

OBRA	Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carillo	CONTRATISTA	China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A
SECCION	Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón	CONSULTOR SUPERVISOR	Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A.

DATOS DEL CONTRATO			
Contrato No.	CONAVI-CHEC-001	Fecha de firma de Contrato:	03 de junio del 2013
Monto del Contrato	\$543,482,137.06	Fecha Aprobación Interna de Contrato No. 35-12:	03 de junio del 2013
Monto Diseño	\$13,967,801.61	Fecha reunión de pre-construcción	16 de noviembre 2017
Monto Construcción	\$451,625,585.45	Fecha Orden de Inicio diseño	14 de diciembre 2016
Monto Unidad Ejecutora:	\$33,075,439.75	Fecha fin diseño de obras contrato original	13 de agosto 2017
Monto obras adicionales:	\$24,813,310.25	Fecha fin diseño de obras O.S. eventos compensables	30 de septiembre 2017
Reubicación de servicios y expropiaciones	\$20,000,000.00	Fecha Orden de Inicio construcción	20 de noviembre 2017
Monto de la ampliación del Contrato:	\$0.00	Fecha Prevista de Finalización Inicial:	04 de octubre 2020
Porcentaje de variación:	0%	Nueva Fecha Prevista de Finalización Final:	27 de marzo de 2021
Monto Autorizado del Contrato:	\$485,593,387.06	Plazo Original de Contrato:	1292 días
Fecha presentación de oferta	NA	Variación del Plazo por Adenda	0 días
Fecha de adjudicación:	03 de junio del 2013	Plazo Total :	1292 días

POLIZAS				
Por Obligaciones Ambientales	Monto: \$ 485.593,39	BNCR	Vigencia: del 19 noviembre 2017 al 30 septiembre 2020	1047 días
Por Responsabilidad Civil	Monto: \$ 44.843.073,00	ASSA	Vigencia: del 01 julio 2019 al 30 de junio 2020	365 días
Garantía de Cumplimiento	Monto: \$ 23.279.669,35	Scotiabank	Vigencia: del 16 marzo 2016 al 10 marzo 2020	1456 días

CONTROL DE O.S. y O.M.	
Ordenes de Servicio	<p>OS-1: Se le ordena al Contratista el inicio de la Etapa I: Diseño del Proyecto. Comunicado de aprobación UE-DRA-RN32-002-2016-054 del 14 de diciembre del 2016.</p> <p>OS-2: Traslado de la fecha prevista para la entrega de los diseños definitivos del proyecto, producto de las modificaciones solicitadas por la Administración. Comunicado de aprobación UE-DRA-RN32-001-2017-212 (2199) del 08 de septiembre 2017.</p> <p>O.S.-3: Se le ordena al Contratista el inicio de la Etapa II: Construcción del Proyecto, a partir del día 20 de noviembre 2017. Comunicado de aprobación UE-DRA-RN32-001-2017-363 (855) del 16 de noviembre del 2017.</p> <p>O.S.-4: Se le ordena al Contratista cubrir con los trabajos que solicite la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicio público que brinda el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (incluyendo ASADAS), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto con el fin de concluir satisfactoriamente la obra principal. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2018-689 de fecha 31 de agosto de 2018.</p> <p>O.S.-5: Se le ordena al Contratista de la obra cubrir los trabajos que ordene la Ingeniería de Proyecto, para el traslado del servicio público que brinda la Refinería Costarricense de Petróleo (RECOPE), en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto, cuyos costos incluyen pero no se limitan a: el diseño, la adquisición, el suministro y la administración de todos los materiales, la mano de obra, la maquinaria, el equipo, las herramientas y demás insumos necesarios que permitan concluir satisfactoriamente la obra principal. Fecha 07 de junio 2019</p> <p>O.S.-6: Se le ordena al Contratista cubrir los trabajos que orden la Ingeniería de Proyecto, para la demolición y construcción de las acometidas para los medidores eléctricos del ICE, en los lugares donde sea requerido y dentro de los límites del Proyecto de acuerdo al sumario de cantidades indicada en esta OS. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-1370 del 01 de noviembre 2019.</p>
Ordenes de Modificación	<p>O.M.-1: Se modifica los parámetros de las especificaciones del diseño de la Mezcla Asfáltica en Caliente, relacionadas con las Repeticiones de carga por falla por fatiga, tanto para la deformación plástica y daño por humedad como para el agrietamiento por fatiga según el cuadro No 1. dado en la Orden de Modificación. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-002-2018-967 del 19 de noviembre 2018</p> <p>O.M.-2: Se cambia la figura de Regente Ambiental del contratista a Gestor Ambiental del Contratista, de acuerdo con lo que se indica en el documento. Por consistir en actividades similares, de igual grado de dificultad y en las cuales se requiere el mismo equipo, se ha acordado entre las partes, que el precio del contrato no sufrirá variación alguna por esta modificación, por más o menos actividades que se requieran realizar producto de este cambio. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-001-2019-718 del 13 de junio 2019</p> <p>O.M.-3 Se elabora con el fin de ajustar cantidades de varios ítems de acuerdo al plan de inversión, mismos que se encuentran deficitarios, debido a cambios ocurridos en el proyecto, lo anterior debido a que el ítem de Material para encamado fue minimizado debido a la atención de las entradas a propiedades, predios de comercios y casa, igualmente las previstas domiciliarias. Comunicado de aprobación mediante oficio UE-DRA-RN32-009-2019-1520 del 28 de noviembre 2019.</p>
Enmienda No. 1 a la Orden de Servicio No 4	ENM.-1: Se estima que el costo inicial de dichos trabajos es de \$8.970.176 (ocho millones novecientos setenta mil ciento setenta y seis dólares con 00/100). Este precio incluye el 10% por gastos administrativos-financieros que incurre el Contratista para suplir los servicios de la presente Orden de Servicio. Comunicado de modificación UE-DRA-RN32-002-2018-383 del 04 de abril 2019

