

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	\$485,593,387.06	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
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:	04 de octubre 2020
Monto Autorizado del Contrato:	\$485,593,387.06	Plazo Original de Contrato:	1391 días
Fecha presentación de oferta	NA	Variación del Plazo por Adenda	0 días
Fecha de adjudicación:	03 de junio del 2013	Plazo Total :	1391 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: \$ 5.201.692,10	ASSA	Vigencia: del 01 julio 2018 al 30 de junio 2019	365 días
Por Adelanto de materiales en acopio	Monto: \$ 79.150.875,80	BCR	Vigencia: del 20 diciembre 2016 al 19 junio 2020	1278 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	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.
	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.
	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.
	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.
Ordenes de Modificación	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.

**AVANCE PLAZO - DISEÑO**

**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**

	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance de plazo	376 días	31 días	407 días	984 días	29.26%	29.26%

**AVANCE FINANCIERO**

	Anterior	Este Mes	A la Fecha	Disponible	% Original	% Autorizado
Avance financiero	0.00	3,977,240.34	3,977,240.34	447,648,345.11	0.88%	0.88%

**FUENTES DE MATERIALES**

Material de Préstamo	Se cuenta con seis fuentes aprobadas para su uso como material de préstamo seleccionado, las cuales son: Quebrador La China, Quebrador Guápiles y Quebrador Barbilla, Quebrador Parismina, Quebrador Chirripó y Quebrador Pacuare.
Agregados para Concreto	Se cuenta con cuatro fuentes aprobadas para el uso de agregado para concreto, las cuales son: Quebrador JyM y Quebrador Chirripó, Tajo Piedra Grande y Tajo La Esmeralda, todas con sus respectivos diseños aprobados.
Tubería de Concreto	El proveedor Productos de Concreto suple la tubería reforzada de concreto para las alcantarillas de los cinco tramos.
Acero estructural	Se cuenta el proveedor 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 es proveedor encargado del cemento requerido para las obras en concreto del proyecto, este se encuentra aprobado.
Base estabilizada	El Contratista obtiene la base estabilizada del Tajo Pacuarito, el mismo se encuentra aprobado por parte de la Supervisión.
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.

**CONDICIONES CLIMATICAS Y DE FUERZA MAYOR**

Lluvia y sus consecuencias	Durante el mes de diciembre, las condiciones climáticas fueron favorables, con días soleados, secos y de gran avance en las obras.
Fuerza mayor	

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.

