

# **GOBIERNO DE COSTA RICA**

## **CONSEJO NACIONAL DE VIALIDAD (CONAVI)**

### **Informe 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"**

**Unidad Ejecutora**  
**Ruta Nacional No. 32**

**Ley No. 9293**

**Periodo**  
Setiembre 2017



Elaborado por:  
Arq. Juan Diego Salas Vargas, M.D.P.



## Contenido

<b>1. Información general .....</b>	<b>4</b>
1.1. Disposiciones generales de la aprobación del financiamiento al proyecto rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32 sección cruce Ruta 4 - Limón.....	4
1.2. Definiciones.....	4
1.3. Descripción del proyecto .....	6
1.3.1. Etapas del proyecto.....	14
1.4. Componentes.....	15
1.5. Determinación del área de influencia.....	15
1.5.1. Localización geográfica .....	15
1.5.2. Área de influencia directa .....	16
1.5.3. Área de influencia indirecta .....	16
1.6. Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo (PND).....	16
1.7. Objetivo general .....	17
1.8. Objetivos específicos.....	17
1.9. Beneficiarios del proyecto.....	17
1.9.1.1. Beneficiarios(as) directos(as) .....	17
1.9.1.2. Beneficiarios del proyecto(as) indirectos(as) .....	17
1.10. Resultados esperados.....	17
1.11. Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32 .....	18
1.11.1. Organización actual del CONAVI.....	18
1.11.2. Creación de la Unidad Ejecutora .....	19
1.11.3. Marco Jurídico de la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional No. 32 .....	20
1.11.4. Propuesta de creación de plazas para la Unidad Ejecutora.....	22
1.11.5. Estructura Administrativa de la Unidad Ejecutora .....	22
<b>2. Avance financiero del préstamo.....</b>	<b>24</b>
2.1. Plan de inversiones .....	24
2.2. Ejecución financiera de las condiciones del préstamo .....	24
2.3. Distribución financiera por componente.....	25
2.4. Logros financieros de las condiciones del préstamo.....	27
<b>3. Avance físico del proyecto .....</b>	<b>28</b>
3.1. Cuadro resumen con fechas importantes del proyecto .....	28
3.2. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar general (mostrado a nivel de productos).....	28
3.3. Información del porcentaje de avance de la ejecución del proyecto .....	29

3.4. Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP) con proyección para el año 2017 .....	29
3.5. Ficha Técnica (FT) con proyección para el año 2017 .....	30
3.6. Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP) con proyección para el año 2017.....	31
3.7. Matriz de medidas de mejora del sector transporte e infraestructura del I semestre 2017 .....	32
3.8. ¿Cuáles han sido los principales avances en el III trimestre (julio-agosto-setiembre) 2017?.....	33
3.9. En caso de haber sobrecumplimiento (mayores a 125%) de metas, explicar las causas que incidieron en ello. ....	33
3.10. Explicar los criterios de valoración de la clasificación de los programas/proyectos, cuando sus metas no coincidan con dicha clasificación. Por ejemplo, Programa/ Proyecto con clasificación “de acuerdo con lo programado” y alguna (s) de sus metas con clasificación “con riesgo de incumplimiento” o “con atraso crítico”. ....	33
3.11. ¿Cuáles han sido los principales obstáculos o limitaciones que se presentan durante el III trimestre (julio-agosto-setiembre) 2017?.....	33
3.12. Determinar los principales retos (obstáculos) a los que se enfrenta el Sector, para el cumplimiento de las metas de octubre a diciembre 2017.....	34
3.13. Detalle las “Lecciones aprendidas” presentadas durante el desarrollo del proyecto, indicando el impacto en el cumplimiento de los objetivos. ....	34
<b>4. Aspectos técnicos.....</b>	<b>35</b>
4.1. Relocalización de servicios públicos.....	35
4.2. Expropiaciones.....	35
4.3. Aspectos de impacto ambiental y viabilidad ambiental .....	36
4.4. Exoneración .....	36
<b>5. Lista de riesgos generales del proyecto.....</b>	<b>37</b>
<b>6. Conclusiones.....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>40</b>
Pagos efectuados.....	41
Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar .....	43

## 1. Información general

### 1.1. Disposiciones generales de la aprobación del financiamiento al proyecto rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32 sección cruce Ruta 4 - Limón

Para la realización de este informe de avance, es necesario mencionar que la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica decreta la Ley No. 9293: "*Aprobación del financiamiento al proyecto rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32 sección cruce Ruta 4 - Limón*", la cual se publicó en el diario oficial La Gaceta el lunes de 04 de mayo de 2015.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. I de la Ley No. 9293, el Gobierno de la República Popular China conviene en que el Banco de Exportación e Importación de China (el Prestamista) conceda una línea de crédito preferencial (en adelante se denomina Crédito) de una suma total no superior a seiscientos veintiocho millones (628.000.000,00) de yuanes de Renminbi a la República de Costa Rica, representado por el Ministerio de Hacienda (el Beneficiario), con el objetivo de financiar parte de los costos de la ejecución del Proyecto de Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32. El subsidio, que otorga el Gobierno chino al interés de este Crédito, será pagado directamente al Banco de Exportación e Importación de China.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. II de la Ley No. 9293, Las condiciones principales del Crédito arriba mencionado son las siguientes:

1. El plazo del Crédito (incluido el plazo de utilización, de gracia y de amortización) no sobrepasará veinte años.
2. La tasa de interés del Crédito será del dos por ciento anual.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. 2 de la Ley No. 9293, los textos Contratos y sus anexos, forman parte integrante de la ley "Contrato Suplementario para Aumentar la Cobertura sobre PROYECTO DE DISEÑO, REHABILITACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA RUTA NACIONAL No. 32" entre el Gobierno de la República de Costa Rica, representado por el Ministerio de Hacienda como Prestatario y El Banco de Exportación e Importación de China como Prestamista.

Por cuanto: el 03 de junio del 2013, Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y China Harbour Engineering Company Ltd. (CHEC) formalizaron el Contrato Comercial (CC) sobre la implementación del Proyecto para el Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32 (en adelante el "Proyecto"), con un monto total de 465,593,387.06 dólares de EE.UU. (US\$ Cuatrocientos sesenta y cinco mil millones quinientos noventa y tres mil trescientos ochenta y siete con seis centavos).

### 1.2. Definiciones

De conformidad con lo dispuesto en el artículo No. 1 de la Ley No. 9293, es aconsejable estar familiarizado con la terminología que se estableció en el Contrato Comercial (CC) sobre la implementación del "Proyecto para el Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32" firmado el 03 de junio de 2013 entre el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) y China Harbour Engineering Company Ltd. (CHEC). A continuación se detallan los significados que se aplicarán por igual a las formas singular y plural de los términos definidos:

- 1.2.1. Convenio:** significa el Convenio de Préstamo para Crédito de Comprador de Exportación y sus apéndices y cualquier enmienda a tal convenio y sus apéndices que ocasionalmente se realicen con el consentimiento por escrito de las partes.
- 1.2.2. Período de Disponibilidad:** significa el período que comienza en la fecha cuando el Convenio entra en vigor y que finaliza en la fecha que sea Cuarenta y Ocho (48) meses después, tiempo durante el cual se harán todos los desembolsos de conformidad con las estipulaciones del Convenio.
- 1.2.3. Día Bancario:** significa un día en el que los bancos permanecen abiertos para negocios bancarios ordinarios en Beijing, incluyendo sábados y domingos en los cuales los bancos están abiertos para negocios como lo requieren las regulaciones provisionales de China, pero excluyendo los festivales legales y días de asueto en China y los sábados y domingos en los que no apliquen las anteriores regulaciones
- 1.2.4. China:** significa la República Popular de China.
- 1.2.5. Contrato Comercial:** significa el Contrato del Proyecto de Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional no. 32 con el número de contrato CONAVI-CHEC-001 con el propósito de implementar el Proyecto acordado por y entre el CONAVI y CHEC y su Subsidiaria en Costa Rica el 03 de junio del 2013 con el monto total de USD Cuatrocientos Sesenta y Cinco Millones Quinientos Noventa y Tres Mil Trescientos Ochenta y Siete y Seis Centavos solamente (US\$ 465,593,387.06).
- 1.2.6. Desembolso:** significa el adelanto de la Facilidad de Crédito de conformidad con el Artículo 3 del Convenio.
- 1.2.7. Usuario Final:** significa Consejo Nacional de Viabilidad de Costa Rica, el cual al final utilizará la Facilidad de Crédito.
- 1.2.8. Evento de Incumplimiento:** significa cualquier evento o circunstancia que se especifica como tal en el Artículo 7 del Convenio.
- 1.2.9. Préstamo:** significa el monto agregado principal desembolsado y de vez en cuando pendiente de pago en virtud de la presente Facilidad de Crédito.
- 1.2.10. Período de Maduración:** significa el período que comienza en la fecha en la cual el Convenio empieza a regir y termina en la fecha que corresponde a Doscientos Cuarenta (240) meses de ahí en adelante.
- 1.2.11. Proyecto:** significa el Proyecto de Diseño, Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32.
- 1.2.12. País del Prestatario:** se refiere al país donde está localizado el Prestatario, i.e., la República de Costa Rica.
- 1.2.13. Dólares de EE.UU. o US\$:** significa la moneda de curso legal por el momento de los Estados Unidos de América.

### 1.3. Descripción del proyecto

El proyecto de ampliación consta de dos componentes; rehabilitación y construcción. Tomando como referencia el POI 2011, el CONAVI describe las actividades de la siguiente manera:

#### Rehabilitación

Reparación selectiva y refuerzo del pavimento o la calzada, previa demolición parcial de la estructura existente, con el objeto de restablecer la solidez estructural y la calidad de rueda originales. Además, por una sola vez en cada caso, podrá incluir la construcción o reconstrucción del sistema de drenaje que no implique construir puentes o alcantarillas mayores.

#### Construcción

Construcción de todas las obras viales que se incorporen a la red nacional existente.

El proyecto -Ampliación de la Ruta Nacional No. 32 y la Y Griega-Limón-, tiene una extensión de 107.24 km, plantea la rehabilitación y ampliación de la vía a cuatro carriles, así como la construcción de estructuras de puentes.

Para llevar a cabo el proyecto no se necesita realizar expropiaciones a lo largo de la vía, pues los terrenos pertenecen al gobierno y son el actual derecho de vía de aproximadamente 50 metros de ancho; sin embargo se necesitará realizar intersecciones de uno y dos niveles.

Las obras a realizar consisten en la rehabilitación de la carretera actual, la construcción de dos carriles adicionales, al lado derecho de la ruta en sentido San José-Limón incluye además el reforzamiento de los puentes tanto en capacidad de carga viva como en capacidad para sismos.

De manera general las obras se desglosan de la siguiente manera:

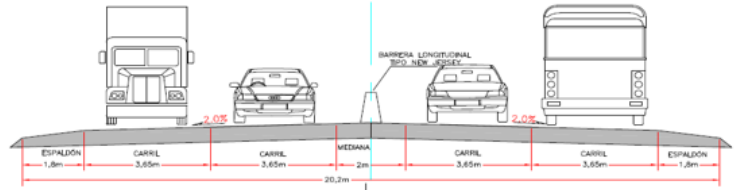
- Construcción y Rehabilitación de 107.24 kilómetros de carretera a cuatro carriles con espaldones con un ancho de 1.80 metros a cada lado.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

En virtud de que el proyecto atraviesa zonas urbanas y zonas rurales, se ha definido siete (7) secciones típicas:

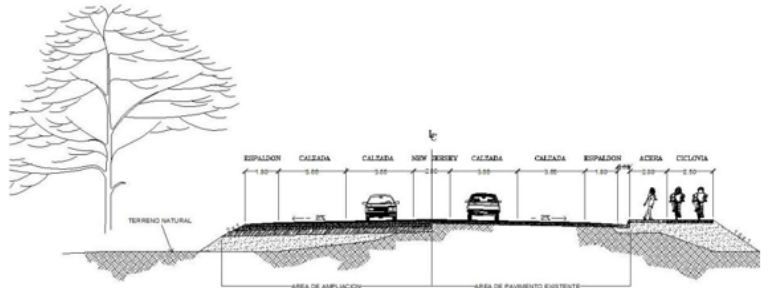
**Sección 1:** 2 carriles de 3.65m por sentido, espaldones laterales de 1.80m, separados por una isla central de 2.00m, en la que se colocará una barrera longitudinal tipo New Jersey.



SECCIÓN TÍPICA 1

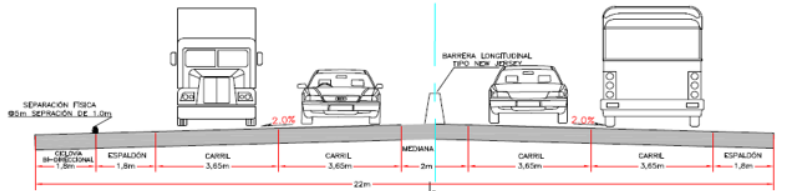
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

**Sección 2:** 2 carriles de 3.65m por sentido, con espaldones laterales de 1.80m, separados por una isla central de 2.00m, en la que se colocará una barrera longitudinal tipo New Jersey, con cordón y caño, acera de 1.20m y ciclovia de 2.50m, a un solo costado.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

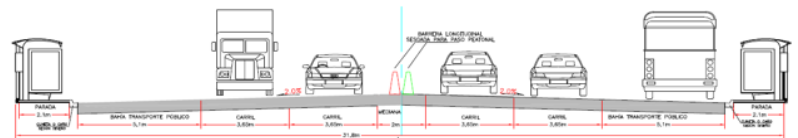
**Sección 3:** 2 carriles de 3.65m por sentido, con espaldones laterales de 1.80m, separados por una isla central de 2.00m, en la que se colocará una barrera longitudinal tipo New Jersey, y ciclovia de 1.80m separado por un bordillo de concreto.



