

## PROGRAMA DE TRANSPORTE PARA NEW PROVIDENCE

(BH-0029)

### RESUMEN EJECUTIVO

<b>Prestatario y garante:</b>	El Gobierno del Commonwealth de las Bahamas	
<b>Organismo ejecutor:</b>	Ministerio de Obras Públicas	
<b>Monto y fuente:</b>	BID: (CO)	US\$46,2 millones
	Aporte local:	US\$19,8 millones
	Total:	US\$66,0 millones
<b>Plazos y condiciones financieras:</b>	Plazo de amortización:	20 años
	Período de gracia:	4 años
	Período de desembolso:	4 años
	Tipo de interés:	Variable
	Inspección y vigilancia:	1%
	Comisión de crédito:	0,75%
	Moneda:	Dólar estadounidense
<b>Objetivos:</b>	<p>El principal objetivo de este Programa es reducir los costos de transporte de los usuarios de caminos estableciendo un sistema de transporte más racional y eficiente en la Isla de New Providence. Este objetivo se alcanzará mejorando la red vial existente, modernizando y fortaleciendo el marco institucional de los servicios de transporte, aumentando la seguridad vial, mejorando el transporte público y reduciendo los efectos negativos para el medio ambiente derivados de los actuales niveles de congestión del tráfico.</p>	
<b>Descripción:</b>	El Programa constará de tres componentes principales:	
	<p>a. <b>Desarrollo de la red vial y gestión del tráfico vehicular (US\$50 millones)</b></p> <p>Este componente incluirá las obras físicas y las medidas de gestión del tráfico vehicular necesarias para establecer en la isla una red vial dotada de una estructura jerárquica bien definida, que permita dirigir el tráfico por vías apropiadas distantes de las avenidas que</p>	

cruzan la comunidad local, mejorar el flujo del tráfico y reducir el congestionamiento.

Las obras físicas comprenderán el mejoramiento de 23 km de caminos, que consistirá principalmente en el ensanche de vías existentes y la construcción de 15 km de nuevos caminos. Estas obras incluirán la terminación de tres nuevos ejes viales –dos en dirección norte-sur en el sector central de la isla y uno en dirección este-oeste en el sector occidental– y el mejoramiento de varios ejes existentes en la isla, incluido el ensanche de la principal carretera este-oeste de dos carriles no divididos a cuatro carriles divididos.

Simultáneamente con la realización de las obras físicas en todos los ejes viales, se aplicarán varias medidas de gestión del tráfico que facilitarán la circulación vehicular y permitirán aprovechar mejor la capacidad existente. Estas medidas incluyen mejoras en la geometría de los caminos y los cruces, en las medidas de control del tráfico, en la señalización de los caminos y marcación del pavimento y en la secuencia de las luces de tráfico. Estas obras de mejoramiento incluirán también medidas concretas para aumentar la seguridad vial.

**b. Estudios técnicos (US\$5,5 millones)**

Con cargo a este componente se financiarán los estudios de preparación del programa, incluidos los diseños técnicos preliminares, los estudios de viabilidad económica y las evaluaciones ambientales. También se proporcionará financiación para actividades de vigilancia y auditoría técnica y ambiental y para aplicar medidas de mitigación de los efectos sociales y ambientales adversos.

**c. Desarrollo y fortalecimiento institucional (US\$1,5 millón)**

Se prestará asistencia en cuatro sectores principales, a saber: i) planificación del transporte, incluido el apoyo para la creación de una Oficina de Planificación del Transporte y el estudio de alternativas económicas para reducir el uso de los automóviles; ii) gestión del tráfico, con inclusión del fortalecimiento de la capacidad técnica del MOT para aplicar procedimientos pertinentes a dicha gestión; iii) mantenimiento de caminos, incluida la aplicación de mejores procedimientos de gestión del pavimento de los caminos en términos de planificación, programación, presentación de informes y vigilancia de las obras de mantenimiento; iv) transporte público, con inclusión del apoyo para fortalecer la capacidad del MOT para planificar y regular los servicios de transporte público y ejecutar proyectos piloto de

transporte público, y v) seguridad vial, que incluye una mejor recopilación y análisis de los datos de accidentes del tránsito y elaboración de nuevos manuales de seguridad vial.

**La estrategia del Banco en el país y en el sector:**

Un importante objetivo de la actual estrategia crediticia del Banco es prestar apoyo al gobierno para incrementar la competitividad de la economía de las Bahamas, tanto en los sectores productivos como en el sector del turismo. El Banco también se propone ayudar al país a resolver los problemas creados por el reciente crecimiento del turismo, apoyando el mejoramiento de los servicios públicos y la ordenación del medio ambiente, y haciendo participar a una mayor parte de la población en sus beneficios.

De conformidad con esa estrategia, el Programa propuesto se ha diseñado para mejorar el sistema vial público y facilitar el movimiento de bienes y servicios, solucionando los actuales problemas de congestión vehicular que ocasionan grandes gastos a los usuarios de los caminos. Un flujo más eficiente del tráfico permitirá reducir los daños que causa dicha congestión al medio ambiente y dotar a Nassau de un mayor atractivo como destino turístico.

**Revisión ambiental y social:**

El estudio de los efectos sociales y ambientales realizado por una empresa internacional de consultoría para el programa ha revelado efectos sociales y ambientales generales e indicativos, positivos y negativos, y ha proporcionado una base para elaborar un plan de ordenación social y ambiental para vigilar esos efectos durante la construcción y después de terminada y para velar por que se apliquen medidas de mitigación. Una vez finalizados los diseños para cada eje vial, se realizarán otros estudios y se preparará un plan de ordenación social y ambiental específico para cada eje. Una entidad independiente realizará una auditoría de estos planes y vigilará su ejecución. Se preparará un programa para la protección, rehabilitación y ordenación de Big Pond y sus alrededores, a fin de compensar la pérdida de hábitat y los daños que cause la construcción al medio ambiente (párrafo 4.27 y siguientes).

**Beneficios:**

El programa redundará en beneficios para la comunidad en general. El componente de mejoramiento vial y gestión del tráfico permitirá aliviar mucho el grave congestionamiento vehicular en New Providence, reduciendo la duración de los viajes y mejorando la movilidad de pasajeros y mercancías. Dado el gran número de vehículos de propiedad privada que hay en la isla (1,34 vehículos por hogar), estas mejoras beneficiarán a la mayoría de los habitantes. Las normas de diseño aplicables a estas obras se basarán en las normas vigentes en los Estados Unidos e incorporarán una gran variedad de medidas de seguridad. Las

medidas comprenderán la construcción de aceras y cruces peatonales, mejoras en la señalización y marcación de caminos y paradas y playas de estacionamiento para autobuses. Estas medidas favorecerán no sólo a los usuarios de vehículos sino también a los peatones, que en su mayoría son mujeres, niños y personas de edad. El Programa beneficiará también a los usuarios de medios de transporte público al fortalecer la capacidad del Gobierno de las Bahamas para planificar y regular estos servicios.

**Riesgos:**

**Sistema de adquisiciones diseño-construcción.** Si bien el sistema de celebrar contratos de diseño-construcción permite acelerar la ejecución y reduce las reclamaciones de los contratistas por modificaciones al diseño, puede también aumentar los riesgos ya que los contratistas tienen un fuerte incentivo para presentar diseños que reduzcan sus costos de construcción. Aspectos fundamentales del éxito de este sistema de adquisición son la definición precisa del proyecto y la supervisión adecuada de su ejecución.

La contratación de una empresa de servicios de ingeniería con amplia experiencia en contratos de diseño-construcción para que ayude en la preparación y vigilancia del proyecto mitigará estos riesgos hasta un cierto punto, pero una estrecha vigilancia por parte del Banco y una coordinación adecuada entre la empresa supervisora, los contratistas y el MOW son fundamentales para asegurar el éxito del proyecto.

**Capacidad institucional.** Los contratos de diseño-construcción requieren más supervisión que las obras de diseño completo. Pese a que parte del personal del MOW tiene experiencia en esta modalidad de contratación y a que en el pasado esta modalidad se ha aplicado con éxito en las Bahamas, la magnitud del programa y la carga adicional de trabajo que supone la ejecución simultánea del Proyecto de Rehabilitación de la Infraestructura (BH-0031), plantean el riesgo de que el MOW tenga dificultades para supervisar y administrar el contrato de diseño-construcción.

La contratación de una empresa encargada de supervisar la ejecución del Proyecto desde un punto de vista técnico, financiero y ambiental y de asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación de los daños al medio ambiente ayudará a reducir este riesgo, pero la coordinación adecuada entre la empresa supervisora, el contratista, el MOW y el Banco será fundamental para asegurar el éxito del proyecto.

**Sostenibilidad del sistema de transporte urbano a largo plazo.** El presente proyecto prevé una solución a mediano plazo para los

problemas del transporte urbano de New Providence. Si las tasas de aumento del número de automóviles privados se mantienen a los niveles actuales, habrá que buscar una solución más amplia y sostenible a largo plazo para estos problemas. Esta solución a largo plazo deberá incluir medidas de política y económicas que exigirán importantes modificaciones del comportamiento en cuanto a los desplazamientos. El problema es que quizá el país no esté preparado para aplicar las medidas necesarias. A fin de mitigar este riesgo a largo plazo, el Programa proporcionará financiación para estudiar estas opciones a través del componente de desarrollo institucional y dará a la sociedad de las Bahamas una oportunidad para realizar exámenes y deliberaciones sobre diferentes soluciones a largo plazo.

**Cláusulas  
contractuales  
especiales:**

**Antes del primer desembolso:**

El prestatario creará una Oficina de Planificación del Transporte dependiente del organismo ejecutor (párrafo 2.21).

El prestatario presentará al Banco, para su debida revisión y aprobación, un programa para la protección, rehabilitación y administración de Bid Pond y sus alrededores (párrafo 4.40).

**Antes del primer desembolso de los recursos que financiarán la construcción de los ejes 7 y 8:**

El prestatario presentará al Banco, para su debida revisión y aprobación, el diseño y el calendario de ejecución del plan de protección, rehabilitación y administración de Big Pond.

**Durante la ejecución del proyecto:**

Dentro de los doce meses siguientes a la firma del contrato de préstamo, el prestatario contratará, por intermedio del organismo ejecutor, a consultores para que realicen un estudio de las alternativas económicas a fin de promover una solución sostenible a largo plazo para el problema del transporte urbano en New Providence y elaborar un plan estratégico para la Oficina del Contralor de Vialidad (ORC) (párrafo 2.22).

Antes de que el Banco apruebe el diseño final del primer eje que se ha de construir, BEST presentará al Banco pruebas de que se ha contratado a una empresa y de que se ha designado al personal que prestará asistencia en la auditoría ambiental y en las actividades de supervisión (párrafo 4.38).

Antes de que el Banco apruebe los diseños finales para los ejes 3, 5, 7 u 8, cualquiera sea el primero en que comience la construcción, deberán presentarse al Banco pruebas de que se ha

preparado un plan de emergencia para casos de derrame de materiales peligrosos. Se presentarán al Banco, antes de que se termine la construcción del primero de los ejes designados más arriba, pruebas de que se han tomado las disposiciones apropiadas para aplicar el plan de emergencia (párrafo 4.39).

Sujeto a la aprobación del préstamo y a la observancia de los procedimientos del Banco para las adquisiciones, se reconocerán gastos por valor de hasta US\$3,6 millones, como parte de la financiación local de contrapartida (párrafo 3.26).

Se establecerá un fondo rotatorio de hasta el 15% del monto financiado (US\$6,9 millones) para sufragar los gastos proyectados. El elevado porcentaje del fondo rotatorio se debe al plazo relativamente corto establecido para la ejecución del contrato de diseño-construcción (párrafo 3.33).

**Focalización a grupos de bajos ingresos y clasificación del sector social:**

Esta operación no reúne los requisitos para ser considerada como un proyecto de mejoramiento de la equidad social, como se describe en los objetivos indicativos prescritos en el Octavo Aumento de Recursos del Banco (documento AB-1704).

**Excepciones a políticas del Banco:**

Véase la sección sobre Adquisiciones.

**Adquisiciones:**

Para la adquisición de bienes y servicios financiados por el Banco, el Organismo Ejecutor se atenderá a las políticas y los procedimientos básicos de adquisición del Banco. El MOW llamará a licitación internacional para la adquisición de todos los bienes y servicios cuyo valor exceda de US\$250.000, para las obras civiles cuyo valor supere US\$1,5 millón, y para los servicios de consultoría cuyo costo sea superior a US\$200.000.

Se recomienda, como excepción al requisito de licitación pública, contratar directamente a la firma consultora ICF, que ya cuenta con ventajas técnicas comparativas, para que lleve a cabo la auditoría ambiental. Esta empresa realizará cualquier actividad de adquisición o de otro tipo que se requiera cuidándose de observar los procedimientos del Banco. El procedimiento de contratación directa concuerda con el capítulo GS-403 del Manual de Adquisiciones (párrafos 3.29 y 3.30).

