

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. Declaración de Conformidad	8
3.1.1. Reportes Diarios de Actividad.....	8
3.2. Labores Ejecutadas en el Período	8
3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto	34
4. RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO.....	41
5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA	53
6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	66
7. GESTIÓN DEL DERECHO DE VÍA.....	71
8. EQUIPOS de CHEC:.....	72
9. INFORME DE ATENCIÓN A MEDIDAS AMBIENTALES Y SOCIALES	74
10. PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL	114
1. Anexos.....	115
1.1. Resumen fotográfico.....	115
11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA.....	119
12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN	129
13. EXONERACIONES	133
14. REVISIÓN DE DISEÑOS.....	137
15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS	138
16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN	140

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

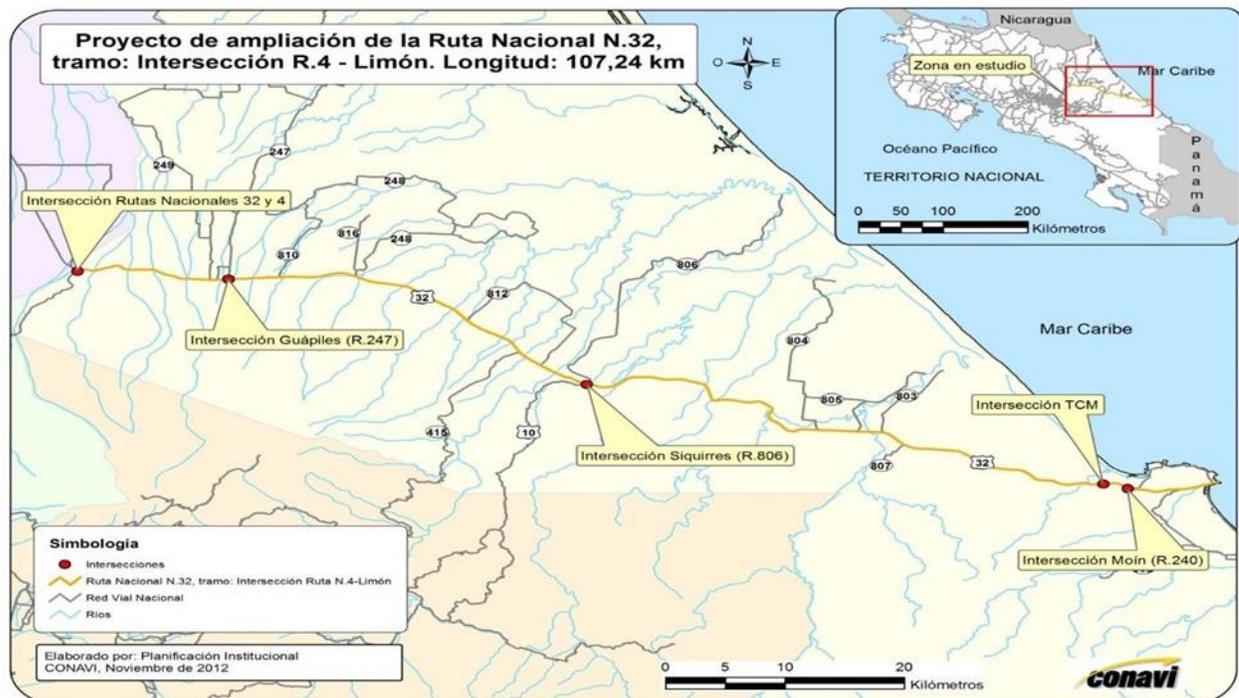


Figura No.1: Ubicación del proyecto.

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 pluridisciplinario 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. Declaración de Conformidad

Las actividades constructivas realizadas por el Contratista, durante el período comprendido correspondiente al presente informe, fueron inspeccionadas y recibidas por esta Supervisión de conformidad con los requerimientos del Contrato UER32-004-2017 CONAVI “CONTRATACIÓN DE UNA FIRMA QUE BRINDE LOS SERVICIOS DE CONSULTORIA AL CONAVI PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO: DISEÑO, REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA RUTA CARRETERA BRAULIO CARRILLO, SECCIÓN: INTERSECCIÓN RUTA NACIONAL No. 4 (CRUCE SARAPIQUI)-LIMÓN.

La metodología con que se evaluó la conformidad de los principales procesos constructivos de este proyecto está documentada en las instrucciones de inspección de CACISA que tiene acreditadas ante el ECA y que están referenciadas en el alcance de la acreditación que se puede acceder a través de la página web 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 recibimiento
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
		Rehabilitación Puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0253	UE-DRA-RN32-003-2020-0465(142)	24/3/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
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
		Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0685	UE-DRA-RN32-003-2020-1350(142)	6/8/2020
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
		Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0692	UE-DRA-RN32-003-2020-1310(142)	31/7/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recib
9	Rio 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
		Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0687	UE-DRA-RN32-003-2020-1360(142)	7/8/2020
10	Rio Guacimito Km 74+049	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0358	UE-DRA-RN32-03-2018-926 (855)	6/11/2018
		Rehabilitación Puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0621	UE-DRA-RN32-003-2020-1210(142)	20/7/2020
		No objeción al inicio de gestiones condicionada	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0438	UE-DRA-RN32-003-2020-1208(142)	20/7/2020
11	Rio 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
12	Rio 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
		Rehabilitación del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0709	UE-DRA-RN32-003-2020-1381(142)	11/8/2020
13	Rio Destierro Km 84+269	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0078	UE-DRA-RN32-03-2019-212 (855)	25/2/2019
		Diseño estructural LI	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0462	UE-DRA-RN32-003-2020-0875 (142)	26/5/2020
14	Rio 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	Paso Superior Ferrocarril Km 94+023	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

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
18	Río Pacuare Km 99+668	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0081	UE-DRA-RN32-03-2019-218 (855)	25/2/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
19	Río Pacuarito Km 101+586	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0197	UE-DRA-RN32-03-2019-517 (855)	3/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
20	Río Cimarrones Km 106+552	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0225	UE-DRA-RN32-03-2019-590 (855)	20/5/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0776	UE-DRA-RN32-003-2020-186(142)	10/2/2020
21	Río Hondo Km 107+805	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0245	UE-DRA-RN32-03-2019-630 (855)	27/5/2019
22	Río Madre de Dios Km 109+666	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2018/0311	UE-DRA-RN32-03-2019-800 (855)	1/7/2019
23	Río Barbilla Km 115+515	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2018/0238	UE-DRA-RN32-003-2018-550 (855)	23/7/2018
24	Río Calderón Km 120+615	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2018/0267	UE-DRA-RN32-003-2018-691 (855)	3/9/2018
25	Aguas Claras Km 121+469	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2018/0317	UE-DRA-RN32-03-2018-842 (855)	11/10/2018
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0330	UE-DRA-RN32-03-2019-842 (855)	9/7/2019
		Cambio de elementos	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/0285	UE-DRA-RN32-003-2020-0539(142)	1/4/2020
		Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2020/1321	UE-DRA-RN32-003-2020-1321(142)	3/8/2020
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
		Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0327	UE-DRA-RN32-003-2019-838(855)	8/7/2019
28	Río Escondido Km 133+127	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT /2019/0168	UE-DRA-RN32-003-2019-454 (855)	22/4/2019

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Fecha de recibid
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
		Reconstrucción del puente existente	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2018/0741	UE-DRA-RN32-003-2019-1476(142)	21/8/2020
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
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 LA VIA CON NO OBJECIÓN

TRAMO	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio UE-RN-32	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Observaciones
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	CSRN32-0208-2020	18/2/2020	CACISA envía oficio CSRN32-0392-2018 el 30 de noviembre 2018 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32, del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo I para las correcciones del Contratista.
		Diseño de drenajes integrado de la ruta crítica Tramo I	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0637	UE-DRA-RN32-002-2020-1281	CSRN32-0849-2020	24/7/2020	-
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0639	UE-DRA-RN32-002-2020-1249	CSRN32-0315-2020	6/3/2020	-
		Drenajes del peralte Km 58+800 al 59+000	CHEC(CR)/32RR/CACISA/OUT/2020/0548	UE-DRA-RN32-002-2020-1647	CSRN32-1053-2020	15/9/2020	-
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	CSRN32-0086-2020 / CSRN32-0212-2020	18/01/2020 / 13/02/2020	CACISA envía oficio CSRN32-0392-2018 el 30 de noviembre 2018 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32 del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo II para las correcciones del Contratista.
		Pendiente transversal de hombros	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0780	UE-DRA-RN32-002-2020-1659	CSRN32-1058-2020	15/9/2020	-
3	Planta-Perfil Tramo III - (DD03) - K84+340 a K110+400	Planos constructivos	-	UE-DRA-RN32-002-2018-545	-	-	CACISA envía oficio CSRN32-507-2018 el 28 de diciembre 2018 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32, del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo III para las correcciones del Contratista.
		Diseño integral de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0543	UE-DRA-RN32-002-2020-1081	CSRN32-0752-2020	26/6/2020	-
		Diseño integrado de planta y perfil y secciones transversales de la ruta crítica	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2019/0584	UE-DRA-RN32-002-2020-1152	CSRN32-0786-2020	6/7/2020	-
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	CSRN32-913-2019 / CSRN32-0132-2020 / CSRN32-0102-2020	29/08/2019 / 24/01/2020 / 21/01/2020	CACISA envía oficio CSRN32-0220-2019 el 14 de febrero 2019 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32, del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-03 correspondientes al Tramo IV para las correcciones del Contratista.
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	CSRN32-0273-2020	25/2/2020	CACISA envía oficio CSRN32-0220-2019 el 14 de febrero 2019 a la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional 32 del Informe de Revisión de los planos constructivos DD-04 correspondientes al Tramo V para las correcciones del Contratista.
		Inicio anticipado de obras de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1233	CSRN32-0818-2020	16/7/2020	-
		Diseño integrado de planta y perfil	CHEC(CR)/32RR/CONAVI/OUT/2020/0615	UE-DRA-RN32-002-2020-1232	CSRN32-0818-2021	17/7/2020	-

ALCANTARILLAS CON NO OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
1	K50+263,510	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
2	K50+639,532	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
3	K50+869,845	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
4	K51+170,666	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
5	K51+680,958	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
6	K51+863,267	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
7	K51+933,156	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
8	K52+270,831	Cuadrada	CSR32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
9	K52+403,138	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
10	K52+598,633	Circular	CSR32-0950-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
11	K52+717,451	Circular	CSR32-1346-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
12	K52+803,927	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
13	K53+091,735	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
14	K53+202,309	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
15	K53+499,044	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
16	K53+667,355	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
17	K53+909,000	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
18	K54+585,801	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0721-2020	22/2/2019 / 22/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
19	K54+773,572	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
20	K54+972,648	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
21	K55+207,190	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
22	K55+995,346	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
23	K57+018,505	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0721-2020	22/2/2019 / 22/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
24	K57+530,443	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
25	K57+603,003	Cuadrada	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
26	K57+807,934	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
27	K58+021,640	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
28	K58+283,112	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
29	K58+407,693	Circular	CSR32-233-2018 / CSR32-1028-2020	2/10/2018 / 07/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
30	K58+649,682	Circular	CSR32-0191-2020	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 CACISA	Fecha de aprobación
35	K60+247,429	Cuadrada	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
36	K60+588,000	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
37	K60+641,597	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
38	K60+742,350	Circular	CSR32-1157-2020 / CSR32-1294-2020	12/10/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	14/10/2020 / 17/11/2020
39	K60+905,563	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
40	K61+045,000	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
41	K61+132,500	Circular	CSR32-1294-2020	10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2133	17/11/2020
42	K61+158,882	Circular	CSR32-0615-2020 / CSR32-0839-2020 / CSR32-1294-2020	18/5/2020 / 22/07/2020 / 10/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-2133	19/5/2020 / 29/07/2020 / 17/11/2020
43	K61+214,280	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
44	K61+581,069	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/12/2020
45	K61+670,000	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
46	K62+039,546	Cuadrada	CSR32-0175-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
47	K62+089,990	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
48	K62+154,098	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
49	K62+203,167	Circular	CSR32-1157-2020	12/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1891	14/10/2020
50	K62+571,613	Cuadrada	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
51	K63+167,188	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
52	K63+372,957	Cuadrada	CSR32-0042-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
53	K63+858,516	Cuadrada	CSR32-0599-2020	14/5/2020	-	-
54	K64+064,788	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
55	K64+170,712	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
56	K64+376,506	Circular	CSR32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
57	K64+508,859	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
58	K64+583,825	Circular	CSR32-1128-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1801	2/10/2020
59	K64+766,877	Circular	CSR32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
60	K65+043,084	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
61	K65+200,912	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
62	K65+382,860	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
63	K65+468,914	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
64	K65+545,763	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
65	K65+668,777	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
66	K66+147,344	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
67	K66+164,308	Cuadrada	CSRN32-233-2018	2/10/2018	-	-
68	K66+299,698	Cuadrada	CSRN32-0824-2020	20/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1234	22/7/2020
69	K66+566,875	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
70	K67+083,699	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
71	K67+933,881	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
72	K68+533,689	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
73	K68+837,400	Circular	CSRN32-061-2018 / CSRN32-1028-2020	6/8/2018 / 07/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
74	K69+288,206	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0561-2020	22/2/2019 / 07-05-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
75	K69+689,104	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
76	K69+948,475	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32-1433-2020	17/9/2018 / 15-12-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
77	K70+068,796	Circular	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
78	K70+259,026	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
79	K70+754,407	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
80	K71+410,682	Cuadrada	CSRN32-0174-2020	5/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
81	K71+474,203	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
82	K74+306,018	Circular	CSRN32-188-2018	17/9/2018	-	-
83	K74+535,432	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
84	K74+831,151	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
85	K75+073,510	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
86	K75+467,801	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
87	K75+581,247	Cuadrada	CSRN32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
88	K76+037,000	Cuadrada	CSRN32-188-2018 / CSRN32-0848-2020 / CSRN32-0883-2020	17/9/2018 / 24/07/2020 / 5/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1379	29/7/2020 / 10/08/2020
89	K76+407,305	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
90	K76+556,762	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
91	K76+953,625	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
92	K77+041,681	Circular	CSRN32-188-2018 / CSRN32-1433-2020	17/9/2018 / 15/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2363	17/12/2020
93	K77+306,424	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
94	K77+499,486	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
95	K77+596,671	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
96	K77+802,137	Circular	CSRN32-0648-2020	28/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0966	9/6/2020
97	K77+906,819	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
98	K78+390,452	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
99	K78+564,850	Circular	CSRN32-196-2018 / CSRN32-0955-2020	17/9/2018 / 18/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
100	K78+979,924	Cuadrada	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0504	8/02/2020 / 22/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0373 / UE-DRA-RN32-002-2020-0660	12/02/2020 /17/03/2020 / 24/04/2020
101	K79+847,038	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
102	K80+060,000	Cuadrada	CSRN32-0061-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
103	K80+422,000	Cuadrada	CSRN32-188-2018	17/9/2018	-	-
104	K80+844,563	Circular	CSRN32-196-2018	17/9/2018	-	-
105	K81+399,556	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
106	K81+637,936	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
107	K81+929,484	Cuadrada	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
108	K82+064,989	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
109	K82+289,267	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0678-2020	22/2/2019 / 08/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
110	K83+438,000	Cuadrada	CSRN32-256-2018	13/10/2018	-	-
111	K85+454,000	Circular	CSRN32-250-2018	10/10/2018	-	-
112	K85+714,689	Cuadrada	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0172-2020	8/2/2020 / 05/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
113	K85+929,726	Circular	CSRN32-0264-2019 / /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 05/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
114	K86+090,000	Cuadrada	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
115	K86+115,920	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
116	K86+224,150	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
117	K86+372,400	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
118	K86+642,000	Circular	CSRN32-0955-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
119	K86+810,018	Circular	CSRN32-334-2018 / CSRN32-0435-2020	13/11/ 2018 / 01/04/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0526	1/4/2020
120	K87+315,743	Circular	CSRN32-0191-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020

121 No.	Elementos con No Objeción	Circular Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
122	K87+908,450	Cuadrada	CSRN32-0836-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
123	K88+206,060	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
124	K88+565,437	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
125	K88+690,110	Circular	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
126	K88+984,443	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
127	K89+328,934	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
128	K89+688,525	Cuadrada	CSRN32-0721-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
129	K89+776,722	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
130	K89+849,000	Circular	CSRN32-0955-2020 / /CSRN32-1126-2020	18/8/2020 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436 / UE-DRA-RN32-002-2020-1779	19/8/2020 / 01/10/2020
131	K90+063,611	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
132	K90+233,523	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
133	K90+597,614	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1279	19/5/2020 / 29/07/2020
134	K90+805,000	Cuadrada	CSRN32-0200-2020	10/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
135	K90+906,000	Cuadrada	CSRN32-1447-2019	29/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1557	5/12/2019
136	K91+122,070	Cuadrada	CSRN32-0106-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
137	K91+246,997	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
138	K91+624,426	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
139	K92+249,378	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
140	K92+828,334	Cuadrada	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
141	K93+593,866	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
142	K93+928,936	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
143	K95+056,101	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22-07-2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
144	K95+751,848	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
145	K97+486,100	Cuadrada	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230	12/2/2020
146	K97+636,625	Cuadrada	CSRN32-0838-2020 / CSRN32-0798-2020	22/7/2020 / 09/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278 / UE-DRA-RN32-002-2020-1185	29/7/2020 / 15/07/2020
147	K98+451,195	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0191-2020	22/02/2019 / 08/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
148	K98+698,507	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
149	K98+888,833	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
150	K99+989,415	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
151	K100+660,412	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
152	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
153	K101+952,160	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
154	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
155	K102+456,944	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
156	K102+593,137	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
157	K102+764,000	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
158	K102+846,942	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
159	K103+007,689	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
160	K103+366,179	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
161	K103+466,175	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
162	K103+790,680	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
163	K104+086,902	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
164	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
165	K104+405,970	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
166	K104+606,918	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
167	K104+873,662	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
168	K104+976,990	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
169	K105+116,179	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-1146-2020	22/2/2019 / 02/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
170	K105+386,872	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
171	K105+595,892	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
172	K105+830,020	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
173	K105+963,341	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
174	K106+205,217	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
175	K106+738,292	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
176	K107+085,325	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
177	K107+274,301	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
178	K108+551,320	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
179	K108+800,513	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
180	K109+341,785	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
151	K100+179,029	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
152	K100+381,099	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
153	K100+660,412	Cuadrada	CSR32-0337-2020	9/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0372	17/3/2020
154	K101+249,020	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
155	K101+952,160	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
156	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
157	K102+456,944	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
158	K102+593,137	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
159	K102+764,000	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
160	K102+846,942	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
161	K103+007,689	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
162	K103+366,179	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
163	K103+466,175	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
164	K103+790,680	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
165	K104+086,902	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
166	K104+223,605	Circular	CSR32-0615-2020	18/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
167	K104+405,970	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
168	K104+606,918	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
169	K104+873,662	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
170	K104+976,990	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
171	K105+116,179	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-1146-2020	22/2/2019 / 02/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
172	K105+386,872	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
173	K105+595,892	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
174	K105+830,020	Circular	CSR32-0105-2019	18/1/2019	-	-
175	K105+963,341	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
176	K106+205,217	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
177	K106+738,292	Circular	CSR32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
178	K107+085,325	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
179	K107+274,301	Circular	CSR32-0148-2019	29/1/2019	-	-
180	K108+551,320	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
181	K108+800,513	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
182	K109+341,785	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
183	K109+791,108	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSR32-0615-2020	22/2/2019 /18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
184	K109+927,366	Circular	CSRN32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
185	K110+009,251	Circular	CSRN32-0148-2019	29/1/2019	-	-
186	K110+456,548	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
187	K110+666,255	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
188	K110+902,651	Cuadrada	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
189	K111+264,656	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
190	K111+464,342	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
191	K111+763,720	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
192	K111+938,772	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
193	K112+173,324	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
194	K112+603,959	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
195	K112+717,116	Circular	CSRN32-0839-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1278	29/7/2020
196	K112+904,570	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
197	K113+565,593	Circular	CSRN32-0416-2020 / CSRN32-0933-2020	27/3/2020 / 13/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1436	31/3/2020 / 19/08/2020
198	K113+923,173	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
199	K114+561,522	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
200	K116+389,163	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
201	K116+801,998	Circular	CSRN32-0042-2020 / CSRN32-0416-2020	8/2/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 31/03/2020
202	K117+308,245	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
203	K117+451,763	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
204	K117+734,105	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
205	K118+108,254	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
206	K118+278,266	Circular	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
207	K118+383,495	Circular	CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	18/5/2020 / 22/07/20	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
208	K119+223,347	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0615-2020 / CSRN32-0839-2020	22/2/2019 / 18/05/2020 / 22/08/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0834 / UE-DRA-RN32-002-2020-1278	19/5/2020 / 29/07/2020
209	K120+877,126	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
210	K121+089,698	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSR32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
211	K121+279,476	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
212	K121+283,310	Circular	CSRN32-0264-2019	22/2/2019	-	-
213	K121+661,893	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
214	K121+948,907	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSR32-0615-2020	22/2/2019 / 18/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0833	19/5/2020
215	K122+058,211	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
216	K122+152,038	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
217	K122+246,919	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0678-2020	22/2/2019 / 08/06/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
218	K122+553,156	Circular	CSRN32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
219	K122+687,589	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
220	K123+098,520	Circular	CSRN32-1028-2020	7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
221	K123+102,318	Circular	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
222	K124+430,328	Circular	CSRN32-061-2018	6/8/2018	-	-
223	K126+378,295	Cuadrada	CSRN32-0105-2019	18/1/2019	-	-
224	K126+808,907	Circular	CSRN32-0553-2020	4/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
225	K127+171,672	Circular	CSRN32-0264-2019 /CSRN32-0553-2020	22/2/2019 / 04/05/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0756	5/5/2020
226	K128+901,383	Circular	CSRN32-0105-2019 / CSRN32-0416-2020	18/1/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
227	K129+357,000	Circular	CSRN32-256-2018	13/10/2018	-	-
228	K129+714,519	Circular	CSRN32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
229	K129+829,986	Circular	CSRN32-0154-2020 / CSRN32-0156-2020	8/2/2020 / 03/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
230	K130+035,637	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
231	K130+184,230	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020
232	K131+400,211	Circular	CSRN32-0264-2019 / CSRN32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
233	K131+780,734	Circular	CSRN32-196-2018	17/9/2018	-	-
234	K132+636,172	Circular	CSRN32-1146-2020	2/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1823	2/10/2020
235	K132+886,758	Circular	CSRN32-0154-2020	8/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0226	12/2/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
236	K135+264,230	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
237	K135+459,283	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
238	K136+024,494	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
239	K136+183,177	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
240	K136+286,317	Circular	CSR32-0951-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1436	19/8/2020
241	K136+584,056	Circular	CSR32-0530-2020 / CSR32-1183-2020	27/4/2020 / 13/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685 / UE-DRA-RN32-002-2020-1899	28/4/2020 / 14/10/2020
242	K136+671,377	Cuadrada	CSR32-0560-2020	7/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0781	8/5/2020
243	K136+826,664	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
244	K136+903,475	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
245	K137+174,955	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
246	K137+465,525	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
247	K137+575,378	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
248	K137+765,485	Circular	CSR32-0678-2020	8/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0969	9/6/2020
249	K138+103,763	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
250	K138+219,110	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
251	K138+385,828	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1028-2020	22/2/2019 / 27/03/2020 / 7/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1620	31/3/2020 / 10/09/2020
252	K138+505,734	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
253	K138+776,114	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
254	K139+080,821	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-1039-2020	22/2/2019 / 8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
255	K139+417,196	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
256	K140+451,102	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
257	K140+954,401	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
258	K141+499,153	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
259	K141+724,202	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación	Oficio de aprobación CACISA	Fecha de aprobación
260	K141+979,318	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
261	K142+462,430	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
262	K143+248,592	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
263	K143+676,482	Circular	CSR32-0530-2020	27/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0685	28/4/2020
264	K144+117,263	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0042-2020 / CSR32-0207-2020 / CSR32-0416-2020	22/02/2019 / 11/02/2020 / 27/03/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020
265	K144+247,418	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-1125-2020	22/2/2019 / 01/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1779	1/10/2020
266	K144+427,912	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0721-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-1059	24/6/2020
267	K144+687,487	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019 / 22-06-2020	-	-
268	K145+608,778	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
269	K146+319,527	Circular	CSR32-0042-2020 / CSR32-0207-2020 / CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020	21/2/2020 / 27/03/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0263 / UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	12/02/2020 / 18/02/2020 / 31/03/2020 / 02/10/2020
270	K146+871,639	Circular	CSR32-0416-2020 / CSR32-1127-2020	27/3/2020 / 30/09/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516 / UE-DRA-RN32-002-2020-1801	31/3/2020 / 02/10/2020
271	K147+630,945	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0416-2020	22/2/2019 / 27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
272	K147+988,458	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
273	K148+838,095	Circular	CSR32-1345-2020	23/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2308	15/11/2020
274	K149+103,015	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
275	K149+325,094	Circular	CSR32-0264-2019 / CSR32-0042-2020	22/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2020-0230 / UE-DRA-RN32-002-2020-0707	12/02/2020 / 27/04/2020
276	K150+463,395	Circular	CSR32-1039-2020	8/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
277	K151+348,339	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
278	K151+536,299	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
279	K152+660,258	Circular	CSR32-0416-2020	27/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0516	31/3/2020
280	K153+404,097	Cuadrada	CSR32-1042-2020	9/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1620	10/9/2020
281	K153+574,522	Cuadrada	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-
282	K154+108,840	Circular	CSR32-0264-2019	22/2/2019	-	-

DISEÑO DE BSV's CON NO OBJECION				Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
No	Objeción	Tipo	Oficio CHEC				
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/CONAV I/OUT/2020/0258	CSRN32-0460-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0360	CSRN32-0544-2020	30/4/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0731 (142)	30/4/2020
		Muros Terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0369	CSRN32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
2	Km 57+533,678 Río Danta	Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0259	CSRN32-0485-2020	16/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0625	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0636	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1466	19/11/2019
		Diseño estructural-Barrera New Jersey	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0966	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2031	4/11/2020
		Planos finales firmados del diseño geométrico y drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0466 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/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/CONAV I/OUT/2020/0455	CSRN32-1417-2020	11/12/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2320	15/12/2020
3	Km 61+695 Sinaí	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0067	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0268	CSRN32-0479-2020	13/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0598	15/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
4	Km 64+578 El Molino	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0067	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0713	CSRN32-1510-2019	19/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1653	26/12/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0634	CSRN32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1468	19/11/2019
5	Km 67+205 Jiménez	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0495	CSRN32-0610-2019	13/5/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-614	22/5/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0073	CSRN32-0166-2020	4/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Muros de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0738	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0328	CSRN32-0932-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1130	11/9/2019
6	Km 73+517 Guácimo	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0244	CSRN32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0663	CSRN32-0854-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1284	29/7/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0425	CSRN32-0944-2019 / CSRN32-1073-2019	30/7/2019 / 29/08/2019	UE-DRA-RN32-001-2019-1110	9/9/2019
		Muros de gavión	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0514	CSRN32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
		Baranda vehicular	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0589	CSRN32-0834-2020	22/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1317	3/8/2020
		Señalización Vial	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0736	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-1481	24/8/2020
7	Km 83+601,050 Pocora	Planos finales firmados del diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0466				
7	Km 90+331 Herediana	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0289	CSRN32-0832-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-907	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0074	CSRN32-0145-2020	30/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0155	30/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0550	CSRN32-1256-2019	15/10/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1325	24/10/2019
		Planos constructivos (geométrico-drenajes-estructural)	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0289	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
8	Km 91+957 La Francia	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0200	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0071	CSRN32-0139-2020	28/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0126	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0633 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455	CSRN32-1379-2019	18/11/2019	UE-DRA-RN32-03-2019-1471	19/11/2019

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
9	Km 95+200 Caís Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0460	CSRN32-1154-2019	20/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1195	30/9/2019
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0015	CSRN32-0059-2020	14/1/2020	UE-DRA-RN32-003-2020-059	14/1/2019
		Diseño drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0851	CSRN32-1131-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1814	5/10/2020
		Planos constructivos (geométrico)	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0609	CSRN32-1362-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1518	28/11/2019
10	Km 115+260 Batán	Diseño Geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0338	CSRN32-0987-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0147	CSRN32-0222-2020	17/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0266	18/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0737	-	-	UE-DRA32-003-2020-027	8/1/2020
11	Km 124+251 Matina	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0200	CSRN32-0793-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-790	28/6/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0100	CSRN32-0161-2020	04/02/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-229	12/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0079	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-113	24/1/2020

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/CONAV I/OUT/2019/0351 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/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/CONAV I/OUT/2020/0312	CSRN32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0624	17/4/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/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/CONAV I/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/CONAV I/OUT/2020/0312	CSRN32-0486-2020	17/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0633	17/4/2020
2	Km 62+890 Guápiles	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0115	CSRN32-0377-2019	20/3/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-345	28/3/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0056	CSRN32-0231-2020	18/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0293	25/2/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0673	-	-	UE-DRA-RN32-03-2019-1525	29/11/2019
		Diseño Muro de gaviones	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0803	CSRN32-1060-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1721	23/9/2020
		Diseño de sumideros	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0994	-	-	UE-DRA-RN32-002-2020-2051	9/11/2020
3	Km 96+975 Siquirres	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0182	CSRN32-0845-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-906	23/7/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0043	CSRN32-0078-2020	18/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0121	28/1/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/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/CONAV I/OUT/2020/0234	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0980	CSRN32-1245-2020	30/10/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2043	6/11/2020
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0980 / CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/1105	-	-	UE-DRA-RN32-003-2020-2100(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-2281 (142)	12/11/2020 / 10/12/2020
5	Km 148+912 Moín	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0001	CSRN32-0546-2020	6/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0800	12/5/2020