AVANCE PLAZO - DISEÑO						
	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance de plazo	243 días	0 días	243 días	0 días	100.00%	100.00%
AVANCE FINANCIERO						
	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance financiero	\$0.00	\$12,571,021.45	\$12,571,021.45	\$1,396,780.16	90.00%	90.00%

AVANCE PLAZO - CONSTRUCCIÓN - REUBICACIÓN DE SERVICIOS						
	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance de plazo	536 días	30 días	566 días	483 días	43.81%	43.81%
AVANCE FINANCIERO						
	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance financiero	\$145,059,801.76	\$2,195,004.06	\$147,254,805.82	\$324,370,779.63	30.32%	30.32%

FUENTES DE MATERIALES	
Material de Préstamo	El Contratista cuenta con ocho fuentes aprobadas para la extracción del material de préstamo seleccionado, las cuales son: Quebrador 49+000, Quebrador Km 57+560, Quebrador Barbilla, Quebrador Parismina, Quebrador Chirripó, Quebrador Pacuare y Quebrador Madre de Dios.
Agregados para Concreto	Cuenta con tres fuentes aprobadas para el uso de agregados para concreto, las cuales son: Quebrador Chirripó, Quebrador Guápiles y Quebrador Colono, todas con sus respectivos diseños aprobados.
Tubería de Concreto	Los proveedores Productos de Concreto y PRENAC suple la tubería reforzada de concreto para las alcantarillas de los cinco tramos.
Acero estructural	Se cuenta con El Colono Construcción en Guápiles para la entrega de todo el acero estructural utilizado en la obra. El mismo se encuentra debidamente aprobado.
Cemento	Holcim Costa Rica y CEMEX son los proveedores encargados del cemento requerido para las obras en concreto del proyecto, este se encuentra aprobado.
Aditivos para concreto	CHEC está haciendo uso de aditivos para concreto de cunetas y pilotes marca SIKA.
Concreto premezclado	El Contratista está haciendo uso de sus plantas de concreto ubicadas en Guápiles, Reventazón y Barbilla. Las mismas cuentan con los respectivos diseños de mezcla para concreto. Los subcontratistas MECO y HSolís están utilizando concreto de MJ Concretos.
Geotextil - Tubos de Subdrenaje - Gaviones	El proveedor del Geotextil, los tubos de sudrenaje y canastas de gavión es Maccaferri para los cinco tramos.
Base granular	CHEC cuenta con el proveedor Quebrador del Km 49 para para la base granular utilizada en los tramos de prueba del Km 51+000 y del Quebrador Chirripó para la colocación de base en el tramo 5.
Geomalla bidireccional	El Contratista CHEC importa la geomalla utilizada en el proyecto directo desde CHINA, el nombre del proveedor es Shandong Geosky Technology.
Piedra Gavión	El Contratista cuenta con el Quebrador Pacuare, Quebrador Madre de Dios, Quebrador Km 57+500 como proveedores para la piedra gavión utilizada en los muros de gaviones.
Tubería para subdrenaje	Se cuenta con el proveedor AMANCO para la entrega de las tuberías utilizadas para subdrenaje.