## **I. MARCO DE REFERENCIA**

### **A. Marco del proyecto**

- 1.1 La Isla de New Providence es la principal de las Bahamas. Tiene unas 20 millas de largo y 7 millas de ancho; cuenta aproximadamente con 200.000 residentes y una base de empleo de 90.000 puestos de trabajo, y es visitada por casi 3 millones de turistas todos los años. La mayoría de los residentes utilizan automóviles privados o autobuses como medio de transporte; los turistas llegan en barcos de crucero al puerto de Nassau, o por vía aérea al aeropuerto internacional, utilizan taxis y botes o simplemente caminan por el centro de la ciudad capital, Nassau.
- 1.2 La parte oriental de New Providence está muy urbanizada; los nuevos proyectos de vivienda ya casi han absorbido las pocas zonas rurales restantes. El gran volumen del tráfico produce graves congestionamientos, con altos costos para los usuarios de caminos y para el entorno urbano. Durante las horas punta (7:30 a 9:30 horas), la velocidad media del tráfico se estima en menos de un cuarto de la velocidad normal. En la parte central de la isla, la red vial consiste principalmente de caminos urbanos angostos, de dos carriles. La capacidad de esta red dista mucho de ser adecuada para el tráfico actual, y mucho más de los volúmenes de circulación vehicular que cabe esperar en los próximos años teniendo en cuenta las actuales tasas de aumento del tráfico. En la parte occidental de la isla, menos poblada, las deficiencias de la red vial todavía no son tan graves.
- 1.3 El excepcional congestionamiento de Nassau proviene de dos fuentes: los residentes que usan automóviles y los pasajeros de los barcos de crucero que viajan desde y hacia los muelles del puerto de Nassau. En las Bahamas, país con ingresos per cápita relativamente altos, las pautas de los desplazamientos se asemejan a las de los Estados Unidos: el automóvil privado es el principal medio de transporte de una gran parte de la población y los medios de transporte públicos no están plenamente aprovechados. El número de automóviles de propiedad privada está aumentando marcadamente: el 85% de los trabajadores van a su lugar de trabajo en automóvil. El congestionamiento se agrava con la llegada diaria de cuatro a seis barcos a los muelles de Nassau, de los que bajan miles de turistas para visitar sitios históricos, las tiendas de Bay Street, las playas o los casinos. La flotilla de taxis y pequeños autobuses compite por los caminos y calles con vehículos privados, autobuses públicos y camiones.
- 1.4 Estos altos niveles de congestionamiento hacen necesario el mejoramiento del flujo del tráfico en la red vial de la isla de New Providence. El método más eficaz para lograr estas mejoras a mediano plazo consiste de una combinación de medidas de gestión del tráfico y mejoras bien focalizadas en la infraestructura física para aumentar la capacidad de la red vial. El Programa, financiado parcialmente con cargo al préstamo aquí propuesto, permitirá realizar este objetivo mediante componentes para la aplicación de medidas eficaces de gestión del tráfico y la

modernización de la red vial mediante el mejoramiento de los caminos existentes, la modificación de los actuales cruces y algunas actividades de construcción.

- 1.5 Como sucede en la mayoría de las zonas urbanas modernas, si el número de automóviles privados continúa aumentando a los niveles actuales habrá que buscar una solución más general y sostenible a largo plazo para el problema del transporte urbano. Esta solución a largo plazo deberá incluir medidas de política y económicas que impondrán importantes modificaciones en las pautas de los desplazamientos. Estas medidas, que probablemente consistirán en incentivos económicos y restricciones al uso de automóviles, son sumamente impopulares y la sociedad de las Bahamas considera que todavía no son necesarias. Si bien estas medidas superan el ámbito del presente Programa, mediante el componente de desarrollo institucional se prestará apoyo a los estudios de estas opciones que realiza el gobierno. Este Programa permitirá también aliviar el problema del congestionamiento a mediano plazo, con considerables ahorros para los usuarios de caminos en costos de utilización de vehículos y demoras por congestionamiento, y dará a la sociedad de las Bahamas una oportunidad de examinar y discutir las diferentes opciones para una solución a largo plazo.

**B. El sector del transporte urbano en la isla de New Providence**

- 1.6 El sistema de transporte de superficie en la isla en New Providence consiste en 1.000 millas de caminos, la mayoría de los cuales están pavimentados. De este total, 200 millas de caminos constituyen la red básica por la que pasa la mayor parte del tránsito. El pavimento de la principal red vial está en buenas condiciones y en el presupuesto nacional se asignan anualmente fondos suficientes para su mantenimiento.
- 1.7 Actualmente no parece haber una estructura jerárquica completa de la red vial. Hay algunos caminos que son de mejor calidad, pero estos no están bien conectados ni señalizados. La mayoría de las arterias principales, especialmente en las partes oriental y central muy desarrolladas de la isla de New Providence, son estrechas y no cuentan con intersecciones adecuadas, el acceso a ellas no está controlado, el derecho de paso no está bien definido y no hay un control adecuado del tráfico. La mayoría de los caminos fuera de las principales zonas turísticas carecen de aceras o de facilidades para peatones, con lo que las caminatas, aun las de corta distancia, resultan difíciles y peligrosas.
- 1.8 El transporte público se realiza mediante taxis y pequeños autobuses denominados "jitneys". La flotilla de taxis, aunque diversa y relativamente grande, sirve principalmente a los turistas y tiende a concentrarse en las zonas de hoteles y en el centro de Nassau. Fuera de los períodos de máxima demanda, el número de taxis en servicio se reduce mucho.
- 1.9 Hay aproximadamente 600 autobuses públicos en servicio, de propiedad privada y explotados con licencias individuales en 23 rutas. Los operadores reciben licencias



para prestar servicios en rutas determinadas. La estructura de las rutas prevé una amplia cobertura de la isla, pero el servicio se concentra en las principales arterias que conducen al centro de Nassau.

- 1.10 El sistema se autofinancia con todos los ingresos provenientes de las tarifas que pagan los usuarios. La estructura de tarifas está regulada por el gobierno y actualmente se basa en una tarifa única de US\$0,75 para los adultos y US\$0,50 para los escolares. La flota de autobuses es bastante moderna y está en buenas condiciones; en las principales rutas se cuenta con aire acondicionado.
- 1.11 Las deficiencias de reglamentación dan lugar a una competencia excesiva en las rutas populares y en servicios insuficientes y de poca frecuencia en gran parte del resto de la isla. El servicio de autobuses está concentrado en las rutas de gran demanda y en las horas punta; los servicios que se prestan en las zonas alejadas o durante las últimas horas de la tarde y las primeras horas de la mañana son pocos o nulos. La mayoría de los poseedores de licencias son dueños de sólo uno o dos autobuses y los alquilan a los conductores por una tarifa diaria fija; los conductores se quedan con toda la recaudación. Esto da lugar a una competencia agresiva entre los conductores para atraer pasajeros y a escasa o ninguna coordinación entre ellos para respetar los horarios. Muchos conductores se alejan con frecuencia de sus rutas para buscar más pasajeros.
- 1.12 La isla de New Providence importa todo el combustible refinado. Los precios de la gasolina se fijan libremente en las bombas de expendio; actualmente ascienden a US\$2,83 por galón. El 45% de esta cifra corresponde a impuestos y gravámenes; este porcentaje no ha cambiado desde 1994. Aunque los precios de la gasolina son bastante elevados, el alto grado de congestionamiento, el tamaño pequeño de la isla y las distancias relativamente cortas de los viajes hacen que los gastos de combustible representen sólo el 5% del costo de los usuarios de caminos cuando se considera el tiempo de viaje. Por esta razón, es lógico considerar que los precios de la gasolina no constituyen un factor determinante de las pautas de la demanda de viajes.

### **C. La estrategia del país para este sector**

- 1.13 La estrategia del Gobierno de las Bahamas para el sector del transporte urbano se basa principalmente en el Plan de Desarrollo del Transporte (TDP) para la isla de New Providence preparado por la firma consultora de M.M. Dillon Ltd. en 1995. En este amplio estudio, que abarcó todas las áreas del transporte urbano de la isla, se presentó una serie de recomendaciones de política para el sector y se proporcionó un plan de acción detallado para aplicar efectivamente esta política, con inclusión de medidas concretas para la reestructuración institucional. En el TDP se analizan el sistema y la red de infraestructura del transporte existentes y se determina una serie de inversiones de alta prioridad en el desarrollo de caminos y la gestión del tráfico para mejorar la eficiencia general del sistema. Algunas partes del TDP

fueron actualizadas en 1999 por una empresa internacional de consultoría como parte de la preparación del presente Programa.

- 1.14 El TDP se preparó en dos etapas, la primera de las cuales consistió en un examen general del sistema de transporte de la isla, la determinación de las cuestiones más importantes y una descripción de las opciones disponibles para resolver los problemas actuales y futuros. Esta etapa incluyó también la reunión de datos sobre circulación vehicular y una actualización de los modelos de pronóstico del tráfico, incorporando datos sobre los niveles actuales de circulación y las pautas de crecimiento de la demanda de viajes.
- 1.15 La segunda etapa del estudio incluyó nuevos análisis e investigaciones, y la elaboración de políticas y planes de acción específicos en cinco áreas diferentes: a) desarrollo institucional; b) tránsito público; c) transporte de estudiantes; d) gestión del tráfico y e) desarrollo vial.
- 1.16 Desde la terminación del TDP en 1995, el gobierno ha aplicado muchas de las medidas presentadas en el plan, aunque a un ritmo más lento que el originalmente recomendado. La mayoría de las demoras en la aplicación se debieron a la falta de fondos, como en el caso de la mayoría de las obras de mejoramiento de caminos, o bien a que el gobierno consideró que las medidas recomendadas no estaban justificadas por una demanda suficiente, como en el caso del plan de transporte de estudiantes.
- 1.17 En el campo de la organización institucional, el gobierno ha ejecutado numerosas recomendaciones presentadas en el TDP. El Ministerio de Obras Públicas (MOW) y el Ministerio de Transporte (MOT) han realizado esfuerzos para mejorar su dotación de personal, para lo cual han creado nuevos puestos en los sectores de ingeniería del tráfico y mantenimiento de caminos. El gobierno también procura nombrar a residentes de las Bahamas para ocupar puestos superiores en el Ministerio, aunque la falta de ingenieros calificados en el país ha hecho que algunos puestos importantes hayan sido cubiertos con expatriados en base a contratos de duración fija.
- 1.18 El gobierno también aplicó las recomendaciones relativas a la modernización del marco jurídico del sector del transporte. El gobierno está actualizando el Código de Carreteras pertinente y está preparando nuevos reglamentos para actualizar los exámenes y el otorgamiento de licencias a conductores de vehículos automotores. La Oficina del Contralor de Vialidad (ORC) está revisando las categorías y las normas aplicables a los vehículos de uso oficial y está mejorando los procedimientos para tramitar las infracciones de tránsito; como resultado de estas actividades, algunas infracciones de tránsito se sancionan ahora con multas fijas.
- 1.19 El gobierno también está aplicando algunas de las medidas recomendadas en el TDP para el transporte público. La ORC examinó y racionalizó la estructura de rutas del transporte público. Se concedieron nuevas licencias de transporte público

basadas en la nueva estructura de 23 rutas recomendada en el TDP. La ORC ha iniciado las negociaciones con los operadores de autobuses, a fin de promover su agrupación en cooperativas o asociaciones más grandes y eficaces en función del costo para mejorar la prestación del servicio. Lamentablemente, estas negociaciones han sido infructuosas hasta el momento. El MOT también está desarrollando una playa de estacionamiento para autobuses públicos en el centro de Nassau, para reducir la práctica actual de los autobuses que estacionan en los caminos o que se detienen y bloquean los carriles de tráfico mientras esperan a los pasajeros. La playa será un punto de tránsito conveniente y protegido para los pasajeros.

- 1.20 En cuanto al transporte de estudiantes, el gobierno reconoce que los viajes de los padres que llevan a sus hijos a la escuela en automóvil es uno de los principales contribuyentes al congestionamiento del tráfico en las horas punta de la mañana y de la tarde y está adoptando medidas para reducir sus efectos. Pese a esto, el gobierno ha decidido que el componente de transporte de estudiantes del TDP, que incluye la prestación de un servicio de 200 autobuses en toda la isla con arreglo a un modelo computadorizado de transporte en autobuses, excede con mucho la demanda actual de esos servicios. El Ministerio de Educación ha puesto en práctica un plan de transporte escolar reducido, con arreglo al cual ofrece servicios de autobuses escolares en determinadas escuelas con una proporción considerable de estudiantes que residen a grandes distancias. Estos servicios, que se prestan sobre una base anual, cuestan actualmente al gobierno US\$1,25 por estudiante. La demanda de esos servicios ha sido muy baja: comprende sólo a unos 900 estudiantes por día. Además, en un esfuerzo por promover el uso del transporte público, el gobierno ha establecido una tarifa reducida de US\$0,50 para los estudiantes que utilizan el transporte público. El Ministerio de Educación analiza también la posibilidad de escalonar las horas de comienzo y terminación de las clases en las escuelas públicas para distribuir el tráfico escolar en un período más largo y reducir su influencia en los niveles de congestionamiento.
- 1.21 En cuanto a la gestión del tráfico, el TDP contiene planes para mejorar el tráfico en varios sitios de la isla de New Providence. Para estos lugares, los planes prevén mejoras en las operaciones, mejoras geométricas en el diseño de caminos y cruces, el mejoramiento de las luces de tráfico, la marcación del pavimento y la señalización. El gobierno ya ha puesto en práctica los planes en varios de estos lugares, incluso en el centro de Nassau. En virtud del Programa propuesto se ejecutarán los restantes planes de gestión del tráfico previstos en el TDP que todavía no se han puesto en práctica.
- 1.22 El área en que se han hecho menos progresos en la aplicación del TDP es la del propuesto desarrollo de caminos. Este desarrollo caminero, que comprende la construcción de nuevos caminos y la rehabilitación y el mejoramiento de las carreteras existentes, proporcionaría a la isla una red vial integrada y una estructura jerárquica de caminos claramente definida. Esta red mejorada se lograría principalmente ampliando algunas de las carreteras de dos a cuatro carriles y ensanchando algunos de los caminos existentes. Estas mejoras comprenderían

también las instalaciones para peatones y proporcionarían una infraestructura para el sistema de transporte público. Pocas de las mejoras de caminos propuestas se han puesto en práctica, aunque se han hecho algunas mejoras en la zona del centro de Nassau.

**D. La estrategia del Banco para el sector**

- 1.23 Un objetivo importante de la actual estrategia de préstamos del Banco es apoyar al gobierno en sus esfuerzos por aumentar la competitividad de la economía de las Bahamas, tanto en el sector del turismo como en los sectores productivos. El Banco prevé también ayudar al país a resolver los problemas creados por el reciente aumento del turismo mediante el mejoramiento de los servicios públicos, la ordenación del medio ambiente y la participación de una mayor parte de la población en sus beneficios.
- 1.24 De conformidad con esta estrategia, el Programa propuesto prevé el mejoramiento del sistema de vías públicas y del flujo de bienes y servicios al resolver los problemas de tráfico existentes que imponen altos costos a los usuarios de los caminos. Un flujo más eficiente del tráfico reducirá el daño causado al medio ambiente por el congestionamiento y dará a Nassau un mayor atractivo como destino turístico.