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/CONA VI/OUT/2019/0181	CSRN32-0753-2019	14/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-788	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0030	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
2	Km 79+101 Confianza	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0598	CSRN32-0794-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-791	28/6/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0679	CSRN32-0246-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0296	25/2/2020
		Muro de contención	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0064	CSRN32-0259-2020	24/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0298	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0011	CSRN32-0014-2020	6/1/2020	-	-
Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020		
3	Km 86+200 Germania	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0290	CSRN32-0833-2019	8/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-848	10/7/2019
		Propuesta de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0537	CSRN32-0729-2020	22/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1049	23/6/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
4	Km 103+150	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0662	CSRN32-0852-2019	11/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-909	23/7/2019
		Muros terramesh	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0381	CSRN32-0972-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0033	CSRN32-0124-2020	24/01/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0123	28/1/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
5	Km 108+286 cerca Río	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
6	Km 113+407	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0435	CSRN32-1128-2019	17/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1155	23/9/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0615	CSRN32-1363-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0084	CSRN32-0163-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
7	Km 120+140 cerca de Queb. Calderón	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0631	CSRN32-0819-2019	3/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-821	4/7/2019
		Planos constructivos	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0508	CSRN32-1361-2019	14/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1517	28/11/2019
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0083	CSRN32-0158-2020	3/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0228	12/2/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
8	Km 130+450 cerca de	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0456	CSRN32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
9	Km 135+787 cerca Río	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/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/CONA VI/OUT/2020/0671	CSRN32-0947-2020	18/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1439	19/8/2020
10	Km 141+600 cerca Río	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2018/0429	CSRN32-0075-2019	15/1/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-851	11/7/2019
11	Km 151+943 Estadio Municipal	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0332 / CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0838	CSRN32-1129-2020	30/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1799	2/10/2020
		Inicio de obras	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0028	CSRN32-0035-2020	8/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0031	9/1/2020
		Diseño de drenajes	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0263	CSRN32-0476-2020	14/4/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0599	15/4/2020
		Elevaciones de pavimento	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/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	CSR32-0830-2019	6/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-910	23/7/2019
		Muros de contención	CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2019/0353	CSR32-0947-2019	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	CSR32-0280-2020	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	CSR32-0989-2020	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	CSR32-0241-2020	21/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0295	25/2/2020
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0526	CSR32-0723-2020	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	CSR32-1259-2020	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	CSR32-0297-2019	28/2/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-347	28/3/2019
			CHEC(CR)/32RR/CONAVI /OUT/2020/0098	CSR32-0206-2020	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	CSR32-1486-2019	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 CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Tramo I (Km 49+299 al 67+800)	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
2	Tramo II (Km 67+800 al 84+340)	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
3	Tramo III (Km 684+340 al 110+400)	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
4	Tramo IV (Km 110+400 al 135+200)	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
5	Tramo V (Km 135+200 al 156+534)	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
6	Elemento de Contención tipo muro de gaviones PSV K67+205, WD02 (K0+290-K0+340)	CSR32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
7	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen izquierdo	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
8	Elemento de Contención tipo muro de gaviones retorno K129+956 Margen Derecho	CSR32-1144-2019	19/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1154	23/9/2019
9	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 5YK126+363~5YK126+500 (K126+363-K126+500)	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
10	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Marginales K106 (106+200 al 106+350)	CSR32-0967-2019 / CSR32-0968-2019	7/08/19 / 7/09/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
11	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (K106+875-K106+950)	CSR32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1022	19/8/2019
12	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K50+918-k50+941)	CSR32-1458-2019	4/12/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1555	5/12/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
13	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K51+055-k51+165)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	CSR32-1373-2019 / CSR32-0096-2020 / CSR32-	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)	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)	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)	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)	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)	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)	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)	CSR32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
31	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K84+488-k84+510)	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
32	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K98+395-K98+447)	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
33	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO III (K99+415-K99+508)	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
34	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+210-k58+234)	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
35	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K58+265-K58+352)	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
36	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO II (K75+056-K75+108)	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
37	Elemento de Contención tipo muro de gaviones TRAMO I (K81+190-K81+290)	CSRN32-0512-2019	24/4/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-469	24/4/2019
38	Elemento de Contención tipo muro de gaviones (k145+170-k145+226)	CSRN32-0789-2019	24/6/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-789	28/6/2019
39	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Río Hondo (k107+920-k108+030)	CSRN32-0973-2019	7/8/2019	-	-
40	Elemento de Contención tipo muro de terramesh Retorno 103+150 (k102+860-k103+380)	CSRN32-1088-2019	4/9/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1024	19/8/2019
41	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k52+699.611	CSRN32-0969-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
42	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k90+331WD02 (k0+060-k0+178)	CSRN32-0964-2019	29/7/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
43	Elemento de Contención de concreto Intercambio IC K96+975	-	-	-	-
44	Elemento de Contención Muro Terramesh Km 148+580 al 150+060	-	-	-	-
45	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV K 67+205 (k0+216-k0+290)	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
46	Elemento de Contención tipo muro de gavión PSV K 67+205 (k0+290-k0+340)	CSRN32-0974-2019	7/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1023	19/8/2019
47	Elemento de Contención tipo muro de gaviones 4UK78+975-4Uk79+190	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

No.	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
48	Elemento de Contención tipo muro de terramesh PSV k73+517,5	CSRN32-1233-2019	9/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1268	11/10/2019
49	Elemento de Contención tipo muro claveteado K106+075+106+155	-	-	-	-
50	Elemento de Contención tipo muro de terramesh (Cambios en línea k58+000)	CSRN32-0947-2019	2/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1131	11/9/2019
51	Propuesta de muros K144+465 al 148+421	CSRN32-0367-2020	17/3/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0518	31/3/2020
52	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K88+120 - 88+185	CSRN32-0667-2020	4/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0967	9/6/2020
53	Elemento de Contención tipo muro de gaviones K135+690 al 135+890	CSRN32-0684-2020	10/6/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0992	12/6/2020
54	Muro de gaviones Puente Quebrada Calderón Km 120+603	CSRN32-0594-2020	13/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0803	12/5/2020
55	Elemento de contención estilo terramesh en Km 123+013,028	CSRN32-0810-2020	13/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1186	15/7/2020
56	Elemento de contención estilo terramesh en bastión 1 del Puente Río Corinto	CSRN32-0809-2020	13/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1186	15/7/2020
57	Elemento de contención estilo terramesh en tramo Km 99+090 al 99+320	CSRN32-0856-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
58	Elemento de Contención tipo muro de gaviones Km 119+955 al 120+591 (LD)	CSRN32-0857-2020	28/7/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1280	29/7/2020
59	Muro de contención del intercambio Km 62+890	CSRN32-1060-2020	15/9/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1721	23/9/2020

DISEÑO DE PUENTES PEATONALES CON NO OBJECIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Estado	Oficio CHEC	Oficio UE	Fecha de aprobación	Oficio GESTOR	Fecha de aprobación
1	Km 49+355	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0794	UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	21/9/2020	-	-
2	Km 49+489	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0018	UE-DRA-RN32-003-2020-045(142)	13/1/2020	-	-
3	Km 50+776	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0142	UE-DRA-RN32-003-2020-0272(142)	24/2/2020	-	-
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0279	24/2/2020	-	-
4	Km 55+420	Diseño Final	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-2049(142)	9/11/2020	-	-
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/1058	UE-DRA-RN32-003-2020-2215(142)	1/12/2020	-	-
5	Km 55+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0501	UE-DRA-RN32-003-2020-1197(142)	15/7/2020	-	-
6	Km 61+120	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0709 / 0794-2020	UE-DRA-RN32-03-2019-1549(855) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	6/12/2019 / 21/09/2020	-	-
7	Km 62+480	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0711 / 0794-2020	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	Oficio GESTOR	Fecha de aprobación
8	Km 72+975	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0484(142)	27/3/2020	-	-
9	Km 82+669	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0121	UE-DRA-RN32-003-2020-0199(142)	6/1/2020	-	-
10	Km 84+197	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0747 / 0790-2020	UE-DRA-RN32-003-2020-1464(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1611(142)	21/8/2020 / 09/09/2020		
11	Km 87+690	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0455	UE-DRA-RN32-003-2020-0280(142)	21/5/2020		
12	Km 95+956	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0212	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	20/3/2020	-	-
			CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0503	UE-DRA-RN32-003-2020-0453(142)	2/6/2020		
13	Km 97+255	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0166 / 0794-2020	UE-DRA-RN32-003-2020-0312(142) / UE-DRA-RN32-003-2020-1694(142)	3/3/2020 / 21/09/2020	-	-
14	Km 123+190	Inicio construcción de pilotes	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0759	UE-DRA-RN32-003-2020-1539(142)	27/8/2020		
		Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1838(142)	7/10/2020		
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0860	UE-DRA-RN32-003-2020-1964(142)	23/10/2020		
15	Km 132+213	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0754	UE-DRA-RN32-03-2019-1641(855)	26/12/2019	-	-
			CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0535	UE-DRA-RN32-003-2020-1156(142)	8/7/2020	-	-
		Planos finales firmados	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/1142	UE-DRA-RN32-003-2020-2337(142)	15/12/2020		
16	Km 144+605	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0642	UE-DRA-RN32-03-2019-1488 (855)	22/11/2019	-	-
17	Km 148+490	Diseño geométrico	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0334	UE-DRA-RN32-03-2019-850 (855)	11/7/2019	-	-
18	Km 150+720	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2019/0710	UE-DRA-RN32-03-2019-1550 (855)	6/12/2019	-	-
19	Km 152+615	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0507	UE-DRA-RN32-011-2020-1010 (142)	16/6/2020	CSRN32-0704-2020	15/6/2020
20	Km 153+736	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0508	UE-DRA-RN32-011-2020-1011 (142)	16/6/2020	CSRN32-0705-2020	15/6/2020
21	Km 154+166	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0758	UE-DRA-RN32-003-2020-1640(142)	15/9/2020		
			CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0921	UE-DRA-RN32-003-2020-1933(142)	19/10/2020		
22	Km 155+451	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0782	UE-DRA-RN32-011-2020-1601 (142) / UE-DRA-RN32-003-2020-	7/9/2020 / 21/09/2020		
23	Km 155+920	Diseño estructural	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/OUT/2020/0660	UE-DRA-RN32-003-2020-1356(142) / UE-DRA-RN32-003-	6/8/2020 / 24/08/2020		

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 OBJECCIÓN

No.	Elementos con No Objeción	Tipo	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 65+518	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0767	CSRN32-1033-2019	22/8/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1064	28/8/2019
2	Km 77+723	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0199	CSRN32-0354-2020	16/2/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0424	17/3/2020
3	Km 81+965	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0762	CSRN32-0105-2020	21/1/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0122	28/1/2020
4	Km 82+547	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0923	CSRN32-0923-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
5	Km 84+866	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/0569	CSRN32-1312-2019	28/10/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
6	Km 92+766	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2019/084	CSRN32-1335-2019	1/11/2019	UE-DRA-RN32-002-2019-1372	1/11/2019
7	Km 119+500	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0700	CSRN32-0908-2020	11/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
8	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
9	Km 126+406	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0457	CSRN32-0922-2020	13/8/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-1413	14/8/2020
10	Km 151+941	Diseño Preliminar	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/OUT/2020/0272	CSRN32-0593-2020	11/5/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-0806	12/5/2020

NO OBJECCIÓN ESTABILIDAD DE TALUDES

No.	Tipo	Elementos con No Objeción	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Estabilidad de Talud	Talud Km 116+560 al 116+730	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 PARADAS DE BUSES

No.	Ubicación	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Km 68+846	CHEC(CR)/32RR/CONA VI/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/CONA VI/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/CONA VI/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/CONA VI/OUT/2020/0926	CSRN32-1310-2020	16/11/2020	UE-DRA-RN32-002-2020-2134	17/11/2020

DISEÑO DE PAVIMENTOS

N°	Elementos con No Objeción	Oficio CHEC	Oficio CACISA	Fecha de aprobación	Oficio UE	Fecha de aprobación
1	Pavimento Existente Tramos I	CHEC(CR)/32RR/CONAV I/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/CONAV I/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/CONAV I/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/CONAV I/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/CONAV I/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/CONAV I/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/CONAV I/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

3.3. Avance Físico y Económico del Proyecto

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

ANÁLISIS DE AVANCE DEL CONTRATISTA DE ACUERDO A PROGRAMA DE TRABAJO VIGENTE						
Actividad	Avance	Tramo				
		Tramo I. Cruce Ruta No. 4 - Pococí	Tramo II. Pococí - Guácimo	Tramo III. Guácimo - Siquirres	Tramo IV. Siquirres - Matina	Tramo V. Matina - Limón
		18,6	16,54	26,06	24,8	21,4
Diseño	Monto por Tramos	\$ 2 419 004,75	\$ 2 151 093,47	\$ 3 389 207,73	\$ 3 225 339,66	\$ 2 783 156,00
	Avance Físico Real	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 2 177 104,27	\$ 1 935 984,12	\$ 3 050 286,95	\$ 2 902 805,70	\$ 2 504 840,40
Estructuras menores	Monto por Tramos	\$ 3 001 431,23	\$ 2 098 773,93	\$ 3 708 375,06	\$ 2 472 330,07	\$ 2 662 920,44
	Avance Físico Real	58,29%	65,15%	32,48%	57,44%	36,96%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 1 749 402,75	\$ 1 367 401,50	\$ 1 204 571,69	\$ 1 420 068,62	\$ 984 230,89
Obras de Subrasante	Monto por Tramos	\$ 5 468 961,66	\$ 4 811 522,65	\$ 7 580 911,75	\$ 7 214 374,96	\$ 6 167 126,98
	Avance Físico Real	64,85%	70,79%	23,61%	92,57%	63,83%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 3 546 439,51	\$ 3 406 132,69	\$ 1 789 814,46	\$ 6 678 525,13	\$ 3 936 409,61
Obras de pavimento (Subrasante de grava, subbase, base y grava)	Monto por Tramos	\$ 20 073 219,58	\$ 17 850 056,55	\$ 28 124 091,52	\$ 26 764 292,77	\$ 23 094 994,57
	Avance Físico Real	60,18%	68,28%	4,65%	32,19%	33,86%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 12 080 211,11	\$ 12 188 791,62	\$ 1 307 447,97	\$ 8 614 770,19	\$ 7 820 053,16
Señalamiento Horizontal y Vertical	Monto por Tramos	\$ 3 894 916,20	\$ 3 463 543,76	\$ 5 457 070,76	\$ 5 193 221,60	\$ 4 481 247,67
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Físico Programado	100,00%	80,00%	63,00%	100,00%	71,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Trabajos de protección ambiental	Monto por Tramos	\$ 1 039 106,15	\$ 924 022,35	\$ 1 455 865,92	\$ 1 385 474,86	\$ 1 195 530,73
	Avance Físico Real	95,55%	107,45%	68,19%	71,66%	83,04%
	Avance Físico Programado	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%
	Avance Financiero Real	\$ 992 822,53	\$ 992 822,53	\$ 992 822,53	\$ 992 822,53	\$ 992 822,53
Entradas de casas y fincas	Monto por Tramos	\$ 3 717 945,00	\$ 2 124 540,00	\$ 1 062 270,00	\$ 2 124 540,00	\$ 531 135,00
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	31,00%	100,00%	65,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Calle Marginales	Monto por Tramos	\$ 1 360 189,94	\$ 1 209 545,25	\$ 1 905 728,49	\$ 1 813 586,59	\$ 1 564 949,72
	Avance Físico Real	8,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Físico Programado	87,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 114 000,00	\$ 200 520,00	\$ -	\$ -	\$ -
Ciclo vías	Monto por Tramos	\$ 803 021,23	\$ 714 084,47	\$ 1 125 093,18	\$ 1 070 694,97	\$ 923 906,15
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,84%
	Avance Físico Programado	100,00%	91,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 72 434,24
	Avance Financiero Programado	\$ 803 021,23	\$ 649 816,87	\$ 1 125 093,18	\$ 1 070 694,97	\$ 923 906,15

Actividad	Avance	Tramo				
		Tramo I. Cruce Ruta No. 4 - Pococí	Tramo II. Pococí - Guácimo	Tramo III. Guácimo - Siquirres	Tramo IV. Siquirres - Matina	Tramo V. Matina - Limón
		18,6	16,54	26,06	24,8	21,4
Bahía de Buses	Monto por Tramos	\$ 1 219 217,88	\$ 1 084 186,22	\$ 1 708 216,01	\$ 1 625 623,84	\$ 1 402 756,05
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	18,82%
	Avance Físico Programado	100,00%	99,00%	8,00%	88,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 264 000,00
	Avance Financiero Programado	\$ 1 219 217,88	\$ 1 073 344,36	\$ 136 657,28	\$ 1 430 548,98	\$ 1 402 756,05
Aceras	Monto por Tramos	\$ 31 173,18	\$ 27 720,67	\$ 43 675,98	\$ 41 564,25	\$ 35 865,92
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	31,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Avance Financiero Programado	\$ 31 173,18	\$ 27 720,67	\$ 13 539,55	\$ 41 564,25	\$ 35 865,92
Cruces a Nivel	Monto por Tramos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4 249 080,00
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,00%
	Avance Físico Programado	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 127 472,00
	Avance Financiero Programado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Retornos	Monto por Tramos	\$ -	\$ 2 103 294,60	\$ 3 505 491,00	\$ 3 154 941,90	\$ 3 154 941,90
	Avance Físico Real	0,00%	40,00%	3,57%	10,67%	12,00%
	Avance Físico Programado	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ 841 317,84	\$ 125 196,11	\$ 336 527,14	\$ 378 593,03
	Avance Financiero Programado	\$ -	\$ 2 103 294,60	\$ 3 505 491,00	\$ 3 154 941,90	\$ 3 154 941,90
Obras de puentes	Monto por Tramos	\$ 19 235 572,35	\$ 10 958 447,28	\$ 30 135 730,02	\$ 20 955 115,93	\$ 3 031 059,88
	Avance Físico Real	88,67%	83,38%	47,69%	82,98%	20,08%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 17 055 497,11	\$ 9 137 354,96	\$ 14 372 945,57	\$ 17 389 241,37	\$ 608 575,03
	Avance Financiero Programado	\$ 19 235 572,35	\$ 10 958 447,28	\$ 30 135 730,02	\$ 20 955 115,93	\$ 3 031 059,88
Puente Peatonales	Monto por Tramos	\$ 3 354 000,00	\$ 3 354 000,00	\$ 2 012 400,00	\$ 1 341 600,00	\$ 6 037 200,00
	Avance Físico Real	5,40%	6,92%	0,00%	27,50%	0,00%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 181 022,83	\$ 232 035,82	\$ -	\$ 368 940,00	\$ -
	Avance Financiero Programado	\$ 3 354 000,00	\$ 3 354 000,00	\$ 2 012 400,00	\$ 1 341 600,00	\$ 6 037 200,00
Intercambios	Monto por Tramos	\$ 3 988 776,00	\$ -	\$ 1 994 388,00	\$ -	\$ 3 988 776,00
	Avance Físico Real	2,70%		0,00%		0,00%
	Avance Físico Programado	100,00%		100,00%		100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 107 696,95				
	Avance Financiero Programado	\$ 3 988 776,00	\$ -	\$ 1 994 388,00	\$ -	\$ 3 988 776,00
PSV	Monto por Tramos	\$ 11 931 625,62	\$ 3 977 208,54	\$ 5 965 812,81	\$ 1 988 604,27	\$ 1 988 604,27
	Avance Físico Real		10,01%	0,00%	6,00%	
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ 397 919,71	\$ -	\$ 119 316,26	\$ -
	Avance Financiero Programado	\$ 11 931 625,62	\$ 3 977 208,54	\$ 5 965 812,81	\$ 1 988 604,27	\$ -
Rehabilitación de la Vía	Monto por Tramos	\$ 7 712 626,64	\$ 6 858 432,51	\$ 10 805 970,45	\$ 10 283 502,19	\$ 8 873 667,21
	Avance Físico Real	6,08%	6,57%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Físico Programado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Avance Financiero Real	\$ 468 861,35	\$ 450 355,03	\$ -	\$ -	\$ -
	Avance Financiero Programado	\$ 7 712 626,64	\$ 6 858 432,51	\$ 10 805 970,45	\$ 10 283 502,19	\$ 8 873 667,21
Rehabilitación de la Puentes	Monto por Tramos	\$ 9 818 181,82	\$ 5 454 545,45	\$ 8 727 272,73	\$ 8 727 272,73	\$ 3 272 727,27
	Avance Físico Real	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Avance Físico Programado	84,00%	82,00%	84,00%	69,00%	77,00%
	Avance Financiero Real	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Avance Financiero Programado	\$ 8 247 272,73	\$ 4 472 727,27	\$ 7 330 909,09	\$ 6 021 818,18	\$ 2 520 000,00

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

RESUMEN

MONTO DEL CONTRATO	\$	465 593 387,06
--------------------	----	----------------

AVANCE FINANCIERO REAL	\$	148 979 227,38
AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO	\$	443 939 373,22

AVANCE DEL PERIODO	\$	5 428 975,89
		1,17%

AVANCE FISICO REAL	32,00%
AVANCE FISICO PROGRAMADO	95,35%

PLAZO CONTRACTUAL (DIAS)	1 291,00
TIEMPO REAL TRANSCURRIDO	1 174,00
% DE TIEMPO TRANSCURRIDO	91%

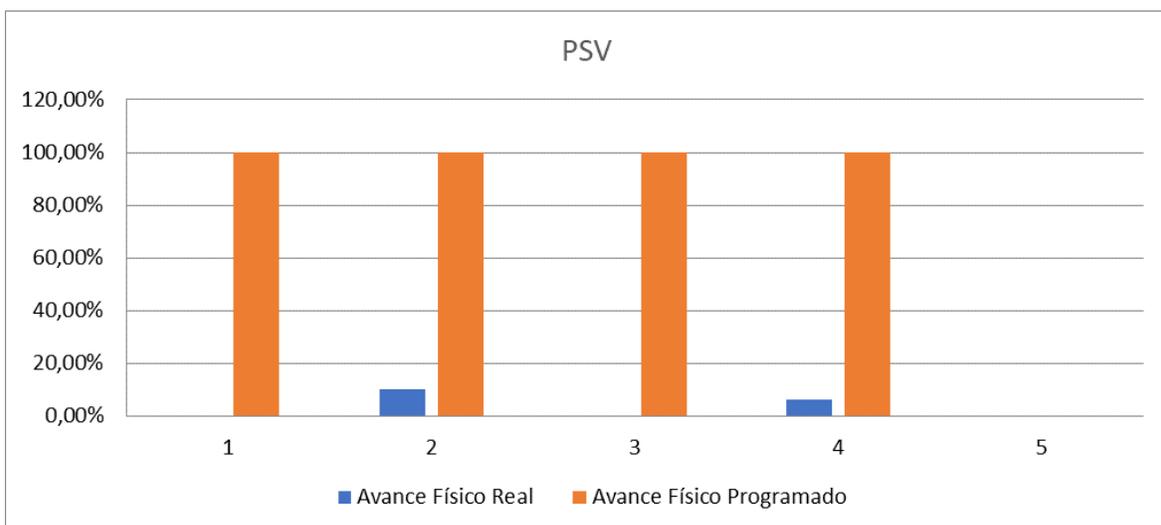
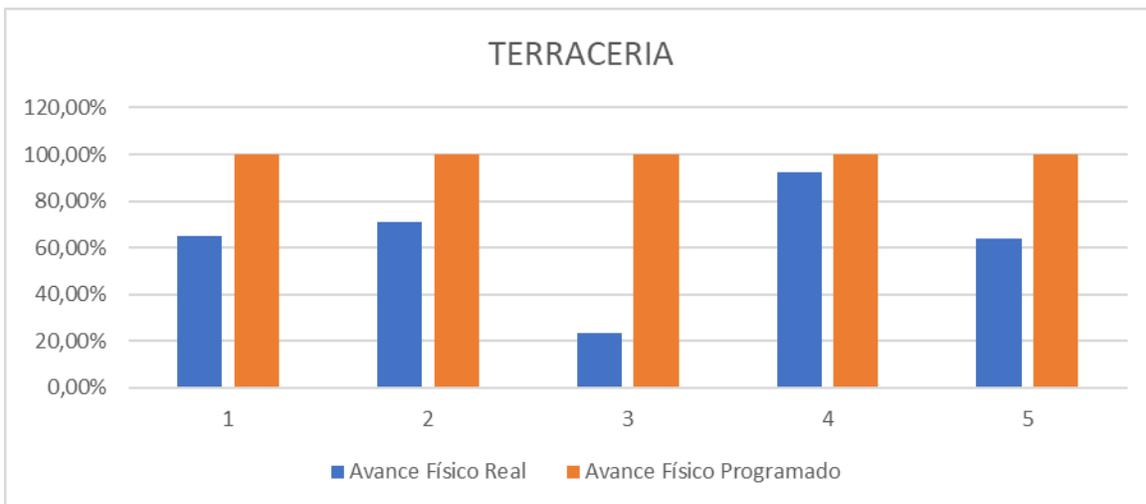
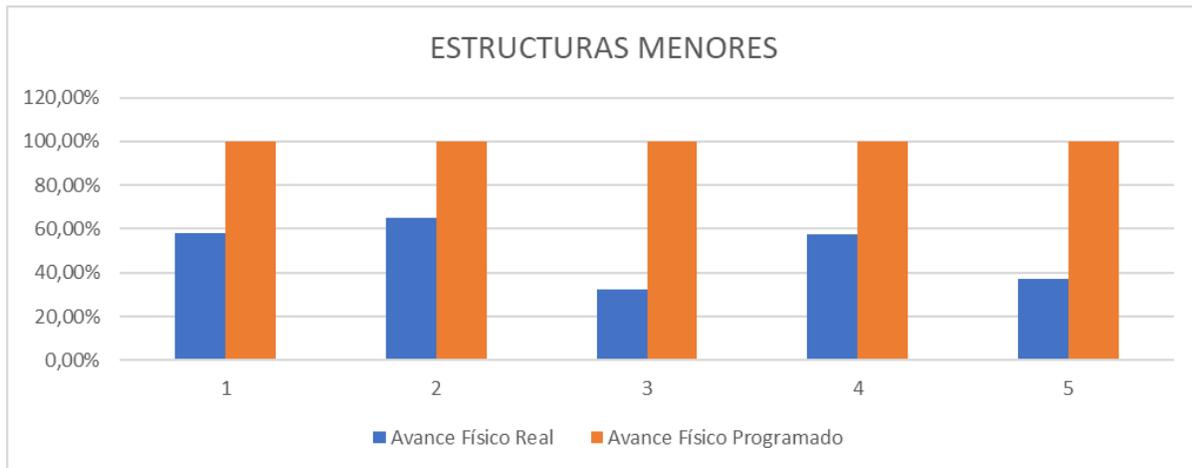
AVANCE FINANCIERO REAL (DISEÑO)	90%
AVANCE FISICO REAL (DISEÑO)	90%
AVANCE FISICO PROGRAMADO (DISEÑO)	100%

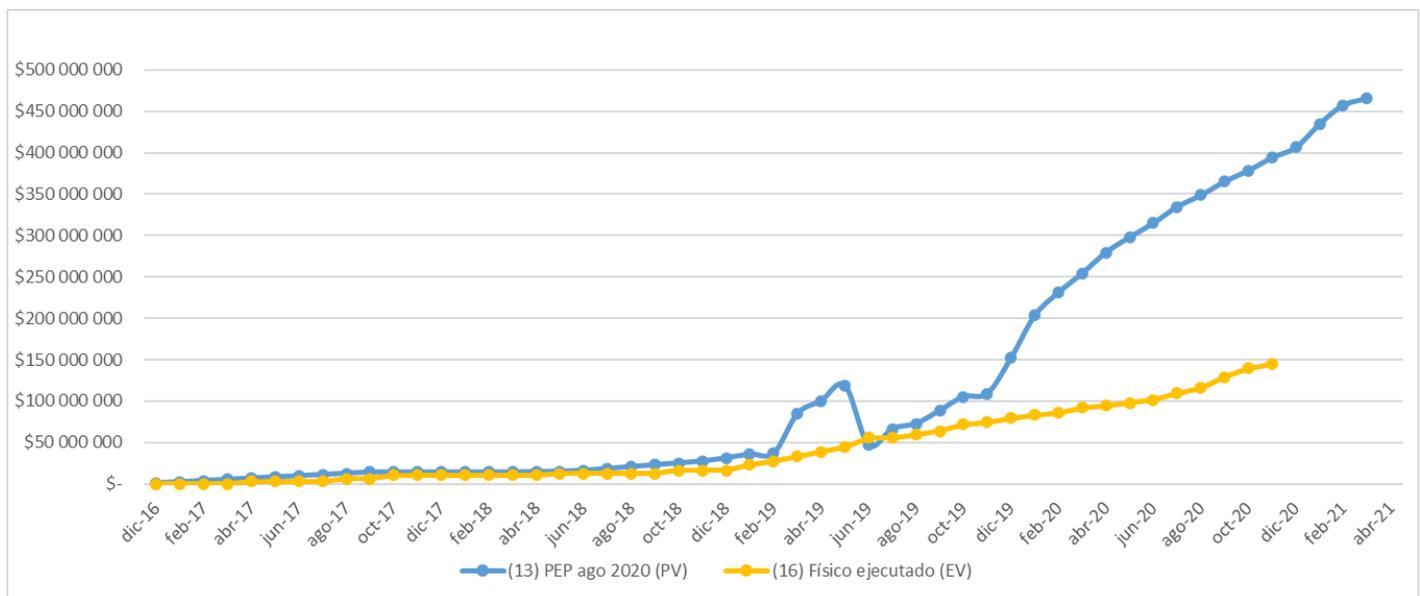
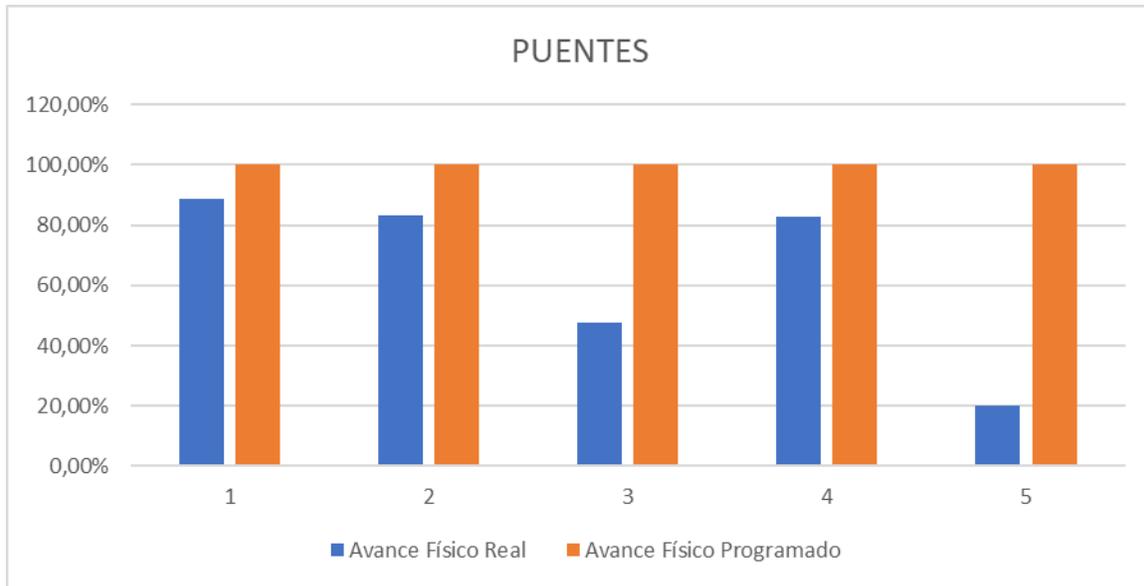
AVANCE FINANCIERO REAL (CONSTRUCCION)	30,19%
AVANCE FISICO REAL (CONSTRUCCION)	
AVANCE FISICO PROGRAMADO (CONSTRUCCION)	98%

Avance Real de obra	
\$	136 408 205,93

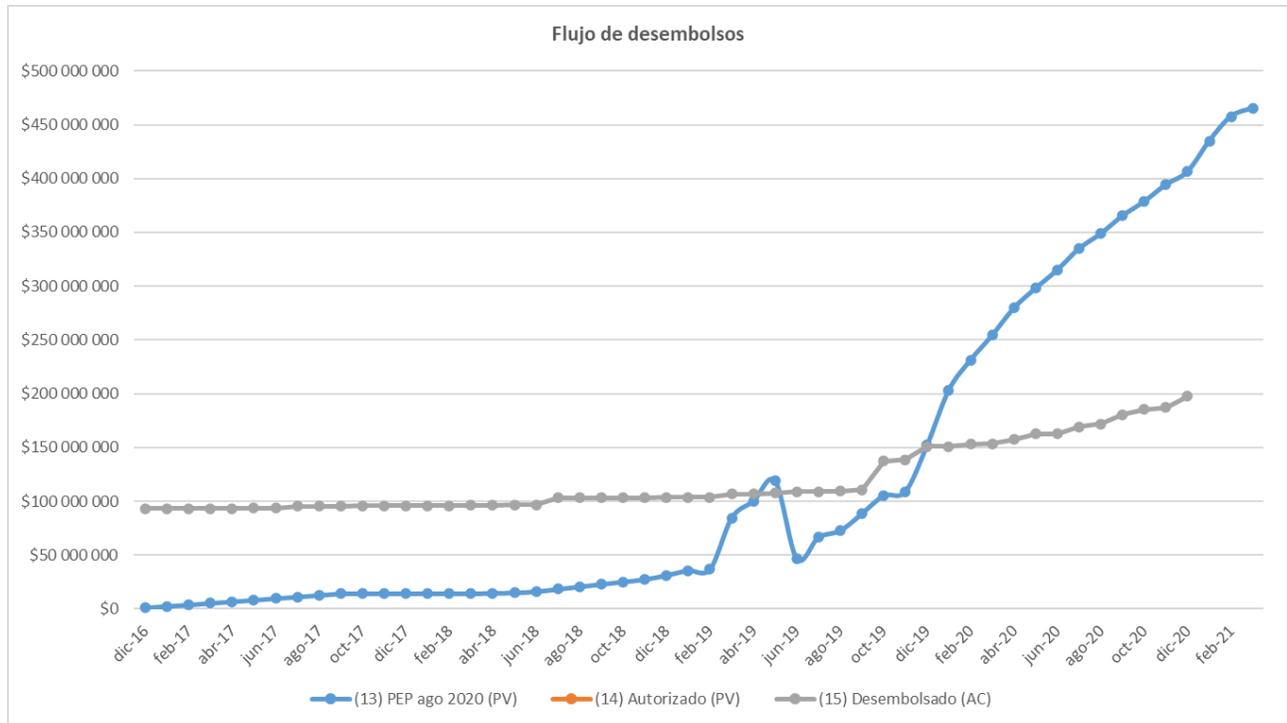
Fecha de inicio diseño	14/12/2016
Fecha final de diseño	13/8/2017
Fecha inicio construcción	20/11/2017
Fecha final de construcción	4/10/2020
Total de días	1 291,00
Extension de plazo Diseño	48,00
Extensión de plazo Cosntrucción	174,00
Total ded ías del contrato	1 513,00