OBRA	Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carillo	CONTRATISTA	China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A
SECCION	Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón	CONSULTOR SUPERVISOR	Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A.

**CONDICIONES CLIMATICAS Y DE FUERZA MAYOR**

Lluvia y sus consecuencias	Durante el mes de diciembre, no se presentaron atrasos mayores por lluvias. Hubo un 45% de días soleados y un 55% (16 días) lluviosos.
Fuerza mayor	

**SEÑALIZACION EN EL PROYECTO**

Seguridad (Control de tránsito)	<p>Según las inspecciones realizadas se encuentran las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En diciembre, aunque con una mejoría notable, aún se reportó incumplimiento en la disposición de requisitos básicos de Salud Ocupacional, principalmente en temas como agua y jabón en las casetas sanitarias, bloqueador y repelente en los puntos de trabajo y disposición de botiquín de primeros auxilios (más recurrente en rama 2), así también como frentes de trabajo sin caseta sanitaria para uso de los colaboradores. El tema de las casetas sanitarias es uno de los que más afecta a los colaboradores y en los que más se demora en corregir, incluso muchos puestos de trabajo terminan las actividades y nunca les colocaron la caseta sanitaria.</li> <li>• Se encontraron andamios que no cumplen con la legislación en requisitos de seguridad, tales como; barandas externas e internas, plataformas completas y sujetadas, accesos seguros, rodapié, entre otros. En estos casos se detuvo la actividad y se solicitó la corrección inmediata, las cuales se efectuaron con éxito en ambas ramas. También con menor frecuencia se reportaron andamios sin terminar siendo utilizados para otras actividades ajenas a su construcción.</li> <li>• Este mes hubo una gran mejoría en el tema de etiquetas de revisión diaria de andamios, ya que se notó un mayor compromiso por parte de los encargados y del personal de Salud Ocupacional en verificar el buen estado de las estructuras y firmar las etiquetas oportunamente.</li> <li>• En diciembre se identificaron frentes de trabajo sin acceso al sitio de la actividad o con accesos que no cumplen las especificaciones de seguridad requeridas. Esta situación se reportó tanto en rama 1 como en rama 2 y 3, en estos casos se solicita la corrección inmediata y se verifica en sitio su cumplimiento.</li> <li>• Continúa pendiente la documentación del proceso de mantenimiento de maquinarias con registros de la revisión diaria realizadas por el operador y del mantenimiento preventivo periódico realizado por un mecánico certificado. En caso de un accidente se debe contar con información que respalde que las maquinarias están en estado óptimo para su utilización en las vías públicas.</li> <li>• Continúa pendiente las correcciones en las bodegas generales de almacenamiento, en la cuales se identificó que esta no cuenta con extintores, almacenan productos inflamables y no tienen sistema de contención de derrames, no cuentan con gabinete para almacenamiento de sustancias químicas y hay numerosos objetos con peligro de caída en la parte alta de los estantes.</li> <li>• Mediante una inspección realizada a las grúas de rama 2, se identificó que algunas no cuentan con un rigger asignado, lo cual es un incumplimiento a lo acordado con la empresa contratista. Un rigger es quien se encarga de dirigir al operador para realizar las maniobras requeridas sin poner en peligro la vida de ambos y de quienes se encuentren en el sitio, por lo cual es de suma importancia contar con estas personas debidamente capacitadas para su labor.</li> <li>• También en izajes de cargas, se identificaron sitios sin delimitación del área de izaje, lo cual representa un peligro ya que no se advierte la zona por donde no deben transitar las personas ajenas a la actividad. En el caso de rama 1 se reportó la situación y se atendió oportunamente.</li> <li>• Otra de las problemáticas identificadas durante el mes de diciembre es la falta de mantenimiento y reubicación de señalización. A lo largo del proyecto se encuentran muchos postes caídos, sucios e incluso zonas donde no hay, ya que pese al esfuerzo que hacen las cuadrillas a cargo, no se da abasto para comprender toda la ruta, e incluso en muchos casos se reportan rótulos y postes robados por la población. Esta es una situación que si bien es cierto es difícil de controlar, se debe buscar la manera de atender de la manera más rápida posible ya que la señalización no es solo para el proyecto, sino para todos los usuarios de la vía, que necesitan ser advertidos y guiados sobre los trabajos en carretera para así evitar accidentes.</li> <li>• Se realizó la observación a la empresa contratista CHEC sobre la falta de barreras de concreto en los bordes con peligro de caída inminente existentes. Esta solicitud fue realizada por CHEC a las empresas MECO y Hernán Solís en meses pasados, a lo cual estas respondieron asertivamente, sin embargo, no se aplicó lo mismo en las ramas 1 y 2 a cargo de CHEC. Este peligro existe en todo el proyecto de la ruta 32, por lo cual deben aplicarse las medidas necesarias en todas las ramas.</li> </ul>
---------------------------------	---