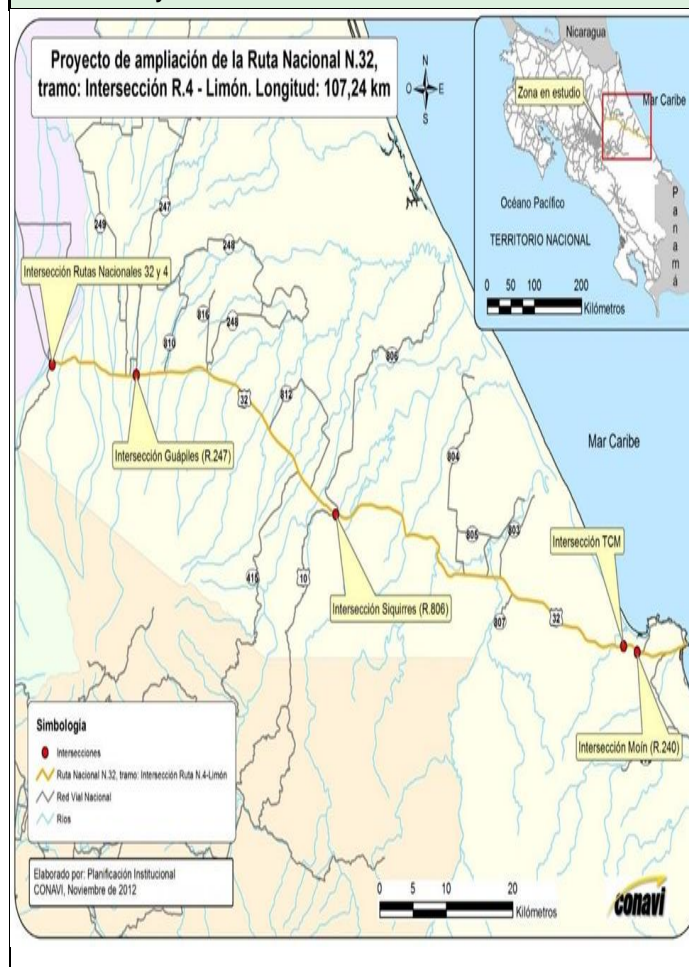
**SEÑALIZACION EN EL PROYECTO**

Seguridad (Control de tránsito)	De acuerdo con los recorridos realizados se generaron importantes oficios por no conformidades encontradas o señaladas reiteradamente en los sitios de trabajo como: No existen áreas de descanso adecuadas consumir alimentos y descansar. No existe agua ni jabón para aseo personal a las salidas de las cabañas sanitarias. Los accesos a las excavaciones o desniveles no cumplen con ningún estándar. Falta de señales viales en la vía, solo colocaban conos o bien, no se instalaba nada. Se realizaban cierres sin personal capacitado, sin banderas ni radios de comunicación
	Con respecto al historial de accidentes se hizo el análisis desde inicio de obra, se cuantifico y se cualificó caso por caso, se levanta una estadística general con el objetivo de que se genere un plan de control o mitigación para reentrenar al personal tanto chino como tico en los diferentes temas con el objetivo de reducir y evitar la reincidencia futura en el proyecto de nuevos accidentes.
	Se vuelve a realizar la observación sobre la reflectividad de los banderilleros en carretera ya que la ropa no es la adecuada y les resta seguridad en carretera. Se ordena facilitar botiquines de emergencia para las diferentes áreas de trabajo operativas a lo largo del proyecto, se hace hincapié en la preparación del personal para entrenamiento de brigadas respectivamente.
	Algunas otras observaciones y recomendaciones hechas fueron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar bandejas anti derrame en los generadores y máquinas de combustión</li> <li>• Señalizar bordes y excavaciones</li> <li>• Instalar de basureros en zonas de trabajo</li> <li>• Personal operando maquinaria con audífonos</li> <li>• Pasarelas inestables utilizadas como puentes</li> <li>• Accesos a bombas de succión de lagunas de lodos</li> <li>• Personal sin protección auditiva tapones u orejeras</li> <li>• Usar guantes anti vibración</li> <li>• Personal sin usar el equipo de protección adecuado para corte y soldadura</li> <li>• Instalar ménsulas de trabajo para colado de cabezales</li> <li>• Instalar kits anti derrames en áreas de maquinaria</li> <li>• Facilidad de agua fresca y repelente contra insectos en las áreas de trabajo</li> <li>• Rotular sustancias químicas ineficiente</li> <li>• Rotular riesgos eléctricos</li> <li>• Rotular puntos de atrapamiento</li> <li>• Puntos de reciclaje o reutilización de materiales</li> <li>• Personal fumando en áreas operativas</li> <li>• General un plan de orden y limpieza en el proyecto para mantener las áreas de una mejor manera y más seguras</li> </ul>

**VISITAS ESPECIALES AL PROYECTO**

En este mes, no se presentaron visitas especiales en el proyecto.
---

**ACTIVIDADES y RECURSOS EN EL PERIODO**

	El Contratista continua con los trabajos de corta forestal en los siguientes estacionamientos: Km 57+000 al 58+000, Km 99+000 al 100+000, Km 103+000 al 105+000, Km 110+400 al 135+200, Km 122+500 al 125+800 ambos lados.
	El Contratista sigue con los trabajos de limpieza y transporte de árboles cortados en los siguientes estacionamientos: Km 65+000 al 67+000, Km 83+000 al 85+000, Km 100+000 al 103+000, Km 110+400 al 135+200 y Km 122+500 al 125+800, los cuales se entregan en los patios de madera debidamente autorizados.
	La empresa CHEC continúa con la limpieza y tránsito de tierra con raíces podridas y escombros en los siguientes estacionamientos: Km 65+000 al 66+000, Km 73+000 al 72+000, Km 88+980 al 89+180, Km 90+220 al 90+500, Km 111+660 al 113+500 y Km 116+300 al 124+310 ambos lados.
	El Contratista procede con la excavación y relleno para la subrasante en los estacionamientos Km 50+000 al 55+560, Km 59+257 al 60+600, Km 65+000 al 66+000, Km 73+000 al 72+000 Km 81+020 al 81+400, Km 81+800 al 82+200, Km 88+980 al 89+270, Km 90+000 al 90+500, Km 111+660 al 113+500, Km 116+300 al 117+200 y Km 117+000 al 124+800.
	CHEC inicia la construcción de drenaje (excavación de cuneta y colada de concreto) en los estacionamientos: Km 59+460 al 59+510 Lado derecho y Km 59+500 al 59+520 Lado derecho.
	El Contratista continua con la construcción de 26 alcantarillas redondas de concreto de diferentes diámetros, cuyos estacionamientos son: Km 57+018, 57+530, 50+869, 53+499, 51+170, 51+356, 51+680, 51+863, 51+933, 93+928, 95+216, 98+888, 101+249, 102+456, 104+086, 104+606, 104+873, 104+976, 112+173, 117+308, 119+223, 121+089, 121+661, 122+155, 122+246 y 122+556.
	El Contratista procede con los trabajos en los bastiones de los puentes sobre los ríos: Corinto Km 50+976, Río Costa Rica Km 54+088, Río Blanco Km 56+188, Río Danta Km 57+334,7, Río Molinos Km 64,884,6, Río Guácimo Km 73+755,60, Río Parismina Km 78+188, Río Barbilla Km 115+506, Río Aguas Claras Km 121+460 y Río Rojo Km 134+857, Quebrada Calderón Km 120+613, Río San Miguel Km 123+447, Río Toro Km 135+075
	El Contratista continua con los trabajos de mejoramiento de suelo en el km 123+450 al 123+460 utilizando el método de las columnas de grava.
	El Contratista sigue con los trabajos de mejoramiento de suelos en el km 120+000 al 121+000 utilizando el método de los drenes verticales prefabricados
	La empresa CHEC sigue en los trabajos de sustitución con material drenante construcción (excavación y rellenos) en estacionamiento Km 121+500 al 124+700.

**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. 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
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

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Contratista - Supervisión	1. Durante el avance de las obras, el Contratista CHEC ha incurrido frecuentemente en la ruptura de tubos de agua potable en los tramos de la ampliación. Por el momento, todas las reparaciones las ha realizado Acueductos y Alcantarillados. El Consorcio Supervisor le ha solicitado al Contratista disponer de un fontanero permanentemente para dichas repaciones.
---------------------------	--