SECCIÓN TÍPICA 3

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

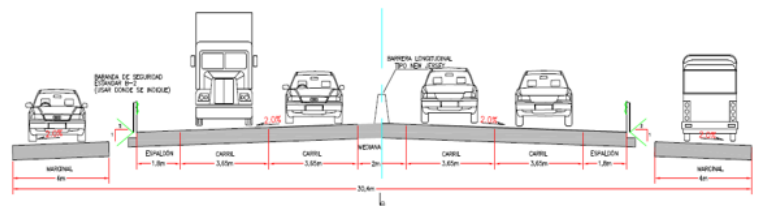
**Sección 4:** 2 carriles de 3.65m por sentido, separados por una isla central de 2.00m, bahías de autobuses en ambos sentidos sobre la calzada nueva



SECCIÓN TÍPICA 4

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

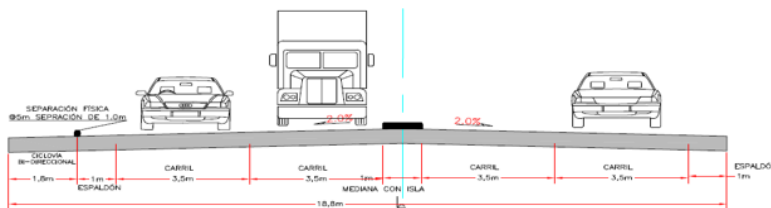
**Sección 5:** 2 carriles de 3.65m por sentido, separados por una isla central de 2.00m con barrera longitudinal tipo New Jersey, espaldones de 1.8m, vías marginales en ambos sentidos de 4.00m.



SECCIÓN TÍPICA 5

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

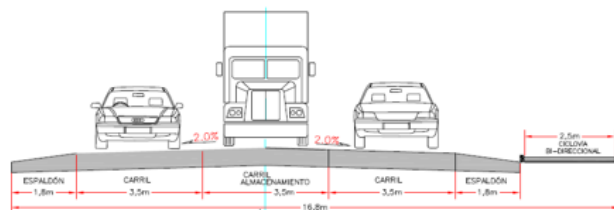
**Sección 6:** 2 carriles de 3.50m por sentido, espaldones externos de 1.0m, isla central de separación de concreto de 1.0m de ancho, y ciclovía de 1.80m separado por un bordillo de concreto.



SECCIÓN TÍPICA 6  
(MOIN-SANTA ROSA)

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

**Sección 7:** 3 carriles de 3.50m (1 carril interno de almacenamiento o giro), con espaldones laterales de 1.80m, ciclovía a un costado con un ancho de 2.50m.



SECCIÓN TÍPICA 7  
(SANTA ROSA-LIMÓN CENTRO)

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de 36 puentes mayores junto a los existentes.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

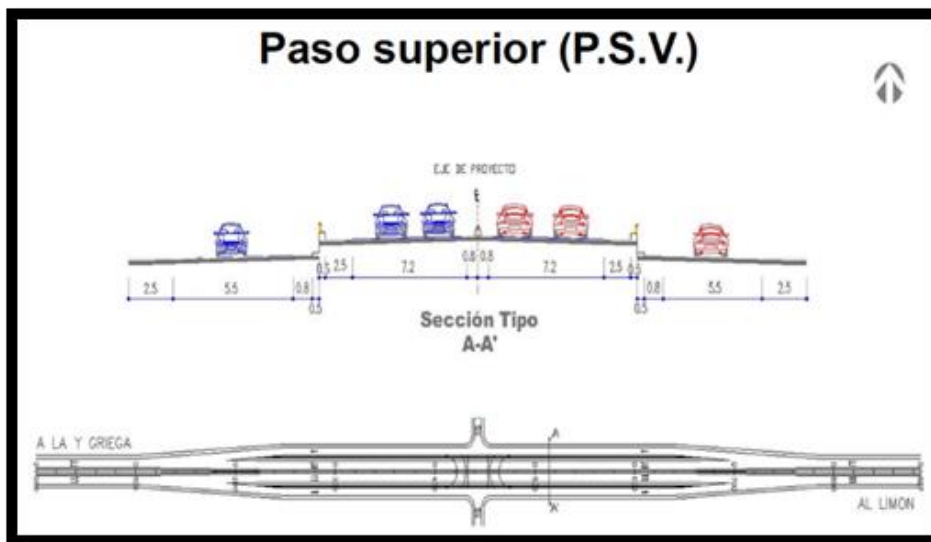
Secciones típicas puentes:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

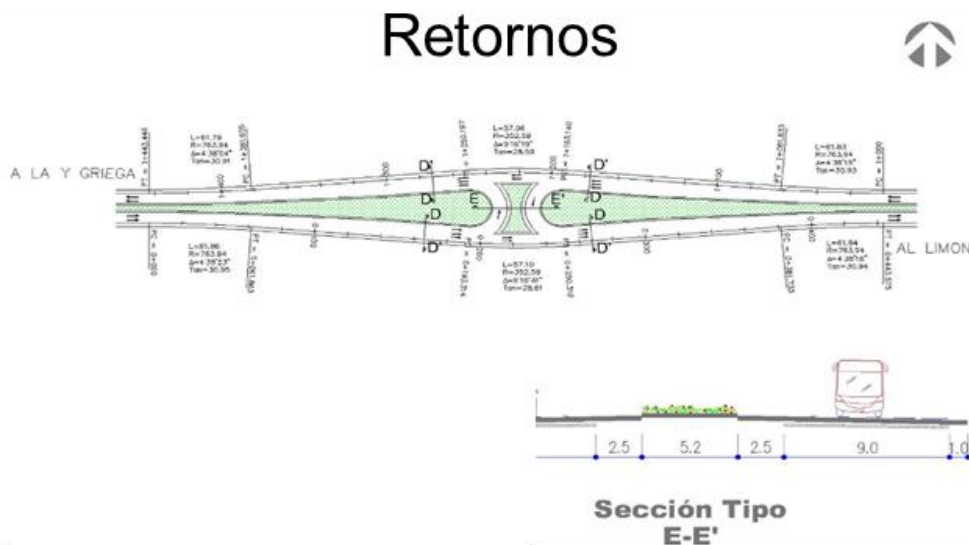


- Construcción de 13 pasos a desnivel (PSV).



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de 11 Retornos.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de 4 intersecciones a nivel:
  - Acceso Ruta Cantonal a Moín después del IC Moín 1km hacia Limón km 149+800.
  - Acceso a nuevo estadio Limón estación km 151+800.
  - Entronque con la Ruta N°241 en Santa Rosa km 152+900.
  - Entronque con la Ruta N°36 km 154+300.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de 5 Intercambios:
  - IC Río Frío (Entronque con la Ruta 4).
  - IC Guápiles (Entronque con la Ruta 247).
  - IC Siquirres (Entronque con la Ruta 10).
  - IC TCM (Entronque con acceso a la TCM).
  - IC Moín (Entronque con acceso a Puerto Moín).



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

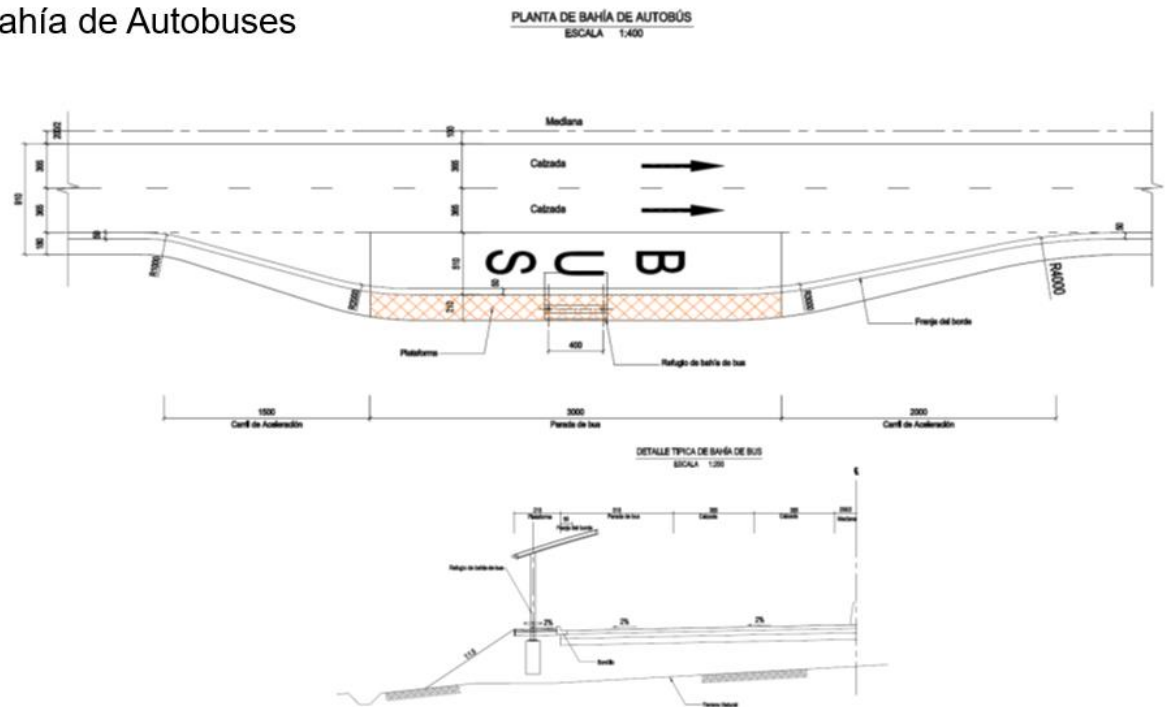
- Obras de Seguridad:
  - Construcción de 24 Puentes Peatonales.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de bahías para autobuses.

### Bahía de Autobuses



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de 18 accesos de calles existentes a la carretera principal.
- Construcción de baranda tipo New Jersey para la separación de los flujos de tránsito vehicular.
- Construcción de 26.160 metros lineales de ciclovías.

## New Jersey, bahías, acera, ciclovía



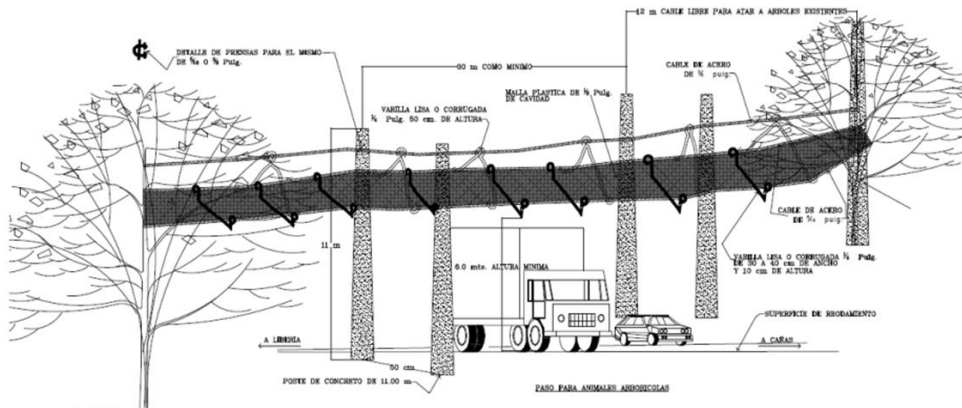
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción 26.180 metros lineales de rutas marginales.

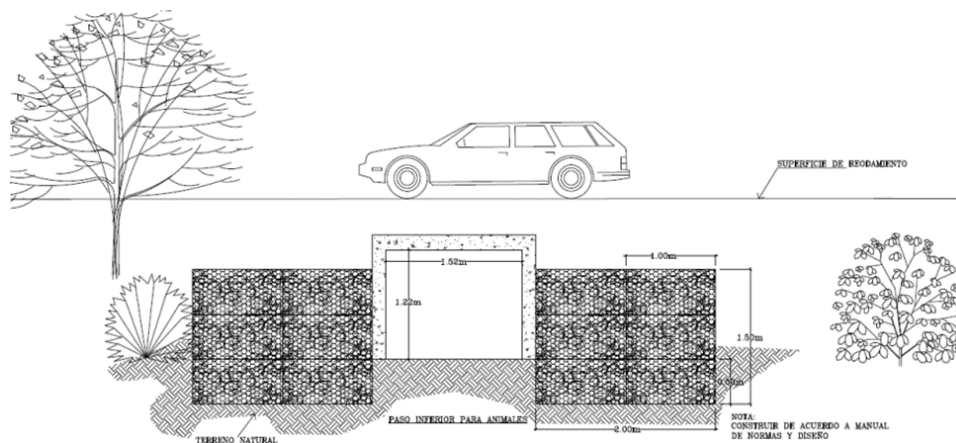


Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

- Construcción de redes del sistema de evacuación pluvial.
- Construcción de pasos de fauna.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

En resumen, una carretera con cuatro carriles, dos en cada dirección, así como la ampliación de los puentes y alcantarillas a lo largo del trayecto.

El proyecto contempla las siguientes secciones:

Sección	Descripción	Longitud Km
70150	La Y Griega, Pococi (R.4)-Guápiles (R.247) (Calle Emilia)	13,260
70490	Guápiles (R.247) (Calle Emilia)-Lte. Cantonal Pococi-Guácimo (Río Jiménez)	4,450
70142	Lte. Cant. Pococi/Guácimo (Río Jiménez)-Guácimo (R.248)	6,300
70141	Guácimo (R.248)-Lte. Cant. Guácimo/Siquirres (Río Destierro)	10,650
70130	Lte. Cant. Guácimo/Siquirres (Río Destierro)-Siquirres (R.10)	12,530
70090	Siquirres (R.10)-Lte. Cant. Siquirres/Matina (Río Madre de Dios)	12,930
70472	Lte. Cant. Siquirres/Matina (Río Madre de Dios)-San Miguel (Entrada Principal)	9,850
70471	San Miguel (Entrada Principal)-Lte. Cant. Matina/Limón (Río Toro)	15,585
70080	Lte. Cant. Matina/ Limón (Río Toro)- Liverpool (Escuela)	9,600
70070	Liverpool (escuela)-Limón (Muelle Alemán)	12,045
	<b>Total kms.</b>	<b>107,200</b>

Fuente: Prefactibilidad proyecto "Ampliación Ruta 32 tramo Y Griega-Limón. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección de Planificación Sectorial.