**VISITAS ESPECIALES AL PROYECTO**

Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales	No hubo visitas especiales en el mes de diciembre.
--	--

**ACTIVIDADES y RECURSOS EN EL PERIODO**

	El Contratista continúa con los trabajos de limpieza y transporte de árboles cortados en los siguientes estacionamientos: Km 111+500 al 115+500, 116+200 al 135+200. ambos lados, los cuales se entregan en los patios de madera debidamente autorizados.
	El Contratista procede con la excavación y relleno para la subrasante en los estacionamientos Km 54+110 - 54+174 LD, 66+360 -66+580 LD, 68+040 -68+580 LD, 72+000 - 77+000 LD, 85+900 - 86+600 LI, 72+000 - 77+000 LD, 76+200 -76+360 LD, 77+160 - 77+460, 94+600 - 94+800 LD, 99+435 - 99+505 LD, 111+000, 112+000, 129+000, 144+940 - 145+300, 150+100 - 151+000.
	La empresa CHEC trabaja en la conformación para la ciclovías Km 143+000 al 144+465 LI y Km 142+000 al 142+700 LI.
	CHEC trabaja en la construcción de pavimento y subbase en los siguientes estacionamientos Km150+400 al 151+000 LD.
	La empresa CHEC continúa con la construcción de los muros de gavión en los siguientes estacionamientos Km 117+000 al 126+00 LD.
	CHEC inicia los trabajos de sustitución con material drenante de construcción y subdrenaje en los siguientes estacionamientos Km, 68+020 al 68+320 LD, 111+000 Al 129+700 LD.
	CHEC inicia con los trabajos de excavación y relleno de terracería para las entradas de los Km 140+500 al 140+600 LD y Km 143+600 al 144+000 LI.
	La empresa CHEC inicia con las excavaciones y rellenos de terracería para el retorno del Km 141+400 al 142+00 LD.
	El Contratista continúa con la construcción de 16 alcantarillas redondas de concreto de diferentes diámetros, cuyos estacionamientos son: Km 85+929, 86+115, 86+224, 86+372, 50+263, 58+758, 50+639, 58,407, 116+939, 121+610, 114+561, 120+877, 144+247, 142+462, 144+687, 146+319.
	CHEC trabaja en la construcción de tres alcantarillas de cuadro, cuyos estacionamientos son: Km 81+399, 62+315, 66+299.
La empresa CHEC trabaja en la construcción de pilotes preexcavados de los pilotes B1-2 y B2-3 del Paso Superior Vehicular del Km 73+400.	
El Contratista procede con los trabajos en los pilotes, bastiones, pilas, vigas, aletones, encepados y fabricación de vigas en los planteles de los puentes sobre los ríos: Río Corinto Km 50+975, Río Costa Rica Km 54+088, Río Blanco Km 56+187, Río Toro Amarillo Km 59+107, Río Roca Km 67+508, Río Guácimo Km 73+755, Río Parismina Km 78+187, Río Reventazón Km 94+288, Río Siquirres Km 97+118, Río Pacuare Km 99+668, Río Cimarrones Km 106+552, Río Hondo Km 107+814, Río Barbilla Km 115+506, Río Aguas Claras Km 121+469 y Río Chirripó Km 125+309.	
El Contratista continua con los trabajos de mejoramiento de suelo en los estacionamientos Km 124+800 al 125+090 LD, Km 140+300 al 140+670, lado derecho, utilizando subdrenajes, drenes verticales prefabricados y vibrocompactación.	
Las plantas de concreto de: Plantel Barbilla 115+600, Plantel de Guámpiles Km 62+400 y Plantel Reventazón Km 93+750, cuentan con los permisos de funcionamiento y calibración.	
A la fecha, el Contratista cuenta con un total de 448 unidades de maquinaria trabajando en los cinco tramos del proyecto, esto incluye, maquinaria de los Subcontratistas MECO y HSolís.	
A la fecha el Contratista cuenta con un personal de 1335 personas, entre Ingenieros, Técnicos, Administrativos, Personal de campo y Operadores de equipo.	