**E. La experiencia del Banco en este sector**

- 1.25 La experiencia del Banco en el sector del transporte de las Bahamas se limita a las actividades preparatorias de este Programa, que comenzó en 1994. El Banco aprobó un Perfil II para este proyecto en mayo de 1994. Como parte de la preparación del Programa, el Banco financió dos actividades de cooperación técnica (ATN/CP-4077-BH y ATN/SF-4620-BH), para la preparación de las etapas I y II del *“Plan de Desarrollo del Transporte de la isla de New Providence”*. Estas actividades se completaron en 1995.
- 1.26 Posteriormente, el gobierno, principalmente por consideraciones fiscales, decidió reducir significativamente el alcance de las inversiones propuestas y financiarlas con cargo a recursos presupuestarios. Esto eliminó la necesidad de que el Banco aportara financiación e hizo que se suspendieran las actividades de preparación del proyecto en marcha. En 1998, el gobierno volvió a manifestar interés en el Programa. En razón del tiempo transcurrido desde las actividades anteriores, el Banco decidió volver a comenzar la preparación de ese Programa.
- 1.27 El Banco presta actualmente asistencia al gobierno con el Proyecto de Rehabilitación de la Infraestructura (BH-0031). Mediante este proyecto de US\$43 millones se rehabilitarán algunos elementos físicos del sistema de transporte de superficie dañados por el Huracán Floyd en septiembre de 1999. Se rehabilitarán ciertos caminos, puentes, tajamares y muelles situados en las Family Islands y se harán reparaciones en un tajamar situado en New Providence. Este proyecto fue aprobado por el Directorio Ejecutivo del Banco en septiembre del 2000.

## **II. EL PROGRAMA**

### **A. Objetivos**

- 2.1 El objetivo principal de este Programa es reducir los costos de transporte de los usuarios de caminos y establecer un sistema de transporte más racional y eficiente para la isla de New Providence. Este objetivo se realizará mediante el mejoramiento de la red vial existente, la modernización y el fortalecimiento del marco institucional encargado de los servicios de transporte, el mejoramiento de la seguridad vial, y la reducción de los efectos negativos sobre el medio ambiente de los niveles de congestionamiento de tráfico.
- 2.2 Las actividades incluidas en el Programa forman parte del *Plan de Desarrollo del Transporte de la isla de New Providence*, ejecutado en 1995 y parcialmente actualizado en 1999.

### **B. Descripción del programa**

- 2.3 El Programa tiene tres componentes principales:

#### **1. Desarrollo vial y gestión del tráfico vehicular (US\$50 millones)**

- 2.4 Este componente incluirá las obras físicas y las medidas de gestión del tráfico vehicular necesarias para establecer en la isla una estructura jerárquica de caminos bien definida. Esta estructura jerárquica permitirá dirigir el tráfico por vías apropiadas, apartándolo de los caminos comunitarios locales, mejorar el flujo del tráfico y reducir el congestionamiento. Todos los ejes viales se encuentran en entornos urbanos existentes, por lo que la gestión del tráfico será fundamental para el éxito del proyecto.
- 2.5 Actualmente se cuenta con una forma limitada de estructura jerárquica vial, pero sin una red principal adecuada. Hay algunos caminos de mejor calidad que cumplen una finalidad estratégica, pero estos no están bien conectados ni adecuadamente señalizados para las exigencias del tráfico existente. Los residentes de la isla, sin embargo, saben muy bien qué arterias utilizar y cuales evitar. El problema es que algunas de las vías utilizadas no son apropiadas para los niveles de tráfico actuales, mientras que otras (como el Independence Drive) no se aprovechan al máximo en razón del número insuficiente de vías principales en dirección norte-sur.

#### **a. Desarrollo vial**

- 2.6 Las obras viales propuestas establecerán una estructura jerárquica vial mejorando los principales caminos y creando de esta forma ejes viales para canalizar las corrientes de tráfico alejándolas de los caminos residenciales locales. Las obras físicas incluyen 23 km de mejoras en los caminos, que consisten principalmente en el ensanche de los caminos principales existentes, y la construcción de 15 km de

nuevos caminos. Estas obras proporcionarán a la isla tres nuevos ejes –dos en dirección norte-sur en el sector central de la isla y uno en dirección este-oeste en el sector occidental– y mejorarán varios ejes existentes, incluida la ampliación de la principal conexión este-oeste de la isla de una carretera no dividida de dos carriles a una autopista dividida de cuatro carriles. En los cuadros II-1 y II-2 se presenta un breve resumen de las obras propuestas.

- 2.7 Todos los diseños para los caminos nuevos y rehabilitados se basarán en las normas del Departamento de Transporte del Estado de la Florida. Los diseños de la capacidad y la geometría se basarán en las corrientes de tráfico en horas punta para el año 2007 determinadas mediante la actualización de los modelos de tráfico. Los diseños del pavimento se basarán en un ciclo de 20 años.

<i>Cuadro II-1</i> <i>Plan de ejes viales</i>			
<b>Eje vial</b>	<b>Descripción</b>	<b>Mejoras propuestas</b>	<b>Longitud (km)</b>
<b>1</b>	Pinewood a Seabreeze entre East Street y Sea Breeze	2 carriles nuevos y rehabilitación	3,2
<b>2</b>	Sir Milo Butler, extensión entre Fire Trail Road y Carmichael Road	2 carriles nuevos	1,4
<b>3</b>	Sir Milo Butler, mejoras entre Harrold Rd. y Fire Tr. Rd	4 carriles existentes, Alumbrado, bordes de aceras y paisajismo	1,9
<b>4</b>	Bethel Avenue-Etapa A entre Harrold Road y JFK Drive	4 carriles nuevos	1,6
<b>5</b>	Bethel Avenue-Etapa B entre JFK Drive y West Bay Street	2 carriles nuevos	2,1
<b>6</b>	Gladstone Road, realineación entre final del extremo sur de la cresta y JFK Drive	2 carriles nuevos	0,8
<b>7</b>	Gladstone Road, extensión entre JFK Dr y West Bay St	2 carriles nuevos	1,9
<b>8</b>	Moss-Cordeaux, conexión entre Thompson Blvd. y Baillou Rd	2 carriles nuevos	1,0
<b>9</b>	Distribuidor de Oakes Field al norte de la nueva subdivisión gubernamental entre Bethel Avenue Etapa A y Yellow Elder Way	2 carriles nuevos	1,3
<b>Subtotal para nuevos ejes viales</b>			<b>15,2</b>

<p align="center"><b>Cuadro II-2</b> <b>Plan de ejes viajes (continuación)</b></p>			
<b>Eje vial</b>	<b>Descripción</b>	<b>Mejoras propuestas</b>	<b>Longitud (km)</b>
<b>10</b>	Baillou Hill Road entre Robinson Road y Carmichael Road	Ensanche de 2 carriles a 4 Ensanche de la parte este del camino existente	1,6
<b>11</b>	Baillou Hill/Market One Way Couplet entre Robinson Road y Duke Street	Gestión del tráfico, pequeñas mejoras Modificación del tráfico en dos direcciones a tráfico en una dirección, norte y sur, respectivamente	6,4
<b>12</b>	East Street entre Robinson Road y Soldier Road	Ensanche de 2 carriles a 4 Ensanche del lado oeste del camino existente	1,1
<b>13</b>	Robinson Road-Prince Charles Drive entre Baillou Hill Road y Fox Hill Road	Ensanche de 2 carriles a 4 En sitios seleccionados, Ensanche de ambos lados del camino existente dentro de la reserva del camino	6,1
<b>14</b>	Harrold Road entre Bethel Avenue y Baillou Hill Road	Ensanche de 2 carriles a 4 Ensanche del lado norte del camino existente	2,5
<b>15</b>	Marathon Road entre Robinson Road y Wulff Road	Ensanche de 2 carriles a 2 carriles y carril central de giro Ensanche de ambos lados del camino existente para agregar otro carril	1,1
<b>16</b>	Wulff Road entre Marathon Road y Village Road	Ensanche de 2 carriles existentes Ensanche de ambos lados del camino existente	0,8
<b>17</b>	Abundant Life Road-Windsor Place entre Independence Highway y Soldier Road	Ensanche sólo en los cruces de Abundant y Soldier Roads y Windsor Place y Soldier Roads	1,3
<b>18</b>	West Bay-Saunders Beach	Realineación de West Bay St para incorporar estacionamiento en la playa en el lado sur y conexión de Bethel B	0,3
<b>19</b>	West Bay-Blake Road Al este de Blake Road hasta Sea Beach Estates	Realineación de West Bay St en el lado sur para incorporar estacionamiento en la playa	2,1
<b>Subtotal de las mejoras en el eje existente</b>			<b>23,3</b>
<b>Total general</b>			<b>38,2</b>

## **b. Gestión del tráfico vehicular**

- 2.8 En todos los ejes viales se aplicarán, junto con la realización de obras físicas, varias medidas de gestión del tráfico que mejorarán el flujo del tráfico y permitirán utilizar mejor la capacidad existente. La mayoría de estas medidas se habían previsto en el TDP de 1995 y actualizado en 1999 de conformidad con los actuales flujos del tráfico y el propuesto desarrollo vial.

- 2.9 Además de mejorar el flujo del tráfico en los ejes viales, estas medidas permitirán vigilar y controlar el acceso a esos ejes con una serie de bloqueos y giros forzados, reduciendo de esta forma el tráfico en los caminos secundarios locales en zonas residenciales.
- 2.10 Estas medidas incluyen mejoras en la geometría de caminos y cruces, mejoras en el control del tráfico, señales camineras adicionales, mejor temporización y coordinación de las luces de tráfico, y mejor señalización de los caminos y marcación del pavimento. Todas estas medidas, incluida la instalación de señales, letreros y luces de tráfico, se aplicarán simultáneamente con el mejoramiento físico de los caminos y estarán comprendidas en un contrato único.
- 2.11 El mejoramiento de los ejes viales incluirá también medidas específicas para aumentar la seguridad vial. Casi todos los ejes incluirán nueva infraestructura para peatones. El organismo ejecutor realizará auditorías de la seguridad vial en todos los diseños de los ejes viales nuevos y mejorados antes de aprobarlos definitivamente. Entre los elementos que se incluirán para aumentar la seguridad vial, los senderos más anchos en lugares públicos, incluidas las escuelas, ayudarán a reducir el número de accidentes que sufren los peatones y los niños. En la mayoría de los ejes viales se construirán aceras a los lados de los caminos urbanos que no cuentan con ellas. La construcción de paradas y playas de estacionamiento para autobuses también contribuirá a aumentar la seguridad de los peatones y ayudará a aliviar el congestionamiento.

## 2. Estudios técnicos y supervisión del proyecto (US\$5,5 millones)

- 2.12 Con cargo a este componente se financiarán los estudios técnicos, económicos y ambientales necesarios para preparar y supervisar las obras de desarrollo vial y gestión del tráfico del Programa. También se financiarán las auditorías ambientales y las medidas de mitigación y supervisión para compensar las pérdidas de hábitat y los daños causados al medio ambiente por la construcción de los caminos.
- 2.13 A fin de reducir el tiempo de preparación y construcción del proyecto, el MOW prevé utilizar un sistema de adquisición de diseño-construcción para las obras del componente de desarrollo vial y gestión del tráfico. Con arreglo a este sistema, los estudios técnicos y de trazado de caminos preliminares se asignan a empresas que presentan propuestas financieras y técnicas para el diseño definitivo y la construcción de las obras. Estos estudios ya se han realizado como parte de las actividades preparatorias del

<i>Costo estimado del componente de estudios técnicos y supervisión del proyecto (en miles de US\$)</i>	
<b>A. Servicios técnicos</b>	<b>Costo 4.000</b>
<b>B. Medidas de mitigación y vigilancia del medio ambiente</b>	<b>1.500</b>
Auditoría y vigilancia ambiental	600
Desarrollo y ejecución del plan Hazmat (derrame de materiales peligrosos)	150
Desarrollo y ejecución de la propuesta para Big Pond	750
<b>Total</b>	<b>5.500</b>



Programa. Entre ellos, los diseños técnicos preliminares bastante detallados han permitido hacer estimaciones de costos dentro de un 10% de los valores definitivos.

- 2.14 Los estudios realizados comprenden: determinaciones sobre trazados precisos en los que se especifique claramente el derecho de paso y las necesidades de adquisición de tierras, los estudios de reubicación de servicios públicos, los estudios geotécnicos e hidro-dinámicos, la preparación de los pliegos de licitación, la asistencia para la evaluación de las propuestas de diseño-construcción, la realización de estudios de los efectos sociales y ambientales y un examen de la estructura institucional existente para la ejecución del Programa. También se proporcionará financiación para las actividades de supervisión del proyecto, incluidas las auditorías ambientales independientes, relacionadas con el Programa.
- 2.15 El MOW ha decidido realizar la mayor parte de estos estudios en virtud de un contrato de conjunto de servicios técnicos; el Banco ha examinado y aprobado los términos de referencia y el contrato para estos servicios. Las secciones sobre ejecución y adquisiciones del presente documento (véanse los párrafo 3.9 y 3.26) contienen detalles sobre la contratación de la empresa de consultoría para estos servicios. La empresa contratada para realizar estos estudios se ocupará también de la supervisión del proyecto, incluidos la garantía y el control de calidad, y ayudará al MOW en la gestión general del contrato de diseño-construcción (véase párrafo 3.10). El monto total de este contrato se estima en US\$4 millones.
- 2.16 Este componente también prevé financiación por valor de US\$1,5 millón para auditoría y vigilancia ambiental, la preparación y ejecución de un plan de emergencia para casos de derrame de materiales peligrosos en los ejes viales, y asistencia en la preparación de un programa para la protección, rehabilitación y ordenación de la zona de Big Pond, para compensar las pérdidas de hábitat y los daños ambientales causados por la construcción de caminos (véanse párrafos 4.27 a 4.41).