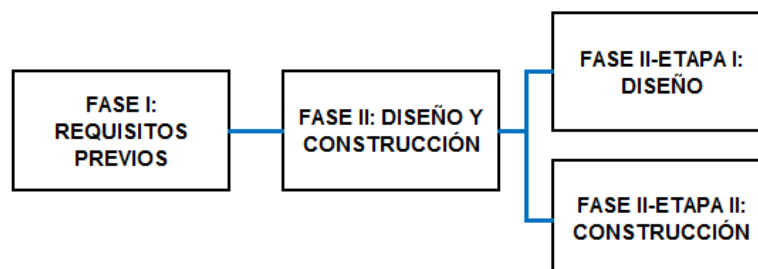
Por su parte, los puentes a intervenir se detallan en el siguiente cuadro:

Estación	Puente	Long mts.
50+960	Corintio	72
54+080	Costa Rica	36
56+190	Rio Blanco	58
57+340	Q.Dantas	36
59+160	Toro Amarillo	261
63+185	Santa Clara	12
64+905	Q.El Molino	37
67+360	Jiménez	62
67+530	Roca	62
73+785	Guácimo	92
74+070	Guacimito	37
78+210	Parismina	108
83+065	Dos Novillos	62
84+310	Destierros	98
89+335	Vueltas	31
94+360	Reventazón	345
97+050	Paso inferior	12
97+185	Siquirres	66
99+735	Pacuare	321
101+660	Pacuarito	46
106+640	Cimarrones	77
107+895	Hondo	47
109+770	Madre de Dios	70
115+625	Barbilla	103
120+500	Q.Calderón	26
121+580	Canal	26
123+570	San Miguel	26
125+480	Chirripó	436
133+240	Escondido	24
134+075	Cuba	69
134+985	Rojo	26
135+225	Toro	26
141+430	Madre	36
145+325	Blanco	59
	<b>Total Mts.</b>	<b>2.905</b>
	<b>Cantidad Total de Puentes</b>	<b>34</b>

Fuente: Prefactibilidad proyecto "AmpliazZción Ruta 32 tramo Y Griega-Limón. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección de Planificación Sectorial.

### 1.3.1. Etapas del proyecto

A continuación se muestran las etapas del proyecto:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

## 1.4. Componentes

Componentes generales de las obras civiles del proyecto Ruta Nacional No. 32.

De manera general, las obras (o intervenciones) del proyecto Ruta Nacional No. 32 se pueden subdividir en los siguientes componentes:

- Habilitación de vías de acceso provisionales (desvió de tránsito).
- Infraestructura complementaria temporal.
- Limpieza de derecho de vía.
- Excavación manual y mecánica.
- Transporte de materiales.
- Operación de maquinaria (fuentes fijas).
- Operación de maquinaria (fuentes móviles).
- Colocación de concreto (hidráulico) y/o asfalto.
- Área depósito de material de préstamo y grava.
- Escombreras-disposición de residuos ordinarios-sobrantes.
- Construcción de drenajes y aceras.
- Demarcación y señal provisional.
- Construcción o reconstrucción de puentes.

## 1.5. Determinación del área de influencia

**Región:** Huetar Atlántica.

**Provincia:** Limón.

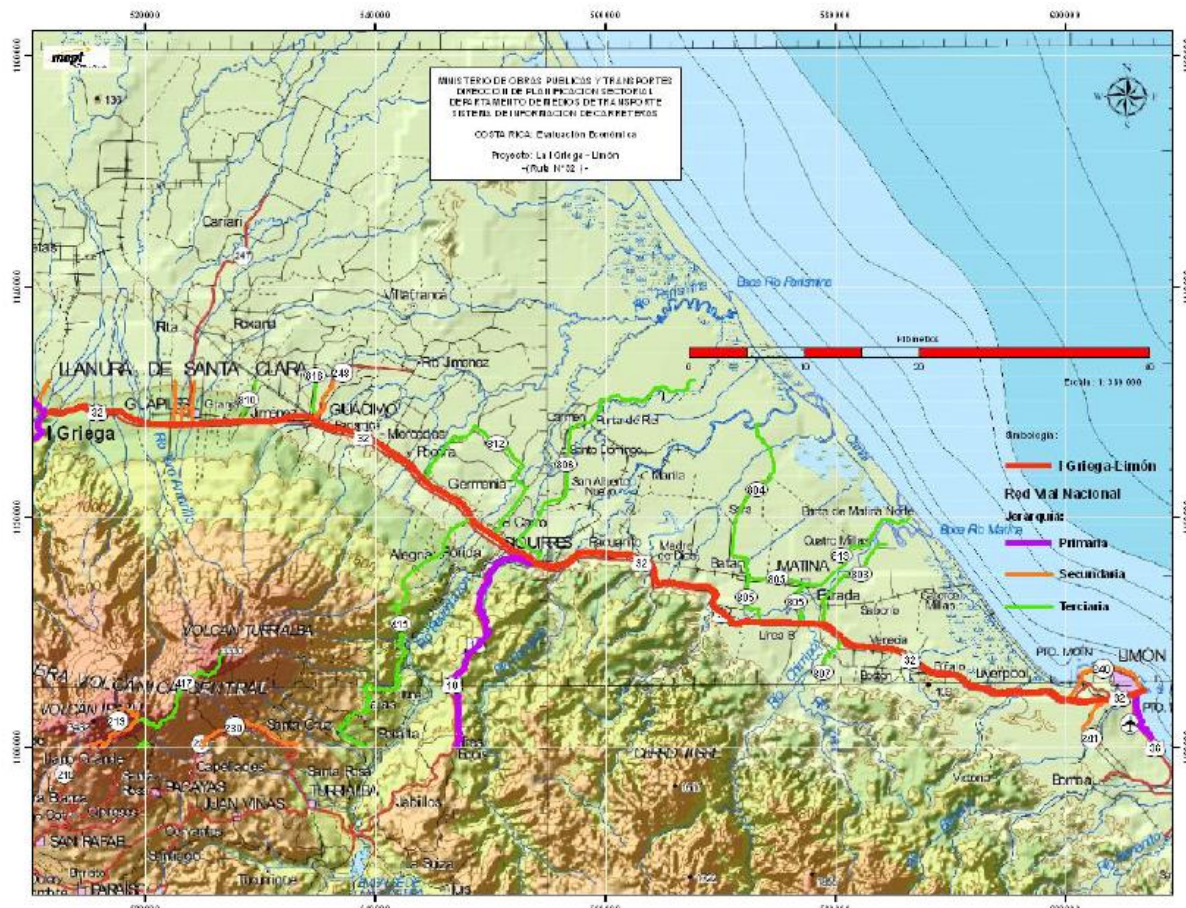
**Cantones:** Pococí, Guácimo, Siquirres, Matina y Limón.

**Distritos:** Guápiles, Jiménez, Guácimo, Mercedes, Pocora, Germania, La Alegría, El Cairo, Siquirres, Pacuarito, Batán, Matina, Carrandi, Río Blanco y Limón.

### 1.5.1. Localización geográfica

El proyecto se encuentra localizado en la región Norte Atlántica del país en la Ruta Nacional No. 32, inicia en el kilómetro 49+650 en la Y Griega (intersección ruta 4) y finaliza en el kilómetro

156+880 en Limón. (El trayecto se identifica con la línea roja en el mapa que a continuación se presenta).



Fuente: Prefactibilidad proyecto "Ampliación Ruta 32 tramo Y Griega-Limón. Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Dirección de Planificación Sectorial.

### 1.5.2. Área de influencia directa

El área de influencia directa inicia en el kilómetro 49+650 perteneciente a la provincia de Limón en el cantón de Pococí, poblado de La Y Griega y finaliza en el kilómetro 156+880 perteneciente también a la provincia de Limón, así como las poblaciones aledañas.

### 1.5.3. Área de influencia indirecta

Ruta N.10, poblados como: Turrialba, Eslabón, Pavones, Bóveda, Chitaría, Buenavista, Jabillos, Tres Equis, Santa Marta, Lindavista, El Coco, Guayacán, Siquirres,

## 1.6. Objetivo del Plan Nacional de Desarrollo (PND)

De conformidad con lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante", el programa o proyecto que se encuentra identificado en el Programa de Obras Viales de la Red Vial Nacional Estratégica cuyo objetivo es el "Mejorar la infraestructura vial para facilitar la transitabilidad del Corredor Atlántico".



## **1.7. Objetivo general**

Ampliar la capacidad vial en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón contribuyendo al desarrollo económico y al aumento de la competitividad de la zona.

## **1.8. Objetivos específicos**

- Rehabilitar la Ruta Nacional No.32 tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Construir dos carriles adicionales a lo largo del tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Rehabilitar y ampliar los puentes existentes en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Disminuir los costos de operación vehicular en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Disminuir el tiempo de recorrido en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Mejorar la seguridad vial en el tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón.
- Mejorar la regularidad de la superficie de ruedo.
- Construir retornos, intersecciones y pasos a desnivel.

## **1.9. Beneficiarios del proyecto**

### **1.9.1.1. Beneficiarios(as) directos(as)**

Los principales beneficiarios del proyecto son los usuarios de la ruta. Según el tránsito en las secciones de control de la zona, se determinó que el tránsito mínimo se da en las secciones 70090, 70472 y 70471 en las cuales transitan diariamente un aproximado de 10,361.00 vehículos.

### **1.9.1.2. Beneficiarios del proyecto(as) indirectos(as)**

Serán beneficiadas con el proyecto unas 235,137.00 personas que viven en los distritos de Guápiles, Jiménez, Guácimo, Mercedes, Pocora, Germania, La Alegría, El Cairo, Siquirres, Pacuarito, Batán, Matina, Carrandi, Río Blanco y Limón.

De igual manera los usuarios del proyecto de todo el país que realicen viajes hacia la Región Huetar Atlántica con fines turísticos, comerciales, empresariales, familiares entre otros.

## **1.10. Resultados esperados**

- Tramo Intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón-Limón ampliado y rehabilitado.
- Número de carriles incrementados de dos a cuatro.

- Construcción de 36 puentes vehiculares nuevos y rehabilitación de los 36 existentes.
- Mejora del diseño funcional y nivel de servicio.
- Disminución del tiempo de recorrido entre las poblaciones de la Intersección Ruta Nacional No. 4 –Limón en 20 minutos aproximadamente, lo cual a su vez, disminuirá los costos de operación vehicular.
- Construcción de obras de seguridad vial tales como 26160 metros lineales de ciclovías, aceras, 23 puentes peatonales, 26 180 metros lineales de calles marginales, 176 bahías de autobuses, una medianera para la división de los sentidos del tráfico vehicular, entre otros.

## **1.11. Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32**

### **1.11.1. Organización actual del CONAVI**

Durante los años 2009 y 2010, se realizaron estudios para modificar la estructura orgánica del CONAVI, y el 11 de enero de 2010, mediante oficio No. DM-0104-10, fue aprobada la nueva estructura por el MOPT; en ese mismo momento, la Dirección de Modernización del Estado del Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), procedió al registro de la misma, según lo indicado en el oficio No. DM-049-10 de fecha 10 de febrero de 2010, suscrito por el señor Roberto Gallardo Núñez, en su momento, Ministro del MIDEPLAN.

Posteriormente, la estructura fue modificada para incorporar dos Unidades Ejecutoras: Unidad Ejecutora para el Primer Programa de Infraestructura Vial (PIV-I) y la Unidad Ejecutora para el Programa de Obras Estratégicas de Infraestructura Vial.

Las funciones de las actuales Unidades Administrativas, se encuentran reguladas en el documento "Reorganización integral del CONAVI" (2010), el cual sustenta la base de oficialización de la actual estructura institucional.

De conformidad con el oficio No. DM-679-15 de fecha 22 de octubre de 2015, suscrito por el señor Luis Alberto Fallas Calderón, Ministro a.i. de Planificación Nacional y Política Económica, se aprueba la inclusión de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32, Sección Cruce, Ruta 4, Limón, lo anterior, por instrucción del Consejo de Administración en el Artículo VI, de la Sesión 1212-15 de fecha 08 de junio de 2015, en el cual se acuerda la reorganización parcial para la creación de la Unidad Ejecutora del Proyecto de la Ruta No. 32.

