645.	CSR32-0955-2021	28/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	28/7/2021
NC-361	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo 94+551.74 al 95+169.04, Lado derecho	CSR32-0968-2021	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-363	MAC Sup-19 colocada entre K87+246 a K87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	CSR32-0970-2021	30/7/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-364	MAC Sup-13 Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 78+900 a km79+130 L.D.	CSR32-0971-2021	30/7/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/7/2021
NC-366	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K87+245 al 87+640, Lado derecho	CSR32-0996-2021	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-367	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K89+000 al 89+300 y K89+320 al K89+640, Lado derecho	CSR32-0997-2021	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-368	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 88+340 al K89+000, Lado derecho	CSR32-0998-2021	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-369	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 93+760 a K93+800, Lado derecho	CSR32-0999-2021	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-371	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 90+072 a K90+187, Lado derecho	CSR32-1005-2021	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-372	Incumplimiento de tolerancias en la superficie de la Base Estabilizada en el tramo K 89+640 a K89+940, Lado derecho	CSR32-1006-2021	5/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/8/2021
NC-373	Incumplimiento en las especificaciones sobre los trabajos realizados para la construcción de las protecciones del cabezal de entrada de la alcantarilla 112+603 LD	CSR32-1007-2021	5/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/8/2021
NC-378	Proceso de colocación de MAC durante lluvia	CSR32-1025-2021	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-379	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+493 a K90+849 LD	CSR32-1026-2021	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-383	Puentes Vehiculares	CSR32-1039-2021	11/8/2021	R.MORA	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-385	Incumplimiento Base Estabilizada en el tramo K 90+850 a K90+910 LD	CSR32-1044-2021	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021
NC-386	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+650 a K89+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacíos.	CSR32-1045-2021	11/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	11/8/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-387	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K88+360 a K 88+650 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1048-2021	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-388	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K87+720 a K 88+360 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1049-2021	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-389	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 86+720 a K87+190 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1050-2021	12/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-390	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 73+930 a 74+900 L. D.	CSR32-1052-2021	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-391	Incumplimiento con la compactación de la MAC, capa 2 en tramo km 51+450 a 51+960 L. D.	CSR32-1056-2021	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-392	Incumplimiento con la compactación de la MAC, segunda capa del km 80+580 a km 80+893 LD.	CSR32-1059-2021	12/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	12/8/2021
NC-393	MAC Sup-19 mm colocada entre K87+246 a K 87+460 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios	CSR32-1064-2021	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-397	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 91+030 a K 91+450 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1068-2021	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-398	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 91+760 a K 91+ 980 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1069-2021	13/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	13/8/2021
NC-403	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K86+370 a K 86+560 LD por incumplimiento en porcentaje de compactación/vacios.	CSR32-1120-2021	20/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	20/8/2021
NC-405	MAC Sup-12,5 mm colocada entre K 87+690 a K 88+580, LD por incumplimiento en porcentaje de vacíos.	CSR32-1123-2021	23/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/8/2021
NC-406	Construcción de bordillo del km 60+707 a 61+100, 61+610 a 61+940 LD y 62+084 a 62+300 LD	CSR32-1148-2021	26/8/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	26/8/2021
NC-407	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 91+050 a K 92+590, LD	CSR32-1160-2021	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-408	Incumplimiento segunda capa de MAC en el tramo K 87+721 a K 89+570, LD	CSR32-1161-2021	30/8/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-409	Muro de Gaviones k119+800	CSR32-1162-2021	30/8/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	30/8/2021
NC-411	Incumplimiento en los trabajos realizados en la construcción del canal en el estacionamiento 112+400 al 112+500LI	CSR32-1171-2021	1/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-413	Incumplimiento con tiempo máximo autorizado para la colocación y compactación de la base estabilizada del km 83+075 a 83+130 L.D.	CSR32-1256-2021	14/9/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	14/9/2021
NC-415	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	CSR32-1291-2021	27/9/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	27/9/2021
NC-417	MAC Sup-13 colocada 13/09/21, K134+600 a K134+900 LD por incumplimiento en porcentaje vacíos de campo	CSR32-1294-2021	27/9/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	27/9/2021
NC-418	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 106+920 al 107+070.	CSR32-1336-2021	6/10/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	6/10/2021
NC-419	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+050 al 103+190 y 103+830 al 104+030.	CSR32-1346-2021	8/10/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	8/10/2021
NC-420	Apoyos de Puentes Nuevos	CSR32-1395-2021	19/10/2021	R.MORA	CHEC	19/10/2021
NC-425	Concreto área peatonal de bahía de buses K133+464	CSR32-1416-2021	22/10/2021	F.MOYA	CHEC, RAMA 2	22/10/2021
NC-430	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la Base Estabilizada colocada en el tramo 103+610 al 103+710.	CSR32-1465-2021	3/11/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	3/11/2021
NC-432	Incumplimiento en la tolerancia en las compactaciones de la MAC colocada en el tramo 114+100 al 114+510 LD.	CSR32-1480-2021	5/11/2021	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	5/11/2021