### **3. Desarrollo y fortalecimiento institucional (US\$1,5 millón)**

- 2.17 Este componente comprende el fortalecimiento y la modernización de la capacidad institucional del gobierno para desarrollar y aplicar la política general de transporte de superficie establecida en el *Plan de Desarrollo del Transporte de New Providence*. Además, los elementos de este componente harán hincapié claramente en medidas concretas, como velar por el mantenimiento eficiente de los caminos incluidos en el proyecto y mejorar la reglamentación de los servicios de transporte público existentes, medidas que se necesitan para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de los principales objetivos de este programa.
- 2.18 El plan de acción para el fortalecimiento institucional contenido en el TDP se utilizará como guía para este componente. Como se describe en la sección de este documento sobre la estrategia del país para este sector (véase párrafo 1.13), muchas de las medidas propuestas en el TDP ya se han aplicado o se están poniendo en

práctica. Las actividades incluidas en este componente permitirán apoyar esas actividades en marcha y hacer hincapié en los elementos restantes del plan de acción del TDP que todavía no se han ejecutado.

- 2.19 La asistencia al MOW y al MOT en virtud de este componente se prestará principalmente mediante cooperación técnica en forma de servicios de consultoría para tareas específicas o mediante el empleo de fondos del programa para capacitar al personal. En cada caso en que se haya de contratar a un consultor o empresa, el gobierno deberá acordar primero con el Banco los correspondientes términos de referencia y costos estimados, y ajustarse a los procedimientos de adquisición del Banco. Asimismo, para la capacitación del personal del MOW y del MOT se acordará con el Banco un programa de capacitación. En el Cuadro II-3 figura un resumen de los servicios que se proporcionarán y una estimación de su costo.
- 2.20 Se prestará al MOW y al MOT asistencia en cinco grandes áreas en forma de cooperación técnica:

**a. Política de transporte de superficie y planificación del transporte**

- 2.21 Con arreglo a este subcomponente se apoyará el establecimiento, en el MOT, de una oficina de política y planificación del transporte, y la capacitación de su personal. Esta dependencia tendrá como función básica hacer recomendaciones para la actualización de la política de transporte y la realización de actividades básicas de planificación del transporte. Esas funciones incluirán la preparación de planes de transporte a largo plazo y la puesta al día del actual TDP, la determinación de las necesidades en materia de transporte, la realización de estudios de viabilidad y de planificación funcional, y la preparación de programas anuales de inversiones relacionadas con proyectos de transporte. Esta oficina se establecerá antes del primer desembolso.
- 2.22 Una de las funciones básicas de esta dependencia será el desarrollo de una estrategia a largo plazo para resolver el problema del creciente número de automóviles privados. Se estudiarán estrategias alternativas, como el empleo de incentivos económicos, para reducir el uso de los automóviles en New Providence. Dentro de los doce meses de la firma del contrato se obtendrán los servicios de una empresa de consultoría para que analice este problema y presente al MOT un plan estratégico y diferentes opciones de política en relación con esta cuestión. En el expediente figura ya un proyecto de términos de referencia.

**b. Gestión del tráfico**

- 2.23 Este subcomponente comprende el fortalecimiento de la capacidad técnica del MOT para evaluar, diseñar y aplicar procedimientos de gestión del tráfico. Se proporcionarán fondos para poner al día los planes de gestión de la circulación vehicular existentes para el centro de Nassau, y para elaborar un plan de gestión del tráfico en toda la isla a fin de incorporar los cambios en el flujo del tráfico causados por el mejoramiento de los ejes viales, y de regular la tránsito de camiones en la

isla. Se prestará también asistencia para la capacitación del personal y la adquisición del equipo necesario.

**c. Mantenimiento de caminos**

- 2.24 Este subcomponente incluye el apoyo a las actividades para mejorar la planificación, programación, presentación de informes y vigilancia de los trabajos de mantenimiento, mediante la aplicación de mejores procedimientos de gestión del pavimento de los caminos. La responsabilidad del mantenimiento de los caminos y sus puentes corresponde al MOW. Actualmente, el mantenimiento es bastante bueno; la mayoría de los caminos están en buenas condiciones y todos los años se asignan fondos suficientes del presupuesto nacional para el mantenimiento de caminos. El MOW realiza las actividades ordinarias de mantenimiento por administración directa o utilizando a contratistas locales. El MOW quiere lograr una modernización institucional para optimizar los gastos de mantenimiento y, de esta forma, reducir los altos costos de rehabilitación y reconstrucción.
- 2.25 El proyecto establecerá un programa computadorizado de avanzada para el sistema de gestión del mantenimiento ordinario (SGMO). El MOW utilizará el sistema para realizar una planificación adecuada de la red vial, la programación específica del proyecto, la presentación de informes y la gestión sistemática del mantenimiento ordinario.
- 2.26 El SGMO permitirá superar dos obstáculos importantes al mantenimiento efectivo de caminos y puentes; el establecimiento de los niveles de financiación deseables, accesibles y mínimos; y la preparación programas mensuales y planes anuales racionales para las obras de mantenimiento. La mayor parte de estas obras se harán a subcontrata. El proyecto prevé financiación para elaborar, establecer y aplicar el SGMO. En el expediente hay un proyecto de términos de referencia.

**d. Transporte público**

- 2.27 La reglamentación del transporte público está a cargo actualmente de la Oficina del Contralor de Vialidad (ORC) del MOT. Mediante este subcomponente se prestará apoyo a las actividades determinadas en el TDP, que actualmente realiza la ORC, para mejorar los servicios de transporte público de New Providence. Se hará hincapié en aumentar la capacidad de la ORC para reglamentar los servicios existentes a fin de poder ejecutar plenamente el Plan de Regulación del Tránsito Público contenido en el TDP y velar por que los operadores de autobuses se ajusten plenamente a los requisitos de sus licencias.
- 2.28 El programa proporcionará financiación para el desarrollo de un plan estratégico para fortalecer la ORC. Este plan estratégico se basará en un examen de las leyes y los reglamentos en vigor en que se definen las operaciones del sistema de transporte público de las Bahamas, así como la estructura jurídica y de organización de los proveedores de servicios privados. Se prestará especial atención a los reglamentos y las estructuras institucionales en otras partes del Caribe y América Latina, incluidos

la Argentina, Barbados, el Brasil y Chile, que puedan ser aplicables en las Bahamas. En el expediente hay un proyecto de términos de referencia.

- 2.29 En el plan estratégico se propondrá una estructura adecuada para la ORC, a fin de que ésta pueda desarrollar y hacer cumplir normas para el sistema de transporte público. Esto incluirá propuestas sobre el tamaño de la plantilla, las responsabilidades, las aptitudes del personal, la capacitación y las necesidades de datos. El plan comprenderá también el cuidadoso examen del sistema en vigor para conceder licencias para operar autobuses públicos y una recomendación sobre un nuevo sistema basado en la estructura corporativa deseada para los proveedores de servicios de ómnibus. Se determinarán también las necesidades adicionales de cooperación técnica para ejecutar este plan. Durante el primer año de la ejecución del programa, la puesta en práctica del plan será iniciada por consultores.
- 2.30 El programa proporcionará también financiación para la demostración de un Servicio Piloto de Autobuses Públicos en uno de los ejes viales mejorados. El servicio piloto estará a cargo de la ORC y consistirá en la prestación de un servicio público mejorado en uno de los ejes viales del componente de desarrollo vial del programa. La ORC reglamentará estrictamente el cumplimiento de los horarios, las rutas y las normas de calidad para los vehículos con se presta el servicio. El plan incluirá pequeñas inversiones para proporcionar paradas de autobuses con marcas y señales adecuadas. Al mismo tiempo, se realizará una campaña de relaciones públicas para hacer conocer a la población este servicio mejorado.
- 2.31 El plan del Servicio Piloto de Autobuses Públicos formará parte del plan de fortalecimiento de la ORC descrito más arriba. En base a las recomendaciones de este plan, la prestación de este servicio piloto se abrirá a licitación o se negociará con los proveedores de servicios de autobuses. El sistema que se adopte para licitar o negociar este servicio servirá de modelo para reorganizar otras rutas de autobuses más adelante.
- 2.32 El plan piloto cumplirá tres fines principales. En primer lugar, dará una oportunidad para probar la capacidad regulativa de la nueva estructura de la ORC desarrollada en virtud de su plan estratégico. Segundo, permitirá determinar claramente los costos y beneficios de los operadores que prestan el servicio de conformidad con los requisitos de sus licencias. Tercero, dará una oportunidad para mostrar a los pasajeros cómo funciona un servicio fiable, seguro y eficiente de transporte público, que puede ser una alternativa atractiva al uso de automóviles.

#### **e. Seguridad vial**

- 2.33 Este subcomponente prevé el fortalecimiento de la capacidad institucional del MOT para lidiar con cuestiones relativas a la seguridad en el tráfico vehicular. Se aportará financiamiento para mejorar la recopilación y análisis de datos sobre seguridad vial y para estudiar e implantar medidas preventivas y correctivas de seguridad vial en

las Bahamas. También se proporcionará financiación para elaborar nuevos manuales sobre seguridad vial y sobre educación del conductor.

<b>Cuadro II-3</b> <b>Plan de fortalecimiento institucional</b>				
Área	Medidas	Descripción	Plazo	Costo(US\$)
<b>Planificación del transporte</b>	Creación de la oficina de planificación del transporte y su plantilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratación de 1 consultor internacional y 2 consultores locales para la plantilla de la oficina</li> </ul>	2,5 años	300.000
	Fortalecimiento de la oficina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación del personal</li> <li>Equipamiento de la Dependencia</li> </ul>		30.000 50.000
	Realización de los estudios	Puesta al día del TDP	6 meses	100.000
		Alternativas económicas para reducir el uso de automóviles	3 meses	50.000
<b>Gestión del tráfico</b>	Estudios	Estudio del tráfico del centro de Nassau	6 meses	100.000
		Estudio de tráfico de New Providence	6 meses	
	Fortalecimiento institucional	Capacitación del personal		30.000
<b>Mantenimiento de caminos</b>	Mejoramiento de la programación y administración del mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución del SGMO</li> </ul>	4 meses	300.000
<b>Transporte público</b>	Fortalecimiento de la ORC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la ORC y elaboración de un plan estratégico</li> </ul>	6 meses	300.000
	Desarrollo y ejecución del proyecto piloto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de desarrollo</li> <li>Equipo y señalización</li> <li>Campaña de publicidad</li> </ul>	6 meses	140.000
<b>Seguridad vial</b>	Fortalecimiento institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopilación y análisis de datos de seguridad vial</li> <li>Elaboración de manuales sobre seguridad vial y educación del conductor</li> </ul>	2,5 años	100.000
<b>Total</b>				<b>1.500.000</b>

### C. Costo y financiación

2.34 El costo total del proyecto se calcula en US\$66 millones. De este total, aproximadamente US\$50 millones se aplicarán a las obras físicas y las medidas de gestión del tráfico, US\$5,5 millones se utilizarán para los estudios y US\$1,5 millón se aplicarán al desarrollo institucional.

<i>Costo estimado y financiación (en millones de US\$)</i>			
	<b>Total</b>	<b>BID</b>	<b>Local</b>
<b>A. Costos directos</b>	<b>57,0</b>	<b>39,9</b>	<b>17,1</b>
1. Desarrollo vial y gestión del tráfico	50,0	36,4	13,6
2. Estudios y supervisión	5,5	2,0	3,5
3. Desarrollo institucional	1,5	1,5	0,0
<b>B. Costo financiero (FIV+CC)</b>	<b>1,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>
<b>C. Imprevistos</b>	<b>7,9</b>	<b>5,8</b>	<b>2,1</b>
<b>Total</b>	<b>66,0</b>	<b>46,2</b>	<b>19,8</b>

Esta suma incluye también una reserva para imprevistos de US\$8 millones, que corresponde a la naturaleza preliminar de los diseños requeridos para un contrato de diseño-construcción. Con el préstamo del Banco se financiará el 70% del monto total, o sea US\$46,2 millones.

### **III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA**

#### **A. El Prestatario y el Organismo Ejecutor**

- 3.1 El Gobierno de las Bahamas será el Prestatario; el Ministerio de Obras Públicas será el Organismo Ejecutor.

#### **B. Ejecución y administración del programa**

##### **1. Marco institucional**

- 3.2 El Ministerio de Obras Públicas (MOW) es responsable de la construcción, mantenimiento y administración de toda la infraestructura del transporte y de los inmuebles públicos de las Bahamas. El Ministerio de Transporte (MOT) tiene a su cargo el establecimiento y la aplicación de una política de transporte y la reglamentación de los servicios de transporte.
- 3.3 El MOW es el Organismo Ejecutor de este proyecto, pero algunas dependencias del MOT estarán a cargo de la ejecución de diversos componentes. El Ministerio de Obras Públicas nombrará a un coordinador del programa de dedicación exclusiva, que tendrá a su cargo la ejecución del programa. El coordinador dependerá directamente del Secretario Permanente del MOW y tendrá las facultades, la independencia y la autoridad necesarias para coordinar y asegurar la ejecución apropiada de todas las actividades del programa que realicen las diferentes dependencias del MOW y del MOT. Esta configuración institucional se organizará antes de la ejecución del programa y se presentarán al Banco para su declaración de no objeción.
- 3.4 El coordinador del programa tendrá a su cargo las siguientes tareas: a) asegurar que todas las actividades del programa se ejecuten en los plazos previstos; b) informar a los Secretarios Permanentes del MOW y del MOT y a los directores de la ejecución de las actividades y la marcha del programa; c) obtener las autorizaciones y aprobaciones necesarias de los directores responsables de la ejecución de actividades específicas; d) coordinar la supervisión de las actividades de las diferentes dependencias; e) identificar posibles problemas y conflictos y presentarlos al Secretario Permanente para su resolución; y f) ejercer funciones de enlace entre el MOW, el MOT, el Banco y el Ministerio de Finanzas. El coordinador del programa también será responsable de la creación y el establecimiento de una Oficina de Planificación del Transporte en el MOT.
- 3.5 Las responsabilidades administrativas del coordinador del programa comprenden: a) mantener sistemas adecuados de control interno, contabilidad y finanzas; b) organizar un sistema de contabilidad que permita vigilar los recursos del programa, con los documentos necesarios para verificar las transacciones y facilitar la preparación puntual de informes y estados financieros; c) preparar y presentar al

Banco peticiones de desembolso de fondos y los correspondientes comprobantes de gastos; d) llevar un sistema adecuado de archivo de la documentación de apoyo para los desembolsos; y e) preparar y presentar al Banco los estados financieros anuales de los gastos del proyecto, y los informes semestrales del estado de los fondos rotatorios. La Subsecretaría Administrativa del MOW proporcionará apoyo contable y administrativo a estas actividades.