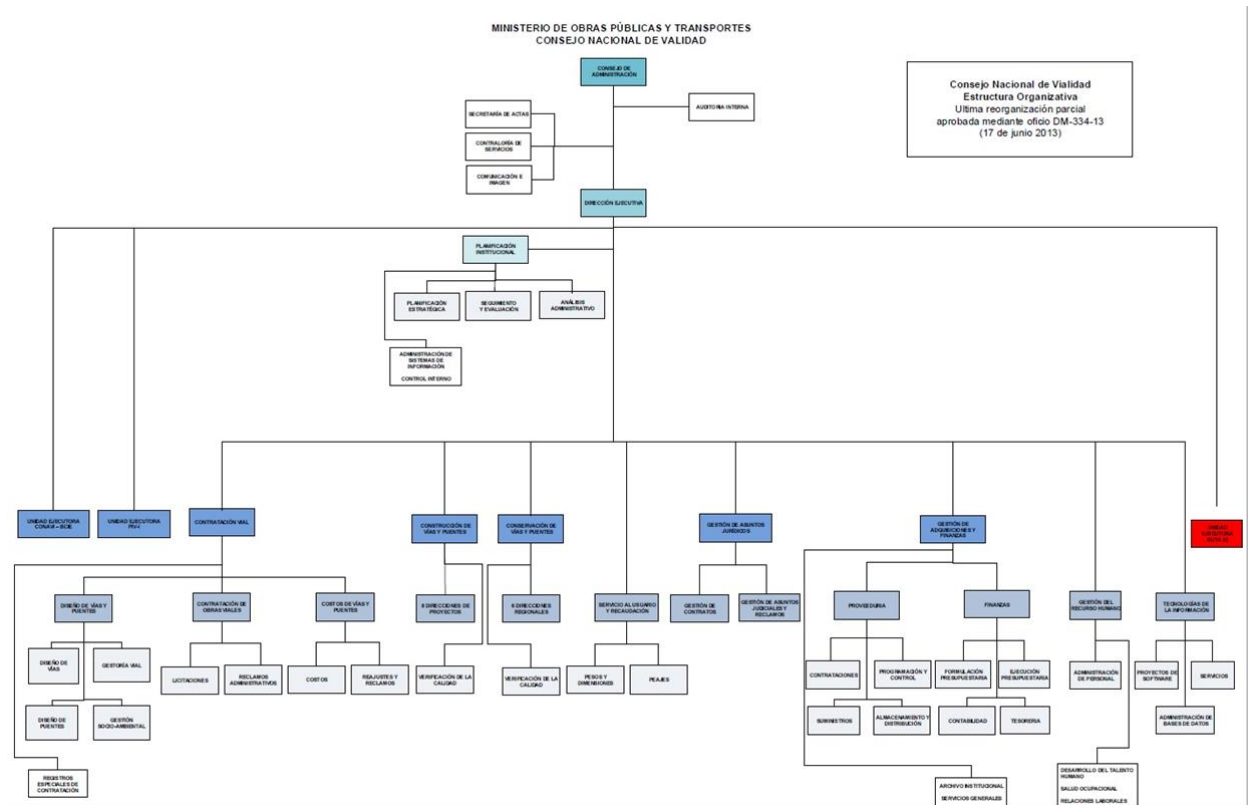
Esta estructura, se encuentra fundamentada en la organización matricial equilibrada, lo que hace que el CONAVI, deba adecuar parcialmente las funciones de las unidades existentes en la Institución, esta organización se conoce como un sistema de mandos múltiples, cuenta con dos tipos de estructura: los colaboradores tienen dos tipos de jefes, pues trabajan en dos cadenas de mando: el jefe del proyecto con quien tiene una relación de carácter administrativo y jefe especialista, quien es su jefe funcional.

Es importante señalar, que la organización matricial, se encuentra ligada con las instituciones que desarrollan proyectos; en las cuales se presenta un flujo de autoridad vertical, desde el punto de vista jerárquico, y horizontal, desde el punto de vista técnico o de proyecto; en este tipo de estructura se integran equipos de trabajo de varias áreas de la institución.

Con esta estructura, se pretende:

- Dar al proyecto vial la importancia preponderante en la Institución.
- Emplear recursos humanos en forma flexible y eficiente, pues una misma persona, puede estar asignada a varios proyectos y los recursos se emplean el tiempo que sea necesario.
- Se promueve la capacitación de los especialistas dentro de la unidad funcional.

La Estructura Organizacional registrada por el Ministerio de Planificación y Política Económica, actualmente, se detalla a continuación:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

### 1.11.2. Creación de la Unidad Ejecutora

Mediante Decreto Legislativo No. 9293, publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 84 de fecha 04 de mayo de 2015, se aprueba el Contrato celebrado entre la República de Costa Rica y la República Popular China, con el fin de ejecutar el Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional N° 32, Sección Cruce, Ruta 4, Limón, a través del Convenio Marco entre la República de Costa Rica y la República Popular China, celebrado el 03 de junio de 2013.

En relación con las entidades interventoras que actuarán por parte del Gobierno de Costa Rica, en la Ley de cita, se establece:

*El proyecto contempla que el Conavi conforme una unidad ejecutora para la fiscalización, coordinación y administración técnica, legal y financiera de los contratos de préstamo y de ejecución del proyecto y la contratación de un supervisor/gestor internacional de renombre para someter a la empresa constructora a los más estrictos controles de calidad. En el proyecto de ley se prevé que la contratación de una compañía de primer nivel con experiencia y supervisión de proyectos de esa magnitud, se realice por medio de una contratación directa concursada internacionalmente.*

*El grupo de profesionales de Conavi será el encargado de coordinar la administración de los diferentes contratos relacionados con los diseños y obras, mientras que el gestor aporta el grupo técnico que llevará a cabo las labores de inspección. (Asamblea Legislativa, 2013: p.2576).*

Por tal razón, la finalidad de la creación de la Unidad Ejecutora ha sido la fiscalización, coordinación y administración técnica, legal y financiera de los contratos de préstamo y de la ejecución del Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional N° 32, Sección Cruce, Ruta 4, Limón, esta dependerá jerárquicamente de la Dirección Ejecutiva del CONAVI y se ubicará en la provincia de Limón, cerca de la Ruta Nacional No. 32, por lo que los funcionarios que formen parte de esta Unidad, deberán aceptar laborar en el sitio.

En este sentido, el Consejo de Administración del CONAVI, en la Sesión No. 1198-15 celebrada el 13 de abril de 2015, en el Artículo V, acordó:

(...)

**Proyecto de Ampliación de la Ruta 32:**

**Acuerdo Firme:**

*6. Instruir a la Dirección de Gestión de Recurso Humano del CONAVI, la coordinación pertinente con la Dirección de Planificación Institucional a fin de establecer los perfiles del personal de la Unidad Ejecutora y proceder a la contratación correspondiente.*

**1.11.3. Marco Jurídico de la Unidad Ejecutora de la Ruta Nacional No. 32**

El marco jurídico de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32, Sección Cruce, Ruta 4-Limón, se regula principalmente por lo señalado en la Ley No. 9293 "Aprobación del financiamiento al proyecto de rehabilitación y extensión de la Ruta Nacional No. 32, sesión cruce ruta 4-Limón, esta Ley de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Constitución Política, contiene ciertas normas que prevalecen sobre las leyes que conforman el marco jurídico citado.

Cabe señalar que las normas que son modificadas por la Ley 9293, son las siguientes:

- Los funcionarios públicos que serán parte de la Unidad Ejecutora serán excluidos del régimen de servicio civil, de conformidad con el artículo 3, denominado "Creación de la Unidad Ejecutora y su ámbito de competencia".
- La contratación de servicios tiene reglas especiales que la diferencian parcialmente de la Ley 7494 "Ley de Contratación Administrativa", como es la atención de los recursos de objeción al cartel, el recurso de revocatoria y el recurso de apelación, todo de conformidad con el artículo 3, antes mencionado.
- La contratación del gestor del proyecto se regula en el artículo 4 de la Ley, en este artículo, se atenúan ciertos aspectos de la Ley de Contratación Administrativa, como es la invitación a tres proveedores, la resolución de recursos y fases ante una posible declaración de concurso infructuoso.
- El artículo 5 de la Ley define organizaciones públicas que en forma preferencial pueden ser contratadas para la verificación de la calidad y la revisión de diseños.
- En cuanto a la función fiscalizadora que ordena la Ley 8114 "Ley de Simplificación y Eficiencias Tributarias", se dispone que el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), establecerá unilateralmente los procedimientos de fiscalización que llevarán a cabo.
- Extiende el régimen de prohibiciones establecido en la Ley de Contratación Administrativa y en la Ley 8422 "Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública", a las personas jurídicas y físicas, funcionarios públicos o sujetos de derecho privado, que hayan participado en alguna etapa de la formulación o aprobación de la Ley 9293
- El proyecto se exceptúa del pago de las tarifas establecidas en el Reglamento de Fijación de Tarifas de Servicios Brindados por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), (decreto ejecutivo N° 34536-MINAE).
- La empresa contratista estará exenta de derechos aduaneros, así como de todo pago de todo tipo de tributos, impuestos, tasas, sobre tasas, contribuciones especiales, timbres de todo tipo, contribuciones parafiscales y derechos, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 9293.
- El ingreso o permanencia en Costa Rica de la totalidad de las personas extranjeras ligadas al proyecto de diseño, rehabilitación y ampliación de la ruta nacional N° 32, carretera Braulio Carrillo, sección intersección ruta nacional N° 4, cruce Sarapiquí-Limón, será de forma temporal y se registrará por lo establecido en la Ley 8764 "Ley General de Migración y Extranjería".

**1.11.4. Propuesta de creación de plazas para la Unidad Ejecutora**

En la actualidad, el CONAVI, se encuentra inmerso en la ejecución de actividades, producto de la implementación de la modificación en su estructura organizativa, aprobada por el Jefe Ministerial y registrada por el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN), mediante oficio No. DM 49-10, de fecha 02 de febrero del 2010, suscrito por el señor Roberto Gallardo Núñez, en su momento, Ministro del MIDEPLAN; de la cual se han derivado la realización de tareas y actividades que no se estaban ejecutando debido a la carencia de personal suficiente y calificado para cumplir los objetivos planteados para la Institución.

Para el CONAVI, no es posible reubicar en la Unidad Ejecutora, el personal calificado y con la experticia requerida, por cuanto esto implicaría desproteger la gestión que debe ejecutar; como se mencionó la nueva estructura, es producto de la necesidad de adecuarla a los objetivos funcionales que por ley le fueron consignadas a este Consejo, para poder hacerle frente a las demandas sociales del país, por lo que cambiarles el destino para satisfacer la atención de la Unidad Ejecutora, sería trasladar el problema de escasez de recurso humano.

No obstante, considerando la importancia a nivel nacional del Proyecto, y con el fin de fortalecer el recurso humano, se solicita ante la Autoridad Presupuestaria, la creación de doce plazas para gerenciar, administrar, y brindar apoyo a la Unidad Ejecutora del Proyecto; plazas que permitirán contratar los especialistas con el perfil profesional y de experiencia que se requieren y que el proyecto demanda para alcanzar con éxito los objetivos y metas planteadas.

Las plazas que se necesitan para el funcionamiento de la Unidad Ejecutora y que estarán excluidas del Régimen de Servicio Civil, son las que se detallan a continuación:

Clasificación	Cargo	Cantidad
Gerente de Servicio Civil 2	Gerente General	1
Gerente de Servicio Civil 1	Director(a) de Carreteras	1
Gerente de Servicio Civil 1	Director(a) de Estructuras Viales	1
Profesional Jefe de Servicio Civil 3	Director(a) Administrativo-Financiero	1
Profesional Jefe de Servicio Civil 2	Encargado(a) de Asuntos Jurídicos	1
Profesional de Servicio Civil 3	Ingeniero(a) Civil	3
Profesional de Servicio Civil 2	Asistente Administrativo-Financiero	1
Secretaria de Servicio Civil 1	Secretario(a)	2
Conductor de Servicio Civil 1	Conductor	1
<b>TOTAL DEL PLAZAS: 12</b>		

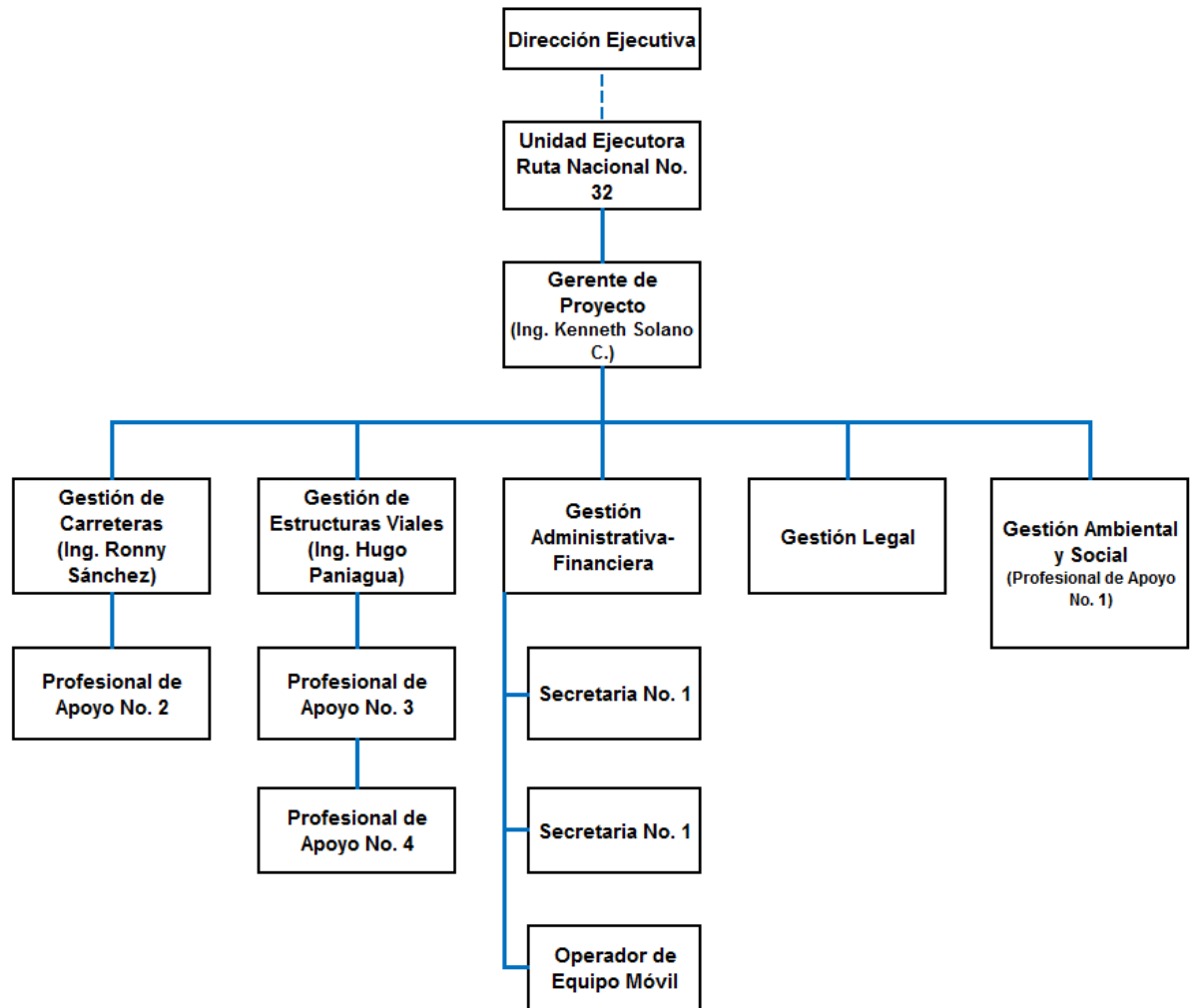
Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

Lo anterior, con base en lo establecido en el Artículo 3, sobre la Creación de la Unidad Ejecutora y su ámbito de competencia de la Ley 9293, de la aprobación del Financiamiento al Proyecto de Rehabilitación y Extensión de la Ruta Nacional No. 32.