COMPARACIÓN DE AVANCE PROGRAMADO Y AVANCE REAL





Curva “S” Avance Físico (Total de Estimaciones mes anterior)



Curva “S” Avance Financiero (Desembolsos recibos por CHEC)

AVANCE Km - % ACUMULADO

AVANCE DE OBRA			
Alcantarillas	Terraceria	Puentes	Asfalto
Alc Totales 304	Km Totales 107,4	Puentes Totales 33,0	Km Totales 107,5
Alc en Ejecucion 220,00	Km en ejecucion LD 85,0	Puentes en Ejecucion 32,0	Km en ejecucion 15,5
Alc Terminadas 10,00	Km en ejecucion LI 62,5	Programados terminado 33,0	Km terminados 15,5
% en Ejecucion 72,37%	Km terminados LD 64,2	Puentes terminado 0,0	% de Ejecucion 14,46%
% de Alc Terminadas 3,29%	Km terminados LI 26,5	% en Ejecucion 96,97%	% Programado 100,00%
% de Avance 68%	% de Ejecucion 69%	% Programado 100,00%	% de Avance 14,46%
	% de km Terminados 42%	% de Avance 69,46%	
Base Estabilizada	Sub Base	Prestamo	
Km Totales 107,5	Km Totales 107,5	Km Totales 107,5	
Km en ejecucion 43,2	Km en ejecucion 48,5	Km en ejecucion 57,1	
Km terminados 43,2	Km terminados 48,5	Km terminados 57,1	
% de Ejecucion 40,19%	% de Ejecucion 45,13%	% de Ejecucion 53,14%	
% Programado 100,00%	% Programado 100,00%	% Programado 100,00%	
% de Avance 40,19%	% de Avance 45,13%	% de Avance 53,14%	
PSV	IC	Puentes Peatonales	Cunetas
PSV Totales 13	IC Totales 5	Puentes Totales 24,0	Km Totales 51,4
PSV en Ejecucion 2,00	IC en Ejecucion 1,00	Puentes en Ejecucion 4,0	Km terminados 31,2
PSV Terminados 0,00	IC Terminados 0,00	Programados terminado 23,00	% de Ejecucion 60,63%
% de Ejecucion 15,38%	% de Ejecucion 0,00%	Puentes terminado 0,0	% Programado 100,00%
% Programado 80,00%	% Programado 100,00%	% en Ejecucion 16,67%	
% de Avance 2%	% de Avance 1,08%	% Programado 100,00%	
		% de Avance 4,86%	
New Jersey	Marginales	Civlovias	Accesos
Km Totales 107,4	Km Totales 26180,0	Km Totales 26160,0	Totales 18,0
Km en ejecucion 7,13	Km en ejecucion 5242,0	Km en ejecucion 2051,7	Km en ejecucion 0,0
Km terminados 7,13	Km terminados 0,0	Km terminados 0,0	Km terminados 0,0
% de Ejecucion 6,64%	% de Ejecucion 20,02%	% de Ejecucion 7,84%	% de Ejecucion 0,00%
% Programado 100,00%	% Programado 97,75%	% Programado 98,61%	% Programado 90,39%
% de Avance 1,17%	% de Avance 4,00%	% de Avance 1,56%	% de Avance 0,00%
Rehab. Puentes	Rehab Via	Proyecto	
Km Totales 33,0	Km Totales 107,5	Total Proyecto	465 593 387,06
Km en ejecucion 1,0	Km en ejecucion 3,6	Ejecutado	148 979 227,38
Km terminados 0,0	Km terminados 0,0	% de Avance Programado	95,35%
% de Ejecucion 3,03%	% de Ejecucion 3,36%	% de Ejecucion	32,00%
% Programado 79,42%	% Programado 100,00%	Tiempo Transcurrido	1 174,00
% de Avance 1,00%	% de Avance 0,00%	% DE TIEMPO TRANSCURRIDO	90,94%

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 2020.

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.

Los resultados de los ensayos realizados durante este periodo y demás detalles se incluyen en el Anexo de Laboratorio CR-LAB-SI-2020-010.

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

En el presente periodo se revisó granulometrías de materiales de base granular muestreada en diferentes sitios de colocación (indicados para cada muestra) y provenientes de Quebrador JyM Parismina (Rama 1) .

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

Se analizaron muestras para granulometría de base estabilizada con cemento de los frentes de Rama 1, Rama 2, Meco y HSolis, en general los materiales cumplen razonablemente con los requisitos del proyecto. 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. 3Mpa) de 15 producciones muestreadas. Algunas de las muestras en rama 1 exceden el máximo especificado de 5.5 MPa.

- b) Muestreo y ensayos de agregados para Concreto Hidráulico y para Mezcla Asfáltica
En el presente periodo se verificó la calidad a muestras de agregados provenientes de Quebrador Guápiles y Colono, muestreados de los apilamientos de agregados en las plantas de Concreto CHEC ubicadas en los planteles de Guápiles km.62 y km.93 además de agregado Chirripó muestreado en plantel CHEC Barbilla k115 y de Planta MJ Concretos (Meco/HSolis).

Se verificó además la calidad de los agregados para mezcla asfáltica acopiados en planta de Km49, planta Chec k115 Barbilla, planta HSolis k49 y Planta Meco La Marina km 55.

Los resultados obtenidos para agregados para concreto hidráulico y concreto asfáltico muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, excepto de algunas desviaciones menores en granulometría, específicamente en %pasan malla #8.

- c) Mezcla asfáltica en caliente SUP-19

Para la primera capa de MAC SUP-19mm, en este periodo se colocaron cinco paños de MAC, cuatro en rama 1(ver detalle ubicaciones en tabla abajo) y otro en rama 3 HSolis (143+846 - 144+000 Der). Previo al paño de prueba HSolis hizo dos baches de prueba en planta, los resultados de estos también se incluyen.

Los resultados de las mezclas se muestran en la tabla siguiente:

Resultados MAC-19.5mm Rama 1

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Descripción	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	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absor
Requerimiento					100	93-100	74-84	59-69	37-45	25-33	18-24	12 - 17	7-12	6-9	2,6-6,6	4,6 -5,6	
2688-2020	7/12/2020	74+210 - 74+690	Der	MAC SUP-19mm	100	99	80	63	45	29	21	16	12	8	5,2	4,86	2,507
2733-2020	12/12/2020	74+690 - 75+290	Der	MAC SUP-19mm	100	98	78	62	43	29	21	16	11	7	5,1	5,44	2,496
2743-2020	13/12/2020	75+294 - 75+539	Der	MAC SUP-19mm	100	98	79	62	43	28	20	15	11	7	4,7	5,16	2,497
2748-2020	14/12/2020	78+250 - 78+635	Der	MAC SUP-19mm	100	98	82	62	41	28	20	14	11	7	4,9	5,57	2,491

No. Muestra	Fecha Muestreo	Absorción asfalto	Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfal)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
Requerimiento				<89	95 - 97	<98	3 - 5	>13	65-75		0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85
2688-2020	7/12/2020	0,96	2,388	85,6	95,3	97,0	4,7	13,9	65,8	4,0	1,3	22,1	3,1	724,0	92,9
2733-2020	12/12/2020	1,14	2,406	86,9	96,4	97,4	3,6	13,8	73,8	4,4	1,2				
2743-2020	13/12/2020	0,98	2,394	86,5	95,9	96,6	4,1	14,0	70,4	4,2	1,1				
2748-2020	14/12/2020	1,13	2,408	86,9	96,7	97,4	3,3	13,8	75,9	4,5	1,1				

Resultados MAC-19.5mm Rama 3 HSolis

No. Muestra	Fecha Muestreo	Tramo	Lado	Descripción	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	Contenido de asfalto % sobre mezcla	Maxima Teórica corregida x absor
Requerimientos					100	91-100	75-85	60-70	39-47	25-33	17-24	10-17	6-12	5-9	2,5-6,5	5,38 - 5,89	
2728-20	11/12/2020	NA	NA	Bache Prueba MAC	100	98	86	71	55	38	26	19	12	7,0	5,40	5,9	2,445
2744-20, 1	13/12/2020	NA	NA	Bache Prueba MAC	100	98	81	70	44	28	18	13	9	7	5,1	5,83	2,454
2795-2020	22/12/2020	143+846 - 144+000	Izq	Paño Prueba HS#3	100	96	80	65	43	29	21	14	10	7	4,5	5,43	2,486

No. Muestra	Fecha Muestreo	Absorción asfalto	Densidad SupPave (N _{dis}) g/cc	%Gmm (N _{ini})	%Gmm (N _{des})	%Gmm (N _{max})	% Vacíos (N _{des})	%VMA	%VFA (vacíos llenado asfal)	% Cont. Efectivo Asfalto	Relac. Polvo / Asfalto	Estabilidad kN	Flujo, mm	Tensión Diametral, condicionados, kPa	Tensión Diametral, Relación
Requerimiento				<89	95 - 97	<98	3 - 5	>13	65-75		0,6-1,3	Min. 8	2,5 - 3,5	>700	>85
2728-20	11/12/2020	0,83	2,399	89,8	98,1	99,3	1,9	13,6	86,2	5,1	1,07				
2744-20, 1	13/12/2020	0,95	2,354	86,5	95,9	96,9	4,1	15,3	73,3	4,9	1,03	20,0	3,5	1115,0	91,6
2795-2020	22/12/2020	1,27	2,372	86,3	95,4	96,9	4,6	14,3	67,9	4,2	1,11	12,0	2,9	1080,0	89,8

De la mezcla colocada en sitio los resultados de compactación y espesores se muestran en la tabla siguiente:

Lab. No	Prod. Fecha	No. Nucleo	de km.	a km.	Estación	Lado	Dist. M	Vacíos, %	Compactación, %	Espesor, cm	Comentarios
2696-20	4-dic-20	1	74+070,0	74+210,0	74+080,0	DER	0,30 Der	7,4	92,6	9,0	Adherencia mala: Núcleo #3, demás núcleos 1,2 y 4 presentan adherencia regular
2696-20	4-dic-20	2	74+070,0	74+210,0	74+090,0	DER	0,20 Izq	4,0	96,0	7,0	
2696-20	4-dic-20	3	74+070,0	74+210,0	74+162,0	DER	4,70 Der	7,4	92,6	5,5	
2696-20	4-dic-20	4	74+070,0	74+210,0	74+180,0	DER	0,20 Izq	10,0	90,0	6,3	
							Promedio	7,2	92,8	7,0	
2697-20	7-dic-20	1	74+210,0	74+690,0	74+280,0	DER	0,30 Der	8,6	91,4	7,4	Adherencia: Todos los núcleos presentan buena adherencia
2697-20	7-dic-20	2	74+210,0	74+690,0	74+380,0	DER	0,20 Izq	9,7	90,3	4,0	
2697-20	7-dic-20	3	74+210,0	74+690,0	74+480,0	DER	4,70 Der	4,9	95,1	6,0	
2697-20	7-dic-20	4	74+210,0	74+690,0	74+580,0	DER	2,50 Izq	6,1	93,9	5,4	
2697-20	7-dic-20	5	74+210,0	74+690,0	74+680,0	DER	2,90 Der	6,6	93,4	5,0	
							Promedio	7,2	92,8	5,6	
2749-20	13-dic-20	1	75+294,0	75+539,0	75+300,0	DER	0,3 Der	8,9	91,1	7,0	Adherencia: Adherencia Buena: Núcleos 2,3,4, Adherencia Regular: Núcleo 1.
2749-20	13-dic-20	2	75+294,0	75+539,0	75+400,0	DER	4,45 Izq	5,4	94,6	5,8	
2749-20	13-dic-20	3	75+294,0	75+539,0	75+475,0	DER	3,2 Der	5,1	94,9	7,0	
2749-20	13-dic-20	4	75+294,0	75+539,0	75+530,0	DER	1,3 Izq	4,8	95,2	7,5	
							Promedio	6,0	94,0	6,8	
2760-20	14-dic-20	1	78+250,0	78+635,0	78+270,0	DER	3,7 Der	5,3	94,7	8,3	Paño de Prueba Rama 1. Adherencia Buena: Núcleo 4. Adherencia Regular: Núcleos 3 y 6, Adherencia Mala: Núcleos 1, 2 y 5.
2760-20	14-dic-20	2	78+250,0	78+635,0	78+310,0	DER	3,1 Izq	5,5	94,5	6,8	
2760-20	14-dic-20	3	78+250,0	78+635,0	78+370,0	DER	6,5 Der	7,9	92,1	6,5	
2760-20	14-dic-20	4	78+250,0	78+635,0	78+470,0	DER	4,5 Der	7,7	92,3	5,0	
2760-20	14-dic-20	5	78+250,0	78+635,0	78+570,0	DER	1,9 Izq	6,3	93,7	7,0	
2760-20	14-dic-20	6	78+250,0	78+635,0	78+630,0	DER	2,7 Der	5,6	94,4	5,8	
							Promedio	6,4	93,6	6,6	
2806-20	22-dic-20	1	143846	144000	143+860,0	Izq	0,20 Izq	6,2	93,8	6,5	Paño de Prueba Hsolis. Todos los nucleos presentan Adherencia muy buena a excelente.
2806-20	22-dic-20	2	143846	144000	143+885,0	Izq	2,4 Der	5,0	95,0	7,0	
2806-20	22-dic-20	3	143846	144000	143+895,0	Izq	3,7 Der	5,9	94,1	7,0	
2806-20	22-dic-20	4	143846	144000	143+920,0	Izq	3,7 Izq	6,4	93,6	6,0	
2806-20	22-dic-20	5	143846	144000	143+940,0	Izq	1,8 Der	6,8	93,2	6,5	
2806-20	22-dic-20	6	143846	144000	143+980,0	Izq	0,20 Der	12,4	87,6	7,0	
							Promedio	7,1	92,9	6,7	

Los cinco tramos colocados cumplen compactación y espesor promedio, no obstante, en Rama 1, se debe mejorar el proceso para disminuir la dispersión, se encuentran algunos de los núcleos que no cumplen con la compactación mínima o espesor mínimo. En rama 1 es notoria la falta de adherencia con la capa inferior.

- d) 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 16 ensayos de verificación de compactación para relleno de alcantarillas realizados en este periodo se obtuvo total cumplimiento con las especificaciones del proyecto (mín. 90% Proctor Modificado), con un promedio general de 95,6%, mínimo de 92,2% y desviación estándar de 2,0%.

Chequeo de compactaciones en Relleno de Alcantarillas

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)	Descripcion	Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %		Comp. Prom. %
							1	2	
2710-2020	1/12/2020	136+900	Relleno tragante	D	1	2	95,0	99,3	97,2
2751-2020	14/12/2020	63+167	Alcantarilla	I	4	2	99,2	98,7	99,0
2759-2020	15/12/2020	63+167	Alcantarilla	I	3	2	95,6	95,5	95,6
2765-2020	16/12/2020	63+167	Alcantarilla	I	6	2	95,6	96,2	95,9
2770-2020	17/12/2020	63+167	Alcantarilla	I	8	2	93,9	93,9	93,9
2805-2020	23/12/2020	52+403	Alcantarilla	I	1	2	94,0	96,3	95,2
2812-2020	24/12/2020	52+403	Alcantarilla	I	2	2	94,4	94,7	94,6

2819-2020	27/12/2020	52+346	Alcantarilla	I	4	2	95,3	92,2	93,8
-----------	------------	--------	--------------	---	---	---	------	------	------

- e) En el presente período se realizaron chequeos de compactación en áreas de terraplén / terracería, los cuales se muestran a continuación: Se obtuvo total cumplimiento con las especificaciones del proyecto (mín. 95% Proctor Modificado), El promedio general de 96.9%, valor mínimo obtenido de 95,3% y desviación estándar de 1,1%. Muestras ensayadas= 17.

Cheques de compactación terraplenes/terracería

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	3	4	
2683-2020	3/12/2020	53+140	53+340	I	4	2	96,2	97,6			96,9
2684-2020	3/12/2020	53+360	53+500	I	2	2	97,3	95,5			96,4
2691-2020	7/12/2020	52+820	52+950	I	1	2	96,3	97,0			96,7
2715-2020	5/12/2020	149+660	149+870	I	1	1	96,9				96,9
2741-2020	13/12/2020	85+800	85+980	D	1	3	96,0	97,1	96,0		96,4
2762-2020	15/12/2020	51+330	51+360	I	1	1	98,7				98,7
2191-2020	21/12/2020	51+450	51+800	I	1	4	98,3	98,9	98,1	95,6	97,7
2816-2020	26/12/2020	94+040	94+110	D	3	2	95,9	95,3			95,6

- f) Cheques de compactación en áreas de relleno de gaviones:
 En este periodo se realizaron chequeos de densidad in situ para rellenos en las áreas de gaviones mostrados en la lista de abajo.
 Del total de 2 ensayos de verificación de compactación de relleno lateral gaviones realizados en este periodo. Ambos ensayos realizados cumplen con el mínimo especificado (compactación min.95% del Proctor Modificado).

Cheques de compactación relleno en área de gaviones

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº capa	Nº ensayos	Compactación %		Comp. Prom.%
		Desde	Hasta				1	2	
2692-2020	7/12/2020	63+055	63+060	D	1	1	95,2		95,2
2761-2020	15/12/2020	63+090	63+115	I	2	2	99,7	99,1	99,4

- g) Cheques de compactación en préstamo para estructura de pavimento (CBR>30):
 Se realizaron chequeos de densidad in situ en la capa de préstamo para estructura de pavimento en las ubicaciones mostradas en la tabla de abajo.
 Se realizaron 24 ensayos de verificación de compactación en esta capa, se obtuvo un promedio general de 97,9%, desviación estándar de 1,4%. Todos los ensayos realizados cumplen con el requerimiento mínimo (compactación min.95% del Proctor Modificado).

Chequeos de compactación en préstamo para estructura de pavimento (CBR>30)

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Nº Capa	Lado	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom. %
		Desde	Hasta				1	2	3	4 -5 y 6	
2693-2020	7/12/2020	55+320	55+600	1	I	3	96,3	95,7	95,2		95,7
2740-2020	12/12/2020	54+120	54+710	1	I	6	98,5	97,8	95,9	96,8-99,1-99,3	97,9
2763-2020	15/12/2020	55+940	56+150	1	I	3	97,9	98,3	97,3		97,8
2768-2020	17/12/2020	85+780	86+080	1	D	4	97,9	96,3	98,7	98,1	97,8
2780-2020	15/12/2020	119+500	119+700	1	D	2	99,5	98,4			99,0
2799-2020	22/12/2020	86+180	86+280	1	D	2	97,2	98,0			97,6
2810-2020	24/12/2020	86+500	86+580	1	D	2	100,1	99,0			99,6
2811-2020	24/12/2020	86+380	86+460	1	D	2	99,3	99,7			99,5

h) **Chequeos de compactación en Base Granular:**

Se realizó verificación de compactación en los trabajos de base granular, los resultados promedian en general de 98,4%, desviación estándar de 0,9% en un total de 17 ensayos de verificación. Los resultados cumplen con lo especificado (Min. 97% Proctor Modificado).

Chequeos de compactación Base Granular

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Compactación %			Comp. Prom. %
		Desde	Hasta			1	2	3	
2712-2020	4/12/2020	121+140	121+420	D	3	97,5	99,6	97,8	98,3
2781-2020	15/12/2020	149+100	149+250	I	2	99,8	98,3		99,1
2783-2020	20/12/2020	140+720	140+750	D	1	97,7			97,7
2792-2020	21/12/2020	66+700	66+970	I	3	99,3	98,7	99,6	99,2
2815-2020	26/12/2020	86+000	86+080	D	2	97,3	98,1		97,7
2828-2020	29/12/2020	120+640	120+980	D	3	98,5	98,4	97,9	98,3
2829-2020	29/12/2020	91+100	91+310	D	3	97,7	97,0	99,2	98,0

i) **Chequeos de Base Estabilizada (Compactación y Resistencia a la compresión):**

Este mes se ejecutaron tramos de BE25 en todas las ramas, listados a continuación, a estos se verificó la compactación y resistencia a la compresión simple a 7 días.

De 62 ensayos realizados, se obtuvo un promedio general de 98,0% y desviación estándar de 0,9%, cumpliendo con lo especificado (Compactación Min. 97% Proctor Modificado).

Chequeos de compactación Base Estabilizada

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Nº ensayos	Compactación %				Comp. Prom. %
		Desde	Hasta			1	2	3	4	
2711-2020	3/12/2020	134+660	134+804	D	2	97,7	98,0			97,9
2713-2020	4/12/2020	124+670	125+050	D	1	97,1				97,1
2716-2020	7/12/2020	149+580	149+680	I	1	98,0				98,0
2717-2020	8/12/2020	144+465	144+560	I	1	98,6				98,6
2787-2020	21/12/2020	66+355	66+600	I	4	98,1	97,3	98,0	97,6	97,8
2794-2020	21/12/2020	120+980	121+450	D	4	98,0	97,9	97,3	97,5	97,7
2800-2020	22/12/2020	66+600	66+755	I	3	99,3	98,9	98,3		98,8
2804-2020	23/12/2020	66+755	66+930	I	3	97,6	98,3	99,3		98,4
2814-2020	26/12/2020	88+390	88+508	D	4	95,2	98,5	97,2	99,5	97,6
2826-2020	28/12/2020	119+320	119+480	D	2	99,2	97,3			98,3
2827-2020	29/12/2020	119+500	119+820	D	4	99,1	97,7	97,0	99,2	98,3
2834-2020	29/12/2020	88+508	88+710	D	3	97,6	98,3	98,1		98,0

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 Base Estabilizada BE-25 (3 MPa)

Nº Laboratorio	Fecha	Localización (km)		Lado	Rama	Resistencia Compresión a 7 días, MPa
		Desde	Hasta			
2622-2020	25/11/2020	63+325	63+760	D	R1	7,9
2633-2020	24/11/2020	133+540	133+880	D	R2	3,8
2635-2020	25/11/2020	133+140	133+540	D	R2	4,9
2640-2020	26/11/2020	58+990	58+655	D	R1	5,5
2650-2020	27/11/2020	58+655	56+325	D	R1	6,9
2653-2020	28/11/2020	50+563	50+071	D	R1	5,7
2660-2020	29/11/2020	49+834	50+071	D	R1	6,1
2708-2020	3/12/2020	150+250	150+350	D	MECO	4,0
2709-2020	3/12/2020	134+660	135+805	D	R2	4,5

2718-2020	4/12/2020	124+670	125+050	D	R2	4,1
2719-2020	5/12/2020	149+580	149+950	D	MECO	3,3
2722-2020	7/12/2020	149+580	149+680	D	MECO	4,0
2787-2020	21/12/2020	66+355	66+600	D	R1	3,4
2796-2020	22/12/2020	66+600	66+755	D	R1	4,9
2823-2020	22/12/2020	121+540	121+800	D	R2	5,0

En general se observan buenos resultados de resistencia a la compresión, los resultados obtenidos en el periodo promedian 4,9 MPa a 7 días, no obstante, se observa que en rama 1 a veces se supera el máximo de 5,5 MPa. Se ha solicitado a Rama 1 identificar y corregir la causa de estas resistencias relativamente altas y lograr mantener los valores dentro del rango solicitado (3,0 MPa - 5,5 MPa).

- j) Chequeos de compactación de relleno en áreas de puentes
En este periodo se realizaron 7 chequeos de densidad in situ a los rellenos en bastiones de puentes mostrados en la lista de abajo.
Se obtuvo un promedio general de 97,5% con desviación estándar de 1,7%. Todos los ensayos de verificación cumplieron con el requerimiento contractual (compactación min.95% del Proctor Modificado).

Chequeos de compactación relleno en áreas de puentes

Nº Laboratorio	Fecha	Localización	Nº Capa	Nº ensayos	Compactación %		Comp. Prom.%
					1	2	
2714-2020	4/12/2020	Puente #24 Quebrada Calderón, Bastión 1	1	1	99,4		99,4
2798-2020	22/12/2020	Relleno de Bastión B1, Puente Destierro, Capa #4	4	2	97,2	98,1	97,7
2801-2020	23/12/2020	Relleno de Bastión B1, Puente Destierro, Capa #5	5	2	96,7	95,1	95,9
2818-2020	27/12/2020	Relleno de Bastión B1, Puente Destierro, Capa #10	10	2	99,6	96,1	97,9

- k) 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
2682-2020	3/12/2020	Km 54+030(54+070 - 53+980) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2752-2020	14/12/2020	Km 51+490(51+460 - 51+500) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2835-2020	29/12/2020	Km 91+960(91+960 - 92+200) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2835-2020 (2)	29/12/2020	Km 92+050(91+960 - 92+200) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)
2835-2020 (3)	29/12/2020	Km 92+190(91+960 - 92+200) Lado Izq	Cumple con el mínimo especificado (4,5%)

Los dos sitios ensayados cumplen con el mínimo especificado (CBR min, 4,5%).

- l) 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/cm²)
2669-2020	Cabezal de entrada, Km 86+580, Lado Der, alcantarilla circular	1/12/2020	245
2679-2020	Diafragma de unión entre vigas, Km 54+088, Lado Der	2/12/2020	400
2680-2020	Pilote P5, Km 49+355, Lado Der, Puente peatonal	2/12/2020	280
2681-2020	Viga Cajón V1-2, Siquirres	3/12/2020	400
2686-2020	Pilote #2, Bastión #2, Puente Rio Madre Lado Der	27/11/2020	280
2687-2020	Pilote #1, Bastión #2, Puente Rio Madre	1/12/2020	280
2690-2020	Puente Peatonal, Km 49+355, Pilote P9 y P7	7/12/2020	280
2694-2020	Viga Cajón V2-3, Rio Corinto	5/12/2020	400
2695-2020	Cunetas Tipo DSC, Km 76+340 a 76+530, Lado Izq	8/12/2020	225
2703-2020	Pila #7, Puente peatonal, Km 132+000, Lado Der	2/12/2020	280

2704-2020	Viga Cajón V1-1, Rio Cuba #29, Km 115+000, Lado Der	2/12/2020	400
2705-2020	Alcantarilla cuadro paredes, Km 144+782, Lado Der	2/12/2020	245
2706-2020	New Jersey, Km 122+860 a 122+880, Lado Der	2/12/2020	280
2707-2020	Pilote #3, Bastión #2, Rio Madre, Lado Der	3/12/2020	280
2720-2020	New Jersey, Lado Der, Km 128+080 a 128+100	6/12/2020	280
2721/2020	Acera 150+500 a 150+530, Lado Der	7/12/2020	225
2727-2020	Viga Cajón V4-2, Puente Reventazón, Plantel Km 62	11/12/2020	400
2732-2020	Viga Cajón V2-1, Rio Siquirres, Plantel Km 62	12/12/2020	400
2742-2020	Puente Destierro, Pared liviana de 4,5 a 7,5m , Pila 1	13/12/2020	280
2745-2020	Viga Cajón V1-1, Puente Rio Corinto, Plantel Km 62	13/12/2020	400
2750-2020	Baranda Vehicular tipo New Jersey, Km 81+986 a 82+050	14/12/2020	280
2758-2020	Cunetas Tipo DS© Km 74+150 a 74+290, Lado Der	15/12/2020	225
2766-2020	Pilote P7/P11, Puente Peatonal, Km 62+488	16/12/2020	280
2767-2020	Chorea Viga Cajón V1-4 Corinto, Km 62	12/12/2020	400
2769-2020	Viga Cajón V2-3, Rio Siquirres, Km 62	17/12/2020	400
2772-2020	Viga Superior P7, Paso Peatonal, Km 132+000, Lado Der	11/12/2020	280
2773-2020	Sello de piso New Jersey, Km 138+470 a 139+045, Lado Der	14/12/2020	140
2774-2020	Bastión #1, Rio Madre, Viaje #1, Km 142+300, Lado Der	14/12/2020	280
2775-2020	Barrera New Jersey, Lado Der, Km 123+560 a 123+580	15/12/2020	280
2776-2020	Barrera New Jersey, Km 138+320 a 138+340, Lado Der	15/12/2020	280

2777-2020	Loza Alcantarilla de cuadro, Km 144+760, Lado Der	16/12/2020	245
2778-2020	Cabezal de alcantarilla, Km 135+625, Lado Der	17/12/2020	245
2779-2020	Barrera New Jersey, Km 138+505 a 138+565, Lado Der	17/12/2020	280
2784-2020	Barrera New Jersey, Km 138+400 a 138+420, Lado Der	19/12/2020	280
2785-2020	Barrera New Jersey, Km 130+960 a 13+980, Lado Der	20/12/2020	280
2786-2020	Viga Cajón V5-2, Rio Reventazón, Plantel Km 62	21/12/2020	400
2797-2020	Puente Destierro, Pila 1 pared delgada de 12 a 15m	22/12/2020	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 y contenido de aire 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-2020-010, 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, excepto la muestra 2530-2020 de Losa Superior de alcantarilla de cuadro, Km 144+760, Lado Izq. (Meco) que no cumple lo solicitado con 76% de la resistencia (ver detalles más abajo en análisis concreto RN245). En Rama 1 la muestra 2679-20 del 2 diciembre 2020, Diafragma de unión entre vigas km 54+088 der obtuvo 392 kg/cm² (98%) ligeramente menor al solicitado (RN400).

En cuanto a revenimiento y temperatura, los valores obtenidos están dentro del límite especificado.

En el mes de Diciembre 2020, para Concreto RN280, del total de 51 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 536 kg/cm² y a 7 días un promedio de 406 kg/cm², encima del requerimiento, cumpliendo el 100% de las muestras ensayadas con la resistencia mínima solicitada (280 kg/cm²).

Para Concreto RN245, del total de 15 especímenes de verificación de resistencia a 28 días se obtuvo un promedio de 573 kg/cm² y a 7 días un promedio de 445 kg/cm², por encima del requerido (mínimo 245 kg/cm² a 28 días), no obstante, la muestra 2530-2020 de Losa Superior de alcantarilla de cuadro, Km 144+760, Lado Izq. (Meco) no cumple con la resistencia a 28 días, obteniendo 185 kg/cm² (76%). Se ha levantado la No Conformidad NC-219.

Para Concreto de cunetas RN225 en un total de 9 especímenes las resistencias a 28 días promedian de 307 kg/cm², por encima del mínimo requerido. A 7 días promedia 254 kg/cm².

Las muestras ensayadas cumplen con la resistencia mínima solicitada.