OBRA	Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo	CONTRATISTA	China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A
SECCION	Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón	CONSULTOR SUPERVISOR	Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A.

**CONTRATACIONES - SERVICIOS DE APOYO ADICIONALES**

Concurso No. UERN32-001-2017-CONAVI	Contratación de un consultor individual como Ingeniero de Diseño de Puentes que revise los diseños ejecutivos, supervise la ejecución de las estructuras de puentes e intercambios del proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Concurso No. UERN32-002-2017-CONAVI	Contratación de un consultor individual como Ingeniero Vial para apoyar al Director de Carretera de la Unidad Ejecutora en la revisión del diseño ejecutivo y en el seguimiento de la ejecución del proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Orden de Servicio No 1 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al consultor iniciar la presentación de sus servicios, objeto del presente contrato, a partir del día 25 de junio de 2018, inclusive. El plazo autorizado para la ejecución es de 43 meses, sin embargo, la Administración podrá variar el plazo de los servicios contratados, si así conviene a los intereses del Contratante y la ejecución del interés público del proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2018-0453 (562) del 20 de junio 2018.
Orden de Servicio No. 2 del Gestor de Proyecto	Servicios Profesionales de Ingeniería necesarios para la gestión de las expropiaciones requeridas para la adquisición del derecho de vía del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2018-699 del 05 de septiembre 2018.
Orden de Servicio No. 3 del Gestor de Proyecto	Servicios profesionales necesarios para realizar la evaluación y el rescate arqueológico de los restos precolombinos que se encuentran en 7 sitios dentro del derecho de vía existente del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Orden de Servicio No. 4 del Gestor de Proyecto	Servicios profesionales en el área de cálculo y dibujo para la oficina de apoyo al CONAVI en la supervisión del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Orden de Servicio No. 5 del Gestor de Proyecto	Servicios profesionales para realizar los estudios técnicos que permitan justificar técnicamente la necesidad de los 24 Puentes Peatonales que se construirán a lo largo del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Orden de Servicio No. 6 del Gestor de Proyecto	Se le comunica y ordena al Consorcio Supervisor cubrir los costos para realizar los ensayos de verificación de calidad, tipo Cross Hole, según la norma ASTM D6760 para determinar la integridad de los pilotes colados en el sitio para el Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Orden de Servicio No. 7 del Gestor de Proyecto	Costos necesarios para la incorporación y funcionamiento de una oficina adicional de COAPRO, para apoyo al CONAVI en la Atención de consultas del sector de Matina, del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) – Limón.
Orden de Servicio No. 8 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir con todos los costos necesarios que ordena la ingeniería de proyecto para proceder con los siguientes trabajos necesarios y que se requieren para la adecuada gestión del proyecto: 1. Revisión Diseño de Alcantarillas (a. Revisión hidráulica e hidrológica de 35 alcantarillas de cuadro. b. Revisión estructural de 35 alcantarillas de cuadro. c. Revisión hidráulica e hidrológica de 350 alcantarillas de tubo o redondas.) 2. Revisión hidráulica e hidrológica de los puentes sobre Ríos Aguas Claras y San Miguel. 3. Construcción de oficinas COAPRO en Municipalidad de Pococí.
Orden de Servicio No. 9 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir todos los costos necesarios que ordene la Ingeniería de proyecto para proceder con los pagos de las publicaciones generadas por la Imprenta Nacional, como parte del proceso de expropiación del proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-949 del 06 de agosto 2019.
Orden de Servicio No. 10 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir todos los costos necesarios que ordene la ingeniería de proyecto para realizar inspecciones arqueológicas preventivas en los terrenos que serán utilizados para construir las futuras intersecciones del proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRARN32-002-2019-949 del 06 de agosto 2019.
Orden de Servicio No. 11 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir todos los costos necesarios de un Asistente para el Ingeniero de Verificación de la Calidad para el Gestor de Proyecto. Debido al incremento en los frentes de trabajo por parte de CHEC y la cantidad de ensayos de materiales, suelos y procesos constructivos, es necesario la incorporación de una persona, con la función de asistente del área de la Calidad del Proyecto: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-950 del 06 de agosto 2019.
Orden de Servicio No. 12 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir los costos de los servicios profesionales para realizar los estudios funcionales de 6 intersecciones que se construirán a lo largo del Proyecto de: Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-951 del 06 de agosto 2019.
Orden de Servicio No. 13 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Consorcio Supervisor cubrir los costos de los servicios profesionales para reforzar el equipo de Regencia Ambiental del Gestor del Proyecto Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-952 del 06 de agosto 2019.
Orden de Servicio No. 14 del Gestor de Proyecto	Se le ordena al Contratista cubrir los costos necesarios que ordene la ingeniería de proyecto para proceder con la revisión de los Diseños de Muros de Contención, trabajos necesarios y que se requieren para la adecuada gestión del Proyecto Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carrillo, Sección Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón. Aprobado mediante oficio UE-DRA-RN32-002-2019-1199(562) del 30 de septiembre 2019.
Enmienda 1 a la Orden de Servicio No. 2 Gestor del Proyecto	Producto de una revisión de los montos cargados al formulario PR-9 "SERVICIOS EVENTUALES, y se encontró un error involuntario en el valor del 10% correspondiente a los Gastos Administrativos-Financieros y Utilidades y en la suma del cálculo total de los servicios profesionales contratados de la Orden de Servicio No. 2, por lo que en el amparo del artículo 157 de la Ley General de la Administración Pública, el cual dice textualmente: "En cualquier tiempo podrá la Administración rectificar los errores materiales o de hecho y los aritméticos". Oficio UE-DRA-RN32-002-2018-990.
Enmienda a la Orden de Servicio No. 6 Gestor del Proyecto	Por medio de la Enmienda No. 3 a la Orden de Servicio No. 6 se enmienda el punto No. 3 de la Orden de Servicio No. 6, para que se lea de la siguiente manera: "Se estima que el costo de los trabajos ordenados a través de la presente Orden de Servicio será de aproximadamente \$ 379.380.000 (trescientos setenta y nueve mil trescientos ochenta dólares con 00/100)". Se acuerda que los restantes puntos de la Orden de Servicio No. 6 aumenta un monto \$ 116.130,00 a los \$263.250,00 originalmente establecidos para la Orden de Servicio No. 6, por lo que se procederá a aumentar dicho costo.