**1.11.5. Estructura Administrativa de la Unidad Ejecutora**

Esta Unidad Ejecutora está conformada por personal administrativo y personal para proyectos, dividiéndose en personal de planta (MOPT-CONAVI).

A continuación se presenta el organigrama de la Unidad Ejecutora con cada uno de los puestos actuales administrativos y por proyectos:



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

## 2. Avance financiero del préstamo

En este aparte, se mencionarán temas como: el plan de inversiones, ejecución financiera de las condiciones del préstamo, costo del proyecto por componente y los logros financieros de las condiciones del préstamo.

### 2.1. Plan de inversiones

Las condiciones del préstamo, serán los detallados y contenidos en el siguiente plan de inversiones:

EDT	No. Contrato	Código	Nombre del proyecto	Estado	Condiciones del préstamo	Monto total estimado (USD)
1	CONAVI-CHEC-001	UE32	Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón	Ejecución diseño	Préstamo Blando	\$395,754,379.00
					Contrapartida C.R.	\$89,839,008.06

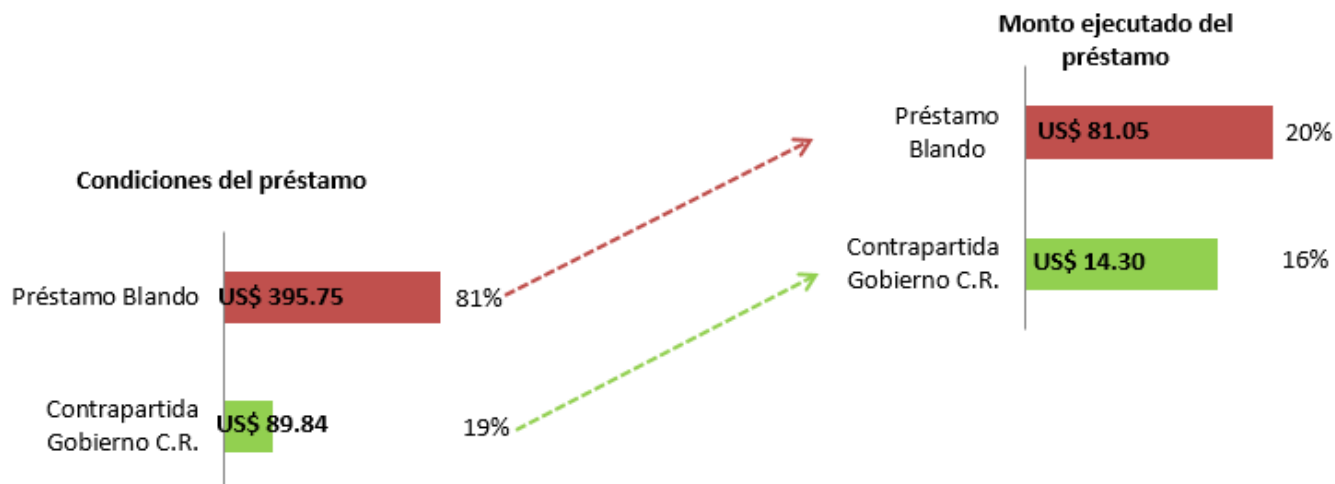
<b>Gran Total:</b>	<b>\$485,593,387.06</b>
--------------------	-------------------------

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

El plan de inversiones es constantemente actualizado, de acuerdo a las necesidades de la Administración, de acuerdo con lo anterior, se seguirá incluyendo el plan de inversiones vigente y aprobado por la Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

### 2.2. Ejecución financiera de las condiciones del préstamo

Se exponen los gráficos con la ejecución financiera de las condiciones del préstamo.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

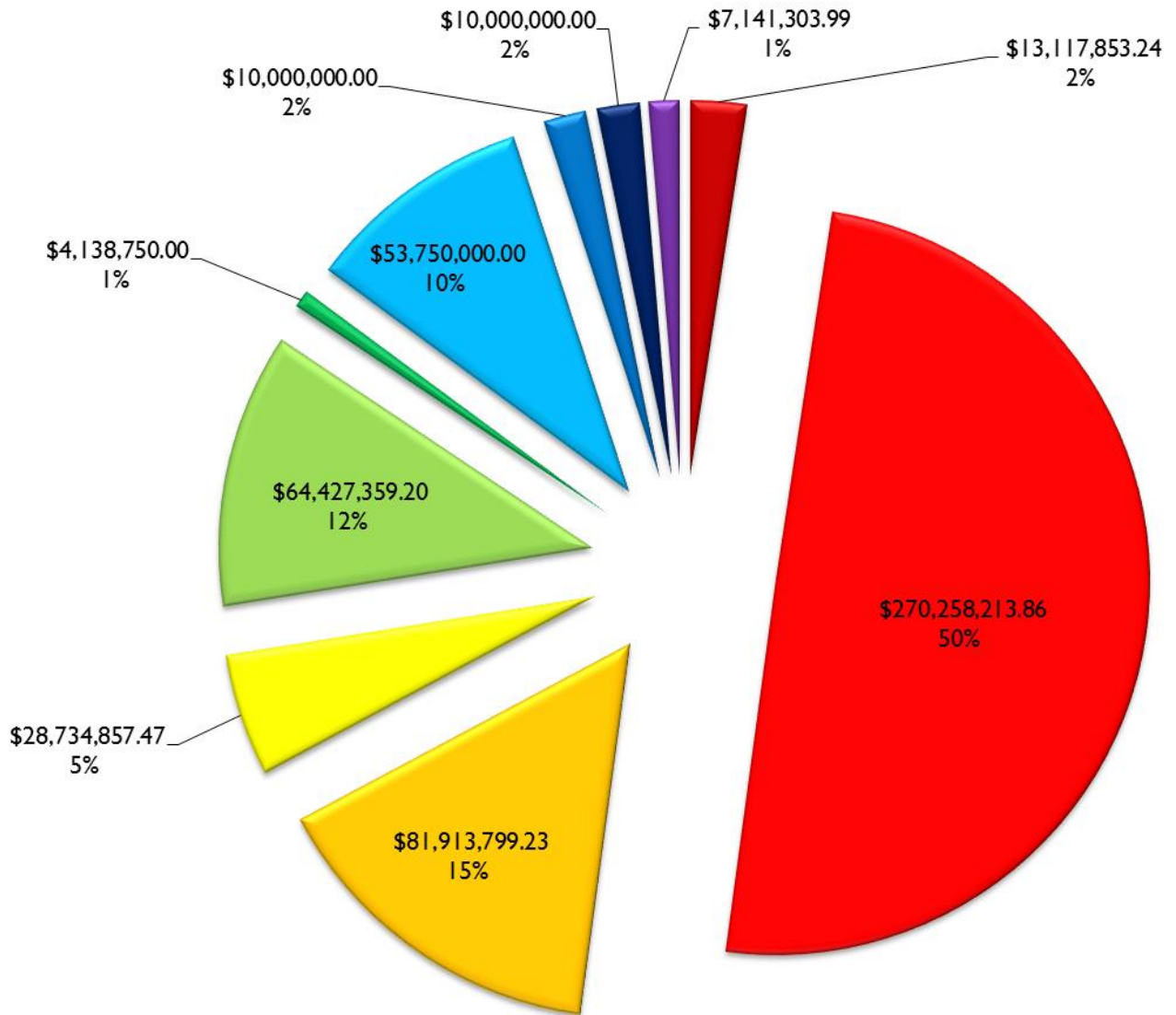
El monto ejecutado del préstamo (\$ 95,353,525.67), corresponde al anticipo del contrato el cual se canceló el 13 de diciembre de 2016 para el caso de la contrapartida del Gobierno de Costa Rica y el 16 de diciembre de 2016 para el caso del préstamo blando, además del avance No. 1 del diseño de obras (ver Pagos efectuados, en Anexos, página No. 38).



### 2.3. Distribución financiera por componente

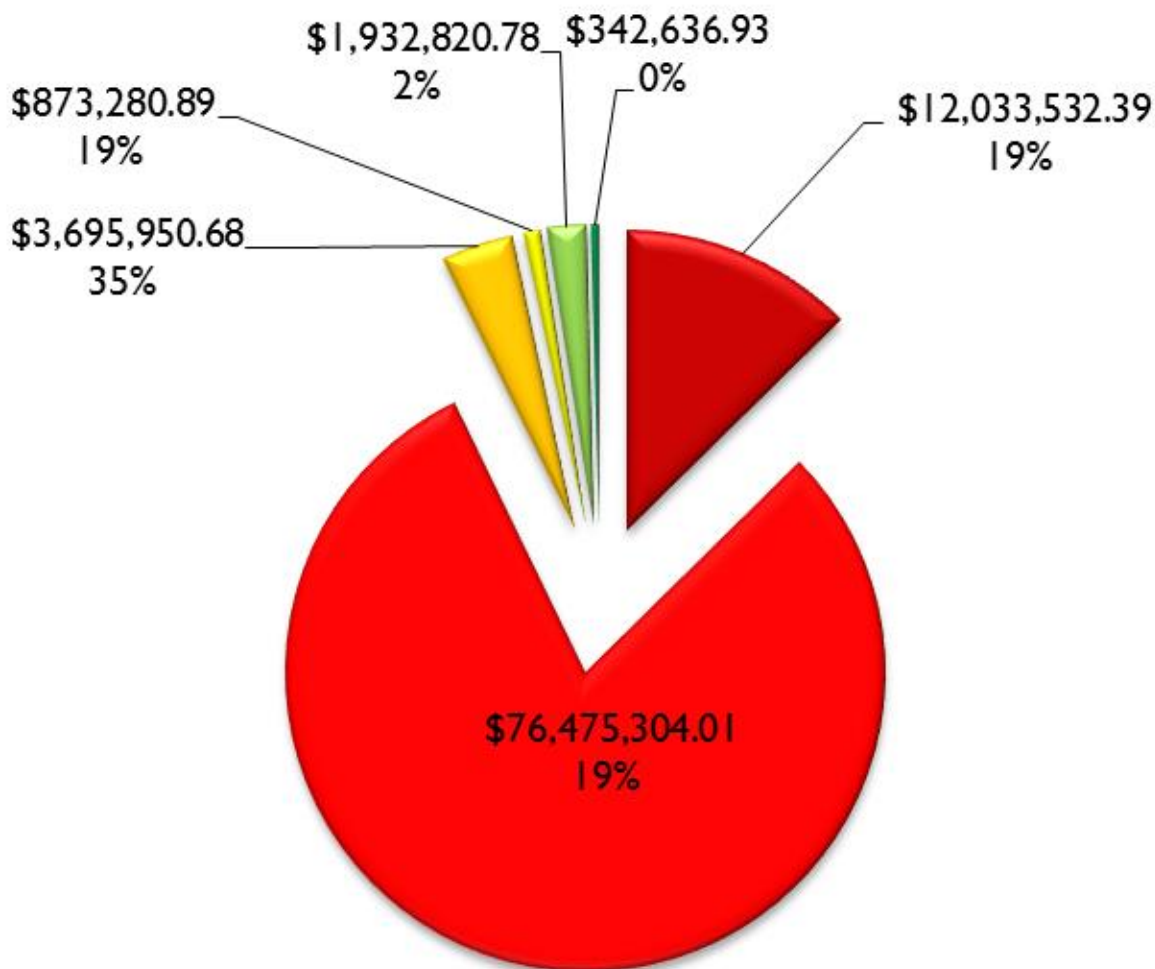
Se exponen los gráficos con la distribución financiera por componente y el monto ejecutado por componente + porcentaje de avance (financiero) por componente:

#### Distribución financiera por componente



	Componente I.	Investigación técnica y diseño
	Componente II.	Obras nuevas (no incluye puentes ni intersecciones)
	Componente III.	Puentes nuevos
	Componente IV.	Intersecciones
	Componente V.	Rehabilitación de la vía existente
	Componente VI.	Unidad Ejecutora
	Componente VII.	Gestor de proyectos
	Componente VIII.	Expropiaciones
	Componente IX.	Relocalización de servicios públicos
	Componente X.	Contrapartida por diferencial cambiario

## Monto ejecutado por componente + porcentaje ejecutado por componente



<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkred; border:1px solid black;"></span> Componente I.	Investigación técnica y diseño
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span> Componente II.	Obras nuevas (no incluye puentes ni intersecciones)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> Componente III.	Puentes nuevos
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> Componente IV.	Intersecciones
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span> Componente V.	Rehabilitación de la vía existente
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:green; border:1px solid black;"></span> Componente VI.	Unidad Ejecutora
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:cyan; border:1px solid black;"></span> Componente VII.	Gestor de proyectos
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> Componente VIII.	Expropiaciones
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkblue; border:1px solid black;"></span> Componente IX.	Relocalización de servicios públicos
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:purple; border:1px solid black;"></span> Componente X.	Contrapartida por diferencial cambiario

**Monto total de las condiciones del préstamo:** \$ 543,482,136.99  
**Monto total ejecutado del préstamo:** \$ 95,353,525.68  
**Porcentaje de avance (financiero):** 17.54%

#### **2.4. Logros financieros de las condiciones del préstamo**

Entre los principales logros financieros de las condiciones del préstamo que se han obtenido están las siguientes:

- Anticipo del contrato de \$ 93,118,677.41, el cual se canceló el 13 de diciembre de 2016 para el caso de la contrapartida del Gobierno de Costa Rica y el 16 de diciembre de 2016 para el caso del préstamo blando.
- Pago correspondiente al avance No. 1 de diseño de obras por un monto de \$ 2,234,848.26.

### 3. Avance físico del proyecto

En este aparte, se mencionarán temas como: cuadro resumen con fechas importantes del proyecto, Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar general, Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP), Ficha Técnica (FT) y Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP).