Concreto RN400 de Vigas postensadas para puentes:

Las resistencias obtenidas en total de 54 especímenes ensayados a 28 días muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando en el periodo 710 kg/cm² a 28 días (178% de resistencia solicitada RN400). Las resistencias a edades tempranas también

muestran un buen comportamiento, a 3 días 488 kg/cm² (122% de la RN solicitada a 28 días) y a 7 días 596 kg/cm² (149% de la RN solicitada a 28 días).

m) Toma de muestras (cubos 5cmx5cm) y ensayos resistencia a compresión de lechada para llenado de ductos vigas postensadas (RN400) en los siguientes elementos:

No Muestra	Estructura	Fecha de moldeo	Resistencia Solicitada (kg/cm ²)
2686-2020	Relleno de ductos de Viga Cajón V2-2, Rio Corinto	7/12/2020	400
2747-2020	Inyección de ductos de viga V2-3, Rio Corinto	14/12/2020	400
2833-2020	Inyección Viga Cajón V1-4 Rio Corinto	29/12/2020	400

Los resultados de resistencia a la compresión de cubos ensayados en este periodo muestran cumplimiento con los requerimientos del proyecto, promediando para RN400 en el periodo 570kg/cm² a 28 días (142% de resistencia solicitada a 28 días), en un total de 30 especímenes ensayados y las resistencias a edades tempranas resultan 427 kg/cm² a 3 días (107% de resistencia solicitada a 28 días) y 472 kg/cm² a 7 días (118% de resistencia solicitada a 28 días).

n) 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 15 pilotes, de longitudes variables para un total de 224 m, los resultados se detallan en la tabla siguiente:

No.	Puente	Elemento	No. INF	Long. (m)	Comentarios	
1	Puente Peatonal (km 49+355)	Pilote 5	CSL-029.1-20	8	No se detectó defecto	
2		Pilote 6	CSL-025.1-20	10		
3		Pilote 7	CSL-029.2-20	8	Defecto de 0m a 3,5m	
4		Pilote 10	CSL-025.2-20	10	No se detectó defecto	
5		Pilote 11	CSL-029.3-20	8		
6	Puente Peatonal (km 61+120)	Pilote 5	CSL-025.6-20	8		
7	Puente Peatonal (km 61+120)	Pilote 6	CSL-025.3-20	8		
8	Puente Peatonal (km 61+120)	Pilote 9	CSL-025.7-20	8		
9	Puente Peatonal (km 61+120)	Pilote 10	CSL-025.4-20	8		
10	Puente Peatonal (km 61+120)	Pilote 11	CSL-025.5-20	8		
11	PUENTE PEATONAL K82+669	Pilote #2	CSL-025.8-20	8		
12	Puente Río Madre (km 141+278)	Bastión #2, pilote #1	CSL-026.1-20	33		No se detectó defecto
13		Bastión #2, pilote #2	CSL-026.2-20	33		
14		Bastión #2, pilote #3	CSL-026.3-20	33	Defectos 0m a 5m, 14m a 19m y de 30,3 - 30,6m	
15		Bastión #2, pilote #4	CSL-026.4-20	33	No se detectó defecto	

o) Ensayos Especiales

Se anexan informes de resultados de laboratorio externo para ensayo de Geotextiles, que incluyen el ensayo de Estabilidad al Ultravioleta (ASTM D4355) el cual estaba pendiente de completar para ambas muestras. Los resultados cumplen lo especificado.

No.	Descripción	# Muestra	# Informe TRI	Cumplimiento
05	Geotextil para terracería Rama 1	2477-2020	TRI-60531	80% (Min. 50%) Cumple
06	Geotextil para terracería Rama 2	2463-2020	TRI-60531	78% (Min. 50%) Cumple

Se adjuntan los informes correspondientes laboratorio TRI ENVIROMENTAL (Texas, USA).

5. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE OBRA

De acuerdo al programa de obra vigente aprobado por la Unidad Ejecutora RN-32, presentamos nuestra evaluación del mismo:

Nombre de tarea	% Completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Proyecto: Rehabilitación y Ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón	39%	98%	59%
Tramo I: Cruce Ruta 4 - Pococí	44%	99%	55%
Inicio de proyecto: construcción de obras	100%	100%	0%
Terracería	81%	100%	19%
Limpieza de suelo	95%	100%	5%
Excavación general	91%	100%	9%
Relleno	86%	100%	14%
Talud de protección de la base	0%	100%	100%
Drenajes	84%	100%	16%
Excavación estructural	100%	100%	0%
Relleno	99%	100%	1%
Alcantarrillas de Cuadro	62%	100%	38%
Alcantarrillas Tubulares	73%	100%	27%
Superficie	34%	100%	66%
Préstamo	77%	100%	23%
Base Granular	71%	100%	29%
Base Estabilizada	61%	100%	39%
Mezcla Asfáltica	35%	100%	65%
Cunetas de Concreto	1%	100%	99%
Cunetas Revestidas	1%	100%	99%
Cunetas de Piedras	1%	100%	99%
Puentes Vehiculares	89%	100%	11%
Río Corinto	71%	100%	29%
Río Costa Rica	81%	100%	19%
Río Blanco	92%	100%	8%
Río Danta	93%	100%	7%
Río Toro Amarillo	90%	100%	10%
Río Molinos	97%	100%	3%
Río Jiménez	97%	100%	3%
Río Roca	95%	100%	5%
Rehabilitación de vía existente	0%	90%	90%
Rehabilitación de base existente	0%	100%	100%
Mezcla asfáltica	0%	100%	100%
Rehabilitación puentes existentes	0%	84%	84%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
PSV	0%	100%	100%
52+699	0%	100%	100%
57+568	0%	100%	100%
59+843	0%	100%	100%
61+695	0%	100%	100%
64+578	0%	100%	100%
67+205	0%	100%	100%
Puentes Peatonales	6%	100%	94%
49+355	5%	100%	95%
52+680	0%	100%	100%
55+420	0%	100%	100%
61+110	26%	100%	74%
62+488	0%	100%	100%
Intercambios	5%	100%	95%
49+622	0%	100%	100%
62+890	9%	100%	91%
Marginales	0%	87%	87%
Lado Derecho	0%	100%	100%
56+300 - 57+250	0%	100%	100%
59+500 - 61+200	0%	100%	100%
61+400 - 62+850	0%	100%	100%
63+500 - 64+100	0%	100%	100%
66+350 - 66+800	0%	100%	100%
Lado Izquierdo	0%	73%	73%
56+300 - 57+250	0%	100%	100%
59+500 - 61+200	0%	100%	100%
61+400 - 62+850	0%	100%	100%
63+500 - 64+100	0%	100%	100%
66+350 - 66+800	0%	3%	3%
Ciclovías	0%	100%	100%
53+000 - 55+200	0%	100%	100%
Accesos a Casa y Fincas	0%	100%	100%
50+743	0%	100%	100%
51+081	0%	100%	100%
53+960	0%	100%	100%
54+906	0%	100%	100%
56+419	0%	100%	100%
56+461	0%	100%	100%
58+506	0%	100%	100%
61+350	0%	100%	100%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Bahías de Autobuses	0%	100%	100%
Km 49+500, parada en la "Y" griega	0%	100%	100%
Km 51+800, 100 mts Oeste Río Corinto	0%	100%	100%
Km 53+500, parada de la Unión	0%	100%	100%
Km 55+000, 100 mts Este Río Costa Rica	0%	100%	100%
Km 56+700, contiguo al cruce de La Marina	0%	100%	100%
Km 57+900, 100 mts Este repuestos Río Blanco	0%	100%	100%
Km 58+500, cruce del Río Danta	0%	100%	100%
Km 60+800, 300 mts Este de Río Toro Amarillo	0%	100%	100%
Km 62+000, diagonal al restaurante Andale	0%	100%	100%
Km 62+500, contiguo entrada a la Trocha	0%	100%	100%
Km 63+300, terminal del Caribe Ruta 32 Guápiles	0%	100%	100%
Km 63+900, frente a la bomba Santa Clara	0%	100%	100%
Km 65+400, frente al plantel de PIPASA	0%	100%	100%
Km 66+500, contiguo al cruce de Mundimar	0%	100%	100%
Km 67+600, 100 mts Este restaurante Las Tilapias	0%	100%	100%
Aceras	0%	100%	100%
Seguridad vial	0%	100%	100%
Pintura horizontal	0%	100%	100%
Señales verticales y superiores con marco	0%	100%	100%
New Jersey	0%	100%	100%
fin de tramo	0%	0%	0%
Tramo II: Pococí - Guácimo	51%	98%	47%
Inicio de proyecto: construcción de obras	100%	100%	0%
Terracería	86%	100%	14%
Limpieza de suelo	94%	100%	6%
Excavación general	94%	100%	6%
Relleno	94%	100%	6%
Talud de protección de la base	0%	100%	100%
Drenajes	89%	100%	11%
Excavación estructural	100%	100%	0%
Relleno	89%	100%	11%
Alcantarrillas de Cuadro	85%	100%	15%
Alcantarrillas Tubulares	81%	100%	19%
Superficie	51%	100%	49%
Prestamo	93%	100%	7%
Base Granular	93%	100%	7%
Base Estabilizada	86%	100%	14%
Mezcla Asfáltica	59%	100%	41%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Retornos	12%	100%	88%
71+264	12%	100%	88%
79+101	12%	100%	88%
Cunetas de Concreto	40%	100%	60%
Cunetas Revestidas	48%	100%	52%
Cunetas de Piedras	32%	100%	68%
Puentes Vehiculares	83%	100%	17%
Río Guácimo	95%	100%	5%
Río Guacimito	97%	100%	3%
Río Parismina	94%	100%	6%
Río Dos Novillos	93%	100%	7%
Río Destierro	52%	100%	48%
Diseño de obras&aprobación	100%	100%	0%
Adquisición de tierras y reubicación de instalaciones públicas	0%	100%	100%
Actividades	55%	100%	45%
Rehabilitación de vía existente	3%	90%	87%
Rehabilitación de base existente	6%	100%	94%
Mezcla asfáltica	0%	100%	100%
Rehabilitación puentes existentes	0%	82%	82%
PSV	9%	97%	88%
73+517	18%	100%	82%
83+336	0%	94%	94%
Puentes Peatonales	8%	100%	92%
72+975	12%	100%	88%
82+669	13%	100%	87%
84+197	0%	100%	100%
Marginales	0%	100%	100%
Lado Derecho	0%	100%	100%
67+500 - 68+000	0%	100%	100%
72+500 - 73+300	0%	100%	100%
83+125 - 83+300	0%	100%	100%
Lado Izquierdo	0%	100%	100%
67+500 - 68+000	0%	100%	100%
72+500 - 73+300	0%	100%	100%
76+200 - 78+050	0%	100%	100%
83+125 - 83+300	0%	100%	100%
Ciclovías	0%	91%	91%
68+200 - 70+900	0%	100%	100%
73+620 - 74+000	0%	100%	100%
78+600 - 81+200	0%	100%	100%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
81+900 - 82+900	0%	66%	66%
Accesos a Casa y Fincas	0%	100%	100%
77+723	0%	100%	100%
81+150	0%	100%	100%
81+406	0%	100%	100%
82+547	0%	100%	100%
Bahías de Autobuses	0%	99%	99%
Km 68+400, contiguo a entrada a Jiménez	0%	99%	99%
Km 71+800, contiguo al cruce a La Selva	0%	99%	99%
Km 73+700, contiguo entrada a Las Jaralia	0%	99%	99%
Km 74+200, contiguo a la entrada a Guayacan	0%	99%	99%
Km 74+800, contiguo entrada a Guácimo	0%	99%	99%
Km 79+800, contiguo entrada a Parismina	0%	99%	99%
Km 82+500, contiguo entrada a Iroquois	0%	99%	99%
Km 83+400, entrada de LA EARTH	0%	99%	99%
Aceras	0%	100%	100%
Seguridad vial	0%	80%	80%
Pintura horizontal	0%	38%	38%
Señales verticales y superiores con marco	0%	38%	38%
New Jersey	0%	100%	100%
fin de tramo	0%	0%	0%
Tramo III: Pocora - km 110,4	24%	97%	73%
Inicio de proyecto: construcción de obras	100%	100%	0%
Terracería	41%	100%	59%
Limpieza de suelo	77%	100%	23%
Excavación general	45%	100%	55%
Relleno	33%	100%	67%
Talud de protección de la base	0%	100%	100%
Drenajes	55%	100%	45%
Excavación estructural	69%	100%	31%
Relleno	53%	100%	47%
Alcantarrillas de Cuadro	51%	100%	49%
Alcantarrillas Tubulares	47%	100%	53%
Superficie	4%	100%	96%
Prestamo	18%	100%	82%
Base Granular	9%	100%	91%
Base Estabilizada	0%	100%	100%
Mezcla Asfáltica	0%	100%	100%
Retornos	1%	100%	99%
86+237	1%	100%	99%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
103+150	1%	100%	99%
108+286	8%	100%	92%
Cunetas de Concreto	25%	100%	75%
Cunetas Revestidas	0%	100%	100%
Cunetas de Piedras	0%	100%	100%
Puentes Vehiculares	48%	100%	52%
Río Dos Vueltas	81%	100%	19%
P. Sup Ferrocarril	55%	100%	45%
Río Reventazón	57%	100%	43%
Río Siquirres	57%	100%	43%
Río Pacuare	41%	100%	59%
Río Pacuarito	41%	100%	59%
Río Cimarrones	33%	100%	67%
Río Hondo	33%	100%	67%
Río Madre de Dios	33%	100%	67%
Rehabilitación de vía existente	0%	91%	91%
Rehabilitación de base existente	0%	100%	100%
Mezcla asfáltica	0%	100%	100%
Rehabilitación puentes existentes	0%	84%	84%
PSV	0%	100%	100%
90+332	0%	100%	100%
91+957	0%	100%	100%
95+200	0%	100%	100%
Puentes Peatonales	0%	91%	91%
87+690	0%	100%	100%
95+956	0%	100%	100%
97+252	0%	100%	100%
107+030	0%	65%	65%
Intercambios	0%	100%	100%
96+962	0%	100%	100%
Marginales	0%	100%	100%
Lado Derecho	0%	100%	100%
95+950 - 96+800	0%	100%	100%
97+050 - 99+100	0%	100%	100%
Lado Izquierdo	0%	100%	100%
90+800 - 92+180	0%	100%	100%
95+950 - 96+800	0%	100%	100%
97+050 - 99+100	0%	100%	100%
Ciclovías	0%	100%	100%
84+250 - 89+900	0%	100%	100%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Accesos a Casa y Fincas	0%	31%	31%
84+859	0%	93%	93%
84+866 (LD)	0%	0%	0%
108+387	0%	0%	0%
Bahías de Autobuses	0%	8%	8%
Km 89+400, contiguo entrada a Germania	0%	0%	0%
Km 91+800, contiguo entrada a Herediana	0%	100%	100%
Km 94+300, contiguo entrada a El Cairo	0%	0%	0%
Km 95+100, Centro de Atención Integral de Salud de Siquirres	0%	0%	0%
Km 98+800, contiguo entrada a Siquirres	0%	0%	0%
Km 103+500, primera entrada a Pacuare	0%	0%	0%
Km 103+900, segunda entrada a Pacuare	0%	0%	0%
Km 104+800, contiguo entrada a Free Hold	0%	0%	0%
Km 106+800, parada de Monteverde	0%	0%	0%
Km 107+700, 100 mts Este restaurante La Montaña	0%	0%	0%
Km 108+500, 100 mts Este restaurante Cimarrones	0%	0%	0%
Km 110+200, contiguo entrada a San Pablo	0%	0%	0%
Aceras	0%	31%	31%
Seguridad vial	0%	63%	63%
Pintura horizontal	0%	0%	0%
Señales verticales y superiores con marco	0%	0%	0%
New Jersey	0%	77%	77%
fin de tramo	0%	0%	0%
Tramo IV: Siquirres - Matina	47%	98%	51%
Inicio de proyecto: construcción de obras	100%	100%	0%
Terracería	84%	100%	16%
Limpieza de suelo	99%	100%	1%
Excavación general	96%	100%	4%
Relleno	84%	100%	16%
Talud de protección de la base	0%	100%	100%
Drenajes	93%	100%	7%
Excavación estructural	95%	100%	5%
Relleno	96%	100%	4%
Alcantarrillas de Cuadro	100%	100%	0%
Alcantarrillas Tubulares	80%	100%	20%
Superficie	37%	100%	63%
Prestamo	75%	100%	25%
Base Granular	68%	100%	32%
Base Estabilizada	39%	100%	61%
Mezcla Asfáltica	0%	100%	100%
Retornos	25%	100%	75%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Cunetas Revestidas	0%	100%	100%
Cunetas de Piedras	0%	100%	100%
Puentes Vehiculares	76%	100%	24%
Río Barbilla	55%	100%	45%
Quebrada Calderón	96%	100%	4%
Río Aguas Claras	96%	100%	4%
Río San Miguel	95%	100%	5%
Río Chirripó	91%	100%	9%
Río Escondido	75%	100%	25%
Río Cuba	71%	100%	29%
Río Rojo	55%	100%	45%
Río Toro	55%	100%	45%
Rehabilitación de vía existente	0%	84%	84%
Rehabilitación de base existente	0%	100%	100%
Mezcla asfáltica	0%	100%	100%
Rehabilitación puentes existentes	0%	57%	57%
PSV	3%	100%	97%
115+300	0%	100%	100%
124+251	6%	100%	94%
Puentes Peatonales	17%	100%	83%
115+060	0%	100%	100%
123+120	0%	100%	100%
132+213	50%	100%	50%
Marginales	0%	100%	100%
Lado Derecho	0%	100%	100%
122+550 - 124+500	0%	100%	100%
Lado Izquierdo	0%	100%	100%
122+550 - 124+500	0%	100%	100%
Ciclovías	0%	100%	100%
131+150 - 133+200	0%	100%	100%
Accesos a Casa y Fincas	0%	100%	100%
126+410	0%	100%	100%
119+503 (LD)	0%	100%	100%
122+999 (LD)	0%	100%	100%
133+308 (LD)	0%	100%	100%
Bahías de Autobuses	0%	83%	83%
Km 116+000, contiguo entrada a 28 Millas	0%	100%	100%
Km 117+500, 100 mts Este del Río Barbilla	0%	100%	100%
Km 121+000, contiguo entrada a San Miguel	0%	100%	100%
Km 122+900, entrada vieja de Bataan	0%	99%	99%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
113+366	25%	100%	75%
120+168	25%	100%	75%
129+956	11%	100%	89%
Cunetas de Concreto	0%	100%	100%
Cunetas Revestidas	20%	100%	80%
Cunetas de Piedras	12%	100%	88%
Puentes Vehiculares	78%	100%	22%
Río Barbilla	55%	100%	45%
Quebrada Calderón	96%	100%	4%
Río Aguas Claras	96%	100%	4%
Río San Miguel	95%	100%	5%
Río Chirripó	91%	100%	9%
Río Escondido	89%	100%	11%
Río Cuba	79%	100%	21%
Río Rojo	55%	100%	45%
Río Toro	55%	100%	45%
Rehabilitación de vía existente	0%	88%	88%
Rehabilitación de base existente	0%	100%	100%
Mezcla asfáltica	0%	100%	100%
Rehabilitación puentes existentes	0%	69%	69%
PSV	3%	100%	97%
115+300	0%	100%	100%
124+251	6%	100%	94%
Puentes Peatonales	17%	100%	83%
115+060	0%	100%	100%
123+120	0%	100%	100%
132+213	50%	100%	50%
Marginales	0%	100%	100%
Lado Derecho	0%	100%	100%
122+550 - 124+500	0%	100%	100%
Lado Izquierdo	0%	100%	100%
122+550 - 124+500	0%	100%	100%
Ciclovías	0%	100%	100%
131+150 - 133+200	0%	100%	100%
Accesos a Casa y Fincas	0%	100%	100%
126+410	0%	100%	100%
119+503 (LD)	0%	100%	100%
122+999 (LD)	0%	100%	100%
133+308 (LD)	0%	100%	100%

Bahías de Autobuses	0%	88%	88%
Km 116+000, contiguo entrada a 28 Millas	0%	100%	100%
Km 117+500, 100 mts Este del Río Barbilla	0%	100%	100%
Km 121+000, contiguo entrada a San Miguel	0%	100%	100%
Km 122+900, entrada vieja de Bataan	0%	99%	99%
Km 123+800, contiguo entrada de la Esperanza	0%	99%	99%
Km 124+400, primera parada de B-Line	0%	99%	99%
Km 125+200, frente Iglesia Evangelica B-Line	0%	99%	99%
Km 125+700, frente al Cacique del Atlántico	0%	99%	99%
Km 126+200, contiguo entrada a Matina	0%	99%	99%
Km 126+600, contiguo entrada a Bristol	0%	99%	99%
Km 128+300, contiguo entrada a Estrada	0%	99%	99%
Km 129+500, 400 mts Este de la Estación de Servicio Matina	0%	99%	99%
Km 130+500, contiguo entrada a Zent	0%	99%	99%
Km 131+500, frente a la finca Miravalles	0%	99%	99%
Km 132+000, contiguo entrada a Boston	0%	99%	99%
Km 132+900, primera parada de Venecia	0%	99%	99%
Km 133+300, segunda parada de Venecia	0%	70%	70%
Km 133+900, tercera parada de Venecia	0%	70%	70%
Km 134+400, contiguo entrada a Saborio	0%	70%	70%
Km 135+000, frente al salón El Coquito	0%	70%	70%
Aceras	0%	100%	100%
Seguridad vial	0%	100%	100%
Pintura horizontal	0%	100%	100%
Señales verticales y superiores con marco	0%	100%	100%
New Jersey	0%	100%	100%
fin de tramo	0%	0%	0%
Tramo V: Matina - Limón	29%	98%	69%
Inicio de proyecto: construcción de obras	100%	100%	0%
Terracería	68%	100%	32%
Limpieza de suelo	93%	100%	7%
Excavación general	74%	100%	26%
Relleno	68%	100%	32%
Talud de protección de la base	0%	100%	100%
Drenajes	49%	100%	51%
Excavación estructural	77%	100%	23%
Relleno	45%	100%	55%
Alcantarrillas de Cuadro	10%	100%	90%
Alcantarrillas Tubulares	62%	100%	38%
Superficie	37%	100%	63%
Prestamo	61%	100%	39%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Km 135+800, 100 mts Este restaurante La Langosta	0%	100%	100%
Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	0%	100%	100%
Km 137+500, 400 mts Este del Río Toro	0%	100%	100%
Km 138+800, contiguo entrada a Cedar Creek	0%	100%	100%
Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	0%	100%	100%
Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	0%	100%	100%
Km 141+800, 50 mts Este de la Escuela de Búfalo	0%	100%	100%
Km 142+300, frente al restaurante Búfalo	0%	100%	100%
Km 142+700, parada de Zarquis	0%	100%	100%
Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	0%	100%	100%
Km 143+700, 100 mts Oeste de entrada plantel Hidalgo	0%	100%	100%
Km 143+900, contiguo a la soda Caribbean	0%	100%	100%
Km 142+500, contiguo entrada de RTV Limón 2000	0%	100%	100%
Km 143+300, contiguo entrada Barrio San Antonio	0%	100%	100%
Km 144+500, parada de Liverpool	0%	100%	100%
Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	0%	100%	100%
Km 146+700, frente al plantel de Tropigas	0%	100%	100%
Km 148+000, frente al plantel del MOPT Sandoval	0%	100%	100%
Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	0%	100%	100%
Km 149+700, contiguo al predio de Gobal	0%	100%	100%
Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	0%	100%	100%
Km 151+100, frente a la sede del INA	0%	100%	100%
Km 152+000, frente a la sede de la UCR	0%	100%	100%
Km 153+700, contiguo entrada a Santa Rosa	0%	100%	100%
Km 154+400, contiguo entrada a Pueblo Nuevo	0%	100%	100%
Km 154+800, costado Norte del cementerio de Limón	0%	100%	100%
Km 155+200, frente a la Feria del Agricultor	0%	100%	100%
Km 155+500, contiguo entrada a Barrio Los Cocos	0%	100%	100%
Km 155+800, 200 mts Oeste del cruce a Cieneguita	0%	100%	100%
Aceras	0%	100%	100%
Seguridad vial	0%	71%	71%
Pintura horizontal	0%	0%	0%
Señales verticales y superiores con marco	0%	0%	0%
New Jersey	0%	100%	100%
fin de tramo	0%	0%	0%
Fin de proyecto: construcción de obras	0%	0%	0%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
Base Granular	57%	100%	43%
Base Estabilizada	46%	100%	54%
Mezcla Asfáltica	1%	100%	99%
Retornos	32%	100%	68%
135+705	32%	100%	68%
141+600	32%	100%	68%
151+776	12%	100%	88%
Cunetas de Concreto	16%	100%	84%
Cunetas Revestidas	0%	100%	100%
Cunetas de Piedras	20%	100%	80%
Puentes Vehiculares	26%	100%	74%
Río Madre	58%	100%	42%
Río Blanco (Limón)	0%	100%	100%
Rehabilitación de vía existente	0%	91%	91%
Rehabilitación de base existente	0%	100%	100%
Mezcla asfáltica	0%	100%	100%
Rehabilitación puentes existentes	0%	77%	77%
Intercambios	0%	100%	100%
147+179 (TCM)	0%	100%	100%
148+912 (Moín)	0%	100%	100%
Puentes Peatonales	0%	100%	100%
144+740	0%	100%	100%
148+490	0%	100%	100%
150+720	0%	100%	100%
152+615	0%	100%	100%
152+972	0%	100%	100%
153+736	0%	100%	100%
154+166	0%	100%	100%
155+451	0%	100%	100%
155+992	0%	100%	100%
Ciclovías	0%	100%	100%
142+400 - 144+500	0%	100%	100%
146+110 - 148+750	0%	100%	100%
148+920 - 153+000	0%	100%	100%
Accesos a Casa y Fincas	0%	65%	65%
154+451	0%	100%	100%
154+398 (LD)	0%	29%	29%
Cruces a Nivel	0%	80%	80%
149+958	0%	100%	100%
151+941	0%	100%	100%
153+316	0%	100%	100%

Nombre de tarea	% completado	% Programado	Diferencia porcentual de avance
155+610	0%	21%	21%
Bahías de Autobuses	0%	100%	100%
Km 135+400, contiguo entrada a Cuba Creek	0%	100%	100%
Km 135+800, 100 mts Este restaurante La Langosta	0%	100%	100%
Km 137+000, 100 mts Oeste del Río Toro	0%	100%	100%
Km 137+500, 400 mts Este del Río Toro	0%	100%	100%
Km 138+800, contiguo entrada a Cedar Creek	0%	100%	100%
Km 139+700, 500 mts Oeste del Peaje	0%	100%	100%
Km 141+000, frente al plantel de ABOPAC	0%	100%	100%
Km 141+800, 50 mts Este de la Escuela de Búfalo	0%	100%	100%
Km 142+300, frente al restaurante Búfalo	0%	100%	100%
Km 142+700, parada de Zarquis	0%	100%	100%
Km 143+000, 28 Millas frente a restaurante Cata	0%	100%	100%
Km 143+700, 100 mts Oeste de entrada plantel Hidalchi	0%	100%	100%
Km 143+900, contiguo a la soda Caribbean	0%	100%	100%
Km 142+500, contiguo entrada de RTV Limón 2000	0%	100%	100%
Km 143+300, contiguo entrada Barrio San Antonio	0%	100%	100%
Km 144+500, parada de Liverpool	0%	100%	100%
Km 145+400, contiguo entrada de la Zona Franca	0%	100%	100%
Km 146+700, frente al plantel de Tropigas	0%	100%	100%
Km 148+000, frente al plantel del MOPT Sandoval	0%	100%	100%
Km 148+600, frente al Centro Penal de Sandoval	0%	100%	100%
Km 149+700, contiguo al predio de Gobal	0%	100%	100%
Km 150+300, frente al servicentro Moín S.A.	0%	100%	100%
Km 151+100, frente a la sede del INA	0%	100%	100%
Km 152+000, frente a la sede de la UCR	0%	100%	100%
Km 153+700, contiguo entrada a Santa Rosa	0%	100%	100%
Km 154+400, contiguo entrada a Pueblo Nuevo	0%	100%	100%
Km 154+800, costado Norte del cementerio de Limón	0%	100%	100%
Km 155+200, frente a la Feria del Agricultor	0%	100%	100%
Km 155+500, contiguo entrada a Barrio Los Cocos	0%	100%	100%
Km 155+800, 200 mts Oeste del cruce a Cieneguita	0%	100%	100%
Aceras	0%	100%	100%
Seguridad vial	0%	71%	71%
Pintura horizontal	0%	0%	0%
Señales verticales y superiores con marco	0%	0%	0%
New Jersey	0%	100%	100%
fin de tramo	0%	0%	0%
Fin de proyecto: construcción de obras	0%	0%	0%

6. REUBICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

El subcontratista CODOCSA ha realizado sondeos y colocación de tubería de agua potable de Asadas y AyA con el siguiente avance al 30 de noviembre de 2020:

REUBICACIÓN SERVICIOS AyA y ASADAS											
AVANCE ACUMULADO									Al 31-dic-2020		
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 pre	
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		

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 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	
	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 Nov
	Al 31-dic-19	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 05-ene-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vacaciones CODOCSA
	Al 12-ene-20	56+630	56+770	LD	330,18	294,60	0,00	31,58	4,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 19-ene-20	56+220	57+101	LD	949,73	949,73	0,00	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 31-ene-20	52+844	61+261	LI-LD	420,66	243,95	176,72	0,00	0,00	Colocación ASADA La Unión
	Al 08-feb-20	60+765	61+150	LI	449,83	87,75	362,08	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-feb-20	98+168	98+442	LD	549,43	274,95	274,48	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-feb-20	52+803	61+318	LI	291,90	223,28	68,62	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 29-feb-20	52+721	52+844	LI	642,91	564,07	78,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 08-mar-20	87+820/97+858	87+935/98+520	LD	212,41	182,20	30,21	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 15-mar-20	65+512/87+555	65+726/87+695	LD	432,57	396,60	35,97	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 22-mar-20	67+610	67+610	LD	17,52	0,00	17,52	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-mar-20	67+541	67+617	LD	122,70	35,10	87,60	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 11-abr-20	98+465	99+069	LD	62,66	39,30	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 18-abr-20	62+092	62+521	LI	368,55	368,55	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 25-abr-20	49+209/62+294	49+548/62+352	LI/LD	958,01	646,43	0,00	311,58	0,00	Trabajos varios
	Al 30-abr-20	49+486	49+486	LI	594,22	415,35	0,00	178,87	0,00	Cruce de RN4
	Al 09-may-20	49+209	52+702	LI/LD	661,78	338,66	0,00	323,12	0,00	Trabajos en IC Río Frío
	Al 16-may-20	49+671/51+050	49+818/51+167	LI/LD	382,65	117,00	0,00	265,65	0,00	Trabajos varios
	Al 23-may-20	49+671	49+818	LD	167,54	167,54	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-may-20	79+798/54+112	79+882/54+199	LI/LD	169,65	169,65	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-jun-20	101+595/52+790	101+618/52+800	LI/LD	33,31	9,95	23,36	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 13-jun-20	56+637	53+677	LI/LD	97,96	97,96	0,00	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 20-jun-20	100+608	100+637	LI	39,70	5,00	34,70	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 30-jun-20	100+637/100+375	100+677/100+435	LI	171,02	8,67	162,35	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 12-jul-20	62+231/100+109	62+283/100+375	LI/LD	290,11	82,88	84,10	123,14	0,00	Trabajos varios
	Al 19-jul-20	61+623/100+302	62+330/100+450	LI/LD	350,93	295,91	55,02	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 26-jul-20	67+423/99+873	67+463/99+974	LI/LD	194,95	35,10	159,85	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 31-jul-20	67+365/99+849	67+423/99+873	LI/LD	173,06	67,28	105,78	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 09-ago-20	N/A	N/A	LI	19,09	5,85	13,24	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 16-ago-20	N/A	N/A	LI/LD	57,95	23,40	34,55	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 23-ago-20	N/A	N/A	LI	4,48	0,00	4,48	0,00	0,00	Conexiones de tuberías
	Al 31-ago-20	100+170	100+170	LI	5,84	0,00	5,84	0,00	0,00	Trabajos varios
	Al 06-sept-20	87+332	87+419	LD	87,75	87,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 13-sept-20	62+922/87+420	63+009/87+830	LD	305,06	304,20	0,86	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 20-sept-20	49+660/62+898	49+766/63+009	LD	204,75	204,75	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 30-sept-20	49+302/52+503	49+766/52+567	LI/LD	597,56	532,35	65,21	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 11-oct-20	52+567/56+373	52+718/56+408	LI	378,48	198,90	179,58	0,00	0,00	Colocación de tubería
	Al 18-oct-20	72+293/75+113	72+677/75+213	LI	452,17	429,00	23,17	0,00	0,00	Colocación de tubería
Al 25-oct-20	74+069	74+598	LI	527,47	526,50	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-oct-20	77+788	77+725	LI	80,92	79,95	0,97	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 08-nov-20	87+690	87+708	LD	29,20	29,20	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 15-nov-20	91+967	92+220	LI	253,88	0,00	0,00	253,88	0,00	Colocación de tubería	
Al 22-nov-20	92+265	92+432	LI	170,06	0,98	1,75	167,33	0,00	Colocación de tubería	
Al 30-nov-20	101+650	101+650	LI	11,70	11,70	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 06-dic-20	91+050	91+138	LD	40,95	40,95	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 13-dic-20	90+819/91+007	90+890/91+048	LD	198,90	198,90	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 20-dic-20	90+890	91+048	LD	17,54	17,54	0,00	0,00	0,00	Colocación de tubería	
Al 31-dic-20	N/A	N/A	N/A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	No hay colocación de tubería	
				TOTAL	45 716,07	32 958,06	7 117,24	5 128,74	512,04	

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

REUBICACIÓN RED DE ICE

REUBICACIÓN SERVICIOS ICE

AVANCE ACUMULADO

AL 31-DICIEMBRE-2020

ICE	Inicio	Fin	Trabajos aéreos (Energía - Telecomunicaciones)	Trabajos canalización (Fibra óptica)	Trabajos puentes
TRAMO I	48+299	67+800	97,00%	97,00%	100,00%
TRAMO II	67+800	84+340	95,00%	88,00%	100,00%
TRAMO III	84+340	110+400	91,00%	52,00%	100,00%
TRAMO IV	110+400	135+200	92,00%	100,00%	100,00%
TRAMO V	135+200	156+535	62,00%	86,00%	100,00%
			87,40%	84,60%	100,00%
			90,62%		

NOTA: PARA ESTE MES SE TRABAJÓ PRINCIPALMENTE EN EL SECTOR TRAMO V, DEBIDO A QUE DE RÍO FRÍO A GUÁPILES, SE PRESENTÓ UNA SITUACIÓN DE VANDALISMO EN EL SECTOR DE LA UNIÓN Y VARIOS DAÑOS PROVOCADOS POR CHEC QUE ATRASÓ EL PROCESO DE MIGRACIÓN, SITUACIÓN QUE SERÁ CORREGIDA EN EL MES DE ENERO 2021.