OBRA	Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional N° 32 Carretera Braulio Carillo	CONTRATISTA	China Harbour Engineering Company de Costa Rica S.A
SECCION	Intersección Ruta Nacional N° 4 (Cruce a Sarapiquí) - Limón	CONSULTOR SUPERVISOR	Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería S.A.

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**Contratista - Supervisión**

El Contratista se encuentra trabajando en 30 de los 33 puentes de la vía, lo cual representa un 40,70% de avance y un 90,91% de ejecución. La mayoría de los trabajos se desarrollan en la subestructura, pilotes, columnas y vigas de amarre de cada puente.

Se avanza en la construcción de las alcantarillas; al mes, se están ejecutando 189 de las 305 alcantarillas establecidas en el Contrato, lo cual representa un 51% de avance, 61,97% en ejecución y hay un 0,66% de alcantarillas terminadas.

El Contratista ha ejecutado hasta este mes, un 39% de las terracerías establecidas, que corresponde a 71,2 Km intervenidos LD y 12,4 Km LI, a lo largo de los 107 km del proyecto de la Ruta 32 incluyendo la limpieza, excavación y sustitución. Un 10% de los kilómetros fue finalizado.

El Contratista inicia con los primeros kilómetros de subrasante terminada, que corresponde a las capas de préstamo y base, además se inicia con el primer tramo de prueba de base estabilizada en el Km 50+300.

CHEC trabaja en movimientos de tierra para la construcción del Paso Superior Vehicular ubicado en el Kilómetro 73+517.50 Guácimo, con un avance del 7,69% de ejecución.