N° NC	Descripción	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
NC-433	Proceso de colocación de MAC durante lluvia K92+920 a 93+182, L.D.	CSR32-1481-2021	5/11/2021	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	5/11/2021
NC-435	Incumplimiento ensayo fatiga MAC19mm, Rama3, Hsolís	CSR32-1495-2021	9/11/2021	S.Velasquez	CHEC, Hsolís	9/11/2021
NC-436	Construcción de cordón y caño Km 76+490 km 76+550	CSR32-1525-2021	17/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	17/11/2021
NC-439	Daños en la primera capa de la carpeta asfáltica Km 75+970 a 76+010 LI	CSR32-1571-2021	30/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/11/2021
NC-440	Construcción de bordillo del km 63+690 a 63+970 LD y 64+610 a 64+670 LD	CSR32-1573-2021	30/11/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	30/11/2021
NC-443	Deslizamientos en talud del k 107+450	CSR32-1602-2021	7/12/2021	B.BRICEÑO	CHEC, MECO	7/12/2021
NC-444	Construcción de acera y ciclovia km 68+773 km 68+815 LI	CSR32-1605-2021	8/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2021
NC-445	MAC Sup-19 colocada entre K144+810 a K144+996 LD y K144+466 a K144+550 por incumplimientos de parámetros varios del diseño propuesto	CSR32-1607-2021	8/12/2021	F.MOYA	CHEC, MECO	8/12/2021
NC-446	Incumplimientos en la construcción de la barrera tipo New Jersey en sección K 79+030 a 79+053 LC	CSR32-1624-2021	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021
NC-447	Construcción de cuneta sobre subdrenaje Km 76+360 LD	CSR32-1626-2021	13/12/2021	F.MATA	CHEC, RAMA 1	13/12/2021

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	CSR32-0084-2020	17/1/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	17/1/2020
NC-128	Inconsistencias en información de corta forestal	CSR32-0417-2020	30/3/2020	GAPROSA	CHEC	30/3/2020
NC-136	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	CSR32-0603-2020	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	CSR32-1338-2020	23/11/2020	GAPROSA	CHEC, MECO	23/11/2020
NC-274	Corta de árboles no incluidos en el inventario forestal.	CSR32-0513-2021	26/4/2021	GAPROSA	CHEC	26/4/2021
NC-353	Contaminación con hidrocarburos en el taller del plantel ubicado en k115. RAM-NT-0229-2021.	CSR32-0907-2021	20/7/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	20/7/2021
NC-374	Situaciones anómalas en el taller k115, plantel Barbilla.	CSR32-1020-2021	11/8/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	11/8/2021
NC-412	Manejo inadecuado de sustancias peligrosas en Taller de campamento Barbilla. RAM-NT-242-2021.	CSR32-1173-2021	1/9/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	1/9/2021
NC-422	Manejo inadecuado de residuos especiales. RAM-NT-248-2021	CSR32-1398-2021	19/10/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	19/10/2021
NC-448	Situación peligrosa provocada por actividades constructivas. Árbol dejado en condición peligrosa.	CSR32-1656-2021	23/12/2021	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	23/12/2021

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-426	Ausencia de faldones en vehículos de remolque (vagonetas)	HSE	CSR32-1418-2021	25/10/2021	C.LEDEZMA	CHEC	25/10/2021
NC-434	Incumplimiento condiciones básicas de Seguridad, Equipo Protección Personal	HSE	CSR32-1482-2021	5/11/2021	C.LEDEZMA	CHEC, RAMA 1	5/11/2021