- 3.6 La ejecución del componente de desarrollo vial y gestión del tráfico y del subcomponente del sistema de gestión del mantenimiento ordinario estará a cargo del personal del Departamento de Obras Públicas del MOW. Este Departamento, que está a cargo de un Director, tiene tres divisiones: Obras Civiles, Edificios y Administración, cada una a cargo de un Subdirector. La Sección de Diseño de Obras Públicas del Departamento, que tiene una plantilla de 23 ingenieros, prestará apoyo técnico durante la ejecución del programa.
- 3.7 La ejecución del subcomponente de transporte público estará a cargo de la Oficina del Contralor de Vialidad (ORC) del MOT.
- 3.8 A fin de reducir el tiempo necesario para las actividades de preparación y de construcción del proyecto, el MOW prevé utilizar un sistema de adquisición de diseño-construcción para las obras del componente de desarrollo vial y gestión del tráfico. Con arreglo a este sistema, la ejecución de los diseños finales y la construcción de las obras se combinan en un solo contrato, en lugar de dividirlos en dos licitaciones separadas, como ocurre en el sistema tradicional de diseño-licitación-construcción.
- 3.9 En mayo de 1999, el MOW contrató los servicios de una empresa internacional de ingeniería, para que prestara apoyo en la preparación y ejecución del programa.
- 3.10 En razón del tamaño y el alcance del programa, el MOW necesitará también asistencia en la supervisión, administración y gestión del contrato de diseño-construcción. El MOW ha decidido combinar las actividades de preparación del proyecto y las actividades de administración y supervisión del proyecto.
- 3.11 Esta decisión se basó en la familiaridad con el proyecto que la empresa adquiere en la etapa de la preparación. Los conocimientos adquiridos durante esta etapa constituyen una ventaja importante cuando la misma empresa de ingeniería realiza también las actividades de supervisión del proyecto. Esta empresa estará en mejores condiciones de asegurar que el proyecto se ejecute con arreglo a las especificaciones del MOW. Por ejemplo, como parte del proceso de diseño-construcción, el contratista debe presentar los diseños finales para su aprobación antes de iniciar la construcción. La empresa que ha preparado los diseños preliminares y ha establecido los criterios y requisitos finales del diseño estará mejor calificada para determinar si los diseños finales satisfacen esos criterios. Lo mismo se aplica a la evaluación de los planes de gestión ambiental (PGA), los planes de gestión del tráfico y la supervisión de la construcción.



- 3.12 Al combinar las actividades de preparación y supervisión del proyecto en un solo contrato, y aumentar el monto total del contrato, el MOW confiere más atractivo al contrato de servicios de ingeniería para las empresas internacionales con experiencia en este campo. Además, el mayor monto del contrato permite hacer economías de escala en los servicios prestados al reducir los costos de reunión de datos, instalación de oficinas y movilización del personal.
- 3.13 El MOW ha contratado a Mott MacDonald, del Reino Unido, para que preste estos servicios durante la ejecución del proyecto. Mott MacDonald es una empresa de consultoría técnica que ofrece una amplia variedad de servicios y tiene una considerable experiencia en la administración y supervisión de contratos de diseño-construcción. Mott MacDonald ha prestado asistencia al MOW en la preparación de los diseños preliminares y los estudios técnicos necesarios para definir claramente las obras que se incluirán en el contrato de diseño-construcción. Esta empresa también ha actualizado los modelos existentes de demanda de tráfico y ha realizado estudios de viabilidad económica. También tiene a su cargo los estudios ambientales necesarios para la preparación del proyecto.
- 3.14 Mott MacDonald, junto con el MOW, ha preparado los pliegos de licitación para el contrato de diseño-construcción y ha ayudado al MOW en la aplicación del procedimiento de licitación internacional. La empresa ayudará también al MOW en la evaluación de las ofertas para seleccionar al adjudicatario del contrato de diseño-construcción, y en la administración y supervisión del proyecto.

## **2. Ejecución**

### **a. Ejecución del contrato de diseño-construcción**

- 3.15 El MOW prevé utilizar un sistema de adquisición de diseño-construcción para las obras del componente de desarrollo vial y gestión del tráfico. El sistema permite al organismo ejecutor reducir significativamente el tiempo necesario para ejecutar el proyecto al eliminar la adquisición por separado de los diseños finales, reduciendo de esta forma los procesos administrativos. Dado que el diseño y la construcción se realizan con arreglo a un solo proceso de adquisición, el contratista tiene más flexibilidad para planear el calendario de actividades. La construcción de partes específicas puede comenzar inmediatamente después de que se han completado los diseños, mientras continúa la labor de diseño de otras partes que requieren plazos más largos. Además, como la responsabilidad por el diseño y la construcción recae sobre una sola empresa, no se permiten reclamaciones por errores de diseño o demoras en la construcción debidos a la necesidad de modificar el diseño, y de esta forma se reduce mucho el potencial de reclamaciones y sobrecostos.
- 3.16 La modalidad de contrato de diseño-construcción facilita también la cooperación efectiva entre el contratista y el organismo contratante, concretamente en la gestión de los procedimientos de garantía de calidad institucional y control de calidad, reduciendo al mínimo de esta forma las demoras y los sobrecostos.

- 3.17 El MOW también ha decidido que todas las obras físicas del proyecto se licitarán como un conjunto de aproximadamente US\$50 millones, para asegurar que el monto del contrato sea suficientemente grande como para atraer a ofertantes internacionales con experiencia. La inclusión de todas las obras en un conjunto permitirá también al MOW reducir la labor administrativa necesaria para procesar el proyecto y dará más flexibilidad al contratista en la coordinación de las actividades para reducir al mínimo los problemas de tráfico durante la construcción.
- 3.18 Para sacar el mayor provecho posible del sistema de diseño-construcción, el organismo contratante debe primero definir claramente el ámbito de la labor que se ha de realizar. Esto incluye el establecimiento de criterios de diseño y parámetros de resultados específicos para el producto previsto. Estos criterios y parámetros se especifican en los pliegos de licitación, para que los posibles contratistas puedan presentar ofertas y propuestas financieras para la ejecución de los diseños finales y las obras de construcción con arreglo a las especificaciones del organismo contratante.
- 3.19 El MOW, junto con sus consultores técnicos, ha preparado para este proyecto estudios técnicos preliminares bastante detallados para todas las obras propuestas. Estos estudios incluyen el trazado de los ejes viales, la definición del derecho de paso y las necesidades de adquisición de tierras, estudios de reubicación de servicios públicos y estudios geotécnicos y hidrológicos. Estos estudios comprenden también diseños preliminares para obtener estimaciones de costos dentro del 10% de los valores previstos del contrato. El MOW también ha determinado los criterios y las normas a los que deberá ajustarse la ejecución de los diseños finales, concretamente que los caminos se diseñen con arreglo a las normas del Departamento de Transporte del Estado de la Florida a fin de asegurar una calidad adecuada.
- 3.20 Durante la ejecución del proyecto, el contratista de diseño-construcción producirá diseños finales para la construcción de nuevos caminos y la rehabilitación de los ejes viales existentes. A medida que se vayan desarrollando, estos diseños finales se presentarán al MOW para su examen y aprobación, y luego al Banco para su declaración de no objeción. Para cada eje vial, esta declaración del Banco deberá obtenerse antes de que se inicie la construcción.

#### **b. Adquisición de tierras**

- 3.21 En los diseños preliminares se mantiene al mínimo la necesidad de adquirir tierras. Según estos diseños, habrá que comprar cinco casas y dos edificios abandonados, y quizá haya que adquirir dos o tres edificios comerciales que resultarán parcialmente afectados. Dado el número limitado de edificios y viviendas afectados, no se necesitará un plan oficial de reasentamiento. Todos los reasentamientos se llevarán a cabo con arreglo a las directrices del Banco sobre reasentamientos involuntarios (OP-710), una vez que la Oficina del Primer Ministro haya aprobado el trazado de los caminos y otros planes detallados para el mejoramiento de todos los ejes viales;

si los diseños finales del contratista exigen tierras adicionales, el gobierno adquirirá las tierras de conformidad con la *Ley de adquisición de tierras*. Por esta Ley se rige el proceso de adquisición de tierras para fines públicos y se permite al gobierno tomar posesión de las tierras transcurrido un breve período tras la publicación en el Diario Oficial de la declaración de intención y después que se haya colocado un aviso de las tierras en un lugar conspicuo. Las personas interesadas en las tierras pueden expresar sus intereses y sus reclamaciones de indemnización, pero no pueden impedir que el gobierno expropie las tierras seleccionadas para los fines públicos mencionados en el aviso previo al pago de la indemnización.

#### **c. Seguridad vial**

- 3.22 A fin de asegurar que todos los aspectos de la seguridad vial se tengan en cuenta tanto en la etapa del diseño como en la de la construcción, las obras de rehabilitación de todos los ejes viales existentes y la construcción de nuevos ejes estarán sujetas a auditorías de seguridad vial a cargo de equipo especializados aprobados por el MOW. Las auditorías se realizarán de conformidad con las normas de auditoría de seguridad vial del organismo de carreteras del Reino Unido. Estas auditorías se realizarán en dos etapas. La primera consistirá en un examen de los borradores de diseño finales y los documentos previos a la construcción y en recomendaciones para el mejoramiento de los diseños. La segunda etapa tendrá lugar antes de la terminación de las obras y la apertura de cada eje vial y en ella se asegurará que se han tenido en cuenta todas las recomendaciones. No se permitirá la apertura de ningún eje vial antes de la terminación de las dos etapas de la auditoría.

#### **d. Auditoría y estados financieros**

- 3.23 Durante la ejecución del proyecto, el Organismo Ejecutor y presentará estados financieros anuales de la utilización de los fondos del programa. Estos estados financieros se presentarán dentro de los ciento veinte (120) días de la fecha de cierre de cada año fiscal. Una empresa de auditoría aceptable para el Banco tendrá a su cargo la comprobación de los estados financieros presentados al Banco.

#### **C. Adquisición de bienes y servicios**

- 3.24 Para adquirir bienes y servicios con fondos del Banco, el Organismo Ejecutor se ajustará a las políticas y los procedimientos básicos de adquisición del Banco, a cuyos efectos llamará a licitación internacional para todos los bienes y servicios cuyo valor supere los US\$250.000, para las obras civiles por valor de más de US\$1,5 millón y para los servicios de consultoría que superen los US\$200.000.
- 3.25 A fin de evitar demoras en la ejecución del proyecto, el MOW ha iniciado la adquisición de obras y servicios para el programa antes de la aprobación del préstamo. En todos los casos se han seguido estrictamente todos los procedimientos de adquisición del Banco.

- 3.26 En mayo de 1999, el Gobierno de las Bahamas contrató los servicios de una empresa internacional de ingeniería (véase el párrafo 3.9) para que ayudara al MOW en la preparación, ejecución y supervisión del programa. El gobierno ha pedido, y el equipo del proyecto ha acordado que, con sujeción a la aprobación del préstamo, estos gastos por valor de US\$3,6 millones se reconozcan como parte de la financiación local de contrapartida.
- 3.27 El gobierno también ha decidido iniciar el proceso de licitación del contrato de diseño-construcción del componente de desarrollo vial y gestión del tráfico del programa. Estas actividades se realizaron en estrecha consulta con la Representación en las Bahamas, a fin de asegurar que se siguieran los procedimientos del Banco.
- 3.28 Cuatro empresas precalificadas presentaron ofertas con precios que iban desde un mínimo de unos US\$49 millones hasta un máximo de US\$69 millones. El MOW y sus consultores técnicos están evaluando estas propuestas. La selección de la empresa de diseño-construcción se basará en la oferta de menor costo que se ajuste sustancialmente a los pliegos de licitación.
- 3.29 El gobierno se manifestó interesado en contratar directamente a la firma de consultores ICF Consultants para que llevara a cabo la auditoría ambiental y la supervisión del programa (véase párrafo 2.16). El costo estimado de este contrato es de US\$600.000. Esta firma está actualmente realizando el fortalecimiento institucional de la Comisión de las Bahamas para el Medio Ambiente, la Ciencia y la Tecnología (BEST) (FOMIN ATN/MT-5979-BH – Habilidad de la inversión en el sector privado) y ha sido contratada de acuerdo con el procedimiento del Banco para las adquisiciones.
- 3.30 Esta firma se encuentra asistiendo a BEST para desarrollar su capacidad institucional de manera que pueda llevar a cabo auditorías ambientales para proyectos de infraestructura, como el que se necesita para este programa. Además, la empresa ha asesorado a BEST en la revisión de la evaluación del impacto ambiental y social (EIAS) de este programa, y por consiguiente es conocedora del alcance y las actividades que se requiere realizar, así como de todas las cuestiones de índole ambiental. La firma posee amplio conocimiento de los regímenes normativos de índole ambiental y jurídico de las Bahamas aplicables a este Programa, conocimiento que comúnmente no poseen otras firmas. Por otra parte, ICF ha desarrollado una excelente relación de trabajo con el personal de BEST y su desempeño ha sido muy bueno. El equipo de proyecto de BID apoya esta solicitud.

#### D. Plan de ejecución y desembolsos

- 3.31 El contrato para el componente de desarrollo vial y gestión del tráfico vehicular del programa se concertará poco después de la firma del préstamo y se completará en un plazo de tres años.