REUBICACIÓN SERVICIOS CABLERAS

AVANCE ACUMULADO

AL 31-DICIEMBRE-2020

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 EL MISMO TRAMO

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 18-12-2020																																
TRAMOS	TRONCO PRINCIPAL							INTERSECCIONES - PSV - RETORNOS																	TOTAL DE PROYECTO							
	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA IS	IC Siquirres	PSV Batán	PSV MATINA	Retorno 141+600	TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL	%
TOTAL DE PREDIOS IDENTIFICADOS A LA FECHA	47	48	110	39	12	256	100%	5	32	6	17	5	9	40	7	4	6	30	4	6	5	26	12	20	8	8	17	267	100%	523	100%	
TOTAL PRESENTADOS RN	47	47	110	39	9	252	98%	5	30	6	16	5	9	40	3	4	4	0	4	6	0	0	12	20	8	0	20	192	72%	444	85%	
TOTAL INSCRITOS	47	46	108	39	9	249	97%	5	27	6	16	5	9	39	3	4	4	0	4	5	0	0	12	4	8	0	19	170	64%	419	80%	
Gestoría Trabaja en el Montaje de los Expedientes para Entregarlos a la UE																																
TRAMOS	T1	T2	T3	T4	T5	Sub Total Terrenos	% Avance	IC Rio Frio	PSV Union	PSV Dantas	PSV Sinal	IC Guapiles	PSV Molino	PSV Jiménez	PSV Guácimo	PSV Pocora	Retorno 86+237	PSV Heredia	PSV Francia	PSV CA IS	IC Siquirres	PSV Batán	PSV MATINA	Retorno 141+600	TCM	IC Moín	Retorno 151+776	Sub Total Terrenos	% Avance	Total de Terrenos	TOTAL	%
Expedientes entregados al DABI por parte de la Unidad Ejecutora	47	29	91	28	8	203	79%	11	12	5	14	0	9	19	2	0	0	0	3	0	5	0	6	0	0	0	0	86	32%	289	55%	
Notificación a Propietarios de inicio de proceso de Expropiación	47	29	87	28	7	198	77%	10	0	0	13	0	9	18	2	0	0	0	3	0	3	0	5	0	0	0	0	50	19%	248	47%	
Solicitud de Declaratoria de Interés Público - Jurídico MOPT	47	28	84	28	7	194	76%	11	0	0	13	0	9	18	2	0	0	0	3	0	4	0	5	0	0	0	0	50	19%	244	47%	
DIP Enviados al Despacho por Jurídico	47	28	82	27	7	191	75%	11	0	0	13	0	8	18	2	0	0	0	3	0	4	0	5	0	0	0	0	49	18%	240	46%	
Resoluciones Firmadas por el Ministro	47	28	82	26	7	190	74%	11	0	0	13	0	8	18	2	0	0	0	3	0	4	0	5	0	0	0	0	49	18%	239	46%	
Resoluciones Publicadas en GACETA	46	28	80	26	7	187	73%	11	0	0	13	0	8	18	2	0	0	0	3	0	4	0	5	0	0	0	0	49	18%	236	45%	
Comunicación Avalúo Administrativo a Propietario	41	28	60	26	6	161	63%	0	0	0	12	0	8	13	2	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	43	16%	204	39%	
Aceptación de Avalúo	25	22	25	16	2	90	35%	0	0	0	4	0	5	7	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19	7%	109	21%	
NO Aceptación de Avalúo	12	6	17	8	2	45	18%	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	2%	51	10%	
Pendiente de Respuesta de Avalúo	4	0	18	2	2	26	10%	0	0	0	6	0	2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	18	7%	44	8%	
Entrada en Posesión Voluntaria	2	0	30	4	0	36	14%	0	1	0	9	0	2	0	1	0	1	0	2	5	0	0	1	4	0	0	3	29	11%	65	12%	
Solicitud de Fondos -Proceso Rápido	16	13	19	18	2	68	27%	0	0	0	7	0	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	7%	86	16%	
Acuerdo de Expropiación- Proceso Lento	21	15	26	13	2	77	30%	0	0	0	3	0	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	13	5%	90	17%	
Terrenos A Nombre del estado	13	16	5	10	0	44	17%	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1%	48	9%	
Entrada en Posesión	7	3	2	4	1	17	7%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0%	18	3%	
						TOTAL DE TERRENOS ADQUIRIDOS																				66	13%					

Del cuadro anterior se resume que tenemos 113 parcelas (65 de entrada en posesión voluntaria, 2 menos que lo reportado en noviembre por haber sido desestimada la expropiación y 48 de terrenos adquiridos a favor del estado) lo cual representa un 21.61 % del total de terrenos (523) 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 2020, esta Supervisión constató el siguiente equipo utilizado por el Contratista CHEC:

MAQUINARIA CHEC (Equipo Mayor)							
No.	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLI	MECO	
1	Back Hoe	6	2	1	0	0	9
2	Barredora	0	0		1	1	2
3	Camión bomba de cemento	1	1		0	0	2
4	Camión cisterna agua	4	3	1	2	2	12
5	Camión cisterna agua (varada)	7	0		0	0	7
6	Camión cisterna combustible	4	2		1	1	8
7	Camión con Low-Boy	2	2		3	1	8
8	Camión con Low-Boy (varada)	1	0		0	0	1
9	Camión Grúa	4	2		2	0	8
10	Camión Grúa (varada)	2	0		0	0	2
11	Camión grúa pequeño	4	2		0	0	6
12	Camión mezclador de concreto	7	4		0	0	11
13	Camión mezclador de concreto (varada)	2	0		0	0	2
14	Camión plataforma acarreo de vigas	2	4		0	0	6
15	Cargador	17	3		0	1	21
16	Cargador (varada)	6	0		0	0	6
17	Cargador pequeño para mercadería	2	0		0	0	2
18	Compactadora de doble rodillo pequeño	3	1		0	0	4
19	Compactadora de pata de cabra	3	0		0	0	3
20	Compactadora de pata de cabra (varada)	2	0		0	0	2
21	Compactadora de rodillo doble	2	2		2	0	6
22	Compactadora de rodillo vibratorio	1	5		0	3	9
23	Compactadora de un rodillo	5	0		0	0	5
24	Compactadora de un rodillo (varada)	5	0		0	0	5
25	Compactadora llanta de hule	3	2		1	0	6
26	Compresor de aire a alta presión	3	2		0	0	5
27	Desarenadora	4	0		0	0	4
28	Distribuidor de emulsión	1	1		1	1	4
29	Equipo procesador de asfalto modificado	1	0		0	0	1
30	Excavadora	18	8	4	1	1	32
31	Excavadora (varada)	3	0		0	0	3
32	Finisher	5	5		1	0	11
33	Generador eléctrico	43	4		2	0	49
34	Generador eléctrico (varada)	1	0		0	0	1
35	Grúa lanzadora de vigas	1	0		0	0	1

No.	Tipo	Rama 1	Rama 2		Rama 3		TOTAL
			CHEC	MECO	H SOLIS	MECO	
36	Maquina de Hincade Pilote	12	0		1	0	13
37	Maquinas para Columnas de Grava	0	0		0	0	0
38	Maquinas para drenajes verticales	0	0		0	0	0
39	Mezcladora móvil auto cargable de con	0	0		4	0	4
40	Minicargador	1	0		0	0	1
41	Montacargas	0	2		0	0	2
42	Niveladora	5	4		1	2	12
43	Niveladora (varada)	2	0		0	0	2
44	Perfiladora	1	0		0	0	1
45	Planta de asfalto	1	1		1	0	3
46	Perforadora (Marco y pesa)	0	0		1	0	1
47	Planta de concreto	2	0		0	0	2
48	Planta de base estabilizada	1	0		0	0	1
49	Quebrador	1	2		0	1	4
50	Recuperadora	0	0		0	1	1
51	Retroexcavadora	0	0		1	3	4
52	Tractor (Bulldozer)	4	2	1	0	0	7
53	Tractor (Bulldozer) (varada)	2	0		0	0	2
54	Tractor (Chapulín)	7	0		0	0	7
55	Traileta	0	0		0	1	1
56	Vagoneta	93	35	19	8	1	156
57	Vagoneta (varanda)	3	0		0	0	3
58	Vagoneta articulada	0	0		0	0	0
59	Vibrador - Extractor		0		1	0	1
60	Gato hidraulico para tensado de vigas	4	0		0	0	4
61	Mezcladora e inyectora de lechada	1	0		0	0	1
62	Ventilador industrial	1	0		0	0	1
	TOTAL	316	101	26	35	20	498

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 2020. Tal como cada mes, la supervisión ambiental da un seguimiento permanente, a todos los frentes de trabajo, planteles y obras provisionales, de lo cual se genera hallazgos (ver **Anexo 17.7**). Los hallazgos se registran en un chat ambiental interno y si el hallazgo es significativo en el daño ambiental o social, se comunica mediante Oficio al contratista. Adicionalmente, se cuenta con un chat propio de Rama 1, donde se dan observaciones ambientales específicas de Rama 1, dejando el chat ambiental para temas más generales y los temas forestales. El esquema de organización para atender los temas ambientales del contratista sigue siendo el mismo, aunque se han dado cambios organizacionales que se espera sean para mejorar el desempeño en el cumplimiento ambiental y tiempos de respuestas a las observaciones que se realizan en este mismo tema tanto por parte de la Supervisión como por parte de la regencia ambiental.

Durante este mes se llevó a cabo una reunión con la regencia y un nuevo gerente ambiental de Chec, el Sr. Pan, quien se incorporó recientemente para coordinar el tema ambiental con las ramas y con gerencia. Se considera necesario este cambio ya que hasta la fecha el contratista ha tenido dificultades para atender todos los frentes de trabajo en materia ambiental. Aunque se han hecho esfuerzos en varios temas, como la incorporación de cuadrillas para recolección de residuos y el aumento de la frecuencia de recolección, así como un esfuerzo mayor en el manejo de hidrocarburos, aún quedan situaciones sin atención o con atención tardía.

Se continúa con la revisión de temas ambientales urgentes y estrategias para que el Contratista atienda sus obligaciones contractuales relacionadas con ambiente, en conjunto con el Director de la Unidad Ejecutora y la encargada ambiental para RN32- CONAVI, con la presencia del asistente jurídico de la Unidad Ejecutora, la Regencia Ambiental y la Supervisión Ambiental del Gestor. En este sentido durante el mes de diciembre se revisó nuevamente si la construcción de pasos de fauna es obligación contractual. En este sentido la Supervisión ha realizado todo el levantamiento de la situación actual de los pasos inferiores (alcantarillas) realizando una clasificación de estas según su estado actual. Así mismo se inició en Diciembre el levantamiento mediante dron de la situación de los pasos aéreos, lo cual se continuará en el mes de Enero. En cuanto a las medidas compensatorias, aún se está a la espera de recibir la propuesta de compensación por parte de ACLA-C y ACTo con opciones de proyectos y su costo respectivo, las cuales están siendo elaboradas con apoyo del Centro Científico Tropical.

Durante este mes, también se le dio apoyo a CONAVI en la respuesta a recursos y denuncias relacionadas con los siguientes temas: Recurso interpuesto sobre el tema de pasos de fauna, recurso sobre daño a su propiedad que fue declarado sin lugar, recurso daños en frentes de propiedad y accesos y un recurso sobre la necesidad de corta de un árbol que implica peligro para una propiedad.

En el mes de diciembre se tuvo participación en la visita que realizó el SINAC al proyecto el día 15 de diciembre, donde se recorrieron los sitios de pasos de fauna inferiores. Los representantes del SINAC manifestaron su preocupación con respecto a la falta de pasos de fauna habilitados y operativos y manifestaron que harán un informe con sus observaciones.

En cuanto a escombreras, en el periodo no hubo solicitudes nuevas, aunque se ha informado la necesidad de abrir una nueva escombrera en el k56+800. Se mantiene la paralización solicitada por la SETENA de las escombreras k93 y k145, ya que se ubican fuera de los límites del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, por lo que deberán contar con su propia viabilidad ambiental (Resolución N°1458-2020-SETENA). Ninguna de las ramas entregó información actualizada de los volúmenes depositados por lo que no se pudo incorporar esta información para actualizar los gráficos de seguimiento que la supervisión registra.

Tal como explicado en otros informes, la Supervisión realiza recorridos diarios por los diferentes frentes de trabajo de RN32. Cuando se detecta un incumplimiento ambiental se le comunica a la encargada ambiental de la rama y también al responsable en sitio. Dependiendo del tipo de incumplimiento se da plazo o se procede de inmediato a abrir una No Conformidad. A la fecha se tienen pendientes las No Conformidades que 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

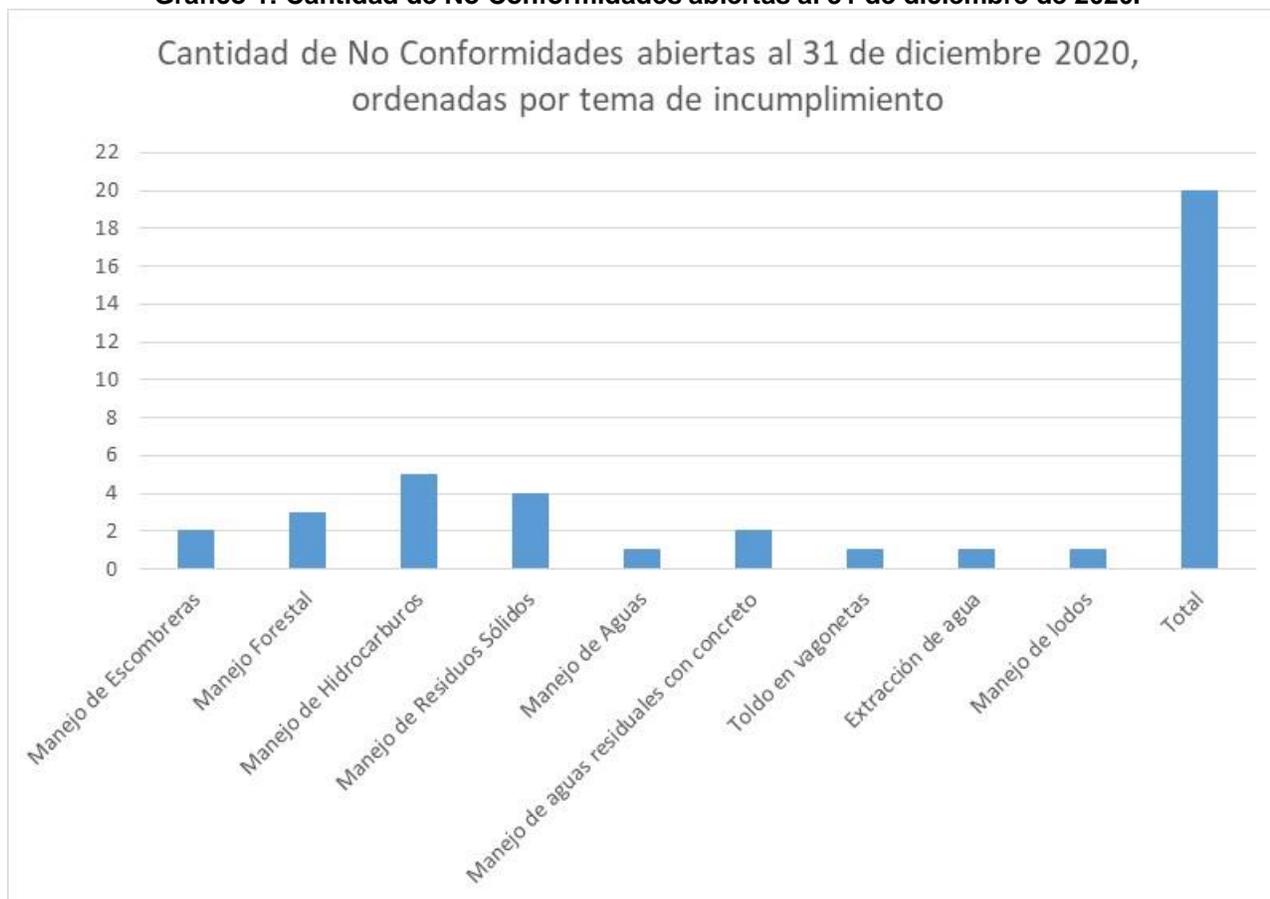
En el mes de Diciembre se atendió durante todo el mes las labores realizadas en todos los frentes de trabajo. Al contratista aún le queda por mejorar principalmente en aspectos de manejo forestal en lo que tiene que ver con registros y trazabilidad de la información forestal, el manejo de residuos especialmente en este mes en el plantel de Barbilla ha sido inadecuado, el manejo de sustancias peligrosas especialmente en el plantel del K93 y en el plantel de Barbilla, manejo de aguas frente a propiedades privadas que han generado reclamos y denuncias ante el ministerio de salud, manejo y recolección de residuos en frentes de trabajo, control de polvo y mantenimiento de la vía para evitar afectaciones a la población. Sobre todos estos temas se han abierto No Conformidades que al momento de este informe 20 de ellas continúan abiertas y se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1: No Conformidades que permanecen abiertas al 31 de diciembre de 2020.

N° de NC	Tema	Observaciones
NC-045	Manejo forestal	Madera de especies valiosas cortadas y dejadas en sitio.
NC-097	Manejo de residuos	Larga acumulación y acopio desordenado residuos sólidos plantel Barbilla k115.
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-147	Manejo de aguas	Falta de drenajes y canalización de aguas en k123+400.
NC-160	Manejo de hidrocarburos	Contaminación del suelo con hidrocarburos plantel k49.
NC-168	Manejo de hidrocarburos	Incumplimiento del Anexo 6 "Control de derrame de sustancias químicas peligrosas".
NC-171	Manejo de hidrocarburos	Incumplimiento del Anexo 6 sobre el manejo de hidrocarburos y sustancias contaminantes, 12 eventos a lo largo del proyecto.
NC-172	Manejo de residuos	Incumplimiento del Anexo 7 "Plan de manejo de desechos para la fase constructiva", 19 eventos a lo largo del proyecto.
NC-175	Manejo de aguas residuales con concreto	Malas prácticas en el manejo de aguas residuales generadas en la producción de concreto, plantel km 62+400.
NC-177	Manejo de residuos sólidos	Incumplimiento al protocolo de manejo de residuos sólidos en k133+600.
NC-178	Manejo de hidrocarburos	Incumplimiento al protocolo de manejo de hidrocarburos en km 136.
NC-179	Manejo de escombreras	Incumplimiento al protocolo de manejo de escombreras, en el caso de la Escombrera k132.
NC-192	Manejo de aguas residuales con concreto	Malas prácticas en el manejo de aguas residuales derivadas del lavado de equipos y herramientas para aplicar concreto, Río Reventazón y alrededores.
NC-197	Manejo de residuos sólidos	Incumplimiento al manejo de residuos sólidos en el plantel Barbilla k115.
NC-198	Toldo en vagonetas	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola y caída de materiales en la vía, k112.
NC-199	Manejo de hidrocarburos	Contaminación con hidrocarburos plantel k115.
NC-211	Extracción de agua	Incumplimiento Resolución DA-0937-2018. Permiso de Extracción de agua temporal en RN32. Oficio de denuncia DA-UHCAROG-0680-2020.
NC-213	Manejo de lodos	Mal manejo de lodos en río Chirripó por el subcontratista HSolis.

Fuente: Supervisión ambiental. No Conformidades abiertas.

Gráfico 1: Cantidad de No Conformidades abiertas al 31 de diciembre de 2020.



Fuente: Supervisión Ambiental RN32.

9.3 ESCOMBRERAS

Las escombreras son frentes permanentes de observación. Se presenta el estado de las escombreras del proyecto al 31 de diciembre de 2020, incluyendo Ramas 1, 2 y 3. Se mantiene la paralización de las escombreras k93-B y k145, solicitada por la SETENA a partir del 21 de agosto en la resolución N°1458-2020-SETENA, ya que se ubican fuera de los límites del Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, por lo que deberán contar con su propia viabilidad ambiental.

9.3.1 Escombreras

Durante el mes de diciembre, las escombreras que se encuentran activas son k57, k71, k93, k95, k97B y k109. Se habilitó la sección B de la escombrera k97 y la escombrera k95.

+Cuadro 2: Estado de escombreras Rama 1 actualizado al 31 de diciembre 2020.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
50	No se encuentra en uso, se ha revegetado de una forma natural, no hay obras para manejo de aguas.	
52	No se encuentra en uso, se ha revegetado de una forma natural, no hay obras para manejo de aguas. Hay extracción de material y cambios en la geometría del dique de la antigua laguna de lodos.	
56	No se está utilizando esta escombrera, se ha revegetado naturalmente gran parte del área de relleno. No hay obras para manejo de agua ni para el control de sedimentos. El límite oriental se encuentra cerca del Río Blanco.	
57	Está en uso, se encontró un tractor esparciendo el material en capas y compactando con el mismo peso de la máquina. No hay obras para manejo de aguas ni para el control de sedimentos. Se encuentra colindando con un cuerpo de agua (brazo del Río Danta)	
60	Esta escombrera no está en uso. Se ha revegetado de forma natural, no hay obras para manejo de aguas ni control de sedientos.	
70	No se pudo ingresar para constatar el estado de esta escombrera.	-

KM	Observaciones	Registro fotográfico
71	Esta escombrera está en uso, está recibiendo tierra, escombro, restos de mezcla asfáltica, y lodos. Se ha habilitado dos nuevas fosas para el manejo de lodos.	
77+700	No se encuentra en uso, se ha revegetado naturalmente, hay obras para manejo de aguas, sedimentadores, pero no reciben mantenimiento, por lo que se encuentran colmatadas.	
78	No se pudo ingresar a esta escombrera.	-
93	Esta escombrera se encuentra en uso, recibiendo tierra y lodos. No hay obras para manejo de aguas ni control de sedimentos.	
94	Esta escombrera no se está utilizando, sin embargo, se nota que ha habido extracción de material rocoso. Cambiando la geometría de las terrazas.	
95	Se inicia la colocación de material según el diseño. Hay maquinaria dedicada a esparcir material y compactarlo según va llegando.	 <p data-bbox="1029 1732 1144 1791"> Latitud: 10°6'7"N Longitud: 83°31'12"W Elevación: 92.21 m Precisión: 6.5 m Tiempo: 29-12-2020 16:51 Nota: km 95+600 </p> <p data-bbox="1279 1780 1401 1791">Powered by NoteCam</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
97	Esta escombrera no está en uso, se ha revegetado de forma natural, gran parte de la escombrera. Las obras para manejo de aguas y control de sedimentación no reciben mantenimiento por lo que se encuentran colmatados.	
97 B	Se retoma el acarreo de material hacia la sección B de la escombrera K97. No hay habilitadas fosas para lodos. Se ha reportado en varias ocasiones barro acumulado en la entrada de la escombrera.	
101	Esta escombrera no está en uso, se ha revegetado de forma natural.	-
105	No está en uso, se ha revegetado de forma natural.	 <small>Latitud: 10°539'N Longitud: 83°2332'W Elevación: 100.34 m Precisión: 5.5 m Tiempo: 03-12-2020 13:14 Nota: Escombrera km 107 Powered by NoteCam</small>
109	MECO asume el control, uso y manejo de la escombrera. Carece de obras para manejo de aguas, únicamente un desfogue que conduce el agua de escorrentía hacia el sector norte de la finca. No hay obras para el control de sedimentos.	 <small>Latitud: 10°444'N Longitud: 83°2447'W Elevación: 116.96 m Precisión: 5.9 m Tiempo: 03-12-2020 12:59 Nota: Escombrera km 109 Powered by NoteCam</small>

Fuente: Observaciones de campo supervisión ambiental, Diciembre 2020.

En el cuadro siguiente se presenta un resumen del estado de ocupación de las escombreras, actualizado al mes de noviembre de 2020, ya que a la fecha de elaboración de este informe, el contratista no ha reportado el volumen de tierra colocado en cada escombrera durante el mes de diciembre.

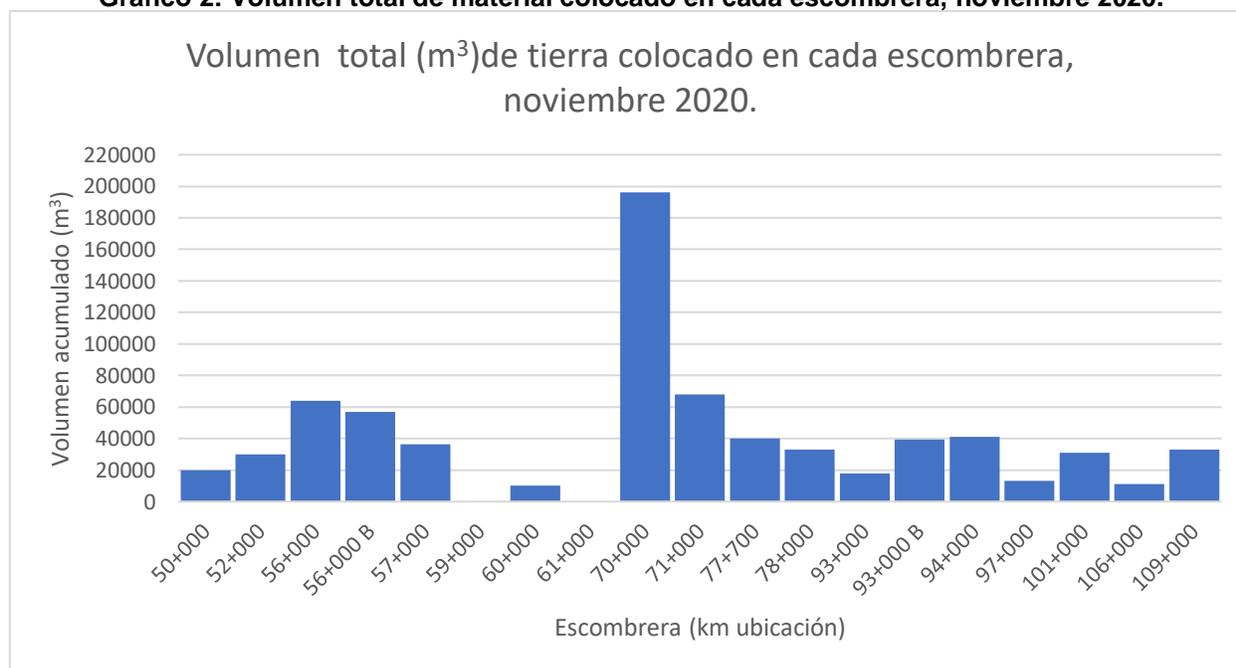
Cuadro 3: Estado de ocupación de las escombreras de Rama 1 actualizado al 30 de noviembre 2020.