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 97% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 93%; sin embargo no existe ningún puente terminado.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido 99% y se han montado el 99%.
- Se le ha indicado repetidamente al contratista que debe atender los acabados de los puentes, en aspectos como ochavos, bordes, fisuras, desprendimientos menores, eliminar residuos de formaleta, etc.; ya que el acabado actual de los puentes no es aceptable.
- Estado general de los puentes nuevos:

Listado de Puentes Nuevos R32

dic-21

Puente #	Nombre	Localización		Longitud		Cantidad de Vigas	Sub Estructura Lista	Vigas Fabricadas	Vigas Montadas
		De Est	A Est	m	Luces (#)				
1	CORINTO	50+940,80	51+010,80	70	2	8		8	8
2	COSTA RICA	54+070,80	54+105,80	35	1	4		4	4
3	BLANCO	56+152,60	56+222,60	70	2	6		6	6
4	DANTA	57+317,20	57+352,20	35	1	3		3	3
5	TORO AMARILLO	59+002,20	59+247,20	245	7	21		21	21
6	MOLINOS	64+867,10	64+902,10	35	1	3		3	3
7	JIMÉNEZ	67+306,80	67+366,80	60	2	6		6	6
8	ROCA	67+478,60	67+538,60	60	2	6		6	6
9	GUÁCIMO	73+710,60	73+800,60	90	3	9		9	9
10	GUACIMITO	74+032,40	74+067,40	35	1	3		3	3
11	PARISMINA	78+135,30	78+240,30	105	3	9		9	9
12	DOS NOVILLOS	83+005,30	83+065,30	60	2	6		6	6
13	DESTIERRO	84+217,20	84+322,20	105	3	9		9	9
14	DOS VUELTAS	89+268,00	89+298,00	30	1	3		3	3
15	PASO FERROCARRIL	94+013,20	94+033,20	20	1	8		8	8
16	REVENTAZÓN	94+115,80	94+460,80	345	11	33		33	33
17	SIQUIRRES	97+080,80	97+155,80	75	3	9		9	9
18	PACUARE	99+516,50	99+819,80	303,30	9	27		27	27
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	6		6	6
20	CIMARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	9		9	9
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	6		6	6
22	MADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	12		12	12
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	9		9	9
24	Q. CALDERÓN	120+586,70	120+621,70	35	1	3		3	3
25	AGUAS CLARAS	121+442,20	121+477,20	35	1	3		3	3
26	SAN MIGUEL	123+430,10	123+465,10	35	1	3		3	3
27	CHIRRIPO	125+099,60	125+519,60	420	13	39		39	39
28	ESCONDIDO	133+091,70	133+126,70	35	1	3		3	3
29	CUBA	133+916,00	133+991,00	75	3	9		9	9
30	ROJO	134+845,00	134+870,00	25	1	3		3	3
31	TORO	135+057,50	135+092,50	35	1	3		3	3
33	BLANCO - LIMÓN	141+258,00	141+298,00	40	1	3			
32	MADRE	145+115,00	145+175,00	60	2	4		4	4
						288		285	285

- 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 ni siquiera se ha iniciado con la construcción de la subestructura. Finalmente en Noviembre 2021 el contratista logró completar lo solicitado para obtener la No Objeción por parte de CONAVI, pero no han iniciado los trabajos en sitio.
- El siguiente cuadro presenta un resumen del estado de las vigas para los puentes nuevos según la Rama:

Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	206	206
		100.0%	100.0%
Rama 2	82	79	79
		96.3%	96.3%
Total	288	285	285
		99.0%	99.0%

Pilotes pendientes de construir:

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

Pilotes por construir

Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculare	10	350
Puentes a Rehabilitar	64	2,166
Intercambios	51	1,062
PSV	85	2,626
Ptes Peadonales	145	1,378
TOTAL	355	7,582

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 1,775 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 28.4%)