Mediante oficio No. UE-DRA-RN32-14-2019-1638 (855) de fecha 20 de diciembre de 2019, la Unidad Ejecutora RN32 procede a realizar la filtración de actividades del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) para determinar qué actividades deberían de estarse ejecutando por parte de CHEC (Contratista) para el mes de enero de 2020, para ejercer el respectivo seguimiento de las mismas.

A continuación, se muestra el cuadro del plazo total del proyecto, con el plazo de 809 días ejecutados al 30 de noviembre de 2019, el mismo nos indica el porcentaje de avance planificado (53%) versus el porcentaje de avance real (16%) que debería de tener el proyecto:

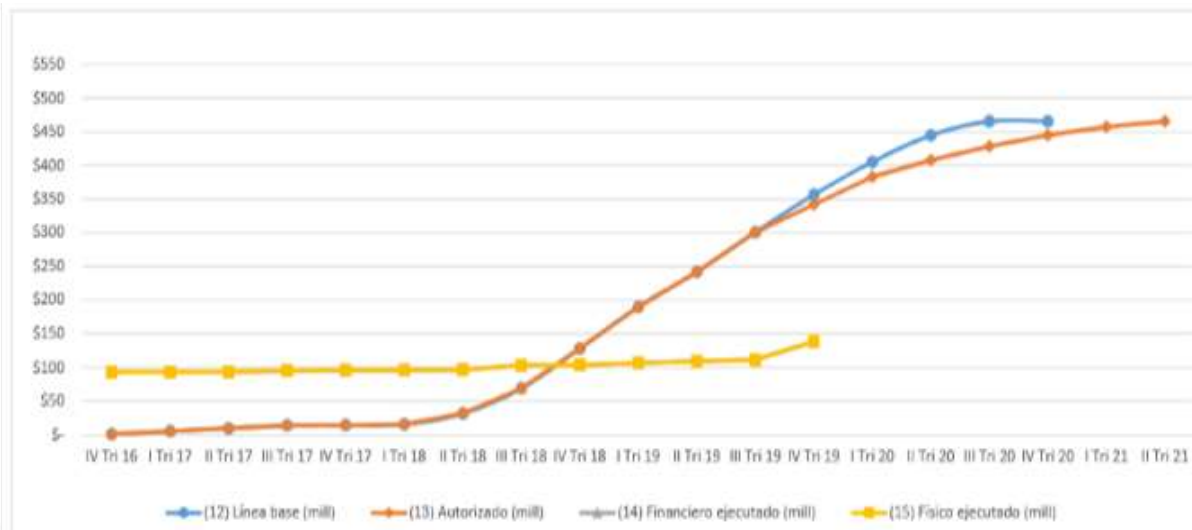
(7) PLAZO	Orden de Inicio	14-dic-16	53%	16%
	Plazo contractual (PC)	1292 días		
	Eventos compens. (EC)	222 días		
	Plazo por suspensión (PS)	51 días		
	Plazos OM (POM)	0 días		
	Plazo total (PC+EC+POM)	1514 días		
	Última suspensión	N/A		
	Plazo utilizado	809 días		
Fecha de Finalización	27-mar-21	Planificado	Real	

En el siguiente cuadro, se muestra el cuadro de desembolsos del proyecto (CHEC), por un monto contractual del proyecto de \$ 465.59 millones, de los cuales se han desembolsado \$ 138.69 millones al 30 de noviembre de 2019, el mismo nos indica el porcentaje desembolsado planificado (71%) versus el porcentaje desembolsado real (30%) que debería de tener el proyecto:

(8) COSTO	Monto de oferta (MO)	\$ 465,593,387.07	71%	30%
	Orden Modificación (OM)	\$ -		
	Reajustes (R)	\$ -		
	Monto total (MO+OM+R)	\$ 465,593,387.07		
	Financiero Ejec.	\$ 138,688,741.39		
	Pendiente de pago (PP)	\$ -		
		Planificado	Real	

Además, se presenta el cuadro de flujo de desembolsos y la curva "S" del proyecto, con la programación trimestral de los desembolsos que debería de estar realizando la Administración a su representada:

Administración - CONAVI



Así las cosas, se reitera que hay que tener en cuenta que la precisión del PEP como herramienta de gestión del proyecto, dependerá de la diligencia con que se lleven a cabo las actualizaciones, debido a la incertidumbre que implica para el proyecto. Revisar el contenido del PEP y ponerlo al día, es necesario ya que siempre pueden identificarse nuevos riesgos o surgir la necesidad de cambios.