Ubicación	Plano	Capacidad (m ³) según diseño	Volumen total colocado (m ³) al 30 de noviembre	Balance	% de ocupación
50+000	L-0012845-1974	56480	20000	36480	35,4%
52+000	L-1709652-2013	42200	30000	12200	71,1%

56+000	L-0687233-2001	32150	64000	-31850	199,1%
56+000 B	L-2090704-2018	68740	57000	11740	82,9%
57+000	L-943655-1991	11508	36500	-24992	317,2%
59+000	L-1158635-2007	12251	0	12251	0,0%
60+000	L-1794723-2015	8750	10000	-1250	114,3%
61+000	L-1223039-2017 L-1225187-2008 L-0795996-2002	44600	0	44600	0,0%
70+000	L-1758320-2014	28000	196000	-168000	700,0%
71+000	L-819848-1989	22233	68100	-45867	306,3%
77+700	L-0940085-2004	43480	40000	3480	92,0%
78+000	L-0839790-2003	50050	33000	17050	65,9%
93+000	L-0093899-1993	24168	18000	6168	74,5%
93+000 B	L-0093899-1993	77483	39500	37983	51,0%
94+000	L-0302685-1996	46500	41000	5500	88,2%
95+000					
97+000	L-1991281-2017	124200	13000	111200	10,5%
97+000 B					
101+000	L-0770166-2002	20356	31000	-10644	152,3%
106+000	L-0652762-2000	10026	11000	-974	109,7%
109+000	L-1380853-2000	504918	33000	471918	6,5%
TOTAL			741100		

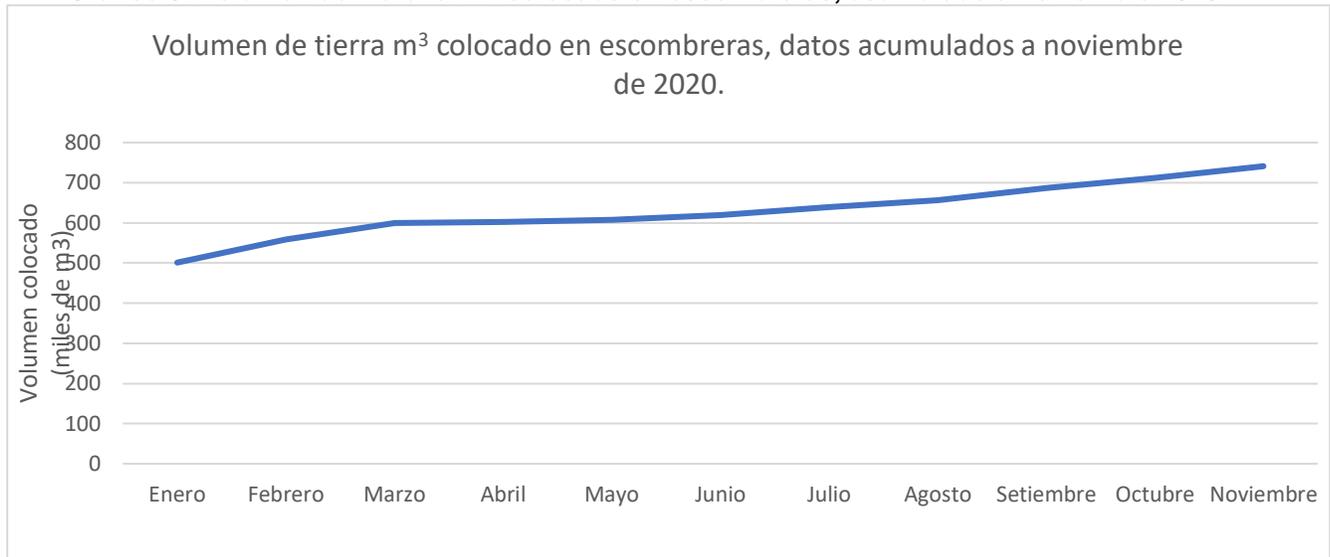
Fuente: Seguimiento supervisión ambiental RN32. Datos de volumen brindados por Rama 1-CHEC. Diciembre 2020.

Gráfico 2: Volumen total de material colocado en cada escombrera, noviembre 2020.



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Diciembre 2020.

Gráfico 3: Volumen de material m³ colocado en escombreras, acumulado a noviembre 2020.



Fuente: Elaboración Supervisión RN32. Diciembre 2020.

9.3.2 Escombreras Ramas 2 y 3

Cuadro 4: Estado de escombreras Ramas 2 y 3, actualizado al 31 de diciembre de 2020.

Escombrera	Plano catastrado	Observaciones	Registro fotográfico
106+000	L-0652762-2000	Finalizada	

Escombrera	Plano catastrado	Observaciones	Registro fotográfico
109+500	L-1380853-2000	<p>No hay manejo de aguas pluviales. El material se deposita hasta el límite de la propiedad colindante, sin dejar distancia de retiro indicada en el protocolo. No hay remoción de capa vegetal.</p>	

Escombrera	Plano catastrado	Observaciones	Registro fotográfico
			
109+300	L-1380853-2009	Sin uso.	-
112+400	L-887991-1990	Finalizada.	-
118+550	L-720136-1987	Sin obras. Aún no ha iniciado, cuenta con diseño y protocolo de manejo aprobado.	-
119+000	L-23342-000	Sin obras. Continúa suspendida, no cuenta con diseño.	-
122+000	L-1339637-2019	Sin obras. Aún presenta deficiencias en drenajes pluviales y el sistema de evacuación de aguas. Se encuentra revegetada.	-
123+100	L-910535-1990	Sin obras. Finalizada. Se encuentra revegetada.	-
124+200	L-0955160-2004	Con obras. Activa, aún falta mantenimiento de cunetas, compactación y conformación de taludes. Presencia de aguas estancadas. No hay separación de cobertura vegetal. Falta cabaña sanitaria. Presencia de residuos de la obra sin ningún manejo.	

Escombrera	Plano catastrado	Observaciones	Registro fotográfico
			
128+650	L-0186268-1994	Finalizada.	-
131+950	L-48948-1992	Sin obras. Finalizada. Se encuentra revegetada.	-

Escombrera	Plano catastrado	Observaciones	Registro fotográfico
132+400	L-563890-1999	Activa. Hay residuos de la obra mezclados en el material de la escombrera. Presencia de aguas estancadas.	

Escombrera	Plano catastrado	Observaciones	Registro fotográfico
149+400	L-608253-1985	Se mantienen trabajos por corte de talud en km 149, requiere mantenimiento del sistema de manejo de aguas.	

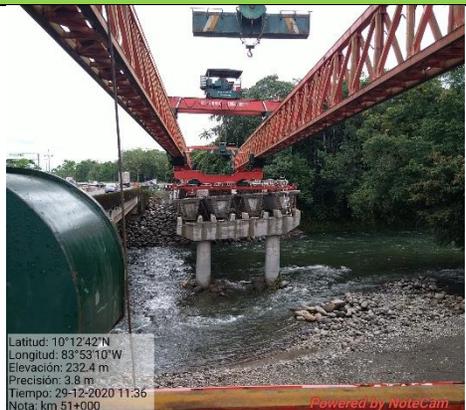
Fuente: Supervisión RN32-Inspecciones y observaciones diarias de campo.

9.4 ASPECTOS AMBIENTALES DE OBRAS EN PUENTES Y ALCANTARILLAS

9.4.1 Estado de puentes

Los puentes se observan en los recorridos diarios y además, se realizan recorridos dedicados solo a puentes y alcantarillas para verificar el cumplimiento de los protocolos ambientales. Un resumen con los aspectos más relevantes de los recorridos de este mes, se muestra en la tabla siguiente.

Cuadro 5: Estado de puentes, diciembre 2020.

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
1	Río Corinto 51+000	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	 <p> Latitud: 10°12'42"N Longitud: 83°53'10"W Elevación: 232.4 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 11:36 Nota: km 51+000 </p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
2	Río Costa Rica 54+088	Se realizan los trabajos de colocación de vigas. Hay equipos, insumos, maquinaria trabajando en el sitio. .	
3	Río Blanco 56+187	Se concluyó con el trabajo de colocación de vigas.	-
4	Río Danta 57+330	Se ha concluido con la colocación de vigas. La grúa está en proceso de traslado. Hay residuos pendientes de recoger.	 <small>Latitud: 10°12'50"N Longitude: 83°48'57"W Elevación: 257.31 m Presión: 1.01 m Tiempo: 27-10-2020 12:57 Nota: <N/A>.</small>
5	Río Toro Amarillo 59+124	Se ha concluido con la colocación de vigas.	 <small>Latitud: 10°22'02.04 Longitude: -83°01'33.03 Elevación: 313.31 m Presión: 1.01 m Tiempo: 14-10-2020 12: 5 Nota: <N/A>.</small>
6	Río Molinos 64+880	El puente se encuentra habilitado y en servicio, mientras se realizan trabajos de restauración de la antigua estructura. Quedan residuos pendientes de recoger que se detallan en el apartado correspondiente a residuos sólidos.	 <small>Latitud: 10°20'57.76 Longitude: -83°06'19.73 Elevación: 252.56 m Presión: 1.01 m Tiempo: 14-10-2020 12:37 Nota: <N/A>.</small>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
7	Río Jiménez 67+336	Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria.	 <p>Latitud: 10.235 44 Longitud: -83.741033 Elevación: 243.1 m Presión: 1.0 m Tiempo: 14-12-2020 13:03 Nota: <7133></p> <p>Powered By NoteCam</p>
8	Río Roca 67+508	Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria compartida con el personal de Río Jiménez	 <p>Latitud: 10.235 48 Longitud: -83.742045 Elevación: 254.88 m Presión: 1.0 m Tiempo: 14-12-2020 13:07 Nota: <7134></p> <p>Powered By NoteCam</p>
9	Río Guácimo 73+755	Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria compartida con el personal de Río Guacimito. Hay residuos pendientes de recoger, aun detrás del muro de gaviones.	 <p>Latitud: 10.235607 Longitud: -83.604302 Elevación: 116.68 m Presión: 1.0 m Tiempo: 14-12-2020 14: 3 Nota: <7135></p> <p>Powered By NoteCam</p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
10	Río Guacimito 74+050	Se están realizando trabajos en el puente, hay personal, equipos y maquinaria, Instalaciones temporales, sitio de descanso y caseta sanitaria compartida con el personal de Río Guácimo.	 <p> Latitud: 16-204257 Longitud: -83-001744 Elevación: 15.03 m Tiempo: 16-10-2020 12:29 Nota: <741050 </p>
11	Río Parismina 78+187	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	 <p> Latitud: 16-26255 Longitud: -83-043725 Elevación: 21.73 m Tiempo: 16-10-2020 11:29 Nota: <78187 </p>
12	Río Dos Novillos 83+000	Se realizan trabajos en la loza del puente, hay equipos menores, generador eléctrico, instalaciones temporales, almacenamiento de combustible en recipientes apropiados.	 <p> Latitud: 16-71 Longitud: -83-005602 Elevación: 140.03 m Tiempo: 16-10-2020 12:32 Nota: <83000 </p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
13	Río Destierro 84+300	Hay personal, equipos, maquinaria pesada, Se almacena combustible en estañones.	 <p> Latitud: 10° 04' 50" N Longitud: 83° 35' 27" W Elevación: 100.79 m Dirección: 0.0 m Tiempo: 12-11-2020 12:00 Nota: c394282 </p>
14	Río Dos Vueltas 89+280	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	 <p> Latitud: 10° 36' 03" N Longitud: 83° 56' 42" W Elevación: 118.49 m Dirección: 1.0 m Tiempo: 10-10-2020 13:30 Nota: c394282 </p>
15	Río Reventazón 94+288	Se continúan con los trabajos en las pilas del puente, se realizan trabajos en el cauce para proteger las estructuras y el personal.	 <p> Latitud: 10° 26' 52" N Longitud: 83° 50' 52" W Elevación: 65.54 m Dirección: 1.9 m Tiempo: 10-10-2020 14:08 Nota: c394282 </p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
16	Río Siquirres 97+118	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	 <p>Latitud: 10.039623 Longitud: -83.504025 Elevación: 81.24 m Tiempo: 15-10-2020 14:37 Nota: <999999</p> <p>Powered by NoteCam</p>
17	Río Pacuare 99+668	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	 <p>Latitud: 10.020057 Longitud: -83.403018 Elevación: 55.26 m Tiempo: 15-10-2020 14:43 Nota: <999999</p> <p>Powered by NoteCam</p>
18	Río Pacuarito 101+586	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	 <p>Latitud: 10.01218 Longitud: -83.67261 Elevación: 49.57 m Tiempo: 15-10-2020 14:48 Nota: <999999</p> <p>Powered by NoteCam</p>

#	Obra	Observaciones	Registro fotográfico
19	Río Cimarrones 106+552	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	
20	Río Hondo 107+815	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	
21	Río Madre de Dios 109+666	No se están realizando trabajos en el puente, no hay instalaciones temporales ni equipos de trabajo.	

Fuente: Supervisión Ambiental CSRN32. Diciembre 2020.

9.4.2 Alcantarillas

Las alcantarillas también se observan en los recorridos ambientales, debido a que los manejos de agua, según como se ejecuten, pueden generar problemas ambientales. Además, algunas de las alcantarillas tienen doble propósito para ser habilitadas como pasos de fauna, por lo que, darles seguimiento, es de interés de la supervisión ambiental. En las visitas de campo, se ha observado que en términos generales, el contratista está desarrollando infraestructura de conducción hidráulica y se han dejado de lado todas las obras adicionales que se requieren para habilitar efectivamente los pasos de fauna.

9.5 REGISTRO DE ACTIVIDAD DE PILOTAS Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Cuadro 6: Observaciones ambientales en pilotas. Diciembre 2020.

KM	Lado	Número	Observaciones	Registro fotográfico
49+450	I	07	La pilotera se encuentra fuera de operación, se concluyeron las actividades de perforación	 <p> Latitud: 10°12'35"N Longitud: 83°53'60"W Elevación: 249.17 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 29-12-2020 11:26 Nota: km 49+340 </p>
49+450	D	12	La pilotera se encuentra fuera de operación, se concluyeron las actividades de perforación.	 <p> Latitud: 10°12'34"N Longitud: 83°53'59"W Elevación: 243.38 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 11:24 Nota: km 49+340 </p>
55+400	C	5	La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de pilotas.	 <p> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°50'51"W Elevación: 239.14 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:28 Nota: km 55+400 </p>

KM	Lado	Número	Observaciones	Registro fotográfico
62+500	D	08	La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de piloteras.	 <p data-bbox="954 575 1101 653"> Latitud: 10°12'9"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 296.28 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 16-12-2020 10:14 Nota: km 62+500 </p>
62+500	I	14	La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de piloteras. Se debe mejorarla forma en que se coloca el geotextil ya que la máquina presenta goteos de aceite que llegan hasta el suelo, también se debe corregir la máquina reductora ya que derrama aceite y actualmente se recoge en un tarro plástico.	 <p data-bbox="954 987 1101 1064"> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 304.77 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 16-12-2020 10:17 Nota: km 62+500 </p>  <p data-bbox="954 1392 1101 1470"> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 294.09 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:58 Nota: km 62+500 </p>

KM	Lado	Número	Observaciones	Registro fotográfico
87+680	D	07	La pilotera funciona cumpliendo lo básico del protocolo de inspección de piloteras.	 <p> Latitud: 10°8'42" N Longitud: 83°34'32" W Elevación: 116.85 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 29-12-2020 15:54 Nota: km 87+680 </p>

Fuente: Monitoreo de Supervisión Ambiental CSR32. Diciembre 2020.

9.6 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Se siguen detectando situaciones en las que hay incumplimientos a las especificaciones dadas por el PGA, y los anexos del EsIA, respecto al manejo de sustancias peligrosas, principalmente lo concerniente al manejo de grasas y aceites, y al uso de recipientes para trasvasar, contener y almacenar sustancias químicas.

Cuadro 7: Incumplimientos en el manejo de sustancias peligrosas, diciembre 2020.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
90+560	Uso inadecuado de recipientes para trasvase de aceite lubricante. Se utilizan recipientes de bebidas (agua potable) que aun conservan sus etiquetas originales.	 <p> Latitud: 10°7'36" N Longitud: 83°33'31" W Elevación: 135.84 m Precisión: 3.9 m Tiempo: 17-12-2020 13:11 Nota: km 90+560 </p>
90+560	El recipiente presenta derrames de aceite probablemente ocurridos durante el trasvase. Se debe capacitar al personal para realizar esas maniobras correctamente y evitar derramar sustancias peligrosas directamente en el suelo.	 <p> Latitud: 10°7'36" N Longitud: 83°33'31" W Elevación: 136.7 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-12-2020 13:12 Nota: km 90+560 </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
90+560	El recipiente presenta derrames de aceite probablemente ocurridos durante el trasvase. Se debe capacitar al personal para realizar esas maniobras correctamente y evitar derramar sustancias peligrosas directamente en el suelo.	 <p>Latitud: 10°7'36" N Longitud: 83°33'31" W Elevación: 135.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-12-2020 13:11 Nota: km 90+560</p>
62+500	La pilotera presenta derrames de aceite, el cual se recoge en un recipiente. Para tal efecto se instalaron bandejas en la base de esas máquinas. El uso de esos recipientes implica un paso más en la manipulación del producto, y aumenta las probabilidades de derrames.	 <p>Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 302.16 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 16-12-2020 10:16 Nota: km 62+500</p>
62+500	El estañón de diesel se encuentra expuesto a la intemperie, la lluvia alcanza llenar la parte superior del recipiente.	 <p>Latitud: 10°12'9" N Longitud: 83°47'6" W Elevación: 306.34 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 16-12-2020 10:28 Nota: km 62+500</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
62+400	La bandeja de contención de derrames donde se colocan los estañones con aceite, se encuentra expuesta a la intemperie, por lo que rápidamente se llena con agua contaminada con aceite.	 <p data-bbox="954 577 1096 653"> Latitud: 10°11'39"N Longitud: 83°47'21"W Elevación: 324.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:42 Nota: k 62+400 </p>
62+400	El plantel de fabricación de vigas en k62, muestra restos de aceite arrastrados por agua pluvial. Estas aguas deben canalizarse a una trampa de grasa.	 <p data-bbox="954 987 1096 1062"> Latitud: 10°11'38"N Longitud: 83°47'19"W Elevación: 324.36 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:45 Nota: k 62+400 </p>
62+500	La pilotera #14 se encuentra en operación a pesar de que falta colocar el geotextil, debajo de la máquina. Se reporta un goteo de aceite que llega hasta el suelo, sin que haya alguna barrera impermeable para evitar la contaminación del suelo.	 <p data-bbox="954 1396 1096 1474"> Latitud: 10°12'10"N Longitud: 83°47'7"W Elevación: 293.47 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:57 Nota: km 62+500 </p>

Fuente: Recorridos de campo, supervisión ambiental, diciembre 2020.

9.7 MANEJO DE LODO Y POLVO

Cuadro 8: Registro de observaciones sobre manejo de polvo y lodos, diciembre 2020.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
49	Las piloterías cuentan con una fosa para lodos, no se evidencia ningún problema o fugas.	 <p> Latitud: 10°12'34"N Longitud: 83°53'59"W Elevación: 250,77 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 11:25 Nota: km 49+340 </p>
55+400	Las piloterías cuentan con una fosa para lodos, no se evidencia ningún problema o fugas. Hace falta colocar geotextil en la fosa para evitar la infiltración.	 <p> Latitud: 10°12'46"N Longitud: 83°50'51"W Elevación: 235,68 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:28 Nota: km 55+400 </p>
55+400	Se instaló un sistema para capturar sedimentos y clarificar el agua que escurre por la cuneta.	 <p> Latitud: 10°12'45"N Longitud: 83°50'51"W Elevación: 234,43 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:29 Nota: km 55+400 </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
62+500	Las piloterías cuentan con una fosa para lodos, no se evidencia ningún problema o fugas.	 <p>Latitud: 10°12'9" N Longitud: 83°47'7" W Elevación: 293.59 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 12:54 Nota: km 62+500 Powered by NoteCam</p>
K97B	Se trasladan lodos hacia la escombrera k97, Esta escombrera no tiene estructuras para contener el lodo. Se hace la observación y se pone en aviso al contratista para que cese el envío de lodos hasta tanto esté debidamente acondicionada.	
K97	La salida de la escombrera k97 presenta gran cantidad de lodo por lo que se hace la observación y se le indica al contratista que debe mantener la calzada libre de lodo ya que es una condición peligrosa para los usuarios de la carretera.	
K93	La excavación y movimiento de tierra en el k 93 provoca lodo en la carretera debido a la presencia de una escorrentía superficial.	

KM	Observaciones	Registro fotográfico
109	La salida de la escombrera k109, presenta marcas de barro dejadas en la calzada por las vagonetas que están haciendo el acarreo de material desde el k 103.	 <p> Latitud: 10° 4' 46" N Longitud: 83° 24' 49" W Elevación: 117.64 m Precisión: 4.2 m Tiempo: 03-12-2020 13:05 Nota: Escombrera km 109 </p>

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Diciembre 2020.

9.8 GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

El manejo de residuos sólidos es una de las mayores debilidades que tiene el proyecto, es frecuente documentar mal manejo, ausencia de contenedores, ausencia total de un sistema de clasificación y recuperación de residuos valorizables en los términos que se especificaron en el Estudio de Impacto Ambiental y el PPGA. Sin embargo, durante la segunda mitad del mes de diciembre se ha notado una mejoría en el manejo y gestión de residuos sólidos ordinarios en los frentes de trabajo.

Cuadro 9: Observaciones al manejo de residuos sólidos, diciembre 2020.

KM	Observaciones	Registro fotográfico
62+400	Hace falta recoger y clasificar los residuos ordinarios y peligrosos que se encuentran en el punto de acopio en el plantel k62.	 <p> Latitud: 10° 11' 40" N Longitud: 83° 47' 20" W Elevación: 327.99 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:39 Nota: k 62+400 </p>
62+400	Centro de acopio y separación de residuos sólidos ordinarios en el plantel k62	 <p> Latitud: 10° 11' 40" N Longitud: 83° 47' 21" W Elevación: 321.45 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:40 Nota: k 62+400 </p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
50+560	Acumulación de residuos ordinarios en frentes de trabajo donde ya no hay personal haciendo trabajos.	 <p data-bbox="943 575 1094 659"> Latitud: 10° 12' 45" N Longitud: 83° 53' 22" W Elevación: 222.94 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01-12-2020 11:38 Nota: km 50+560 </p> <p data-bbox="1256 653 1403 665">Powered by NoteCam</p>
68+150	Se reporta que un grupo de colaboradores ingresaron a una propiedad privada para ingerir sus alimentos y aprovechar el tiempo de descanso bajo la sombra de los árboles. Al regresar a sus labores dejaron residuos en el sitio. Se generó la queja en COAPRO. El contratista procedió a limpiar el sitio y dejarlo en condiciones.	 <p data-bbox="943 1001 1094 1085"> Latitud: 10° 12' 19" N Longitud: 83° 44' 1" W Elevación: 238.52 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 01-12-2020 12:27 Nota: km 68+150 </p> <p data-bbox="1256 1079 1403 1092">Powered by NoteCam</p>
90+560	Frente de trabajo limpio, los residuos se encuentran en bolsas plásticas dentro de un recipiente listos para ser transportados al centro de acopio en k62	 <p data-bbox="943 1444 1094 1528"> Latitud: 10° 7' 36" N Longitud: 83° 33' 31" W Elevación: 136.99 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 17-12-2020 13:12 Nota: km 90+560 </p> <p data-bbox="1256 1501 1403 1514">Powered by NoteCam</p>

KM	Observaciones	Registro fotográfico
88+100	Frente de trabajo limpio y en orden, los trabajadores ya no se encuentran en ese sitio. Los residuos quedaron recogidos y en bolsas plásticas listos para ser recogidos y transportados al centro de acopio en k 62.	 <p> Latitud: 10° 8' 34" N Longitud: 83° 34' 18" W Elevación: 116.13 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 16:07 Nota: km 88+100 </p>
K93	Centro de acopio de residuos ordinarios en el plantel k93. Se encuentran fuera del centro de acopio expuestos a la intemperie. Deben ser recogidos pronto y ser trasladados al relleno sanitario correspondiente.	 <p> Latitud: 10° 6' 41" N Longitud: 83° 32' 1" W Elevación: 102.9 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 16:27 Nota: plantel K 93 </p>
62+800	Frente de trabajo limpio y ordenado. Los residuos se encuentran depositados en un recipiente y en bolsas listas para ser recogidas y transportadas al plantel k62	 <p> Latitud: 10° 12' 11" N Longitud: 83° 46' 57" W Elevación: 290.26 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 13:07 Nota: km 62+800 </p>

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Diciembre 2020.

Manejo de residuos líquidos. Se reporta la necesidad de mejorar las pilas de sedimentación en los planteles k62 y k93. También se produjo un hecho relevante relacionado con un desfogue de aguas lechosas provenientes de la excavación de pilotes en río Madre. El camión lavó el material residual en la margen derecha del río Chirripó lo cual es totalmente prohibido.

Cuadro 10: Observaciones al manejo de residuos líquidos, diciembre 2020.

Km	Observaciones	Registro fotográfico
62+800	Agua residual proveniente de la colocación de concreto. Esta condición se produce al limpiar algunas herramientas y dispositivos propios del manejo de concreto.	 <p>Latitud: 10°12'11"N Longitud: 83°46'57"W Elevación: 289.83 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 29-12-2020 13:08 Nota: km 62+800</p>
93	Las pilas de sedimentación se encuentran llenas y el agua se está rebalsando. Es necesario dar el mantenimiento necesario para evitar contaminación de fincas vecinas.	 <p>Latitud: 10°6'45"N Longitud: 83°31'59"W Elevación: 104.2 m Precisión: 4.6 m Tiempo: 29-12-2020 16:33 Nota: plantel K 93</p>
62	Las pilas de sedimentación se encuentran llenas y el agua se está rebalsando. Es necesario dar el mantenimiento necesario para evitar contaminación de fincas vecinas	 <p>Latitud: 10°11'38"N Longitud: 83°47'10"W Elevación: 314.35 m Precisión: 3.8 m Tiempo: 09-12-2020 14:52 Nota: k 62+400</p>

Km	Observaciones	Registro fotográfico
Rio Chirripó	Al costado derecho del rio fue descargada todo el residual de un camión que había transportado aguas residuales de la excavación de pilotes en el rio Madre. Se debe limpiar la zona y hacer mediciones analíticas para conocer el estado actual del rio.	

Fuente: Observaciones de campo, supervisión ambiental. Diciembre 2020.

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

Cuadro 11: Resumen de la disposición de residuos valorizables.

Detalle	Cantidad	Total Acumulado	Gestor
Aceite usado (gal)	575	4826	Metalub
Filtros de aceite (estañón)		21	Metalub
Mantas contaminadas (estañón)		1	Metalub
Llantas (unidades)		513	GQS Multiservicios
Llantas (kg)	4950	9900	GQS Multiservicios
Baterías (kg)		1001	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB
Chatarra (tons)	24	141,97	Centro de Acopio Guápiles-Plataforma Internacional Real S.A.
Residuos no valorizables (tons)	21,6	112,6	Municipalidad de Pococí y Municipalidad de Siquirres
Cartón (kg)		80	Almacenados en el centro de acopio de los planteles k62 y k93.
Plástico (valladas de tránsito en mal estado)kg		440	Compra y Venta de Materiales Reciclables HOREB

El total acumulado corresponde al período comprendido entre el 01 de enero de 2020 al 31 de diciembre de 2020.

Fuente: Ing. Fabiola Castillo. -CHEC.

9.9 INFORME GENERAL AMBIENTAL: CUADRO DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

El siguiente cuadro representa un resumen de los compromisos del PGA con el seguimiento a las situaciones ambientales más importantes del mes de diciembre. Como se puede observar en el mes de diciembre aumentaron varios de los incumplimientos y por ello aumentaron las casillas rojas.

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 12: CUADRO RESUMEN DE SEGUIMIENTO A LOS COMPROMISOS AMBIENTALES – MES DE DICIEMBRE DE 2020.

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 no se presenta esta información o alguna otra que permita evidenciar de manera clara que la maquinaria recibe mantenimiento. Importa especialmente la maquinaria que ingresa o que trabaja cerca de los cuerpos de agua.
Limpieza de llantas de vagonetas para evitar barro en calles.			X	En este periodo hubo reporte de barro en la vía, principalmente en la salida de las escombreras k93, k97 y k109. Evidencia en el anexo 17.7.
HIDROCARBUROS				
Cumplir protocolo del Anexo 6 para prevención y control de derrame de sustancias químicas y plan de contingencia. Construir trampas de grasa.			X	Se siguen detectando situaciones en las que hay incumplimientos a las especificaciones dadas por el PGA, y los anexos del EsIA, respecto al manejo de sustancias peligrosas, principalmente lo concerniente al manejo de grasas y aceites, y al uso de recipientes para trasvasar, contener y almacenar sustancias químicas. Evidencia en el anexo 17.7.
No depositar materiales tóxicos o contaminantes sobre áreas verdes o drenajes.			X	Se ha evidenciado en varias ocasiones productos contaminantes directamente en el suelo sin contención en caso de derrame. Evidencia en el anexo 17.7.
Abastecer de combustible a la maquinaria que no se pueda sacar del AP mediante transporte autorizado y con acondicionamiento de acuerdo con la normativa.	X			Cumplido en el periodo. No se reportan eventos relacionados con este punto.
Impermeabilizar y acondicionar las zonas de almacenamiento y manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales.			X	Continúan las No Conformidades por el mal manejo de productos peligrosos. No han sido acatadas las recomendaciones especialmente en plantel de Barbilla. Evidencia en anexo 17.7

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	
Limitar cantidad de sustancias químicas a lo estrictamente necesario.		X		Falta manejo según se desprende del informe detallado del anexo 17.7.
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
Registro de transporte de residuos valorizables o no y entrega a proveedor autorizado.			X	Al plantel de Barbilla le falta construir sitios de acopio con el acondicionamiento necesario y le falta aumentar la frecuencia de recolección. Se ha visto una mejora en los residuos dejados en los frentes de trabajo aunque la llamada rama 4 del contratista presenta mal manejo de residuos. <u>Se mantiene la solicitud de reforzar peones o cuadrilla ambiental en el resto de las ramas.</u>
Un centro de acopio en cada campamento con recipientes y contenedores con rotulación adecuada.			X	Se mantiene lo reportado en el informe del mes pasado con respecto al centro de acopio de residuos en Barbilla, rama 2. Las condiciones no son sanitarias y se requiere con urgencia mejorar el almacenamiento temporal, la separación en fuente de origen y recolección. Hay presencia de malos olores y lixiviados de residuos ordinarios y aves carroñeras en los sitios de acopio.
Un punto ecológico para residuos valorizables por cada campamento.		X		Se cumple con la presencia de los recipientes en los puntos ecológicos en oficinas solamente, pero falta capacitación a trabajadores para colocar los residuos donde corresponde.
Cuadrilla para recolección de residuos en campamentos y almacenamiento en centro de acopio.			X	El manejo de residuos sólidos es una de las mayores debilidades que tiene el proyecto, es frecuente documentar mal manejo, ausencia de contenedores, ausencia total de un sistema de clasificación y recuperación de residuos valorizables en los términos que se especificaron en el Estudio de Impacto Ambiental y el PPGA. Sin

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)
				embargo, durante la segunda mitad del mes de diciembre se ha notado una mejoría en el manejo y gestión de residuos sólidos ordinarios en los frentes de trabajo. Se ha notado el esfuerzo por mejorar especialmente en rama 1, donde se tienen 2 cuadrillas, una para la recolección de residuos en frentes de trabajo y otra en el plantel para la separación de los residuos. <u>Se mantiene la solicitud de reforzar peones o cuadrilla ambiental en el resto de las ramas.</u>
Traslado diario de residuos generados en el derecho de vía hacia centro de acopio de campamento más cercano.			X	La recolección diaria de residuos en los frentes de trabajo debe establecerse como una labor obligatoria para lo cual debe haber responsables por frente. Se mantiene situación de residuos varios, incluyendo mascarillas, en varios frentes de trabajo y vía pública.
Cumplir plan de residuos del Anexo 7. Una copia en cada campamento.			X	Por las razones expuestas no cumple.
No quemar basura ni escombros.	X			En el periodo no se reportan quemadas.
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 tiene pendiente el reporte para la Planta del Campamento de Guápiles. CHEC debe entregar un reporte al Ministerio de Salud, realizando los muestreos o justificando la falta de estos en su reporte.