#### 3.1. Cuadro resumen con fechas importantes del proyecto

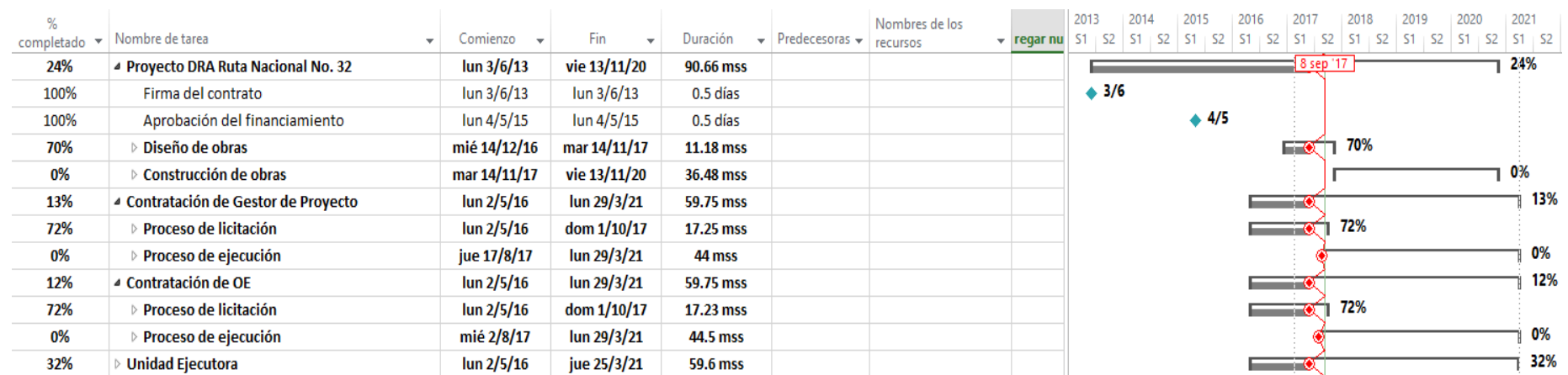
El siguiente cuadro de resumen, permite tener una perspectiva global en cuanto a fechas importantes del proyecto:

EDT	No. Contrato	Código	Nombre del proyecto	Estado	Firma contrato	Aprobación del financiamiento	Plazo de ejecución diseño	Inicio diseño	Final diseño	Plazo de ejecución construcción	Inicio construcción	Final construcción
1	CONAVI-CHEC-001	UE32	Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-	Ejecución diseño	03-jun-13	04-may-15	8 meses	14-dic-16	30-sep-17	34 meses	Pendiente diseño	Pendiente diseño

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### 3.2. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar general (mostrado a nivel de productos)

Se expone de manera general los productos del proyecto (ver Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) en Anexos, página No. 40). Es importante indicar que este cronograma es una versión preliminar cuya actualización se realizará una vez que se inicien las labores de construcción del proyecto.



Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

### 3.3. Información del porcentaje de avance de la ejecución del proyecto

El proyecto se encuentra en la fase II, etapa I, ejecución del diseño, a la cual se le dio orden de inicio de actividades el 14 de diciembre de 2016, con una fecha prevista de finalización según orden de servicio No. "eventos compensables" para el 30 de setiembre de 2017. El período de revisión y aprobación de los diseños por parte de la Administración es de 45 días calendario.

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global del porcentaje de avance de la ejecución del proyecto:

EDT	No. Contrato	Código	Nombre del proyecto	Estado	% avance diseño planeado	% avance diseño real	% avance construcción planeado	% avance construcción real	Condiciones del préstamo	% avance financiero	Contratista
1	CONAVI-CHEC-001	UE32	Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón	Ejecución diseño	100%	100%	0%	0%	Préstamo Blando Contrapartida C.R.	20% 16%	China Harbour Engineering Company Limited (CHEC) China Harbour Engineering Company Costa Rica, S.A.

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

### 3.4. Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP) con proyección para el año 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global en cuanto a la Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP) con proyección para el año 2017 para el proyecto:

(7). PLAN NACIONAL DESARROLLO										PROGRAMACION ESTRATEGICA PRESUPUESTARIA																							
PILARES Y/O ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PND (2015-2018)	OBJETIVO SECTORIAL ES AFIN (ES) O TRANSVERSALES AFINES	CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA/ PROYECTO SECTORIAL PND	RESULTADO DEL PROGRAMA O PROYECTO SECTORIAL	INDICADORES DEL PROGRAMA O PROYECTO	LINEA BASE DEL INDICADOR	META DEL INDICADOR DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PERIODO	METAS ANUALES DEL PND				COBERTURA GEOGRAFICA POR REGION	OBJETIVO ESTRATEGICO DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PND Y/O INSTITUCIONALES	NOMBRE DEL PROGRAMA O PROYECTO INSTITUCIONAL	CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA O PROYECTO INSTITUCIONAL	PRODUCTO FINAL (BIENES /SERVICIOS)	UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO	POBLACION META		INDICADORES DEL PRODUCTO	LINEA BASE	METAS DEL INDICADOR				ESTIMACIÓN ANUAL DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS (EN MILLONES DE COLONES)		SUPUESTOS, NOTAS TECNICAS Y OBSERVACIONES						
							2015	2016	2017	2018							USUARIO (A)	CANTIDAD			t	DESEMPEÑO PROYECTADO			MONTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO							
																		HOMBRES				MUJERES	ANUAL	t+1				t+2	t+3				
Impulsar el crecimiento económico y generar empleos de calidad	Mejorar la infraestructura de transportes en sus diferentes modalidades	1.1 Programa de Obras Viales de la Red Vial Nacional Estratégica	1.1.2.2 Ampliación de 30% de la Ruta No. 32, Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón.	Porcentaje de avance de obra	2014: 0%	2017-2018 Ampliación de 30% de la Ruta No. 32, Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón. 2017:10% 2018: 30%	0.00%	0.00%	10.00%				1.1.1 Mejorar la infraestructura vial para facilitar la transitabilidad del Corredor Pacifico	Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32 Carretera Braulio Carrillo, sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón	3	Construcción Vial	Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón mejorado	Kilometro construido	Población nacional e internacional que transita por la via				0	0					0.00%	10.00%	024,707.18	Crédito Concesional- Crédito Comprador- Contrapartida Nacional	El monto anual de los recursos presupuestarios se divide de la siguiente manera: 1) Crédito Concesional, € 6.627,27 2) Contrapartida Nacional, € 18.079,91

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### Nota:

Para el cálculo de los montos de las obras expresado en dólares, se utilizó el tipo de cambio promedio de ₡ 550.20 por dólar (US\$).

### 3.5. Ficha Técnica (FT) con proyección para el año 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global en cuanto a la Ficha Técnica (FT) con proyección para el año 2017 para el proyecto:

PRODUCTO	INDICADORES DE PRODUCTO	FORMULA	FUENTE DE DATOS DEL INDICADOR	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES INSTITUCIONALES												RESPONSABLES  (INDICAR EL NOMBRE DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL AÑO)			
				ACTIVIDADES PARA EL PRODUCTO	MESES DEL AÑO														
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N		D		
Sección: Santa Clara de Guapiles(intersección Ruta 4)-Limón mejorado	Porcentaje avance de obra	Actividades ejecutadas/actividades programadas	Informes mensuales, trimestrales y semestrales Plan de inversiones Plan de ejecución de proyectos	Avance de obra carretera														<b>Gerente de proyecto:</b> Ing. Kenenth Solano Carmona <b>Director de Carreteras:</b> Ing. Ronny Sánchez Chaves <b>Director de Estructuras Viales:</b> Ing. Hugo Lino Paniagua Acuña	
				Avance de obra puentes (vehiculares y peatonales)															
				Avance de obra intersecciones															

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

### 3.6. Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP) con proyección para el año 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global en cuanto a la Ficha del Programa Institucional de Inversión Pública (FPIIP) con proyección para el año 2017 para el proyecto:

PROGRAMA DE INVERSION PUBLICA												
PROYECTO	ETAPA ACTUAL	AVANCE DE LA ETAPA ACTUAL	CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO	MONTOS POR EJECUTAR				MONTOS EJECUTADO				RESPONSABLES
				(EN MILLONES DE COLONES)								
				I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	I TRIM	II TRIM	III TRIM	IV TRIM	
Diseño, Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32 Carretera Braulio Carrillo, sección: Intersección Ruta Nacional No. 4 (Cruce Sarapiquí)-Limón	Diseño	Construcción de obra (etapa de ejecución)	3 Construcción Vial	¢5,941.55	¢5,113.79	¢9,657.75	¢3,994.10	¢0.00	¢0.00	¢0.00	¢0.00	Gerente de proyecto: Ing. Kenenth Solano Carmona Director de Carreteras: Ing. Ronny Sánchez Chaves Director de Estructuras Viales: Ing. Hugo Lino Paniagua Acuña

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

**Nota:**

Para el cálculo de los montos de las obras expresado en dólares, se utilizó el tipo de cambio promedio de ¢ 550.20 por dólar (US\$).

### 3.7. Matriz de medidas de mejora del sector transporte e infraestructura del I semestre 2017

El siguiente cuadro, permite tener una perspectiva global de la matriz de medidas de mejora del sector transporte e infraestructura con proyección para el I semestre 2017 para el proyecto:

Informe I semestre 2017  
 Requerimientos STAP - MIDEPLAN  
 Institución: Consejo Nacional de Vialidad  
 Programa Presupuestario 03 : Construcción Vial - Proyectos con metas PND  
 Al 30 de junio de 2017

Programa PND	Producto /proyecto	Meta del periodo 2015-2018	Unidad de Medida	Meta 2017			Grado de avance			Principales efectos y beneficios del cumplimiento	Principales obstáculos o limitaciones que inciden en el avance alcanzado	Acciones correctivas para mejorar la gestión en el segundo semestre 2017 (avance < 45%)	Recursos Estimados		Porcentaje de ejecución	Fuente de financiamiento	Acciones correctivas para mejorar la ejecución presupuestaria en el segundo semestre 2017 (ejecución < 45%)	Meta del periodo 2015-2018			Proyección de cumplimiento de la meta a diciembre 2017	Justificación de la proyección (si es menor al 100%)	Responsable (llevar a cabo y seguimiento)
				Programado	Alcanzado	Porcentaje de avance I semestre	De acuerdo con lo programado ("45% o más")	Con riesgo de incumplimiento ("26% - 44%")	Atraso crítico ("0% - 25%")				Programado (1) en millones de colones	Ejecutado (2) en millones de colones				Programado	Alcanzado	Porcentaje de avance I semestre			
1.1 Obras Viales de la Red Vial Nacional Estratégica	Ampliación del 30% de la Ruta n.º 32, sección Santa Clara de Guápiles (Intersección Ruta 4) - Limón.	8.1.1.2.2 2017-2018 Ampliación del 30% la Ruta #32. Sección: Sta Clara de Guápiles. (Intersección Ruta Nac. 4) Limón. 2017: 10% 2018: 30%	Porcentaje de avance	10%	0%	0%			x	<b>Logros</b> • Aprobación del Est A del proyecto. • Orden de inicio de la Fase II-Etapa I: DISEÑO, 14 de diciembre de 2016. • Avances en el Diseño de las obras. <b>Metas</b> • Entrega del Diseño Final en agosto 2017. • Inicio reubicación de Servicios Públicos. • Inicio del proceso de expropiaciones e inmisión del derecho de vía.	• Conformación de la Unidad Ejecutora RN-32. • Expropiaciones. • Servicios Públicos. • Permiso Corta de Atollos. • Estudio Arqueológico. • Selección y contratación del Gestor del Proyecto (Supervisora). • Modificaciones en el diseño del proyecto producto de las solicitudes de las comisiones de cada cantón.	• Realizar reuniones constantes de seguimiento para controlar el avance de las actividades. • Solicitar colaboración y respaldo de los altos jefes para agilizar los trámites y procedimientos de las demás instituciones involucradas en este proyecto.	(\$281,644,164,494.80)	(\$54,008,832,897.80)	19%	EXIMBANK, China	• Realizar reuniones constantes de seguimiento para controlar el avance de las actividades. • Solicitar colaboración y respaldo de los altos jefes para agilizar los trámites y procedimientos de las demás instituciones involucradas en este proyecto.	10%	0%	0%	0%	Para este año se espera tener la aprobación de los diseños finales del proyecto para poder dar el inicio de la construcción de las obras a la mayor brevedad posible.	Unidad Ejecutora Ruta 32

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

#### Nota:

Para el cálculo de los montos de las obras expresado en dólares, se utilizó el tipo de cambio promedio de ₡ 580.00 por dólar (US\$).