Se prevé que la mayoría de las actividades del componente de fortalecimiento institucional del programa también se completarán en el mismo período. Los desembolsos para el componente de estudios de ingeniería del programa comenzaron en 1999 y finalizarán con la terminación del componente de

<b>Plan de desembolsos estimados (en US\$ millones)</b>					
	<b>Total</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
<b>Costos directos</b>	<b>57,00</b>	<b>32,00</b>	<b>20,00</b>	<b>2,50</b>	<b>2,50</b>
<i>BID</i>	39,90	22,40	14,00	1,75	1,75
<i>Local</i>	17,10	9,60	6,00	0,75	0,75
<b>Costos financieros</b>	<b>1,07</b>	<b>0,46</b>	<b>0,28</b>	<b>0,17</b>	<b>0,16</b>
<i>BID</i>	0,47	0,12	0,11	0,12	0,12
<i>Local</i>	0,60	0,34	0,17	0,05	0,04
<b>No asignados</b>	<b>7,93</b>	<b>4,45</b>	<b>2,78</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>
<i>BID</i>	5,83	3,27	2,04	0,26	0,26
<i>Local</i>	2,10	1,18	0,74	0,09	0,09
<b>Total</b>	<b>66,00</b>	<b>34,90</b>	<b>23,10</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>
<i>BID</i>	46,20	25,8	16,20	2,10	2,10
<i>Local</i>	19,80	11,10	6,90	0,90	0,90

desarrollo vial y gestión del tráfico. El gobierno ha pedido que, con sujeción a la aprobación del préstamo, estos gastos se consideren parte de la financiación local de contrapartida.

- 3.32 El Organismo Ejecutor abrirá cuentas separadas en un banco comercial para depositar los fondos del Banco y los fondos locales de contrapartida; igualmente, preparará y presentará al Banco, en un plazo de sesenta (60) días a partir del cierre de cada semestre calendario, un informe sobre la utilización anual de los fondos del préstamo.
- 3.33 Se establecerá, con los recursos del préstamo del Banco, un fondo rotatorio de hasta el 15% de la financiación (US\$6,9 millones) para pagar los gastos proyectados. El monto de este fondo, que triplica el 5% usual para las operaciones del Banco, obedece al plazo relativamente corto para la ejecución del contrato de diseño-construcción. Durante la ejecución de este contrato los desembolsos mensuales ascenderán en promedio a US\$2 millones; el fondo rotatorio será suficiente para sufragar tres meses de ejecución del programa.

#### E. Vigilancia y evaluación

- 3.34 La vigilancia del proyecto estará a cargo de la Representación en el país, apoyada por el equipo del proyecto.
- 3.35 La Dirección del Banco prevé exámenes semestrales de los progresos del Proyecto en base a los informes de la empresa encargada de la supervisión y del Organismo Ejecutor.

- 3.36 El equipo del proyecto ha examinado con las autoridades de las Bahamas la necesidad de realizar una evaluación *ex post* del programa. Las autoridades de las Bahamas han indicado que no consideran necesario incluir la evaluación *ex post* en el programa.

## **IV. VIABILIDAD Y RIESGOS**

### **A. Viabilidad del Proyecto**

- 4.1 El equipo del proyecto, tras examinar toda la información disponible, ha llegado a la conclusión de que no hay obstáculos técnicos, ambientales, financieros ni socioeconómicos conocidos a la ejecución apropiada del Proyecto. El equipo del proyecto ha procurado prever los problemas en la mayor medida posible, y asegurar que se tuvieran en cuenta en el diseño del Proyecto a fin de obtener los máximos beneficios y reducir los costos imprevistos.

#### **1. Viabilidad técnica y ambiental**

- 4.2 La viabilidad técnica del Proyecto se ha determinado en base a un minucioso examen hecho por el equipo del proyecto de los diseños preliminares preparados por la empresa de consultoría de Mott MacDonald, y en base a visitas a los emplazamientos en las Bahamas. Las obras físicas del Proyecto consisten sobre todo en trabajos relativamente sencillos de mejoramiento y rehabilitación de caminos y en la construcción de algunos caminos nuevos en terrenos bien conocidos, y no deberían plantear obstáculos técnicos insuperables.
- 4.3 Una vez que se firme del contrato de diseño-construcción se reducirá el riesgo técnico de que las obras no se completen a tiempo; el calendario de ejecución propuesto por el MOW es razonable en función de la naturaleza de las obras. Además, en el contrato de diseño-construcción se incluirán importantes sanciones por las demoras en la ejecución del Proyecto, lo que constituirá un considerable incentivo económico para que los contratistas finalicen las obras puntualmente.
- 4.4 Las obras se ejecutarán en zonas urbanas, por lo que las principales dificultades tendrán que ver con la gestión del tráfico durante la construcción. A fin de reducir los trastornos del tráfico y asegurar que no se reduzca mucho la capacidad vial de la red durante la ejecución del proyecto, el titular del contrato de diseño-construcción preparará, paralelamente al programa de construcción, un plan maestro de gestión del tráfico. Este plan maestro incluirá una relación cuidadosamente detallada de todas las medidas de ordenación provisional del tráfico durante la ejecución del Proyecto. A este fin, el MOW ha establecido una serie de criterios y restricciones que se han de seguir en la preparación del plan maestro. Este plan maestro será examinado y aprobado por el MOW antes de que se inicie la construcción.
- 4.5 A fin de asegurar la viabilidad ambiental y social del programa, se realizará una evaluación del impacto ambientales y sociales (EIAS) para determinar posibles efectos de este tipo relacionados con el Proyecto y facilitar la selección de las medidas apropiadas para mitigarlos. El gobierno aprobará esta evaluación antes de negociar el contrato de diseño-construcción, para asegurar que sus recomendaciones se incorporen en el contrato. En el contrato de

diseño-construcción se dispondrá que el contratista deberá desarrollar un plan de gestión ambiental (PGA) general para el Proyecto y planes específicos para cada uno de los ejes viales. En la EIAS hay una serie de directrices para que el contratista pueda ayudar en la preparación del plan de gestión ambiental. El contrato de diseño-construcción incluirá también disposiciones sobre exámenes periódicos del MOW y del Banco para asegurar la continuada pertinencia de los PGA a medida que avanza la ejecución del Proyecto.

## **2. Viabilidad institucional**

- 4.6 La actual estructura institucional del MOW parece apropiada para el tamaño y la población de las Bahamas y para su función de mantener una estructura básica de transporte. Este Ministerio ha demostrado tener la capacidad necesaria para realizar con éxito proyectos de inversión de capital de considerable magnitud.
- 4.7 Las principales deficiencias que presenta la estructura institucional del sector del transporte se dan en la planificación del transporte a largo plazo y en la reglamentación de los servicios de transporte. El componente de fortalecimiento institucional del programa abordará estos problemas al aumentar la capacidad del MOT para cumplir sus funciones en estas dos áreas financiando la creación de la Oficina de Planificación del Transporte, el fortalecimiento de la principal dependencia fiscalizadora, la ORC, y la realización de estudios específicos en estas áreas.
- 4.8 El MOW ya había ejecutado con éxito proyectos de transporte utilizando el sistema de adquisición de diseño-construcción. En 1996, el MOW contrató el diseño y la construcción del nuevo puente de Paradise Island utilizando este método. Este puente se finalizó dentro del plazo y el presupuesto estimados. Además, a raíz de este programa, el MOW ha reforzado su plantilla de personal contratando a consultores internacionales con experiencia en diseño-construcción para ocupar cargos clave en el Ministerio y ayudar en la preparación, administración y supervisión del Proyecto.
- 4.9 El programa propuesto impondrá al MOW una carga importante en términos de administración del contrato y supervisión de las obras. Los proyectos de inversión de esta magnitud no son comunes en las Bahamas, por lo que este Ministerio no cuenta con una estructura institucional permanente para cumplir efectivamente esas responsabilidades. En el pasado, cuando se necesitaron importantes proyectos de inversión, el MOW cubrió sus necesidades adicionales de recursos contratando a empresas especializadas y a consultores.
- 4.10 Ante estas circunstancias, el MOW ha decidido contratar los servicios de una empresa de ingeniería para que preste asistencia en todas las etapas de preparación, ejecución y supervisión del programa. La contratación de esta empresa se describe en la sección anterior de este documento, que trata de la ejecución del programa (véase el párrafo 3.9).



- 4.11 Para que el programa tenga éxito, es fundamental que haya una coordinación apropiada entre la empresa de servicios de ingeniería, el contratista y las diferentes dependencias del MOW y del MOT. Por esta razón, el coordinador del programa supervisará y coordinará todas las actividades del programa e informará directamente al Secretario Permanente del MOW.
- 4.12 La experiencia del MOW en mantenimiento de caminos garantiza el mantenimiento futuro de los caminos incluidos en el programa. El MOW ha demostrado que tiene los recursos técnicos, financieros e institucionales para mantener adecuadamente la red de caminos a su cargo. La infraestructura de transporte de las Bahamas está relativamente bien mantenida, y la mayoría de los caminos están en bastante buenas condiciones. Las asignaciones anuales para mantenimiento de caminos con cargo al presupuesto nacional han ascendido en promedio a unos US\$4 millones durante los últimos cinco años, cifra que es suficiente para el tamaño de la red vial. En el presupuesto para 2000-2001 figura esta cantidad para mantenimiento de caminos.

### **3. Viabilidad socioeconómica**

#### **a. Beneficiarios**

- 4.13 El programa beneficiará a la comunidad en su conjunto. El componente de desarrollo vial y gestión del tráfico permitirá aliviar el grave congestionamiento de algunas de las principales arterias de la isla de New Providence, reduciendo significativamente la duración de los viajes, y mejorar el movimiento de pasajeros y mercancías. Dado el alto número de automóviles de propiedad privada que hay en la isla (1,34 vehículos por hogar), estas mejoras beneficiarán a la mayor parte de la población. El componente de fortalecimiento institucional, cuyo objetivo es mejorar la regulación de los servicios, permitirá mejorar los servicios de autobuses de la isla, favoreciendo así a los usuarios de medios de transporte públicos.
- 4.14 Casi todos los ejes viales que se mejorarán o construirán están en zonas comerciales o en zonas residenciales de ingresos bajos a medios, fuera de las zonas de altos ingresos de las costas, y beneficiarán principalmente a esas poblaciones. La única excepción son los ejes 18 y 19, que están situados en la costa, en uno de los caminos más transitados de la isla. Estos ejes viales están justificados sobre todo por consideraciones de seguridad, ya que ambos lugares tienen las tasas de accidentes más altas de la isla, y para proporcionar el muy necesario acceso de la población en general a las playas.
- 4.15 El mejoramiento de los ejes viales beneficiará también a los peatones. Las normas de diseño para estas mejoras se basarán en las normas vigentes en los Estados Unidos e incorporarán una amplia gama de medidas de seguridad. Estas medidas incluirán la construcción de aceras en muchos caminos en que no las hay. Las mejoras comprenderán también la construcción de cruces para peatones, mejores señales y marcas en los caminos y paradas y playas de estacionamiento para

autobuses. Estas medidas beneficiarán no sólo a los usuarios de vehículos sino también a los peatones, que en su mayoría son mujeres, niños y personas de edad.

#### **b. Viabilidad económica**

- 4.16 La evaluación económica del diseño final del eje vial 19 se basó en técnicas probadas de análisis costo-beneficios según las mejores prácticas actuales. Se utilizó una técnica de superávit del consumidor, en virtud de la cual los beneficios de las mejoras introducidas para los usuarios de caminos en términos de menores costos de funcionamiento de vehículos y de tiempo de viaje se compararon con los costos de construcción y mantenimiento para establecer una tasa de rentabilidad económica.
- 4.17 Se ha desarrollado para la isla de New Providence un modelo de tráfico CONTRAM que representa los flujos del tráfico durante las horas punta de la mañana y de la tarde. La red modelo incluye detalles de todas las conexiones e intersecciones principales en el zona estudiada en 1999. Para crear el modelo de tráfico CONTRAM para New Providence hubo que efectuar varios recuentos del tráfico en diversos lugares de la isla. Estos recuentos permitieron establecer las pautas del tráfico (movimiento) diario y, de esta forma, evaluar los efectos de la futura construcción de caminos.
- 4.18 La red modelo contiene detalles de todas las conexiones y principales intersecciones de la zona estudiada en 1999, incluidas las mediciones del tráfico realizadas desde 1995 por el MOW o sus consultores. El empleo del modelo CONTRAM significa que como parte del estudio del tráfico se podrán hacer simulaciones detalladas de los cruces, lo que permitirá cuantificar mejor la duración de los viajes con y sin las mejoras.
- 4.19 El retrazado de los ejes viales 18 y 19 (véase el Cuadro II.2) proporcionará acceso público a las playas. Estos beneficios no se han ensayado individualmente en los modelos de tráfico porque no son fácilmente cuantificables. Ambos ejes proporcionan acceso a las playas para la población en general y mejoran el trazado de uno de los caminos más transitados en zonas con altas tasas de accidentes. Desde hace mucho tiempo la población ha reclamado el acceso público a las playas por estos ejes, ya que los hoteles y los barrios privados han restringido considerablemente el acceso a las playas en esas zonas. El eje 18 proporciona mejor acceso y estacionamiento a la playa Saunders. El eje 19, que es un retrazado de West Bay Street y la modificación de la intersección de Blake Road a fin de promover la seguridad en la intersección Blake Road-West Bay Street; mejora el entorno de la costa y el acceso público a las playas entre Delaport Village y Caves Point.
- 4.20 El modelo del tráfico simuló las condiciones del tráfico en las horas punta de la mañana y de la tarde, de 07.00 a 10.00 horas y de 15.00 a 18.00 horas, un total de seis horas por día. Estos resultados se extrapolaron a totales anuales utilizando un

factor de anualización de 260 días laborables por año. En la evaluación se adoptó un criterio conservador al cuantificar sólo los beneficios en las horas punta (de conformidad con el TDP preparado por M.M. Dillon de 1993 a 1995). Como es posible que se produzca algún congestionamiento fuera de las horas punta, es posible que los beneficios se hayan subestimado. La iniciación de la construcción está prevista para principios del 2001, y la terminación al final del 2002, o sea, un período de construcción de 22 a 24 meses. El modelo de tráfico se aplicó, por lo tanto, al año de apertura 2002, luego al año de diseño de la intersección 2007 y al año final del análisis 2019. Los costos anuales entre estos años se interpolaron para establecer una corriente de costos de 20 años. También se incorporaron al modelo de evaluación los costos de construcción y mantenimiento anuales.