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	
Prohibir lavado de equipos y maquinaria en cuerpos de agua.			X	En el periodo se presentó un evento en rama 3 donde se evidenció el desfogue de aguas en la zona de protección del río Chirripó, provenientes de la excavación de pilotes. Aun no se presenta el reporte que evidencia la ejecución de las medidas que se debían realizar para remediar el evento. Se deben reforzar las capacitaciones para evitar malas prácticas con respecto al lavado de equipos y herramientas utilizados en la colocación de concreto y en la disposición de lodos de las piloterías.
Manejo de las aguas residuales provenientes de los lodos.		X		Se requiere la necesidad de mejorar las pilas de sedimentación en los planteles k62 y k93. También se debe prohibir absolutamente lo ocurrido con los lodos provenientes de las excavaciones de río Madre y reportadas en el punto anterior.
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 evidenciado varios casos de incumplimiento, en los cuales se incumplen las medidas ambientales para evitar la generación de cortinas de polvo. Esta condición afecta directamente a los usuarios de la vía, casas de habitación y comercios locales.
Lona para cubrir vagonetas.		X		Se mantienen algunos incumplimientos de esta medida especialmente en días de lluvias.
Procesos de trabajo en húmedo para evitar polvo.				
Regular velocidad de vagonetas y maquinaria para evitar levantamiento de polvo.	X			Se cumple.
CONTROL DE SEDIMENTOS				

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	
Dispositivos para sedimentos (mallas, fosas con mallas, canales de drenaje con trampas, presas de decantación). Mantenimiento periódico.			X	Permanece la misma situación de informes anteriores. Se ha emitido oficio al contratista con los requisitos para los cierres técnicos ambientales de las escombreras.
Estructuras de contención por cada unidad de construcción de expulsión de agua a cuerpo de agua.			X	No se ha observado en ningún sistema.
Manejo de barro y lodos.			X	En 55+400 hace falta colocar geotextil en la fosa para evitar la infiltración. La escombrera k97 no tiene estructuras para contener el lodo. Se hace la observación y se pone en aviso al contratista para que cese el envío de lodos hasta tanto esté debidamente acondicionada. En este periodo hubo reporte de barro en la vía, principalmente en la salida de las escombreras k93, k97 y k109.
MANEJO DE AGUAS				
Sistemas de drenaje previos a rellenos.			X	Falta en casi todas las escombreras
Sistemas de drenaje para reducir erosión.			X	Falta.
Disipadores de energía en salidas de tuberías, cunetas o alcantarillas para reducir socavación.			X	No se han observado en esta etapa
Cuencos empedrados en taludes.		X		Se ha ejecutado en algunas escombreras este tipo de manejo para la conducción de aguas en pendientes y se ejecutan en los taludes de la vía.
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.
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. Las escombreras en funcionamiento

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	
				de la K 97, K 102, 106 y 109, no cumplen con este requisito.
Evitar movimientos de tierra en periodos de lluvia intensa.	X			Se cumple.
Garantizar taludes estables.			X	Se han observado taludes inestables en escombreras sin ningún tipo de medida contra la erosión, lo que favorece la inestabilidad.
CUERPOS DE AGUA				
Supervisor en cada frente de trabajo que vele porque no haya obstrucción con escombros o tierra en los cuerpos de agua, salvo que sea parte del diseño.		X		En el periodo se continúa observando casos de obstrucción y otros de mal manejo de pluviales, así como problemas de acumulación de agua en accesos a viviendas.
Monitoreo de calidad de agua.			X	No se cumple. No se ha informado a la Supervisión de monitoreos en el periodo. Se deben hacer al menos semestralmente en los ríos o quebradas donde existan trabajos con peligro de contaminación.
Protección de la calidad de agua de los cuerpos de agua.		X		Se mantiene riesgo de contaminación por trabajos en los puentes con maquinaria en mal estado, especialmente piloteras. El evento de rama 3 evidencia la vulnerabilidad de este riesgo.
ESCOMBRERAS				
Registros de materiales en escombreras.	X			Se cumple.
Cumplir protocolo de Anexo 26.			X	En la mayoría de las escombreras no se cumple con el protocolo para escombreras que se muestra en el Anexo 26 del EsIA y tampoco con el CR2010. Se deben ir preparando los cierres técnicos de las escombreras.
MANEJO DE FAUNA				
Cumplir con los pasos de fauna. Dar mantenimiento a los mismos.			X	No hay avance en la construcción de pasos de fauna inferiores ni aéreos.

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	
Avance paulatino y por secciones para permitir migración de fauna a zonas boscosas aledañas.	X			No aplica al periodo. Cortas no significativas.
Cumplir plan de rescate y reubicación de fauna.	X			No aplica para el periodo.
Usar dispositivos reflectivos o de iluminación solo en casos estrictamente necesarios.	X			No hay observaciones para este mes.
Verificación de no presencia de fauna antes de iniciar trabajos. Protocolo de inicio de labores.	X			No hay observaciones para este mes.
Protocolo para atención de animales lesionados en coordinación con autoridades nacionales.			X	Se han reportado varios atropellos, sin acción de parte del contratista. La SETENA solicitó colocar rotulación preventiva para reducir atropellos.
Señalización de puntos críticos de paso de fauna mediante dispositivos viales autorizados por el MOPT para que conductores estén atentos.			X	Falta cumplimiento. No hay ningún avance en pasos de fauna. La SETENA solicitó colocar rotulación preventiva para reducir atropellos.
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 mantiene lo reportado en el informe del mes pasado con respecto al centro de acopio de residuos en Barbilla, rama 2 y se agrega la situación de la llamada rama 4. Las condiciones no son sanitarias y se requiere con urgencia mejorar el almacenamiento temporal, la separación en fuente de origen y recolección. Hay presencia de malos olores y lixiviados de residuos ordinarios.
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		Aún está pendiente la designación de patios por parte del SINAC.
Presencia de un biólogo o forestal que realice rescate de orquídeas de los árboles a cortar o cortados				No aplica al periodo.

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	
Supervisión de la corta por parte de un profesional forestal. Visitas registradas en bitácora semanal.		X		Continúan abiertas No Conformidades por mal manejo forestal, que no han sido atendidas por CHEC. Durante este mes, CONAVI tuvo que solicitar la incorporación de árboles al inventario (proceso de anexo de árboles al inventario forestal) en varios frentes de trabajo, en el km 102 al 104 hubo que hacer al menos dos veces ese procedimiento.
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 abrir nuevos sitios que cumplan como Patios de Acopio. Desde junio se requiere que CHEC envíe los datos de volúmenes y especies que se depositarían en estos patios. SINAC ha propuesto junto a CONAVI sitios alternativos, como por ejemplo el plantel del KM 93, mientras SINAC designa un nuevo sitio de acopio de madera.
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	Falta manejo de las canalizaciones de aguas para evitar afectación a cuerpos de agua superficial. Se deben mejorar con urgencia las condiciones en el taller del plantel Barbilla donde se repara maquinaria en el suelo y se observan constantes derrames.
Implementación del plan para instalaciones temporales del Anexo 25.			X	Se mantiene mismas observaciones. Faltan muchas medidas como manejo de residuos

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	
				sólidos, manejo de residuos contaminantes, trampas de grasa, manejo adecuado de sustancias peligrosas, entre otras.
Instalaciones temporales en ubicaciones alejadas de vecinos.		X		Misma situación. Se cumple en la mayoría de los casos a excepción de escombreras. Se debe solicitar a CHEC informar sobre donde se ubicará las instalaciones de la llamada Rama 4.
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 de CACISA.
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 2020.

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. PLAN DE CONTROL DE SALUD OCUPACIONAL

Las inspecciones de Salud Ocupacional en el mes de diciembre iniciaron desde el inicio del proyecto en el km 49, hasta Limón en el km 152+700, donde se supervisan también las actividades de la constructora Hernán Solís y constructora MECO.

Los recorridos en Rama 1 se realizan en conjunto con el director HSE de CHEC en Head Office Carlos Fernández y no participa nadie de la rama 1 en el recorrido. En la rama 2 Barbilla, sí nos acompaña el ingeniero local de Salud Ocupacional y una pequeña delegación del personal chino.

En diciembre, de acuerdo con las necesidades de mantenimiento en los desvíos a causa de los deterioros ocasionados por la lluvia y conforme con la propuesta realizada por CHEC, se coloca asfalto en los ingresos y egresos de los desvíos. Aun así, se ha realizado observaciones por la falta de mantenimiento en desvíos como por ejemplo en el del 64, ya que, a pesar de tener asfalto en el acceso, se ha descuidado la parte que aún está conformada por lastre. Se presentó también el plan individual para autorización del desvío en el km 87, el cual se revisó y verificó en sitio para su aprobación, la cual dio como resultado el visto bueno por parte de la supervisión. Sin embargo, se han realizado observaciones debido a que, a pesar de cumplir con el plan en los inicios de su aprobación, se ha notado un faltante de señalización en los últimos días de diciembre que aún no ha sido repuesto.

Se solicitan acciones correctivas para 2 encargados en la rama 1 por actos inseguros inducidos a sus trabajadores, actividades detenidas en sitio por supervisión.

Ocurrió un accidente donde no ocurren lesiones graves de un colaborador al caer de la parte superior de una viga mientras trabajaba sobre ella en un patio de producción, no había ninguna protección en bordes tales como barandas o algún otro sistema anti caídas, este requerimiento fue solicitado por supervisión antes de lo ocurrido sin obtener respuesta positiva. Se detuvieron los trabajos en el taller de vigas a raíz de lo ocurrido hasta no contar con las barandas de seguridad solicitadas, finalmente las barandas fueron instaladas y aprobadas en sitio, adicionalmente se solicitó implementar etiquetas de revisión diaria para garantizar que los sistemas son inspeccionados.

En este mes tampoco hubo una incidencia de casos COVID-19 considerable, en comparación con meses anteriores. Se continúa verificando la colocación de agua limpia y jabón en todos los puntos de trabajo, así como un correcto uso de la mascarilla y de la higiene personal.

Observaciones generales:

- Faltantes de caseta sanitaria en km 80 LD, km 81 LI, km 78 LD, km 74 LD, km 50 LI y km 92 LD.
- No hay zona de descanso o está incompleta en: km 122, km 81 LI, río Costa Rica B1, km 112, km 120, km 74+880, km 124+200, km 124+620.
- Abastecimiento deficiente de agua potable en río Corinto, km 126 y km 127.
- Boquillas de hieleras para agua potable en condiciones no aptas de limpieza. Km 52 LD, río Costa Rica B1, km 55 LD.
- Faltante de postes para delimitación de bordes de carretera o falta de mantenimiento y reubicación en km 114, km 116, km 49 LI, km 52, km 55-56, km 72, km 64, km 65, km 67, km 50 LD, km 112, km 115-120, km 111, km 115-116, km 91, km 113-114, km 142, km 50-52, km 70-71, km 76, km 91, km 93, km 116-117.
- Faltante de rotulación en áreas de trabajo: Desvío km 87, km 86, km 88.
- No hay rotulación o delimitación de área de izajes: km 62, km 76, río Jiménez.

- Generadores de combustión interna sin extintor en km 90, km 55, km 62+490, km 123+698, km 126, km 115 taller mecánico.
- Personal con faltante de equipo de protección personal en km 126, 127, río Costa Rica, km 69 LI, km 73 PSV, río Danta, río Chirripó.
- No hay implementos para higiene personal km 81 LI, km 53+122, km 120, km 124+200.
- Muchos huecos en la carretera existente km 126 al km 132.
- No hay acceso seguro: río Madre, km 73, PSV km 73, km 62+802.
- Varillas sin tapones en río Corinto, puente Chirripó, km 138.

1. Anexos

1.1. Resumen fotográfico



Fotografía número 1

Faltante de rotulación en desvío km 87 LD.



Fotografía número 2

Colada de fundación de caja de registro 62+802 LI trabajador sobre pala de excavadora mientras vierten concreto, acto inseguro.



Fotografía número 3

No hay caseta sanitaria km 81 LI.



Fotografía número 4

Km 81 lado izquierdo zona de descanso incompleta, no hay recipiente para lavado de manos ni jabón.



Fotografía número 5

Km 124+200 zona de descanso está incompleta, no hay agua ni jabón para manos, agua potable con sedimentación en el fondo.



Fotografía número 6

Río Corinto no hay agua potable para los trabajadores.



Fotografía número 7

Km 113 a 114 postes muy separados, caídos, o no hay. Otros no se ven entre el zacate.



Fotografía número 8

No hay rotulación para trabajos en confección de barreras New Jersey km 75.



Fotografía número 9

No hay rotulación ni delimitación en área de izajes en río Jiménez rama 4.



Fotografía número 10

Extintor vencido taller mecánico Barbilla km 115.



Fotografía número 11

No hay plataforma de trabajo seguro ni acceso.



Km 138 varillas expuestas sin protección.

Fotografía número 12

11. SEGUIMIENTOS A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA

11.1 SUPERVISION ARQUEOLOGICA – DICIEMBRE 2020

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

Específicamente en este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
50+408	51+510	LI	Se da seguimiento a la excavación en este sector, pero no se ubica evidencia arqueológica
52+280	52+400	LI	Se monitorea el trabajo desarrollado aquí y se observa un pequeño fragmento cerámico, sin embargo, fue imposible hallar más evidencia
52+300	52+500	LI	Se monitorea el trabajo en una gaveta donde debido al mal tiempo hubo que dragar el agua y posteriormente colocar bolón. No se observó ningún tipo de material arqueológico
52+520	52+720	LI	Se da seguimiento a esta área de trabajo intenso de excavación, compactación colocación de material y bolón
52+600	52+800	LD	Se monitorea áreas de trabajos de construcción de cunetas y se visualizan dos fragmentos cerámicos correspondientes a sectores de bordes de vasijas, no hay rasgos ni más fragmentos a pesar de un recorrido exhaustivo por el sector
52+800	53+000	LD	Se continúa con la observación de los trabajos en este sector donde se está excavando el talud para la colocación de cunetas, no se han observado más fragmentos cerámicos
53+280	53+300	LD	Se da prioridad a esta zona de excavación de bordes y taludes, pero no se ha observado evidencia arqueológica
56+100	56+196	LI	A solicitud se hace recorrido a un terreno adyacente a la Escombrera 57, se recomienda inspección arqueológica antes de utilizarla como escombrera

57+000	57+300	LD	Preinspección a terreno para posible utilización como escombrera, sin embargo, se observan fragmentos cerámicos entre el borde de la ruta y el terreno adyacente por lo que se recomienda inspección dada su cercanía a la zona arqueológica Danta
61+670	61+680	LD	Monitoreo de trabajos de extracción de agua por mal tiempo en gavetas de este sector, no hay evidencia arqueológica o afectación a rasgos
62+440	62+448	LD	Se hace inspección del sector donde se trabajó en la excavación para construcción del puente peatonal. No hay evidencia arqueológica
62+900	63+000	LD	Se revisa área de excavación y compactación, sin ubicación de materiales arqueológicos
66+060	66+100	LI	Monitoreo de esta área, no hay evidencia arqueológica
66+500	66+690	LI	Monitoreo donde se lleva a cabo el levantamiento de la antigua capa asfáltica de un tramo de la ruta

En este último mes del año se continúa con el monitoreo de tierras donde se estén dando excavaciones o movimientos de en el área de la ruta 32. Así mismo se llevan a cabo revisiones periódicas a los alrededores de las zonas arqueológicas como forma de corroborar que no se den huaqueos, actividad que se dice, continúa, en algunas zonas.



Figura 1. Sectores del km 50.

Figura 2. Excavaciones en algunos sectores para construcción de cunetas



En este sector se dio el hallazgo de 2 fragmentos de bordes de vasija en distintos puntos del área, sin embargo, no fue posible ubicar más evidencia a pesar de que se realizó una revisión de los movimientos de tierra que se llevaron a cabo en estos puntos.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
72+150	72+200	LD	Se inspecciona área de construcción de cunetas, sin evidencia arqueológica
81+400	81+450	LI	Se inspecciona este sector donde se trabaja a pesar del mal tiempo, no se ve evidencia arqueológica



Figura 3. Obras en el km 79 y km 81

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
87+560	87+580	LI	Excavaciones y conformaciones de talud, construcción de parada de autobús
92+340	93+550	LD	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.
100+380	100+850	LD	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.
101+720	102+077	LD	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.
103+050	103+200	LD-LI	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.
106+300	106+450	LD	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.
107+500	107+600	LD	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.

Las labores se concentran en varios sectores de este tramo, uno de estos en el km 87+500, se estuvo preparando el terreno para uno de los desvíos temporales de la vía existente, donde se inició la construcción de una de las paradas de autobús que contendrá la futura carretera. Los estratos observados fueron de color café oscuro, algunas rocas pequeñas, no se logró localizar material precolombino.



Figura 4. Conformación de vía provisional km 87+560.

Más adelante en el km 92, se estuvo conformando nuevamente el talud del lado derecho, se observaron estratos café revuelto con bastantes rocas de conglomerados, no se localizo evidencia arqueológica.



Figura 5. Limpieza del talud km 92+340

Los trabajos continuaron en el km 92+900, excavando y nivelando el lado derecho de la vía, los estratos son similares al anterior, café naranja con pocas rocas, sin material arqueológico presente durante la inspección.



Figura 6. Limpieza y excavación en el Km 92+900.

Continuamente en el km 93 al 93+500 se estuvo trabajando en la limpieza de capa vegetal y la excavación del derecho de vía. Se estuvo inspeccionando este sector durante el período anterior, se observaron varias capas de tierra color naranja a café, con algunas rocas pequeñas, no se registró material arqueológico.



Figura 7. Excavación del derecho de vía en el km 93.

En el km 100, se iniciaron los trabajos de limpieza y excavación del lado derecho, en este sector los estratos fueron de coloración negra a café bastante orgánica, pero si material cultural.



Figura 8. Excavación de la vía en el km 100 al 100+900.

Entre el km 101 al 102+077 tambien se realizaron trabajos de excavación de lado derecho. El estrato observado es de color café naranja con capas de piedras pequeñas. No se logró detectar evidencia precolombina.



Figura 9. Excavación entre el km 101 al 102, lado derecho.

Mas adelante en el km 103 al 103+300, se continuaron los trabajos de ampliación de la vía en ambos lados. En uno de los sectores se continuo con la limpieza de la capa forestal pendiente de cortar. Los estratos observados fueron color naranja, sin material arqueológico.



Figura 10. Trabajos de limpieza y excavación en el km 103.

Entre los km 106 y 107 del lado derecho se estuvieron realizando trabajos de limpieza y conformación de la vía. En ambos sectores el estrato observado fue de tierra café oscura, raíces, no se logró registrar evidencia arqueológica.



Figura 11. Trabajos de conformación de la vía en los km 106 y 107.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km final	Lado	Observaciones
112+650	112+700	LD	Excavaciones y conformaciones de talud del derecho de vía.

En este tramo se estuvo inspeccionando la excavación y nivelación del derecho de vía. El estrato fue de color naranja café revuelto muchas rocas de tamaño variado. No se encontró material precolombino.



Figura 12. Excavación de lado derecho en el km 112.

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

En este tramo se inspeccionaron los siguientes puntos:

Km inicial	Km Final	Lado	Observaciones
149+751	151+000	LI	Excavación para muro de gaviones.

En este último tramo se inspecciono labores de zanjeo para colocar gaviones por parte de la empresa nacional MECO, en este sector se observó estratos calizos de origen marino, no se detectó material precolombino.



Figura 13. Trabajos de zanjeo para colocación de muro de gaviones.

Conclusiones

Se han realizado monitoreos los movimientos de tierra generados por la limpieza y conformación de taludes de la vía. En el tramo 1 y 3 se han intensificado los trabajos de este tipo, dado que hay zonas que aún no se intervenido con maquinaria, por lo cual, es necesario estar realizando los monitoreos.

A pesar de que se han llevado adelante otros trabajos, se le dio énfasis a estas áreas debido a que el mal tiempo no permitió el trabajo continuo de excavación en otros puntos.

La evidencia arqueológica ha sido mínima y se mantiene la vigilancia para evitar que se vea perjudicado el legado arqueológico que puede estar presente en áreas de construcción de la ruta 32.

Recomendaciones

Se recomienda continuar con los monitoreos de movimientos de tierra. Se les recuerda a los encargados del proyecto que están en la obligación de reportar al Museo Nacional de Costa Rica cualquier aparición de restos arqueológicos según lo tipifica la ley No. 6703.

12. DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE SUPERVISIÓN

12.1 Avance Económico del Contrato

Pagos Realizados al Contrato de Supervisión.

Número de Estimación	Monto (USD)
Estimación 1	\$15 174,39
Estimación 2	\$110 124,73
Estimación 3	\$141 729,21
Estimación 4	\$289 005,92
Estimación 5	\$328 345,78
Estimación 6	\$378 299,84
Estimación 7	\$369 524,99
Estimación 8	\$435 358,74
Estimación 9	\$471 919,40
Estimación 10	\$618 084,06
Estimación 11	\$423 619,25
Estimación 12	\$420 506,91
Estimación 13	\$421 811,44
Estimación 14	\$407 539,06
Estimación 15	\$447 141,07
Estimación 16	\$433 244,25
Estimación 17	\$463 016,25
Estimación 18	\$440 311,69
Estimación 19*	\$486 269,67
Estimación 20*	\$493 391,65
Estimación 21*	\$493 593,89
Estimación 22*	\$484 856,08
Estimación 23*	\$481 112,77
Estimación 24*	\$472 860,49
Estimación 25*	\$527 922,66
Estimación 26*	\$595 478,03
Estimación 27*	\$558 800,12
Estimación 28*	\$566 409,15
Estimación 29*	\$740 148,28
Estimación 30*	\$747 350,40
Total:	\$13 262 950,17

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		10
4	Roger Chavarría Morales	Ing. Administrativo Financiero
5	Melissa Vargas Rojas	Asistente de Administrativo
6	Franz Mora Sánchez	Asistente de Administrativo
7	Daisy Padilla Rodriguez	Secretaria
8	Nicole Crawford Hernandez	Secretaria/Asistente Laboratorio
9	Kimberly Aguirre Sevilla	Miscelanea
10	Patricia Zumbado Sandoval	Miscelanea
11	Carolina López Rivera	Miscelanea
12	Cinthia Picado Sancho	Miscelanea
13	Angélica Blanco Chamorro	Asistente Contable
Ingeniería		14
14	Salvador Velásquez Sevilla	Ingeniero de Control de Calidad
15	Francisco Mata Montero	Ingeniero de Vías
16	Rodrigo Gutiérrez Greñas	Ingeniero de Vías
17	Brayner Briseño Bolívar	Ingeniero de Vías
18	Francisco Moya Vargas	Ingeniero de Vías
19	John Badilla González	Ingeniero de Vías
20	Cristian Soto Castro	Ingeniero de Vías
21	Noé Piedra Gamboa	Ingeniero de Vías
22	Luis Carlos Gomez Pasos	Ingeniero de Vías
23	Luis Retana Chacon	Ingeniero de Estructuras
24	Luis Alberto Vargas Araya	Ingeniero de Estructuras
25	Randall Mora Naranjo	Ingeniero de Estructuras
26	Mauricio Rodríguez Solís	Ingeniero de Estructuras
27	Douglas Rojas Villalobos	Ing. Servicios Afectados
Topografía		4
28	Guillermo Ramírez Zamora	Ingeniero Topógrafo
29	Fernando Miranda Chavarría	Ingeniero Topógrafo
30	Eduardo Lobo Murillo	Ingeniero Topógrafo
31	Georgina Obando Hernandez.	Ingeniero Topógrafo
Arqueología		2
32	Karel Soto Solórzano	Arqueólogo
33	Marta Chaves Montoya	Arqueóloga

Inspectores Viales		22
34	Kevin Rojas Montero	Ing. Civil-Inspector Vial
35	Luis Eduardo Fonseca Pearson	Ing. Civil-Inspector Vial
36	Marco Vinicio Zamora Coto	Ing. Civil-Inspector Vial
37	Hermer Alvarado Orlich	Inspector Vial
38	Sharon Rodriguez Sánchez	Inspectora Vial
39	Juan José Castro Sandoval	Inspector Vial
40	Alfonso Sandi Cascante	Inspector Vial
41	Jose Miguel Quiros Ramirez	Inspector Vial
42	Eduardo Brenes Matamoros	Inspector Vial
43	Mauricio Reyes Aguilera	Ing. Civil-Inspector Vial
44	Edgar Rodríguez Tenorio	Inspector Vial
45	Angel Solano Trejos	Inspector Vial
46	Brandon Olivier Sáenz Silva	Ing. Civil-Inspector Vial
47	Mario Zuñiga Carpío	Inspector Vial
48	Esteban Astorga Valverde	Inspector Vial
49	Alejandro López Monge	Ing. Civil-Inspector Vial
50	Marco Acuña Vargas	Ing. Civil-Inspector Vial
51	Jacob Arce Sandí	Inspector Vial
52	Josué Arce Sandí	Inspector Vial
53	Oscar Arias Rivera	Ing. Civil-Inspector Vial
54	Juan Carlos Solano Céspedes	Inspector Vial
55	William Álvarez Gutiérrez	Inspector Vial
Seguridad Ocupacional		2
56	Carlos Ledezma Quirós	Ing. Seguridad Ocupacional
57	Adriana Pereira Peraza	Inspectora Seguridad Ocupacional
Ambiental		2
58	Eliana Miranda Farah	Ingeniera Supervisora Ambiental
59	Iván Chaverri	Asistente de Regente Ambiental
Técnicos de Laboratorio		4
60	Hernán Vargas Nuñez	Técnico Laboratorio
61	Boris Peña Lazo	Técnico Laboratorio
62	Jaikel Bennett Espinoza	Técnico Laboratorio
63	Francisco Lacayo	Técnico Laboratorio
Gestión Expropiaciones		2
64	Oscar Solera Andara	Inspector Vial
65	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	

13. EXONERACIONES

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

DETALLE DE EQUIPO SOLICITADO PARA EXONERACION – DICIEMBRE 2020						
Importación Temporal	Oficio CHEC	Fecha	Oficio UERN32	Fecha	Aduana	Descripción
1	CHEC/2018/045	28/2/2018	UE-2018-119	6-mar-18	Caldera	2 grúas nuevas para el uso de la obra.
2	CHEC/2018/046	1/3/2018	UE-2018-122	8-mar-18	Limón	9 electrógeno (generadores).
3	CHEC/2018/048	5/3/2018	UE-2018-124	8-mar-18	Caldera	15 electrógeno y 3 compresores de aire.
4	CHEC/2018/049	5/3/2018	UE-2018-136	13-mar-18	Caldera	12 equipos de hincado de pilotes.
5	CHEC/2018/050	5/3/2018	UE-2018-126	8-mar-18	Limón	1 cargador, 1 Excavadora, 1 Bulldozer y 1 Compactadora
6	CHEC-2018-059	9/3/2018	UE-2018-134	12-mar-18	Caldera	4 equipos purificador de barro
7	CHEC-2018-065	13/3/2018	UE-2018-152	22-mar-18	Limón	1 excavadora, 1 Niveladora, 1 Bulldozers, 1 Compactadora de Rodillo, 1 Grúa de Oruga, 1 Generador y 1 Martillo hidráulico
8	CHEC-2018-071	19/3/2018	UE-2018-154	22-mar-18	Caldera	1 grúa, 1 Camión Bomba, 4 Cargadores, 2 carretillas elevadoras y 7 grupos electrógenos
9	CHEC-2018-072	19/3/2018	UE-2018-156	22-mar-18	Caldera	13 vagonetas, 4 Camiones Tanque de agua, 1 Camión Tanque de Gasolina
10	CHEC-2018-073	19/3/2018	UE-2018-158	22-mar-18	Limón	4 máquinas de hincado de pilotes y 2 máquinas de hincado de pilotes para terraplén blando
11	CHEC-2018-0085	6/4/2018	UE-2018-213	13-abr-18	Limón	25 vagonetas, 5 camión cisterna, 3 camión revoladora de concreto, 1 grúa y 1 tráiler.
12	CHEC-2018-0086	6/4/2018	UE-2018-214	13-abr-18	Limón	6 excavadoras, 2 Bulldozer, 3 máquinas de rodillo, 1 máquina de impacto, 5 vagonetas (cargadores), 1 fresadora, 1 pavimentadora, 6 grupos electrógenos, 1 trituradora y 1 planta mezcladora de cemento.
13	CHEC-2018-0088	9/4/2018	UE-2018-215	13-abr-18	Limón	5 vagonetas
14	CHEC-2018-0097	19/4/2018	UE-2018-262	26-abr-18	Limón	2 cabezales, 2 carretas planas, 1 camión de grúa y 3 camiones revolvederos.
15	CHEC-2018-110	30/4/2018	UE-2018-340	17-may-18	Limón	6 excavadoras, 1 martillo hidráulico, 1 rodillo de impacto, 7 generadores, 3 martillos para hincar pilotes
16	CHEC/2018/120	5/5/2018	UE-2018-346	17-may-18	Limón	4 Pick up
17	CHEC-2018-127	8/5/2018	UE-2018-350	17-may-18	Limón	2 máquinas de hincado de pilotes
18	CHEC-2018-152	23/5/2018	UE-2018-364	25-may-18	Limón	1 martillo Vibratorio
19	CHEC-2018-158	28/5/2018	UE-2018-389	4-jun-18	Limón	2 plantas de concreto
20	CHEC/2018/188	20/6/2018	UE-2018-457	25-jun-18	Limón	1 planta de concreto
21	CHEC/2018/210	26/6/2018	UE-2018-483	5-jul-18	Caldera	1 camión de grúa
22	CHEC/2018/211	26/6/2018	UE-2018-485	5-jul-18	Caldera	2 máquinas de hincado de pilote para fundamento blando
23	CHEC(CR)/2018/0005		UE-DRA-RN32-002-2018-553	27-jul-18	-	Corrección UE-DRA-RN32-002-2018-211/UE-DRA-RN32-002-2018-214/UE-DRA-RN32-002-2018-384

24	CHEC(CR)/2018/0006	12/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-557	27-jul-18	Caldera	3 grúa de camión, 8 Apisonadora de un rodillo, 3 Apisonadora de múltiple rodillo, 1 Fresadora de pavimento, 1 Pavimentadora de asfalto, 1 Pala cargadora, 1 Equipos para procesar el asfalto.
25	CHEC(CR)/2018/0023	14/7/2018	UE-DRA-RN32-002-2018-603	13-ago-18	Caldera	1 Toyota FORTUNER
26	CHEC(CR)/2018/0024	24/7/2018	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 Electrogénico/Generator set (4 Unidades)
75	CHEC(CR)/2019/0199	22/2/2019	UE-RN32-0230	6-mar-19	Caldera	Máquina quebradora de tajo para fabricar agregados, DESARMADA 19015211,300-320T/H
76	CHEC(CR)/2019/0387	27/2/2019	UE-RN32-0232	6-mar-19	Limón	2 unidades VIBROFLOT, Maquinaria de vibración (Vibrador) para mejorar la capacidad de carga de la cimentación.
77	CHEC(CR)/2019/0271	12/3/2019	UE-RN32-369	3-abr-19	Caldera	Back-hoe (2 Unidades), Camión de distribuidor de asfalto, Minicargador compacta.
78	CHEC(CR)/2019/0310	23/3/2019			MOIN	CONTENEDOR
79	CHEC(CR)/2019/0324	27/3/2019	UE-RN32-390	4-abr-19	-	Modifica solicitud CHEC(CR)/2018/0310 - CSRN32-0404-2019
80	CHEC(CR)/2019/0336	29/3/2019	UE-RN32-0392	4-abr-19	MOIN	CONTENEDOR (2 Unidades).
81	CHEC(CR)/2019/0338	30/3/2019	UE-RN32-0394	4-abr-19	Caldera	CABEZAL (2 Unidades), CARRETA (2 Unidades) (Para transporte de Vigas)
82	CHEC(CR)/2019/0342	1/4/2019	UE-RN32-425	12-abr-19	Caldera	CARGADOR
83	CHEC(CR)/2019/0346	2/4/2019	UE-RN32-427	12-abr-19	-	Corrección CACISA 0429-2019
84	CHEC(CR)/2019/0350	3/4/2019	UE-RN32-0428	12-abr-19	MOIN	EXCAVADORA, MAQUINA ROTATORIA DE PERFORACION, MARTILLO HIDRAULICO.
85	CHEC(CR)/2019/0378	8/4/2019	UE-RN32-492	29-abr-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
86	CHEC(CR)/2019/0379	8/4/2019	UE-RN32-0494	29-abr-19	Caldera	GENERADOR DE DIESEL (1 Unidad)
87	CHEC(CR)/2019/0380	8/4/2019	UE-RN32-0496	29-abr-19	MOIN	MAQUINA DE MONTAJE DE PUENTES
88	CHEC(CR)/2019/0424	22/4/2019	UE-RN32-558	13-may-19	Caldera	COMPACTOR VIBRATORIO DE DOBLE BOLILLO (3 unidades), COMPACTOR VIBRATORIO LLANTAS DE HULE (2 unidades),
89	CHEC(CR)/2019/0425	22/4/2019	UE-RN32-560	13-may-19	Caldera	Fresadora de calzada
90	CHEC(CR)/2019/0484	9/5/2019	UE-RN32-654	29-may-19	MOIN	CISTERNA PARA TRANSPORTE DE CONCRETO (1 Unidad).
91	CHEC(CR)/2019/0485	9/5/2019	UE-RN32-623	23-may-19	Caldera	VAGONETA (18 unidades), BULLDOZER (2 unidades)
92	CHEC(CR)/2019/0487	9/5/2019	UE-RN32-621	23-may-19	Caldera	Corrección CACISA 0468-2019
93	CHEC(CR)/2019/0497	15/5/2019	UE-RN32-656	29-may-19	Caldera	MAQUINA PAVIMENTADORA
94	CHEC(CR)/2019/0552	28/5/2019	UE-RN32-711	11-jun-19	Caldera	Equipo de emulsión asfáltica, Equipo de modificación asfáltica.
95	CHEC(CR)/2019/0578	6/6/2019	UE-RN32-713	11-jun-19	-	Corrección CACISA 0440-2019
96	CHEC(CR)/2019/0590	10/6/2019	UE-DRA-715	11-jun-19	Caldera	Planta mezcladora de asfalto
97	CHEC(CR)/2019/0839	3/9/2019	UE-DRA-1164	24-sep-19	LIMON	Compactadora vibratoria

98	CHEC(CR)/2019/0840	3/9/2019	UE-DRA-1165	24-sep-19	LIMON	Excavadora Volvo
99	CHEC(CR)/2019/0909	2/10/2019			LIMON	Corrección Cacisa 1092-1093
100	CHEC(CR)/2019/0962	29/9/2019	UE-DRA-1421	8-sep-19	LIMON	Generador (1 Unidad), Vibradora-compactadora y accesorios (2 Unidades)
101	CHEC(CR)/2019/1133	31/12/2019	UE-DRA-1422	9-ene-20	CALDERA	Pavimentadora (1 Unidad), Vagoneta (4 Unidades)
102	CHEC(CR)/2020/0122	13/2/2020	UE-DRA-1423	3-mar-20	CALDERA	Montacargas (2 Unidades).
103	CHEC(CR)/2020/0435	25/06/2020	-	02-jul-20	CALDERA	Aplanadora (1 unidad).
104	CHEC(CR)/2020/0572	16/09/2020	-	29-set-20	CALDERA	Molino Trapezoidal (1 unidad).
105	CHEC(CR)/2020/0613	03/10/2020	-	07-oct-20	CALDERA	Camión Grúa (1 unidad).
106	CHEC(CR)/2020/0611	26/10/2020	-	30-oct-20	Paso Canoas	Excavadora (1 unidad).
107	CHEC(CR)/2020/0636	26/10/2020	-	30-oct-20	CALDERA	Excavadora (1 unidad), Rodillo vibrador (1 unidad), Vagoneta (1 unidad).
108	CHEC(CR)/2020/0654	30/10/2020	-	02-nov-20	LIMON	Piloteras (2 Unidades)
109	CHEC(CR)/2020/0660	13/11/2020	-	13-nov-20	LIMON	Excavadora (1 Unidad)
109	CHEC(CR)/2020/0702	24/11/2020	-	02-dic-20	LIMON	Corrección Cacisa 1257-2020
110	CHEC(CR)/2020/0770	28/12/2020	-	29-dic-20	LIMON	Máquina: Hervidor de agua de fusión en caliente hidráulico de dos cilindros, Máquina de marcado de fusión en caliente de empuje manual, Máquina de premarcado manual, Máquina marcadora convexa (vibratoria) autopropulsada.