Proyecto Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Sección: Intersección con la Ruta Nacional 4 - Limón																										
Informe de seguimiento I Trimestre 2017																										
Fecha de corte: 31/3/2017																										
Nombre del Programa/Proyecto: Proyecto Rehabilitación y Ampliación de la Ruta Nacional No. 32, Sección: Intersección con la Ruta Nacional 4 - Limón				Fecha <sup>1/</sup> : 18/4/2017																						
Acreedor-N° del Contrato de Préstamo <sup>2/</sup> : EXIMBANK 1420203052013111013 y 14202052013211015																										
Dependencia /Unidad Ejecutora: CONAVI																										
Sector: <sup>3/</sup> Transporte e Infraestructura																										
Ubicación del Programa:				Provincia: Limón Cantón: Pococi, Guácimo, Siquirres, Matina y Limón Distrito: Guápiles y Jiménez, Guácimo; Mercedes y Pocora; La Alegría, Germanía, El Cairo, Siquirres y Pacuarito; Batán, Marina y Carrandi; Río Blanco y Limón.			Generación de nuevo empleo estimado para el 2017 (número de empleos) <sup>4/</sup> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>I Trimestre</th> <th>II Trimestre</th> <th>III Trimestre</th> <th>IV Trimestre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Directo</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indirecto</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	Directo	0	1	0	0	Indirecto	0	0	0	0
	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre																						
Directo	0	1	0	0																						
Indirecto	0	0	0	0																						
Fuente Financiamiento <sup>5/</sup>				Fechas referidas a fuentes de financiamiento externo/interno y donaciones																						
Monto (Moneda contractual)		Monto comprometido (en moneda contractual) <sup>6/</sup>		Suscripción del Contrato: 3/6/2013			Incorporación de recursos externos al presupuesto nacional/institucional		Fecha límite de desembolsos del Proyecto: 14/12/2020																	
Financiación Externa - Concesional (₡)		₡ 628,000,000.00		Aprobación de la Ley: 4/5/2015			14/12/2016		No. de prórrogas: 0																	
Financiación Externa - Comprador (US\$)		\$ 296,000,000.00		N° de Ley: 9293					Fecha límite de desembolsos con prórrogas: 14/12/2020																	
Presupuesto Nacional/Institucional		\$ 147,727,758.06		Años de ejecución <sup>7/</sup> : 1.91																						
Desembolsos e indicadores																										
Avance Físico <sup>8/</sup>	Dato real presentado al 31/12/2016 (%)	Programación trimestral / Real 2017 (%)																								
		I Trimestre		II Trimestre		Programado al cierre del I Semestre 2017	III Trimestre		IV Trimestre		Programado al cierre del II Semestre 2017															
	0.00%	Programado	Real	Programado	Real		Programado	Real	Programado	Real																
		1.09%	0.87%	2.710%	N/A	2.71%	4.92%	N/A	10.96%	N/A	10.96%															
Desembolsos <sup>9/</sup>	Dato real presentado al 31/12/2016 (US\$)	Programación trimestral / Real 2017 (valores absolutos en US\$)																								
		I Trimestre		II Trimestre		Programado para el transcurso del I Semestre 2017	III Trimestre		IV Trimestre		Programado para el transcurso del II Semestre 2017 <sup>7/</sup>															
		Programado	Real	Programado	Real		Programado	Real	Programado	Real																
		551,309,832.66	24,736,627.46	0.00	24,736,627.46	N/A	49,473,254.91	16,491,084.97	N/A	10,725,827.46	N/A	27,216,912.43														
		0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	0.00	0.00	N/A	3,237,522.36	N/A	3,237,522.36														
		13,967,801.61	646,051.07	0.00	3,456,051.07	N/A	4,102,102.14	8,015,909.05	N/A	10,650,117.88	N/A	18,666,026.92														



**Sector Transporte e Infraestructura  
III Trimestre 2017  
Requerimientos cualitativos:**

9.1.1: Programa de Obras Viales de la Red Vial Nacional Estratégica	( x )De acuerdo con lo programado
	( )Con riesgo de incumplimiento
	( )Con atraso crítico

**3.8. ¿Cuáles han sido los principales avances en el III trimestre (julio-agosto-setiembre) 2017?**

El cartel de licitación del gestor del proyecto ya fue entregado a los potenciales oferentes.

Se está resolviendo una apelación al mismo y se espera enviar el informe al Consejo de Administración para que este inicie el proceso de resolución.

Entrega del Diseño Final el 30 de setiembre 2017.

**3.9. En caso de haber sobrecumplimiento (mayores a 125%) de metas, explicar las causas que incidieron en ello.**

No aplica.

**3.10. Explicar los criterios de valoración de la clasificación de los programas/proyectos, cuando sus metas no coincidan con dicha clasificación. Por ejemplo, Programa/ Proyecto con clasificación "de acuerdo con lo programado" y alguna (s) de sus metas con clasificación "con riesgo de incumplimiento" o "con atraso crítico".**

De acuerdo a lo programado.

El plazo del diseño se amplió mediante Orden de Servicio No. 2, la cual fue producto de las modificaciones al diseño solicitadas por la Administración, para los cantones de Pococí, Guácimo, Siquirres, Matina, Limón, bajo la figura de eventos compensables. O

**3.11. ¿Cuáles han sido los principales obstáculos o limitaciones que se presentan durante el III trimestre (julio-agosto-setiembre) 2017?**

Expropiaciones.

Servicios Públicos.

Estudio Arqueológico.

Conformación de la Unidad Ejecutora RN-32.

Permiso Corta de Árboles.

Modificaciones en el diseño del proyecto producto de las solicitudes de las comisiones de cada cantón.

**3.12. Determinar los principales retos (obstáculos) a los que se enfrenta el Sector, para el cumplimiento de las metas de octubre a diciembre 2017.**

Ver Aparte No. 5: Lista de riesgos generales del proyecto.

**3.13. Detalle las "Lecciones aprendidas" presentadas durante el desarrollo del proyecto, indicando el impacto en el cumplimiento de los objetivos.**

La falta de actividades pertenecientes a la etapa de pre-inversión, ha afectado el desarrollo y avance del proyecto.

## **4. Aspectos técnicos**

En este aparte, se mencionarán temas como: la relocalización de servicios públicos, expropiaciones, procedimiento de evaluación de impacto ambiental y viabilidad ambiental y exoneraciones.

### **4.1. Relocalización de servicios públicos**

Con todo lo relacionado con el objeto del presente proyecto, será responsabilidad de las instituciones prestatarias de servicios públicos competentes realizar la relocalización de los servicios públicos, conforme a sus competencias y zonas de acción.

Para cumplir esta disposición, la Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32 coordinará con las instituciones prestatarias del servicio público, desde el inicio del proceso de anteproyecto de la obra, para efectos de facilitar su programación y, una vez concluidos los diseños definitivos, comunicará a la institución prestataria del servicio público competente los diseños de la obra de infraestructura vial, o bien, el comunicado oficial de solicitud de trabajos de relocalización por realizar, así como el plazo en que dichas acciones y obras deberán ser realizadas. Lo anterior, para que las instituciones prestatarias de servicios públicos procedan con las relocalizaciones respectivas, dentro del plazo indicado, el cual será contado a partir del día hábil siguiente de realizada la comunicación oficial.

El costo de los diseños y las obras de relocalización que se deban realizar de acuerdo con los diseños de la obra será asumido por el proyecto, en el tanto la ejecución de las obras físicas en el derecho de vía, tendientes a realizar dichas relocalizaciones, se realicen de acuerdo con el plazo indicado en el párrafo anterior. Cuando las obras físicas para la relocalización de servicios públicos en el derecho de vía no sean ejecutadas de acuerdo con el plazo indicado en el párrafo anterior, la institución prestataria del servicio público competente cancelará la totalidad del costo de los diseños y las obras de relocalización.

### **4.2. Expropiaciones**

Los procedimientos de adquisiciones directos de bienes y/o derechos inmuebles y las expropiaciones correspondientes a estos deberán realizarse en la forma más expedita posible y se considerarán de interés público.

Para los efectos anteriores, se observarán las disposiciones respectivas de la Ley No. 7495, Ley de Expropiaciones, del 3 de mayo de 1995, y sus reformas, procurando la mayor celeridad.

En caso de que sea necesario llevar el trámite de adquisición al proceso jurisdiccional de expropiación por parte del expropiante, una vez efectuado el depósito del monto del avalúo administrativo ante el órgano jurisdiccional correspondiente, este deberá, en un plazo máximo de tres días hábiles, dictar la resolución de entrada en posesión, la cual será notificada a los propietarios o poseedores, quienes tendrán un plazo hasta de quince días hábiles para desalojar o desocupar el bien inmueble. La resolución que se emita no tendrá recurso alguno en sede judicial y se podrá entrar en posesión de manera inmediata.

Todos los trámites administrativos necesarios para las expropiaciones correspondientes correrán por parte del proyecto.

### **4.3. Aspectos de impacto ambiental y viabilidad ambiental**

Las actividades y las obras como un todo que desarrolle el proyecto deberán cumplir la evaluación de impacto ambiental por medio de trámites expeditos, con el fin de satisfacer el fin público y cumplir los objetivos para los cuales se aprobó la Ley No. 9293.

El 20 de Julio de 2016 fue entregado ante la SETENA el Estudio de Impacto Ambiental, Expediente No. 8883-2012 SETENA, Resolución No. 795-2014-SETENA.

Se cuenta con la Viabilidad Ambiental emitida por la SETENA.

Las Regencias Forestal y Ambiental entregarán informes periódicos durante la construcción de la obra.

Supervisión técnica de obra.

Se cuenta con presencia permanente de la regencia ambiental para atender cualquier tema de forma inmediata

La regencia ambiental atiende cualquier consulta de parte de la comunidad involucrada en el proyecto.

Se coordinan temas y actuaciones ambientales con todas las Instituciones locales, como Municipalidades, Ministerios, Comités, Asociaciones.

### **4.4. Exoneración**

Se eximen de todo pago las operaciones del proyecto por concepto de timbres, avalúos, impuestos de inscripción de la constitución, endoso, cancelación de hipotecas, impuesto de contratos de prenda, pago de derechos de registro, así como de cualquier tasa o impuesto de carácter nacional o municipal.

Las adquisiciones de obras, bienes y servicios no estarán sujetas al pago de ninguna clase de impuestos, tasas, sobretasas, contribuciones ni derechos, en la medida en que las contrataciones se realicen con estricto apego a esta ley y se incorporen al fideicomiso.

## 5. Lista de riesgos generales del proyecto

A continuación lista de riesgos generales que se identifican para el proyecto:

Detalle los riesgos identificados	Impacto	Detalle las acciones tomadas o por tomar para mitigar o subsanar estos riesgos	Resultados esperados	Indique los responsables	Fecha de inicio y Fecha de finalización 3/	Estado actual de las acciones (Plan de Acción)
No contar con la aprobación del Diseño final realizado por CHEC en el tiempo establecido	El avance del Diseño del proyecto presenta un atraso, debido a que se pueden presentar cambios en el diseño final que obedecen a las solicitudes planteadas para obras adicionales por parte de las comunidades donde se desarrolla la obra y producto de la socialización del proyecto. Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Contratación del personal adecuado y calificado para la revisión de los diseños.	Aprobación del Diseño en el plazo programado según contrato	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2017	La Unidad Ejecutora no cuenta con el personal contratado para que atienda la revisión de los avances del diseño final de la obra. Se está a la espera de la aprobación de la AP de las 4 plazas principales (Gerente de la Unidad, Director de vías, Director de estructuras y Director Administrativo Financiero) para poder realizar todas las contrataciones y se está buscando personal para 7 plazas menores pendientes de contratación. Ya se ha contratado una persona.
Aumento en la estimación de recursos presupuestarios y desembolsos, debido a obras adicionales por solicitud de las comunidades.	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Acercamientos con las comunidades donde se desarrolla las obras y análisis de las necesidades surgidas para el proyecto. Valoración técnica y económica de las obras adicionales de acuerdo a las necesidades surgidas de las comunidades. Solicitud y búsqueda de fondos adicionales para incluir las obras técnicamente factibles y viables. Iniciar proceso de contratación de obras adicionales o ampliar el Contrato de CHEC.	Obtener un proyecto lo más completo posible y disminuir el riesgo de afectaciones al costo, tiempo y calidad del proyecto debido a oposición de las comunidades. Obtener fondos adicionales para desarrollar de manera oportuna y adecuada las obras adicionales que sean técnicamente viables y factibles.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2018	Se han realizado reuniones con las comunidades donde se desarrolla la obra y han surgido necesidades adicionales a las planteadas en el alcance del Contrato firmado con CHEC por solicitud de los miembros de las comunidades. Documentar las solicitudes de las comunidades. Se debe estimar el costo y tiempo de estas solicitudes. Se deben realizar estudios de viabilidad y factibilidad técnica y buscar el fondos necesarios para el desarrollo de las obras adicionales que lo ameriten. Comunicar los cambios al Contratista principal para que realice el análisis del cambio en alcance, tiempo y costo del proyecto. Dar seguimiento a través de un Control Integrado de Cambios.
Condiciones Climáticas adversas durante el desarrollo de la obra durante la Etapa de Construcción (lluvias, deslizamientos, entre otras.)	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Control adecuado de protección en la zona de trabajo y seguimiento periódico para disminuir la probabilidad de materialización del riesgo. Valoración de los daños ocasionados. Aplicar las pólizas del Contratista en los casos que se determine la responsabilidad del mismo. Atención personalizada de los casos y de los afectados para garantizar la resolución de los problemas.	Evitar la materialización del riesgo. Si el riesgo se materializa atender las consecuencias de manera efectiva.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2019	Este riesgo es de la segunda etapa del proyecto, Etapa de Construcción. A la fecha no es posible dar seguimiento.
Atraso en la selección de personal para la conformación de la Unidad Ejecutora	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Asignación de la Unidad Ejecutora y de las plazas idóneas para su conformación. Dar seguimiento a la elaboración del informe para la justificación de las plazas que se debe enviar a la AP, para la aprobación de la recalificación solicitada. Continuar con el proceso de contratación del personal en las 7 plazas vacantes ya aprobadas.	Pronta aprobación de la reasignación de las plazas principales por parte de la AP. Encontrar y contratar profesionales idóneos para ocupar las 7 plazas vacantes lo antes posible.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2020	Se está a la espera de la recalificación de la AP de las 4 plazas principales (Gerente de la Unidad, Director de vías, Director de estructuras y Director Administrativo Financiero) para poder realizar todas las contrataciones y se está buscando personal para 7 plazas menores pendientes de contratación. Ya se ha contratado una persona.