- 4.21 En la evaluación se utilizó una técnica de análisis costo-beneficios diferencial, en virtud de la cual los costos anuales de la red de referencia sin mejoramiento del eje vial (el escenario “de mínima actividad”) se restaron de los costos anuales con el mejoramiento del eje vial (el escenario “de alguna actividad”) para obtener una corriente de beneficios anuales netos. Se utilizó una técnica estándar de actualización de los flujos de fondos para comparar todos los costos a valores actuales. Los resultados figuran en el cuadro 2.2 infra.

<b>Cuadro IV-1 Resultados de la evaluación económica</b>						
<b>Conjunto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Eje vial</b>	<b>Costo de capital (\$m)</b>	<b>TIRE %</b>	<b>VAN \$m</b>	<b>TRPA %</b>
1	Harrold Rd	14	3,59	70	37,6	81
2	Abundant Life/Windsor Rd	17	1,57	44	6,4	21
3	Sir Milo Butler/Bethel Ave/Saunders Bay	2+3+4+5+9	14,31	36	43,2	30
4	Gladstone Rd	6+7	3,94	45	20,2	33
5	Marathon Rd	15+16	3,29	65	24	77
6	Baillou Rd-Market St Couplet	8+10+11	10,84	54	78	53
7	Prince Charles Dr	13	7,54	101	97	132
8	East St	12	2,31	103	49	128
9	Conexión Pinewood-Sea Breeze	1	4,34	207	150	362
Saunders Beach y Blake Rd (no se evaluó)		18+19	3,57	No se evaluó		
<b>Total del proyecto</b>		Todos	55,3*	42	251	34

Fuente: Mott MacDonald

Notas: El costo de capital es el costo financiero, TIRE = Tasa interna de rendimiento económico, VAN = Valor actual neto @ tasa de actualización del 12%, TRPA = Tasa de rendimiento del primer año \* Incluye los costos de los ejes 18 y 19 y de diseño y supervisión.

- 4.22 El Cuadro IV-1 muestra que todos los conjuntos de ejes son económicamente viables; el proyecto total genera una TIRE del 42%. Como cabía esperar, con excepción del conjunto 9, los ensanches y las mejoras de la gestión del tráfico generan las tasas de rendimiento más altas ya que reducen el congestionamiento con el costo de capital más bajo. Por lo tanto, los ensanches de Harrold Rd, Prince Charles Drive e East Street generan rendimientos entre el 70% y el 103%. El

rendimiento más bajo se obtiene en el eje 17, Abundant Life/Windsor Road, donde las mejoras en la intersección produce mejoras sólo modestas en el tráfico.

- 4.23 Se realizaron pruebas de sensibilidad para medir los efectos de los cambios en los principales parámetros del proyecto sobre la TIRE del proyecto. Los resultados de esas pruebas figuran en el Cuadro IV-2. Un crecimiento bajo del tráfico representa una reducción del crecimiento del tráfico en el 2007 y costos bajos de la duración de los viajes representan una reducción del 50% en la estimación central. Estas pruebas muestran que aun con un aumento del 20% en los costos de construcción y un crecimiento bajo del tráfico, todos los ejes siguen siendo económicamente viables.
- 4.24 Se realizaron pruebas similares para medir los efectos de los aumentos en el precio de la gasolina sobre la TIRE. Los resultados muestran que con aumentos del precio de la gasolina de hasta el 100% no hay cambios mensurables en la TIRE del proyecto. Estos resultados se ajustaron a las expectativas, ya que los gastos de combustible representan sólo el 5% de los costos totales de los usuarios de caminos debido a los niveles actuales altos de congestión de los caminos.

*Cuadro IV-2 Resultados de las pruebas de sensibilidad*

Conjunto	Descripción	Eje vial	TIRE			
			Costo +20%	Poco tráfico	CDV bajo	Costo+20% Poco tráfico
1	Harrold Rd	14	61	65	43	55
2	Abundant Life/Windsor Rd	17	39	33	28	27
3	Sir Milo Butler/Bethel Ave/Saunders Bay	2+3+4+5+9	32	24	23	18
4	Gladstone Rd	6+7	40	34	29	27
5	Marathon Rd	15+16	56	60	39	50
6	Baillou Rd-Market St Couplet	8+10+11	48	46	35	38
7	Prince Charles Dr	13	88	99	60	85
8	East St	12	91	101	66	87
9	Conexión Pinewood-Sea Breeze	1	182	200	130	182
<b>Total del proyecto</b>		Todos*	37	30	27	24

Fuente: Mott MacDonald

Notas: El costo de capital es el costo financiero, TIRE = Tasa interna de rendimiento económico, CDV = Costo de la duración del viaje

\* Incluye los costos de los ejes 18 y 19 y los de diseño y supervisión

#### 4. Viabilidad financiera

- 4.25 La financiación para la contrapartida local de este Proyecto provendrá directamente del presupuesto público. El presupuesto para el ejercicio fiscal 2000/2001 aprobado por el Parlamento en julio del 2000 incluye una asignación de US\$18 millones al MOW para el programa de transporte de New Providence. Esta cantidad es más que suficiente para cubrir las necesidades prevista de fondos de contrapartida local durante el primer año de ejecución.

- 4.26 El proyecto se considera sostenible en el marco fiscal y macroeconómico a mediano plazo del gobierno, y los riesgos para el proyecto en cuanto a la financiación de contrapartida son insignificantes. En los últimos años, el gobierno ha logrado ahorros fiscales del 3,5% al 4% del PIB, y es probable que esto se mantenga a mediano plazo gracias a una gestión prudente de la deuda, las restricciones aplicadas a los salarios y notables mejoras en los ingresos. La situación fiscal es más que adecuada para la aportación de fondos de contrapartida a proyectos de capital, y para hacer frente al pago de los servicios manteniendo al mismo tiempo estables los objetivos fiscales.

## **B. Efectos ambientales y sociales**

### **1. Efectos de carácter general**

- 4.27 El método de diseño-construcción aplicado a este programa limita la cuantificación exacta de todos los efectos ambientales y sociales porque todavía no se han elaborado los diseños finales. La EIAS realizada para el Programa por una empresa internacional de consultoría ha establecido efectos ambientales y sociales generales e indicativos, positivos y negativos, y también la base para elaborar un plan de gestión ambiental y social. Cuando se completen los diseños finales para cada eje vial, se realizarán otras evaluaciones y se preparará un plan de ordenamiento ambiental y social específico de cada eje vial. En las secciones siguientes figuran los aspectos salientes de los posibles efectos ambientales y sociales determinados y las medidas de mitigación.

### **2. Posibles efectos positivos**

- 4.28 Las mejoras del sistema vial se han diseñado con el objetivo de aliviar el congestionamiento. El quemado cada vez más eficiente de combustible reducirá la contaminación proveniente de las emisiones de los vehículos. En las zonas en que se ha desviado el tráfico se modificarán los lugares con los niveles de contaminación más altos; la adición de nuevos carriles para mejorar la tasa de circulación vehicular reducirá los puntos de gran contaminación del aire. No obstante, se reconoce que si el plan vial da lugar a un mayor tráfico en los caminos o aumenta el atractivo de los viajes por carretera a largo plazo, la contaminación atmosférica por las emisiones de los vehículos aumentará. El proyecto apunta también a mejorar el sistema de transporte público, en la esperanza de contrarrestar el excesivo uso de los automóviles.
- 4.29 El cierre de caminos laterales, la construcción de cruces para peatones y la aplicación de medidas de seguridad para los usuarios de caminos, incluida una mejor marcación y señalización de los caminos, producirán efectos positivos. La estructura jerárquica de los caminos cuidadosamente diseñada impedirá a los usan vehículos automotores cortar camino por zonas de viviendas. La construcción de nuevos ejes viales permitirá tener en cuenta consideraciones de seguridad. La construcción de aceras en lugares públicos, incluidas las escuelas, ayudará a reducir

los accidentes de los peatones y los niños. Las paradas y las playas de estacionamiento para autobuses aliviarán el congestionamiento y mejorarán la seguridad, haciendo más atractivos los medios de transporte público.

### **3. Posibles efectos negativos**

- 4.30 Se han identificado cinco áreas expuestas a riesgo de contaminación por las aguas de las escorrentías superficiales y los derrames por accidentes en carreteras (Harrold Pond-eje 3; Perpall's Water Works-eje 5; Lago Cunningham y marismas al oeste del campo de golf-eje 7; y Big Pond-eje 8). No se pueden descargar directamente aguas de escorrentías en esos ecosistemas. Estas áreas tendrán sistemas de desagüe específicos para reducir al mínimo el riesgo de contaminación. Las escorrentías de aguas superficiales en el eje 5, en el punto de cruce de las obras hidráulicas de Perpall, que abastece de agua potable a una parte de New Providence, se desviará de estas tierras de marismas. Se proporcionará un sistema de drenaje revestido, de un cuarto de la longitud del eje vial, para descargar las aguas de escorrentías a través de los pozos de desagüe. Además, se pondrá en práctica un plan de emergencia para casos de derrames de materiales peligrosos que se aplicará cuando se produzcan derrames accidentales de posibles contaminantes.
- 4.31 En algunos ejes viales, las obras comprenderán la remoción del suelo superficial existente y de las capas superiores del subsuelo para obtener un material adecuado para los fundamentos de los caminos y los canales de drenaje. Para la construcción de nuevos caminos en los ejes 5, 6 y 7 se removerán parcialmente las estrías políticas para la construcción de los caminos a fin de lograr las gradientes requeridas en las zonas altas. Antes de iniciar las excavaciones se obtendrá el permiso dispuesto por la Ley de conservación y protección del paisaje físico de las Bahamas. Si no se lo controla, el sedimento de los cortes expuestos se puede desplazar a las tierras de marismas y los cuerpos de agua cercanos, con la consiguiente pérdida de la flora y la fauna acuática. Este efecto adverso se mitigará mediante el control de la erosión provocada por la construcción, el hidrosembado del lado expuesto para ayudar a estabilizar la superficie cortada y reducir la creación de sedimentos de erosión, y la rápida regeneración vegetal de las superficies planas expuestas.
- 4.32 En general, los efectos ecológicos relacionados con el mejoramiento de los caminos no son sustanciales, pero acumulativamente se consideran significativos. Estos comprenden: remoción de algunos árboles protegidos; pérdida y fragmentación de bosquecillos de hoja ancha en los ejes 5 y 7; pérdida de 1,2 acres de hábitat estacional de marismas y manglares al este del Lago Cunningham como resultado de la construcción del eje 7; y el llenado de 1,5 acres de lagunas en el borde septentrional de Big Pond como resultado de la construcción del eje 8. En los diseños finales se incluirán medidas de mitigación, como la retención de la mayor cantidad de hábitat forestales posible reduciendo el ancho de los espacios para la construcción de los ejes viales y retrazando los ejes para salvar el mayor número posible de árboles; la plantación de árboles y arbustos nativos a los lados de los

caminos, y el transplante de árboles protegidos. Como resultado de las consultas celebradas con la Comisión BEST y conservacionistas locales, el programa ejecutará un proyecto para compensar la pérdida acumulativa de marismas y tierras forestales y el llenado de lagunas. Se prevé la gestión de los manglares mediante el desarrollo de espacios verdes protegidos y la restauración y limpieza de la zona de Big Pond en el eje 8.

- 4.33 Uno de los problemas identificados en la mayoría de los ejes viales es la intrusión visual en las propiedades. En muchos casos esto se mitigará con la plantación de árboles a los lados de los caminos. Ahora bien, los ejes 10, 13, 15 y 16 están situados en zonas urbanas existentes. Hay muy poco espacio para la plantación de pantallas visuales. Algunos inmuebles quedarán tan cerca de los caminos ensanchados que será difícil protegerlos con pantallas de los efectos visuales. Siempre que sea posible, se mantendrán los árboles de las calles y se incrementará la plantación.
- 4.34 Durante la construcción habrá problemas en el flujo del tráfico y el acceso de los residentes a sus inmuebles. Los residentes y los comercios también estarán expuestos a ruidos, polvo y barro del equipo y del suelo expuesto. El Contratista presentará un plan de gestión del tráfico durante la construcción y medidas de gestión ambiental para reducir al mínimo estos efectos transitorios.

#### **4. Programas de gestión ambiental y social**

- 4.35 A fin de asegurar la determinación de los efectos ambientales y sociales, la evaluación de su significación y gravedad y la reducción al mínimo o la eliminación de los efectos negativos, el Gobierno de las Bahamas ha preparado una evaluación del impacto ambiental y social (EIAS). En la evaluación se hizo hincapié en el análisis de cuestiones sociales y ambientales clave como la adquisición de tierras, los desagües y la hidrología, los hábitat naturales y los recursos arqueológicos, los problemas de tráfico, la intrusión de los caminos, la dinámica urbana y la seguridad vial.
- 4.36 En la EIAS se presenta un plan preliminar de gestión ambiental y social para la construcción que será desarrollado y ejecutado con arreglo a un contrato de diseño y construcción. Se preparará un programa para vigilar los efectos durante y después de la construcción, a fin de velar por que se apliquen medidas de mitigación. Ese plan tratará específicamente la cuestión del ruido relacionado con el tráfico, especialmente en lugares sensibles a los ruidos como las escuelas y los hospitales. En el contrato de diseño-construcción se dispondrá también la preparación de PGA individuales para cada eje vial que se construya o rehabilite a fin de garantizar la aplicación de medidas apropiadas de mitigación social y ambiental durante la construcción y la explotación.
- 4.37 La vigilancia de los efectos ambientales y sociales del programa de mejoramiento vial se realizará en tres niveles. Primero, el contratista obtendrá los servicios de un

especialista en medio ambiente para que prepare y aplique PGA para los emplazamientos y vigile las actividades de construcción y sus efectos. En el segundo nivel, el representante del empleador, la empresa de supervisión técnica, tendrá un especialista encargado de vigilar las obras de construcción y determinar, para el gobierno, si los planes de gestión se respetan y no se producen nuevos efectos. Por último, la Comisión BEST proporcionará supervisión independiente de los aspectos sociales y ambientales del programa de mejoramiento vial examinado y aprobando diseños y PGA de cada emplazamiento, vigilando periódicamente la construcción y aprobando las medidas ambientales y sociales finales para cada eje vial terminado.