14 REVISIÓN DE DISEÑOS

14.1. Revisión de Diseños Geométricos de Vía

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

14.2. Revisión de Estudios Hidrológicos e Hidráulicos de alcantarillas

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

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

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

15. PROBLEMAS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS

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

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

No Conformidades Constructivas del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
1	Mayor	Observaciones a la construcción de bordillo km 64+230	Construcción	CSR32-1388-2020	4/12/2020	LC.GOMEZ	CHEC, RAMA 1	4/12/2020
2	Mayor	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	Construcción	CSR32-1399-2020	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
3	Mayor	Tramos de BE sin imprimir km 121+500 – 124+200 y km 128+000-133+030	Construcción	CSR32-1410-2020	10/12/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/12/2020
4	Mayor	Proceso constructivo deficiente y malos acabados de Slot Drain (Drenaje Central). Branch II km 126+006 -126+300.	Construcción	CSR32-1411-2020	10/12/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/12/2020
5	Mayor	Incumplimientos de colocado de concreto de sello de fundación barrera tipo new jersey k 80+020 a K 80+060.	Construcción	CSR32-1412-2020	10/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/12/2020
6	Mayor	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	Construcción	CSR32-1414-2020	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
7	Mayor	P#4 Río Danta, Defectos en Sobrelosa y Aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional.	Construcción	CSR32-1428-2020	14/12/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	14/12/2020
8	Mayor	PSV K73+517 Reparaciones no autorizadas.	Construcción	CSR32-1450-2020	18/12/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	18/12/2020
9	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (123+620 al 123+640).	Construcción	CSR32-1451-2020	18/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	18/12/2020
10	Mayor	P#32 Río Madre Bastión 2 Pilote 3 (B2-P3).	Construcción	CSR32-1454-2020	21/12/2020	R.MORA	CHEC, Hsolís	21/12/2020
11	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (122+640 al 122+660, 128+160 al	Construcción	CSR32-1460-2020	23/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	23/12/2020
12	Mayor	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	Construcción	CSR32-1461-2020	23/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/12/2020

No Conformidades Ambientales del período

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-213	Mayor	Mal manejo de lodos, vertido en río Chirripó. RAM-NT-NC-165-2020	Ambiental	SRN32-1377-202	1/12/2020	GAPROSA	CHEC, Hsolís	1/12/2020

No Conformidades Higiene y Seguridad Ocupacional

No se abrieron No Conformidades con este tema.

Diseño de Obras

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

Expropiaciones

- Se han identificado 523 inmuebles a expropiar para la construcción de todo el proyecto, y se han logrado conseguir el permiso para construir en un total de 113 parcelas (65 de entrada en posesión voluntaria y 48 de terrenos adquiridos a favor del estado) lo cual representa un 21.61 % del total de terrenos necesarios para la construcción del proyecto. Es importante señalar que el 95% de las parcelas afectadas se utilizarán para la construcción de los Pasos a Desnivel a lo largo de todo el proyecto. Para la construcción de la ampliación de la vía a 4 carriles de circulación se hace dentro de los 50 metros del derecho de vía actual en posesión del estado. 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

- Se reporta retraso en el cumplimiento del programa de trabajo: programado 95.32% - avance real 32.00% = retraso 63.32%. El avance porcentual en el presente mes es 1.17%.
- CHEC ha presentado un nuevo reclamo de tiempo adicional por un total de 400 días en función del cambio de diseño del Puente sobre el río Destierro, y 401 días por TCM y MOIN. El Gestor y la Unidad Ejecutora se encuentran evaluando el reclamo de CHEC, se prevé que la fecha más probable del traslado de la fecha de finalización del proyecto es mayo de 2022.
- En el Anexo 17.14 DIAGRAMA LINEAL DE CAPAS, se presenta un resumen gráfico del avance del Contratista en las actividades principales a lo largo de los 107 km de la carretera

No Conformidades

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

Tipo de No Conformidad	No Conformidades (NC)			
	Periodo (Diciembre 2020)		General	
	Cerradas	Nuevas	Cerradas	Abiertas
NC Ambientales	5	1	60	22
NC Constructivas	0	12	77	53
NC Higiene y Seguridad Ocupacional	1	0	14	0
TOTAL NC	6	13	151	75

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

16.1 SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL PERÍODO ANTERIOR

- En presente período se resolvieron 6 No Conformidades, se abrieron 13, quedando 75 por resolver.
- El Contratista incrementó los frentes de trabajo, pero se quiere que trabaje al menos en 2 turnos de trabajo para seguir incrementando el ritmo de trabajo, dado que el déficit de avance de obra es grandísimo.

16.2 RECOMENDACIONES PARA EL PRESENTE PERÍODO

1. No obstante el Contratista ha incrementado frentes de trabajo, se recomienda la implementación de varios turnos ya que, y se trabaja en una sola jornada de 8 horas, y se necesita mayor avance de obra.
2. En el tema de todas las No Conformidades mayores, que son las reportadas y documentadas, el Contratista debe presentar un plan remedial para cerrarlas, los cuales debe implementar y solicitar el cierre de las ya mencionadas No Conformidades. Se aclara que las No Conformidades mayores son incumplimientos a normas y procesos constructivos, y el plan remedial del contratista consiste en las medidas correctivas para que lo señalado en las No Conformidades se apeguen a normas, diseños, detalles constructivos, y en general a procesos constructivos de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas incluidas en los documentos contractuales.
3. Se recomienda agilizar el cierre las siguientes No Conformidades:

16.2.1 Actividades Constructivas

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura
1	Mayor	Alcantarilla k124+430, alcantarilla existente presenta desviaciones	Construcción	CSR32-0216-2019	13/2/2019	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	13/2/2019
2	Mayor	P8-3 Pacuare, no se logra terminar el proceso de colado del pilote.	Construcción	CSR32-0606-2019	13/5/2019	SRS-171	CHEC, RAMA 1	13/5/2019
3	Mayor	Construcción de subdrenaje de la estación km 111+365 a la km 111+445	Construcción	CSR32-1071-2019	29/8/2019	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	29/8/2019
4	Mayor	Comportamiento irregular de los apoyos elastoméricos del puente sobre Quebrada Calderón.	Construcción	CSR32-1449-2019	2/12/2019	R.MORA	CHEC, RAMA 2	2/12/2019
5	Mayor	Incumplimiento de requerimientos de los niveles de Base Estabilizada K117+540 - K117+640	Construcción	CSR32-0351-2020	13/3/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	13/3/2020
6	Mayor	Acabado deficiente y deformación de los bordillos colados en moldes plásticos.	Construcción	CSR32-0391-2020	30/3/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	30/3/2020
7	Mayor	Impresión de la Base Estabilizada	Construcción	CSR32-0666-2020	4/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	4/6/2020
8	Mayor	Mala práctica constructiva en el proceso de soldadura	Construcción	CSR32-0695-2020	12/6/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	12/6/2020
9	Mayor	Drenaje de barrera new jersey	Construcción	CSR32-0698-2020	12/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	12/6/2020
10	Mayor	Tramo de prueba #1 BE-25, sector HSolis	Construcción	CSR32-0716-2020	22/6/2020	F.MOYA	CHEC, Hsolis	22/6/2020
11	Mayor	Tramo de prueba #2 BE-25, sector HSolis	Construcción	CSR32-0728-2020	22/6/2020	F.MOYA	CHEC, Hsolis	22/6/2020
12	Mayor	Colocación de la primera capa de mezcla asfáltica en el tramo comprendido entre k77+242 a k77+600	Construcción	CSR32-0739-2020	24/6/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	24/6/2020
13	Mayor	Tramo de prueba #3 a #6 BE-25, sector HSolis	Construcción	CSR32-0775-2020	6/7/2020	F.MOYA	CHEC, Hsolis	6/7/2020
14	Mayor	Tramo de prueba #7 a #9 BE-25, sector HSolis	Construcción	CSR32-0815-2020	14/7/2020	F.MOYA	CHEC, Hsolis	14/7/2020
15	Mayor	Construcción de cunetas km 117+915 a km117+960	Construcción	CSR32-0851-2020	24/7/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	24/7/2020
16	Mayor	Tramo de prueba #1 BE-25, sector MECO	Construcción	CSR32-0910-2020	11/8/2020	F.MOYA	CHEC, MECO	11/8/2020
17	Mayor	Tramo de prueba #2, #3 y #4 BE-25, sector MECO	Construcción	CSR32-0953-2020	18/8/2020	F.MOYA	CHEC, MECO	18/8/2020
18	Mayor	Incumplimientos en el procedimiento de colocación de Base Estabilizada 74+070 - 74+300	Construcción	CSR32-1009-2020	1/9/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	1/9/2020
19	Mayor	Resultados anómalos mezcla de prueba en plantel y mezcla de paño de prueba k143+200 a 143+660 LD	Construcción	CSR32-1040-2020	10/9/2020	S.VELASQUEZ	CHEC, Hsolis	10/9/2020
20	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de los Niveles de Base Estabilizada 126+900 - 127+800	Construcción	CSR32-1064-2020	17/9/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 2	17/9/2020
21	Mayor	Incumplimientos de requerimientos de los Niveles de Base Estabilizada 127+810 a km 128+550 LD y km 128+660 a km 129+300 LD.	Construcción	CSR32-1070-2020	22/9/2020	J.BADILLA	CHEC, RAMA 2	22/9/2020
22	Mayor	Defectos en la superficie de la primera capa de mezcla asfáltica.	Construcción	CSR32-1152-2020	5/10/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	5/10/2020
23	Mayor	Resistencia insuficiente en mortero de reparación	Construcción	CSR32-1168-2020	9/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	9/10/2020
24	Mayor	Niveles de Base estabilizada.	Construcción	CSR32-1184-2020	15/10/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	15/10/2020
25	Mayor	Sistema de reporte de producción de concreto	Construcción	CSR32-1190-2020	16/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	16/10/2020

N° NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	Días transcurridos	
25	NC-185	Mayor	Sistema de reporte de producción de concreto	Construcción	CSR32-1190-2020	16/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	16/10/2020
26	NC-186	Mayor	Socavación de paredes en km 71+900 a 71+940 LD	Construcción	CSR32-1199-2020	19/10/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	19/10/2020
27	NC-187	Mayor	Alcantarilla de cuadro (Paso Animal) K69+288 L	Construcción	CSR32-1203-2020	19/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	19/10/2020
28	NC-188	Mayor	Trabajos en baranda New Jersey en k118+000	Construcción	CSR32-1205-2020	20/10/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	20/10/2020
29	NC-195	Mayor	Reparaciones Varias Pendientes	Construcción	CSR32-1242-2020	29/10/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	29/10/2020
30	NC-200	Mayor	Agrietamiento y fisuras zonales en la barrera tipo New Jersey en sección K 72+410 a 72+840	Construcción	CSR32-1275-2020	9/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	9/11/2020
31	NC-201	Mayor	Barrera vehicular sobre Puente Río Guácimo.	Construcción	CSR32-1288-2020	10/11/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
32	NC-202	Mayor	Socavación de paredes en km 71+900 a 71+940 LD.	Construcción	CSR32-1289-2020	10/11/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
33	NC-203	Mayor	Socavación de base estabilizada en km 73+000 a 73+100 LD	Construcción	CSR32-1290-2020	10/11/2020	C.FERREY	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
34	NC-204	Mayor	Bajos resultados de compactación de la mezcla asfáltica y espesores	Construcción	CSR32-1248-2020	10/11/2020	S.Velasquez	CHEC, RAMA 1	10/11/2020
35	NC-205	Mayor	Incumplimiento CR2010.552.03.(1). Excede Revenimiento Viga V2-2 P#3 Río Blanco.	Construcción	CSR32-1304-2020	13/11/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	13/11/2020
36	NC-206	Mayor	Uso de calor para doblar acero de refuerzo para poder colocar el Gato de postensión.	Construcción	CSR32-1305-2020	13/11/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	13/11/2020
37	NC-207	Mayor	Cambios realizados en la estabilización de suelos en el retorno U9 en k119+880 - k120+480	Construcción	CSR32-1321-2020	18/11/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	18/11/2020
38	NC-208	Mayor	Acolchonamiento en k120	Construcción	CSR32-1324-2020	18/11/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 3	18/11/2020
39	NC-209	Mayor	Paño de prueba de mezcla asfáltica k122+400 - k122+475	Construcción	CSR32-1322-2020	18/11/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	18/11/2020
40	NC-210	Mayor	Incumplimientos de requerimientos para colocación de base granular en Bahía de Buses, sin ser autorizada K 76+700 a 76+780.	Construcción	CSR32-1331-2020	19/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	19/11/2020
41	NC-212	Mayor	Incumplimientos de requerimientos para el tratamiento de las capas de la subrasante en la ampliación de la vía lado izquierdo, tramo K 78+270 a 78+750.	Construcción	CSR32-1365-2020	26/11/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	26/11/2020
42	NC-214	Mayor	Observaciones a la construcción de bordillo km 64+230	Construcción	CSR32-1388-2020	4/12/2020	LC.GOMEZ	CHEC, RAMA 1	4/12/2020
43	NC-215	Mayor	Mala ejecución de cunetas en km71+890 a km72+030	Construcción	CSR32-1399-2020	8/12/2020	F.MATA	CHEC, RAMA 1	8/12/2020
44	NC-216	Mayor	Tramos de BE sin imprimir km 121+500 - 124+200 y km 128+000-133+030	Construcción	CSR32-1410-2020	10/12/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/12/2020
45	NC-217	Mayor	Proceso constructivo deficiente y malos acabados de Slot Drain (Drenaje Central). Branch II km 126+006 -126+300.	Construcción	CSR32-1411-2020	10/12/2020	J.Badilla	CHEC, RAMA 2	10/12/2020
46	NC-218	Mayor	Incumplimientos de colocado de concreto de sello de fundación barrera tipo new jersey k 80+020 a K 80+060.	Construcción	CSR32-1412-2020	10/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	10/12/2020
47	NC-219	Mayor	Resistencia insuficiente de Concreto Alcantarilla Cuadro K144+782.	Construcción	CSR32-1414-2020	11/12/2020	R.MORA	CHEC, MECO	11/12/2020
48	NC-220	Mayor	P#4 Río Danta, Defectos en Sobrelosa y Aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional.	Construcción	CSR32-1428-2020	14/12/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	14/12/2020
49	NC-221	Mayor	PSV K73+517 Reparaciones no autorizadas.	Construcción	CSR32-1450-2020	18/12/2020	R.MORA	CHEC, RAMA 1	18/12/2020
50	NC-222	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (123+620 al 123+640).	Construcción	CSR32-1451-2020	18/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	18/12/2020
51	NC-223	Mayor	P#32 Río Madre Bastión 2 Pilote 3 (B2-P3).	Construcción	CSR32-1454-2020	21/12/2020	R.MORA	CHEC, Hsolís	21/12/2020
52	NC-224	Mayor	Incumplimiento a los trabajos realizados en la construcción de la baranda tipo New Jersey (122+640 al 122+660, 128+160 al 128+180 y 122+760 al 122+780).	Construcción	CSR32-1460-2020	23/12/2020	B.BRICEÑO	CHEC, RAMA 2	23/12/2020
53	NC-225	Mayor	Incumplimientos de niveles de barrera tipo new jersey k 81+000 a 82+500	Construcción	CSR32-1461-2020	23/12/2020	R.GUTIERREZ	CHEC, RAMA 1	23/12/2020

16.2.2 Medidas Ambientales

N° NC	Tipo NC	Descripción	Tema	N° de Oficio	Fecha de Oficio	N° de Informe Diario / Informe de Laboratorio	Responsable	Fecha de Apertura	
1	NC-045	Mayor	Maderas de especies valiosas han sido dejadas en sitio y se aprovecha para beneficio de terceros. NT-029-2019	Ambiental	CSRN 0508-2019	23/4/2019	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	23/4/2019
2	NC-097	Mayor	Incumplimiento al manejo de residuos sólidos Plante! Barbilla	Ambiental	CSRN32-0082-2020	17/1/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	17/1/2020
3	NC-099	Mayor	Inspección estado de escombrera km 119	Ambiental	CSRN32-0084-2020	17/1/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	17/1/2020
4	NC-104	Mayor	Incumplimiento de protocolo de uso de Piloterías	Ambiental	CSRN32-0297-2020	3/3/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	3/3/2020
5	NC-128	Mayor	Inconsistencias en información de corta forestal	Ambiental	CSRN32-0417-2020	30/3/2020	GAPROSA	CHEC	30/3/2020
6	NC-136	Mayor	Inconsistencias Manejo forestal ACLA-C. RAM-NT-107-2020	Ambiental	CSRN32-0603-2020	14/5/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 1	14/5/2020
7	NC-147	Mayor	Falta de drenajes y canalización de aguas en k123+400. RAM-NT-116-2020	Ambiental	CSRN32-0731-2020	22/6/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	22/6/2020
8	NC-159	Mayor	Incumplimiento de Protocolo de Operación de Escombrera k131 y afectación a vecino.	Ambiental	CSRN32-0968-2020	21/8/2020	GAPROSA	CHEC	21/8/2020
9	NC-160	Mayor	Contaminación del suelo con hidrocarburos k49.	Ambiental	CSRN32-0969-2020	21/8/2020	GAPROSA	CHEC	21/8/2020
10	NC-166	Mayor	emisiones exageradas de material particulado (polvo) durante los trabajos constructivos de RN32 que afectan a usuarios y vecinos de la vía por no aplicación de medidas de mitigación establecidas en el PGA del EsIA.	Ambiental	CSRN32-1032-2020	8/9/2020	GAPROSA	CHEC	8/9/2020
11	NC-168	Mayor	Incumplimiento al anexo 6 del protocolo de derrames de sustancias químicas peligrosas.	Ambiental	CSRN32-1059-2020	15/9/2020	GAPROSA	CHEC	15/9/2020
12	NC-171	Mayor	12 eventos reportados a lo largo del proyecto, sobre manejo de hidrocarburos.	Ambiental	CSRN32-1085-2020	23/9/2020	GAPROSA	CHEC	23/9/2020
13	NC-172	Mayor	Incumplimiento del anexo 7, Plan de Manejo de desechos para la fase constructiva. RAM-NT-133-2020	Ambiental	CSRN32-1089-2020	24/9/2020	GAPROSA	CHEC	24/9/2020
14	NC-177	Mayor	Incumplimiento al protocolo de manejo de residuos sólidos en k133+600. RAM-NC-NT-137-2020	Ambiental	CSRN32-1137-2020	1/10/2020	GAPROSA	CHEC	1/10/2020
15	NC-178	Mayor	Incumplimiento al manejo de hidrocarburos. RAM-NC-NT-138-2020	Ambiental	CSRN32-1138-2020	1/10/2020	GAPROSA	CHEC	1/10/2020
16	NC-179	Mayor	Incumplimiento al protocolo de manejo de escombreras, escombrera k132. RAM-NC-NT-139-2020	Ambiental	CSRN32-1139-2020	1/10/2020	GAPROSA	CHEC	1/10/2020
17	NC-192	Mayor	Manejo de aguas residuales derivadas del lavado de equipos y herramientas para aplicar concreto. RAM-NC-NT-145-2020	Ambiental	CSRN32-1209-2020	20/10/2020	GAPROSA	CHEC	20/10/2020
18	NC-197	Mayor	Incumplimiento al manejo de residuos sólidos. RAM-NC-NT-149-2020	Ambiental	CSRN32-1269-2020	5/11/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	5/11/2020
19	NC-198	Mayor	Tránsito de vagonetas sin toldo en la góndola y caída de materiales en la vía, en la excavación en k112. RAM-NC-NT-150-2020	Ambiental	CSRN32-1273-2020	9/11/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	9/11/2020
20	NC-199	Mayor	Contaminación con Hidrocarburos, plantel k115. RAM-NC-NT-151-2020	Ambiental	CSRN32-1274-2020	9/11/2020	GAPROSA	CHEC, RAMA 2	9/11/2020
21	NC-211	Mayor	Incumplimiento Resolución DA-0937-2018. Permiso de Extracción de agua temporal en RN32. Oficio de denuncia DA-UHCAROG-0680-2020. RAM-NC-NT-162-2020	Ambiental	CSRN32-1338-2020	23/11/2020	GAPROSA	CHEC, MECO	23/11/2020
22	NC-213	Mayor	Mal manejo de lodos, vertido en río Chirripó. RAM-NT-NC-165-2020	Ambiental	CSRN32-1377-2020	1/12/2020	GAPROSA	CHEC, Hsolís	1/12/2020

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	Días transcurridos
NC-139	EPP para trabajos en altura.	HSE	CSR32-0640-2020	28/5/2020	C.LEDEZMA	CHEC	28/5/2020	195,00

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

16.2.4 Puentes de Ampliación de Vía:

- De los 33 puentes vehiculares nuevos que corresponden a la ampliación de la vía, el 71% tiene la subestructura concluida pero solamente un 50% tiene las vigas colocadas en posición final. El avance general es de un 63%.
- De las 290 vigas previstas para estos puentes, se han producido solamente 61.4% y se han montado el 45.2%.
- Estado general de los puentes nuevos:

Listado de Puentes Nuevos R32

dic-20

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	4	
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	Bastiones/Pilas	2		
14	DOS VUELTAS	89+268,00	89+298,00	30	1	3		3		
15	PASO FERROCARRIL	94+013,20	94+033,20	20	1	8				
16	REVENTAZÓN	94+115,80	94+460,80	345	11	33	Pilas	15		
17	SIQUIRRES	97+080,80	97+155,80	75	3	9	Pilas	7		
18	PACUARE	99+516,50	99+819,80	303,30	9	27	Pilas			
19	PACUARITO	101+560,00	101+610,00	50	2	6	Pilotes			
20	CIMARRONES	106+556,00	106+616,00	60	3	9	Pilotes			
21	HONDO	107+789,90	107+839,90	50	2	6	Pilotes			
22	MADRE DE DIOS	109+629,00	109+704,00	75	3	12	Pilotes			
23	BARBILLA	115+453,80	115+558,80	105	3	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		
30	ROJO	134+845,00	134+870,00	25	1	3		3		
31	TORO	135+057,50	135+092,50	35	1	3				
33	BLANCO - LIMÓN	141+258,00	141+298,00	40	1	3				
32	MADRE	145+115,00	145+175,00	60	2	6	Bastión/Pilotes	4		
						290			178	131

- Este mes ambas ramas fabricaron 19 vigas, un 19% más que el mes anterior, y montaron 7 vigas, es decir, la misma cantidad que el mes anterior. Considerando que están pendientes de fabricar 112 vigas, con el ritmo promedio desde junio que son 17.29 vigas al mes, se requieren de 6.5 meses adicionales para completar la fabricación de todas las vigas para puentes vehiculares nuevos.

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

Cuadro Resumen Vigas Puentes Nuevos Vehiculares			
	Total	Producidas	Montadas
Rama 1	206	111	80
		53.9%	38.8%
Rama 2	84	67	51
		79.8%	60.7%
Total	290	178	131
		61.4%	45.2%

- Se reitera que debe aumentarse la productividad de las actividades de montaje y producción de vigas de puente; mediante mejoras en la programación y aumento de los turnos de producción en las plantas.
- Adicionalmente, debe darse continuidad a los trabajos en los puentes, ya que se colocan las vigas y no se continúa con diafragmas, juntas húmedas, sobrelosa, barandas vehiculares y peatonales.

16.2.5 Pilotes pendientes de construir:

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

Pilotes por construir

Descripción	Cantidad	m
Puentes Nvos Vehiculares	10	350
Puentes a Rehabilitar	64	2,166
Intercambios	66	1,332
PSV	113	3,436
Ptes Petonales	203	1,929
TOTAL	456	9,213

- El tiempo promedio para construir un pilote es de 5 días, por lo que se requieren 2,280 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.

16.2.6 Rehabilitación de Puentes Existentes:

- Ha iniciado la rehabilitación de los puentes existentes:
 - P#6 Río Molinos
 - P#7 Río Jiménez

- P#8 Río Roca
- Por ahora sólo trabajan en estos tres puentes, se espera que logren trabajar en 5 puentes simultáneos en el futuro próximo.
- El siguiente cuadro muestra el estado de la rehabilitación de los puentes existentes:

Rehabilitación de Puentes Existentes

dic-20

Puente	Río	Actividades Preliminares	Tratamiento de Grietas y Defectos	Perforación y Fijación de Placas en el Alma	Instalar Sistema Postensado Externo	Reemplazo de Apoyos	Reemplazo Inst. Auxiliares	Engrosar Sobrelosa
1	CORINTO							
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							
25	AGUAS CLARAS							
26	SAN MIGUEL							
27	CHIRRIPO							
28	ESCONDIDO							
29	CUBA							
30	ROJO							
31	TORO							
32	MADRE							
33	BLANCO - LIMÓN							

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

16.2.7 Puentes de Intercambiadores

- Todos cuentan con no objeción, en ninguno se han iniciado los trabajos en sitio, el molde de las vigas llegó a las plantas de producción, pero está pendiente su instalación y si suponemos que podrán fabricar 15 vigas por mes, requieren un plazo de **8.4 meses** para producir las 126 vigas.

Ítem	Intercambio	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Dic-20		
				Total	Producidas	Montadas
1	Río Frío K49+643	17-may-20	No	18	0	0
2	Guápiles K62+890	25-feb-20	No	35	0	0
3	Siquirres K96+975	04-mar-20	No	18	0	0
4	TCM K147+180	12-may-20	No	35	0	0
5	Moín K148+942	12-may-20	No	20	0	0
Total				126	0	0

PSV:

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

Ítem	PSV	No Objeción	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Dic-20		
				Total	Producidas	Montadas
1	Km 52+451,86 La Unión	30-abr-20	No	16	0	0
2	Km 57+533,678 Río Danta	23-jun-20	No	0	0	0
3	Km 59+843,61 Toro Amarillo	Revisión	No	12	0	0
4	Km 61+695 Sinaí	15-abr-20	No	12	0	0
5	Km 64+578 El Molino	26-dic-19	No	12	0	0
6	Km 67+205 Jiménez	12-feb-20	No	12	0	0
7	Km 73+517 Guácimo	11-oct-19		16	0	0
8	Km 83+314,00 Pocora	Revisión	No	12	0	0
9	Km 90+331 Herediana	30-ene-20	No	12	0	0
10	Km 91+957 La Francia	28-ene-20	No	12	0	0
11	Km 95+200 Caís Siquirres	14-ene-19	No	16	0	0
12	Km 115+260 Batán	18-feb-20	No	0	0	0
13	Km 124+251 Matina	12-feb-20	P1	12	0	0
Total				144	0	0

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

16.2.8 Puentes Peatonales:

- Más del 60% de los puentes peatonales cuentan con la No Objeción (ver tabla adjunta) pero ninguno presenta avance significativo.

Item	Puentes Peatonales	No Objeción UE	Sub Estructura Lista	Vigas al 30-Dic-20		
				Total	Producidas	Montadas
1	K49+489	13-ene-20	Pilotes	12	0	0
2	K50+776	24-feb-20	Pilotes	12	0	0
3	K61+167	06-dic-19	Pilotes	12	0	0
4	K62+499	09-dic-19	Pilotes	12	0	0
5	K67+205		No	12	0	0
6	K72+975	27-mar-20	Pilotes	12	0	0
7	K73+517		No	12	0	0
8	K82+669	06-ene-20	No	12	0	0
9	K83+336		No	12	0	0
10	K84+172		No	12	0	0
11	K87+714		Pilotes	12	0	0
12	K95+956	20-mar-20	No	12	0	0
13	K97+255	03-mar-20	No	12	0	0
14	K122+775		No	12	0	0
15	K132+213	26-dic-19	Pilotes	12	0	0
16	K144+370	22-nov-19	No	12	0	0
17	K148+400	11-jul-19	No	12	0	0
18	K150+437	06-dic-19	No	12	0	0
19	K152+615	16-jun-20	No	12	0	0
20	K153+736	16-jun-20	No	12	0	0
21	K154+166		No	12	0	0
22	K155+451		No	12	0	0
23	K155+992		No	12	0	0
24	???		No		0	0
Total				276	0	0

17. ANEXOS