P#1 Río Corinto	P#9 Río Guácimo
P#2 Río Costa Rica	P#10 Río Guacimito
P#3 Río Blanco	P#11 Río Parismina
P#4 Río Danta	P#12 Río Dos Novillos
P#5 Toro Amarillo	P#13 Río Destierro
P#6 Río Molinos	P#13 Río Destierro
P#7 Río Jiménez	P#14 Río Dos Vueltas
P#8 Río Roca	P#15 Paso Ferrocarril
P#17 Río Siquirres	P#16 Río Reventazón
P#18 Río Pacuare	

- Se concluyó la producción de 15 vigas cajón para la reconstrucción del puente No. 24 Río Quebrada Calderón (3), del puente No.25 Río Aguas Claras (3), del puente No. 26 Río San Miguel (3), del puente No. 28 Río Escondido (3) y del puente No.29 Río Rojo.
- 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

dic-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	3 viga prod.						
27	CHIRRIPO							
28	ESCONDIDO	3 viga prod.						
29	CUBA							
30	ROJO	3 viga prod.						
31	TORO							
32	MADRE							
33	BLANCO - LIMÓN							

Avance General / m

28.4%

Código de colores.

Se debe demoler el puente existente y construir un puente nuevo

Reconstrucción parcial del puente

Actividad Concluida

Actividad en Proceso

Actividad sin Iniciar

Puentes de Intercambiadores (IC)

- Todos cuentan con no objeción, pero presenta un avance de tan solo el 2.2% ya que solo han iniciado la producción de las vigas para el de Guápiles y si suponemos que podrán fabricar 15 vigas por mes, requieren un plazo de 9 meses para producir las 126 vigas.

Item	Intercambio	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Dic-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	29-nov-19	No	45	3	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
Total				136	3	0

PSV:

- El avance en este item 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:

Item	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Dic-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	16	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	16	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
Total				132	32	0

- Se concluyó la producción de vigas del PSV de Guácimo y Caís de Siquirres de 16 vigas cada uno, el avance general de producción de vigas es tan solo un 24.2%; suponiendo que la produzcan 15 vigas por mes, se requieren 6.6 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.

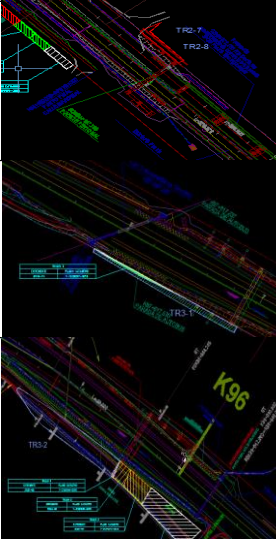
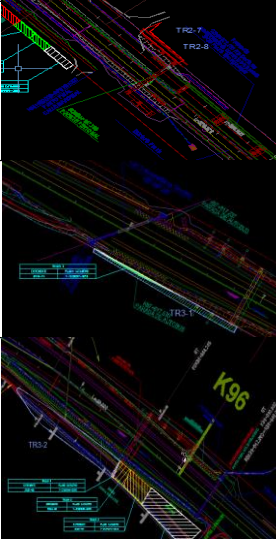
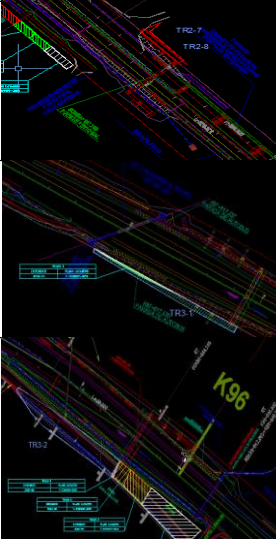