- 4.38 La Comisión BEST contratará a una empresa internacional de consultoría para que preste asistencia en las actividades de auditoría y vigilancia. Antes de la aprobación por el Banco del diseño final del primer eje vial que se construya, la Comisión BEST proporcionará al Banco pruebas de que se ha contratado a la empresa y de que el personal está en funciones para prestar servicios de supervisión.
- 4.39 A fin de mitigar el riesgo de daños al medio ambiente causados por los derrames de materiales peligrosos, la Comisión BEST preparará un plan de emergencia para casos de derrames de materiales peligrosos. Se presentarán al Banco pruebas de que ese plan se ha preparado antes de la aprobación final de los diseños de los ejes 3, 5, 7 u 8, cualquiera sea el eje cuya construcción se inicie primero. Se presentarán al Banco, antes de finalizada la construcción del primero de los ejes designados más arriba, pruebas de la puesta en práctica de las medidas propuestas para el plan de emergencia.
- 4.40 Se preparará un programa de protección, rehabilitación y gestión de Big Pond y sus alrededores para compensar la pérdida de hábitat y los daños causados al medio ambiente por la construcción. Antes del primer desembolso, la Comisión BEST presentará al Banco, para su examen y declaración de no objeción, el plan de gestión para la zona de Big Pond. El diseño y el calendario de ejecución del plan se presentarán al Banco, para su examen por éste, antes del inicio de la construcción de los ejes 7 y 8.
- 4.41 Estas actividades se financiarán con cargo al componente de estudios técnicos y supervisión del proyecto; en la sección II-B del presente documento figuran detalles de los costos estimados (véanse los párrafos 2.12 al 2.16).

### **C. Riesgos**

- 4.42 **Sistema de adquisición de diseño-construcción.** Si bien el sistema de adquisición de diseño-construcción permite acelerar la ejecución y reduce las reclamaciones del contratista por necesidad de nuevo diseño, puede también aumentar ciertos riesgos al aumentar la responsabilidad de contratista. Esta metodología da al organismo contratante menos control sobre el proceso de diseño y hace más difícil la imposición de diversos requisitos. Para aplicar con éxito este sistema es



fundamental que se defina adecuadamente el proyecto y que se ejerza una supervisión adecuada durante su ejecución.

- 4.43 En la definición del proyecto se debe dejar en claro cuál es el producto final previsto y las responsabilidades que corresponden al contratista. Dado que el contratista es el que prepara los diseños finales, éste tiene un fuerte incentivo para presentar diseños que reduzcan sus costos de construcción. La única forma en que el gobierno puede asegurar la obtención de diseños de buena calidad y, por lo tanto, caminos de buena calidad al costo del contrato, es fijando criterios precisos para la aceptación de los diseños y verificando el cumplimiento de estos criterios cuando se presenten los diseños. Se debe aplicar un proceso similar a la presentación y aprobación de planes de gestión ambiental y gestión del tráfico.
- 4.44 La determinación del trazado de los ejes y los diseños preliminares de ejecución para todas las obras reducen este riesgo. La adopción de las normas del Departamento de Transporte del Estado de la Florida, que definen claramente la metodología de diseño y establecen requisitos de diseño mínimos, asegura la obtención de diseños finales adecuados.
- 4.45 El MOW ha decidido utilizar el modelo de la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC) para los contratos de diseño-construcción. Este modelo se recomienda en general para los contratos de diseño-construcción con licitación internacional. Esto asegura la definición clara de las responsabilidades del contratista y del organismo contratante y la aplicación de prácticas internacionales de aceptación general.
- 4.46 La contratación de una empresa de servicios de ingeniería con amplia experiencia en contratos de diseño-construcción para ayudar en la preparación y supervisión del proyecto, y la reciente ampliación de la dotación de personal del MOW mitigan en cierta medida estos riesgos, pero se requiere una estrecha vigilancia del Banco y un minucioso examen de los diseños finales, los planes de gestión del medio ambiente y los planes maestros de gestión del tráfico.
- 4.47 **Capacidad institucional.** Los contratos de diseño-construcción requieren más supervisión que las obras de diseño completo. Pese a la experiencia que tienen algunos funcionarios del MOW en esta modalidad de contratación y al éxito con que se la utilizó en el pasado en las Bahamas, el tamaño del programa y la carga adicional que significa tener que ejecutar simultáneamente el Proyecto de Rehabilitación de la Infraestructura (BH-0031), plantean el riesgo de que el MOW tropiece con dificultades para supervisar y administrar el contrato de diseño-construcción.
- 4.48 La contratación de una empresa para que supervise la ejecución del proyecto desde un punto de vista técnico, ambiental y financiero y vigile el cumplimiento de las medidas de mitigación de los efectos sobre el medio ambiente ayudarán a reducir

este riesgo, pero habrá que asegurar una coordinación apropiada entre la empresa supervisora, el contratista, el MOW y el Banco para garantizar el éxito del proyecto.

- 4.49 **Sostenibilidad a largo plazo del sistema de transporte urbano.** Si el número de automóviles privados sigue aumentando a las tasas actuales, la solución general y sostenible del problema del congestionamiento del tráfico en la isla de New Providence deberá incluir mejoras tanto en el sistema de transporte público como en las medidas económicas para internalizar los efectos externos del uso de los automóviles en los costos de utilización de los automóviles. Existe el riesgo de que el gobierno no esté dispuesto a aplicar las medidas requeridas. A fin de mitigar este riesgo a largo plazo, el programa propuesto apoyará la creación de una Oficina de Planificación del Transporte y financiará estudios para analizar los incentivos y las opciones económicas para una solución a largo plazo de los problemas del transporte urbano.

**LAS BAHAMAS**  
**PROGRAMA DE TRANSPORTE DE NEW PROVIDENCE, BH-0029**  
**MARCO LÓGICO**

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Crear y mantener un sistema de transporte terrestre eficiente y viable en la isla de New Providence de las Bahamas.</p>	<p>Los vehículos que utilizan la red vial pueden desplazarse a velocidades y con niveles de seguridad razonables.</p> <p>Los peatones pueden utilizar los caminos en condiciones de seguridad.</p>	<p>Estadísticas anuales sobre utilización de carreteras, uso de los medios de transporte público y accidentes de tránsito, publicadas por el Departamento de Estadísticas.</p>	
<p>Reducir los costos generales del transporte terrestre para los usuarios de New Providence.</p>	<p>Se reduce el congestionamiento de los caminos a un nivel de servicios aceptable al menos durante las horas punta.</p> <p>El transporte público funciona con arreglo a los horarios y la frecuencia especificados en los acuerdos de licencia.</p> <p>Se reduce el número de accidentes de tránsito.</p>	<p>Informes de inspección del MOW examinados por la Representación en el país.</p> <p>Informes de inspección de la ORC, examinados por la Representación en el país.</p> <p>Estadísticas de seguridad del MOT.</p>	<p>Las tasas de aumento de número de automóviles propiedad privada se mantienen a los niveles actuales y se aplican medidas de planificación para reducir el uso de automóviles.</p> <p>La prestación de servicios públicos de transporte es eficiente y siendo económicamente viable.</p> <p>El Gobierno asigna recursos suficientes para el mantenimiento periódico y oportuno de los caminos.</p>

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>1. Mejoramiento de la red vial existente en New Providence utilizando normas técnicas y ambientales adecuadas (especificaciones del Departamento de Transporte del Estado de la Florida y procedimientos de garantía y control de calidad).</p> <p>2. Desarrollo de la capacidad del MOT para realizar funciones de planificación del transporte.</p> <p>3. Fortalecimiento de la capacidad del MOT para la gestión del tráfico.</p>	<p>1.1 Rehabilitación y mejora de 23,3 millas de caminos urbanos existentes y construcción de 15,2 millas de nuevos caminos terminados a más tardar el 3 de enero, con huella de menos de 0,5 pulgadas e IRI inferior a 2 m/km.</p> <p>1.2 Plan de emergencia para casos de derrames de materiales peligrosos, PGA de emplazamientos y planes de compensación de tierras aprobados antes del inicio de la construcción de ejes viales seleccionados.</p> <p>1.3 Auditorías de seguridad vial terminadas y aprobadas antes de la aprobación de los diseños técnicos y ambientales finales.</p> <p>2.1 La Oficina de Planificación del Transporte está funcionando a más tardar en julio de 2001.</p> <p>2.2 Terminación, a más tardar en febrero de 2002, del estudio de análisis de los incentivos económicos.</p> <p>2.3 PDT actualizado a más tardar en diciembre de 2002.</p> <p>3. Estudios de gestión del tráfico realizados a más tardar en febrero de 2004.</p>	<p>1.1 Informes de los ingenieros supervisores verificados por el Organismo Ejecutor y la Representación del Banco en el país.</p> <p>1.2 Informes de auditorías ambientales independientes de la Comisión BEST.</p> <p>1.3 Informes de la empresa de servicios de consultoría técnica y del MOW.</p> <p>2. Informes de vigilancia del MOW sobre cambios de organización; informes de consultores.</p> <p>3. Informes del MOW y de consultores.</p>	<p>1.1 Ninguna condición externa interfiera con los procedimientos de adquisición de construcción y modernización institucional del</p> <p>1.2 El contratista de construcción y el ajustan a las especificaciones, de referencia, y procedimientos y control de calidad</p>

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	<p>4. Mejoramiento de la programación del mantenimiento ordinario.</p> <p>5. Mejoramiento de la regulación de los servicios de transporte público.</p> <p>6. Ruta piloto de transporte público en el eje vial mejorado.</p>	<p>4. SGMO instalado y funcionando a más tardar en diciembre de 2002.</p> <p>5.1 Plan estratégico de la ORC terminado y aprobado a más tardar en febrero de 2002.</p> <p>5.2 Nuevo sistema de licencias para operadores de autobuses diseñado como parte del plan estratégico de la ORC a más tardar en febrero del 2002.</p> <p>6.1 Proyecto piloto de autobuses diseñado como parte del estudio de la ORC a más tardar en febrero del 2002.</p> <p>6.2 Nuevas licencias para los servicios piloto adjudicadas con arreglo al nuevo sistema de franquicias a más tardar en abril del 2003.</p>	<p>4. Informes del MOW y del personal de mantenimiento.</p> <p>5. Informes de la ORC.</p> <p>6. Informes de la ORC.</p>	<p>6.2 Los operadores de autobuses aceptan los acuerdos de licencia.</p>
s	<p>1. Diseño, construcción y rehabilitación de ejes viales seleccionados.</p> <p>2.1 Supervisión y administración del proyecto.</p>	<p>1. US\$50 millones</p> <p>2.1 US\$4 millones</p>	<p>Informes del Organismo Ejecutor y exámenes periódicos del Equipo del Proyecto del Banco.</p>	<p>Financiación de contingencia adecuada y puntual.</p> <p>Adquisición de tierras y obtención de permisos ambientales en menos de 12 meses.</p> <p>Durante la aprobación de los diseños finales no se identifican peligros técnicos o ambientales imprevistos.</p> <p>Obtención del personal calificado para la Oficina de Planificación del Transporte.</p>

	<b>OBJETIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
2.2	Contratación de apoyo de supervisión de la Comisión BEST.	2.2 US\$600.000		Empresas de consultoría técnica manifiestan interés en los estudios propuestos en las Bahamas.
2.3	Ejecución del plan de emergencia en casos de derrames de materiales peligrosos.	2.3 US\$150.000		
2.4	Desarrollo y aplicación del programa de compensación por tierras.	2.4 US\$750.000		
3.1	Creación de la Oficina de Planificación del Transporte.	3.1 US\$300.000		
3.2	Estudios de planificación del transporte y de gestión del tráfico.	3.2 US\$350.000		
3.3	Capacitación del personal de planificación del transporte y gestión del tráfico.	3.3 US\$60.000		
3.4	Desarrollo e instalación del SGMO.	3.4 US\$300.000		
3.5	Estudio de fortalecimiento de la ORC.	3.5 US\$300.000		
3.6	Ejecución del servicio piloto de autobuses.	3.6 US\$140.000		

**LAS BAHAMAS**  
**PROGRAMA DE TRANSPORTE DE NEW PROVIDENCE**  
**PLAN DE ADQUISICIONES**

Descripción	Total de US\$ millones	Financiación %		Método de adquisición  LPI/Otro	Preselección  Sí/No	Publicidad  Semestre/año
		BID	Local			
<b>Obras civiles</b>						
Contrato de diseño-construcción	50	73	17	LPI	Sí	<u>1º/2000</u>
<b>Servicios (empresas) de consultoría</b>						
Preparación y supervisión del proyecto	4	13	87	LPI	Sí	<u>1º/1999</u>
Auditoría y supervisión ambiental	0,6	100	0	LPI	Sí	<u>1º/2001</u>
Desarrollo del plan para derrames	0,15	100	0	Otros	No	<u>1º/2001</u>
Alternativas económicas al uso de automóviles	0,05	100	0	Otros	No	<u>1º/2001</u>
Plan estratégico para la ORC	0,3	100	0	LPI	Sí	<u>1º/2001</u>
SGMO	0,3	100	0	LPI	Sí	<u>1º/2001</u>
Actualización del PDT	0,1	100	0	Otros	No	<u>1º/2002</u>
Estudio del tráfico para New Providence	0,2	100	0	LPI	Sí	<u>1º/2003</u>

LPI: licitación pública internacional.

Límites para la LPI: bienes y servicios: US\$ 250.000  
obras civiles: US\$1.500.000  
consultoría: US\$ 200.000