Detalle los riesgos identificados	Impacto	Detalle las acciones tomadas o por tomar para mitigar o subsanar estos riesgos	Resultados esperados	Indique los responsables	Fecha de inicio y Fecha de finalización 3/	Estado actual de las acciones (Plan de Acción)
Atraso en el proceso de selección y contratación del Gestor (L.C.A)	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Elaborar los Términos de Referencia para la Contratación del Gestor de Proyecto. Invitar a tres oferentes para que participen en el proceso de Contratación. Revisión de ofertas y elaboración de informe de adjudicación. Elaborar Contrato, aprobar internamente el Contrato y emitir Orden de Inicio.	Gestor de Proyecto Contratado y en ejecución contractual.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2021	Debido a la falta de personal y a depuración de los Términos de Referencia el proceso ha sufrido atrasos. Se ha venido trabajando en los términos de referencia para la contratación. Se espera iniciar el proceso de contratación lo antes posible.
Atraso en el proceso de adquisición del Derecho de Vía y liberación del Derecho de Vía	del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Informar al DABI del espacio necesario para iniciar las expropiaciones. Apoyar al DABI en el proceso de Gestoría Vial. Informar al Departamento de Inspección Vial y Demoliciones del MOPT para realizar una inspección y analizar las invasiones existentes. Apoyar al Departamento de Inspección Vial y Demoliciones del MOPT en el proceso de liberación del Derecho de vía existente que esté invadido en la liberación del Derecho de	Derecho de vía adquirido y libre de invasiones y estructuras en tiempo y forma para evitar atrasos en la ejecución del proyecto en la Etapa de Construcción.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2022	No se ha materializado aún pues no se ha dado Orden de Inicio a la etapa de construcción. No se tiene aún a afectación definitiva necesaria de expropiaciones y sin esta información no se puede calcular los gastos en expropiaciones y la programación de las mismas. Se han realizado visitas al lugar donde se
Atrasos en la ejecución de la Etapa de Construcción, debido a la falta de información completa y atención oportuna por parte de las empresas de servicios públicos para el traslado de los mismos.	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Reuniones de coordinación periódica con las empresas encargadas de los servicios públicos afectados por el proyecto, para obtener la información necesaria y coordinar la atención adecuada y oportuna del traslado de esos servicios.	El traslado de los Servicios públicos afectados realizado de manera que no provoca afectación en la ejecución de la Etapa de Construcción del proyecto.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2023	La Unidad Ejecutora no cuenta con el personal contratado para que atienda la revisión de los avances del diseño final de la obra. Se está a la espera de la aprobación de la AP de las 4 plazas principales (Gerente de la Unidad, Director de vías, Director
Atraso en el estudio arqueológico del Área de Proyecto que atrasaría la Etapa de Construcción	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Reuniones con el SINART y el CAN, para conocer los alcances de la ley, Reuniones con la Escuela de Antropología de la UCR, para conocer de su experiencia y negociar posible Contratación de Actividad contractual entre sujetos de derecho públicos. Elaboración de un cartel para incluir términos de referencia.	Contratación de un estudio arqueológico en el proyecto de la RN32, según lo solicitado por la Ley. Para obtener los permisos de construcción del proyecto.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2024	Búsqueda de información con las instituciones pertinentes para conocer y tener conocimiento sobre los términos de referencia del cartel. Elaboración del cartel de contratación de los términos de referencia para el estudio arqueológico.
Atraso en aprobación y permisos de la corta de árboles y de impacto ambiental.	Pueden presentarse atrasos en la segunda etapa del proyecto debido a atrasos en la revisión y aprobación del Diseño Final en la primera etapa del proyecto, lo cual puede acarrear sobrecostos por cobro de costos indirectos y daños y perjuicios por parte del contratista. Atrasos en el cronograma de ejecución del proyecto y en la entrega final.	Reuniones periódicas del equipo para gestionar el proceso de contratación del inventario forestal y de impacto ambiental. Reuniones con la empresa CHEC conocer el inventario forestal desarrollado por ellos. Reuniones para conocer la Ley y sus alcances con SINAT, SETENA Reuniones con las Áreas de Conservación para coordinar los procesos de corta de árboles. Elaboración del cartel para la contratación de profesionales en impacto ambiental.	Contratación de un estudio de impacto ambiental, arqueológico en el proyecto de la RN32, según lo solicitado por la Ley. Para obtener los permisos para la corta de árboles para la construcción del proyecto.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2025	Búsqueda de información con CHEC, SINART, SETENA y otras instituciones pertinentes para conocer y tener conocimiento sobre los términos de referencia del cartel. Elaboración del cartel para la contratación de profesionales en impacto ambiental.
Atrasos e incremento en el plazo y costo de la obra (diseño y construcción).	Pueden presentarse atrasos en el diseño y en la segunda etapa del proyecto debido a la definición incompleta del alcance de la obra suministrado a la empresa CHEC previo a la contratación. Incremento de costos, dado que, en el proceso de la contratación, el contratista se basa en los términos de referencia iniciales.	Reuniones con la empresa CHEC. Revisión del cartel de contratación con la empresa CHEC. Conocer bien las necesidades de las comunidades para ver que se puede considerar en el diseño según CHEC.	Conocer más sobre los alcances totales de la obra suministrado a la empresa CHEC. Definir claramente en los términos de referencia todas las especificaciones técnicas vigentes de cumplimiento en el diseño y construcción.	UE-CONAVI-MOPT	Enero 2016 - Diciembre 2018	Revisión constante del cartel y los avances de CHEC. Revisión con la empresa CHEC para conocer posibles ajustes o cambios. Análisis de las nuevas necesidades de las comunidades. Instruir a la dependencia o funcionario que haya sido asignado, para evitar omisiones de éste tipo (si no tiene experiencia en preparación de documentos de licitación, dar un seguimiento, asesoramiento y revisión oportuna de los términos de referencia que se están realizando).

## 6. Conclusiones

El proyecto denominado "Rehabilitación y ampliación a 4 (cuatro) carriles de la Ruta Nacional No. 32, sección: intersección con la Ruta Nacional No. 4-Limón", ayuda a la disminución del congestionamiento vial, lo que a su vez reducirá considerablemente el tiempo de viaje, lo cual genera un incremento en la velocidad promedio de los viajes que usualmente se realizan y por consecuencia un ahorro económico para los usuarios de este corredor vial.

El proyecto Ruta Nacional No. 32 reduce notablemente la probabilidad de accidentes, por causa de las altas velocidades que se asocian con las carreteras tipo autopista, por la falta de dispositivos de seguridad vial. Este proyecto provee elementos de protección en los márgenes de la carretera tales como barreras centrales o laterales rígidas de concreto, las cuales permiten reducir la gravedad de las lesiones de los ocupantes del vehículo y las pérdidas materiales producto de la colisión.

La calidad de la superficie de ruedo, su resistencia al deslizamiento, la disposición de espaldones, los carriles de aceleración y desaceleración, las bahías de autobuses, el alineamiento vertical y horizontal de la vía, las curvaturas de la carretera en combinación con su peralte y velocidad de diseño, entre otros, son todos factores de diseño vial que otorgarán un nivel de seguridad muy superior.

Como consecuencia de la reducción en los tiempos de viaje y las mejoras en la infraestructura y en la seguridad vial, constituyen beneficios para la sociedad, por ejemplo, la posibilidad de una mejor oferta de servicios de transporte público por autobús, que a su vez repercute positivamente en una reducción del volumen de tránsito privado y todos los costos adicionales que su uso implica, en comparación al viaje en autobús.

Otros factores que se pueden citar son el incremento en el valor de las propiedades o terrenos cercanos al proyecto, gracias a la nueva oferta de tiempos de viaje; y al mismo tiempo la posibilidad de un desarrollo mucho mayor en la zona y otros encadenamientos económicos, que a su vez generen muchas nuevas fuentes de empleo.

# ANEXOS



## **Pagos efectuados**

**Desembolsos efectuados:**

<b>Desembolsos Tramitados</b>			
<b>Fecha</b>	<b>No. de factura</b>	<b>Monto</b>	<b>Asunto</b>
13-jul-17	10	\$1,899,621.02	Avance No. 1, diseño de obras
10-may-17	11	\$335,227.24	Avance No. 1, diseño de obras
28-dic-16	006	\$79,150,875.80	Anticipo del contrato.
13-dic-16	003	\$13,967,801.61	Anticipo del contrato.
	<b>Total</b>	<b>\$95,353,525.67</b>	

**Pagos efectuados:**

<b>Facturas Tramitadas Préstamo Blando</b>			
<b>Fecha</b>	<b>No. de factura</b>	<b>Monto</b>	<b>Asunto</b>
16-dic-16	006	\$79,150,875.80	Anticipo del contrato.
03-abr-17	10	\$1,899,621.02	Avance No. 1, diseño de obras
	<b>Total</b>	<b>\$81,050,496.82</b>	

<b>Facturas Tramitadas Contrapartida Gobierno de Costa Rica</b>			
<b>Fecha</b>	<b>No. de factura</b>	<b>Monto</b>	<b>Asunto</b>
13-dic-16	003	\$13,967,801.61	Anticipo del contrato.
03-abr-17	11	\$335,227.24	Avance No. 1, diseño de obras
	<b>Total</b>	<b>\$14,303,028.85</b>	

**Monto total facturas tramitadas:** \$95,353,525.67

Fuente: Unidad Ejecutora Ruta Nacional No. 32.

## **Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) preliminar**

% completado	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022					
					S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2		
24%	<b>Proyecto DRA Ruta Nacional No. 32</b>	lun 3/6/13	vie 13/11/20	90.66 mss																								
100%	Firma del contrato	lun 3/6/13	lun 3/6/13	0.5 días	◆ 3/6																							
100%	Aprobación del financiamiento	lun 4/5/15	lun 4/5/15	0.5 días	◆ 4/5																							
70%	<b>Diseño de obras</b>	mié 14/12/16	mar 14/11/17	11.18 mss																								
100%	Inicio diseño de obras	mié 14/12/16	mié 14/12/16	0 días	◆ 14/12																							
69%	Plazo de diseño de obras	mié 14/12/16	dom 13/8/17	8 mss	◆ 14/12																							
0%	O.S. No. 2 (eventos compensables)	dom 13/8/17	sáb 30/9/17	1.6 mss	◆ 13/8																							
100%	Diseño con Afectación preliminar	mié 14/12/16	mar 14/2/17	2.08 mss	◆ 14/12																							
97%	Diseño con Afectación definitiva	mié 14/12/16	lun 5/6/17	5.75 mss	◆ 14/2																							
0%	Fin de diseño de obras	sáb 30/9/17	sáb 30/9/17	0 mss	◆ 5/5																							
0%	Revisión de diseño de obras	sáb 30/9/17	mar 14/11/17	45 días	◆ 30/9																							
0%	Aprobación diseño de obras	mar 14/11/17	mar 14/11/17	0 mss	◆ 14/11																							
0%	<b>Construcción de obras</b>	mar 14/11/17	vie 13/11/20	36.48 mss	◆ 14/11																							
0%	Inicio construcción de obras	mar 14/11/17	mar 14/11/17	0 días	◆ 14/11																							
0%	Plazo de construcción de obras (Sin Eventos Compensables)	mar 14/11/17	lun 14/9/20	34.48 mss	◆ 14/11																							
0%	Plazo de Recepción y Cierre	lun 14/9/20	vie 13/11/20	2 mss	◆ 14/9																							
0%	Fin construcción de obras	vie 13/11/20	vie 13/11/20	0 días	◆ 13/11																							
13%	<b>Contratación de Gestor de Proyecto</b>	lun 2/5/16	lun 29/3/21	59.75 mss	◆ 13/11																							
72%	<b>Proceso de licitación</b>	lun 2/5/16	dom 1/10/17	17.25 mss	◆ 2/5																							
99%	Elaboración de Términos de Referencia	lun 2/5/16	lun 5/6/17	13.31 mss	◆ 5/6																							
0%	Proceso de Contratación	lun 5/6/17	jue 20/7/17	1.5 mss	◆ 20/7																							
0%	RISK: Objeciones y Apelaciones	jue 20/7/17	dom 3/9/17	45 días	◆ 3/9																							
0%	Contrato y Refrendo	jue 20/7/17	jue 17/8/17	4 sem.	◆ 17/8																							
0%	RISK: Contrato y Refrendo	dom 3/9/17	dom 1/10/17	4 sem.	◆ 1/10																							
0%	<b>Proceso de ejecución</b>	jue 17/8/17	lun 29/3/21	44 mss	◆ 17/8																							
0%	<i>Fecha temprana de inicio</i>	jue 17/8/17	jue 17/8/17	0 días	◆ 1/10																							
0%	<i>Fecha tardía de inicio</i>	dom 1/10/17	dom 1/10/17	0 días	◆ 1/10																							
0%	Plazo de ejecución contractual	jue 17/8/17	jue 28/1/21	42 mss	◆ 17/8																							
0%	RISK: Plazo de ejecución contractual	dom 1/10/17	jue 28/1/21	40.5 mss	◆ 1/10																							
0%	Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss	◆ 28/1																							
0%	RISK: Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss	◆ 28/1																							

% completado	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
					S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
12%	▸ Contratación de OE	lun 2/5/16	lun 29/3/21	59.75 mss																				
72%	▸ Proceso de licitación	lun 2/5/16	dom 1/10/17	17.23 mss																				
99%	Elaboración de Términos de Referencia	lun 2/5/16	lun 5/6/17	13.31 mss																				
0%	Proceso de Contratación	lun 5/6/17	mié 5/7/17	1 ms																				
0%	RISK: Objeciones y Apelaciones	mié 5/7/17	dom 3/9/17	8.5 sem.																				
0%	Contrato y Refrendo	mié 5/7/17	mié 2/8/17	4 sem.																				
0%	RISK: Contrato y Refrendo	dom 3/9/17	dom 1/10/17	4 sem.																				
0%	▸ Proceso de ejecución	mié 2/8/17	lun 29/3/21	44.5 mss																				
0%	<i>Fecha temprana de inicio</i>	mié 2/8/17	mié 2/8/17	0 días																				
0%	<i>Fecha tardía de inicio</i>	dom 1/10/17	dom 1/10/17	0 días																				
0%	Plazo de ejecución contractual	mié 2/8/17	jue 28/1/21	42.5 mss																				
0%	RISK: Plazo de ejecución contractual	dom 1/10/17	jue 28/1/21	40.5 mss																				
0%	Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss																				
0%	RISK: Cierre y finiquito	jue 28/1/21	lun 29/3/21	2 mss																				
32%	▸ Unidad Ejecutora	lun 2/5/16	jue 25/3/21	59.6 mss																				
60%	Conformación de la Unidad Ejecutora	lun 2/5/16	jue 15/2/18	21.81 mss																				
23%	Plazo de trabajo Unidad Ejecutora	lun 2/5/16	dom 24/1/21	57.6 mss																				
0%	Cierre Unidad Ejecutora	dom 24/1/21	jue 25/3/21	2 mss																				