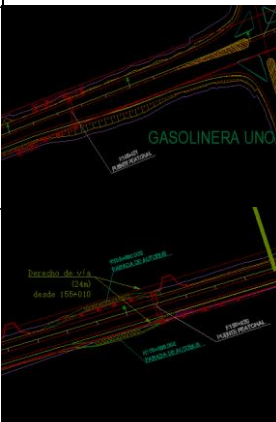
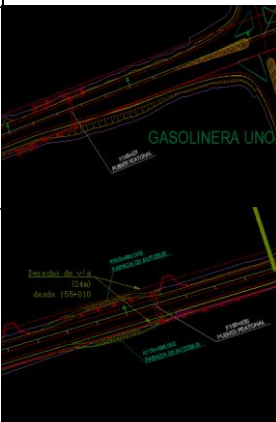
Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 31-Dic-21		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 49+355	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
2	Km 49+489	13-ene-20	Pilotes	12	0	0
3	Km 50+776	24-feb-20	Pilotes	12	0	0
4	Km 55+420	09-nov-20	Pilotes	12	0	0
5	Km 55+480	15-jul-20	No	12	0	0
6	Km 61+120	21-sep-20	Pilotes	12	0	0
7	Km 62+480	22-sep-20	Pilotes	12	0	0
8	Km 72+975	27-mar-20		12	2	0
9	Km 82+669	06-ene-20		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	40%	12	12	0
15	Km 132+213	26-dic-19		12	12	0
16	Km 144+605	22-nov-19	No	12	0	0
17	Km 148+490	11-jul-19	No	12	0	0
18	Km 150+720	06-dic-19	No	12	0	0
19	Km 152+615	16-jun-20	No	12	0	0
20	Km 152+972	16-jun-20	No	12	0	0
21	Km 153+736	16-jun-20	No	12	0	0
22	Km 154+166	19-oct-20	No	12	0	0
23	Km 155+451	21-sep-20	No	12	0	0
24	Km 155+920	24-ago-20	No		0	0
Total				276	26	0

- El total de las vigas se calculó como un promedio, considerando una producción de 15 vigas mensuales, tomará 8.3 meses completar su fabricación.
- El cuadro 7 se muestra la verificación de las ubicaciones de los puentes peatonales, quedando claro que solamente 6 de los 24 puentes (25%) requieren de expropiaciones para su construcción completa, pero solamente se han iniciado actividades en menos del 20% de los puentes, para un avance general menor al 7%.

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.

Cuadro No.7: Verificación de Ubicación de Puentes Peatonales

Item	PP	Verificación de Estacionamiento	Obra dentro de Derecho de Vía	Plano
1	49+355,000	Si	Si	
2	52+680,000	Si	Si	
3	55+420,000	Si	Si	
4	61+110,000	Si	Si	
5	62+488,000	Si	Si	
6	72+975,256	Si	Si	
7	82+669,791	Si	Si	
8	84+197,738	84+197+793	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, TR2-7 Y TR2-8 EN PROCESO DE CATASTRO	
9	87+690,000	SI	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, TR3-1 EN PROCESO DE CATASTRO	
10	95+956,153	95+956.15	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, 7-2181516-2020, 7-2180906-2020, 7-2154573-2019	
11	97+252,000	Si	AREA EN VERDE NO INDICA PLANO DE EXPROPIACION SE TRAMITARA CON EL COLEGIO EL PERMISO PARA USO DE PROPIEDAD	
12	107+000,00	Si	Si	
13	110+760 (115+060,000)	Si (110+760)	Si	
14	123+120,000	Si	Si	
15	132+213,000	Si	Si	
16	144+740,000	Si	Si	
17	148+400 (148+490,000)	148+405	Si	
18	150+720,000	Si	Si	
19	152+615,000	Si	Si	
20	152+972,000	Si	Si	
21	153+736,000	Si	Si	
22	154+166,548	Si	Si	
23	155+451,300	Si	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, NO HAY INFORMACION EN ESPERA TRAMO SUSPENDIDO	
24	155+920,000	Si	OCUPA EXPROPIACION SEGÚN DISEÑO, NO HAY INFORMACION EN ESPERA TRAMO SUSPENDIDO	

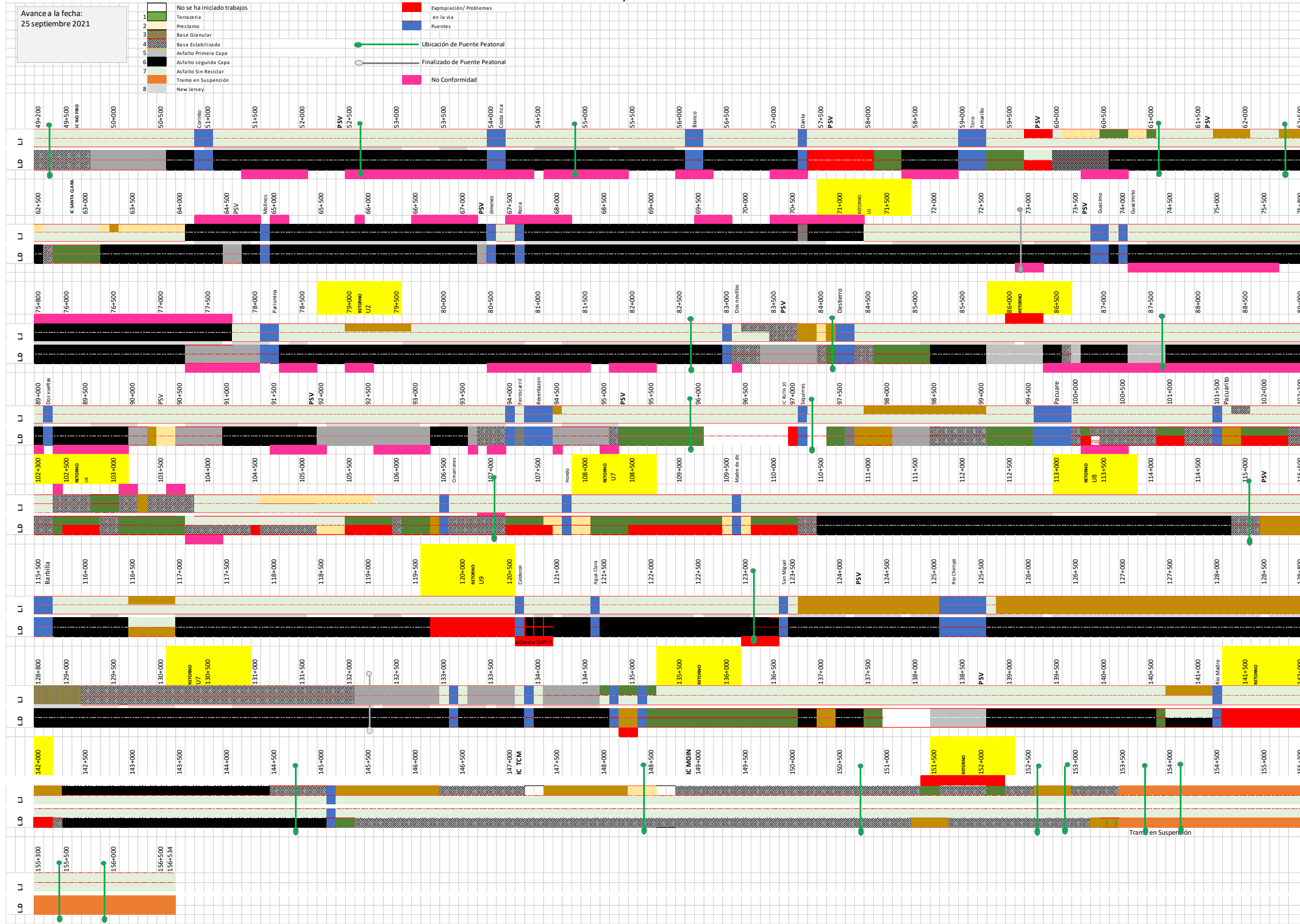
Protección de Subestructura de Puentes (Rip Rap)

El avance es de 55%, 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	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P5	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P6	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			B2	X	Completo	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#6	Molinos	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#7	Jiménez	B1	X	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	X	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#8	Roca	B1	V	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	V	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	V	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#9	Guácimo	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#10	Guacimito	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			B2	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#11	Parímina	B1	IX	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			P2	IX	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
1	P#12	Dos Novillos	B1	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
			P1	VIII	Completo	N/A	Completo	N/A
			B2	VIII	Completo	Completo	Completo	Completo
1	P#13	Destierro	B1	IX	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente
			P1	IX	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	Completo	N/A
			P2	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P3	X	Completo	N/A	Completo	N/A
			P4	X	Incompleto	N/A	N/A	N/A
			P5	VI	Pendiente	N/A	N/A	N/A
			P6	VI	Completo	N/A	N/A	N/A
			P7	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P8	X	Pendiente	N/A	N/A	N/A
			P9	X	Completo	N/A	N/A	N/A
			P10	X	Completo	N/A	N/A	N/A
B2	N/A	Pendiente	Pendiente	Pendiente	Pendiente			

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

Avance a la fecha:
25 septiembre 2021



17. ANEXOS