

DOCUMENTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA (CT)

I. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA CT

▪ País/Región:	Regional
▪ Nombre de la CT:	Sistemas Inteligentes de Transporte: Tendencias, oportunidades y su futuro
▪ Número de CT:	RG-T2806
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Amado Crotte, Jefe de Equipo (TSP/CME); Isabel Granada, Jefe de Equipo Alterno; Lynn Schöll y Juliana de Moraes (INE/TSP); Carina Arvizu (TSP/CME); y Betina Hennig (LEG/SGO)
▪ Taxonomía:	Investigación y Diseminación
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	26 de enero de 2017
▪ Beneficiario:	Países prestatarios miembros del BID
▪ Organismo Ejecutor:	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura financiado con Capital Ordinario (INF)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$500.000,00
▪ Contrapartida local:	N/A
▪ Periodo de desembolso:	36 meses
▪ Fecha de inicio:	Julio 2017
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de preparación:	División de Transporte (INE/TSP)
▪ Unidad responsable de desembolso:	Departamento de Infraestructura y Energía (INE/INE)
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Productividad e Innovación, Igualdad de Género y Diversidad, Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental, e Instituciones y Estado de Derecho

II. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA CT

2.1 **Los Sistemas Inteligentes de Transporte** (ITS por sus siglas en inglés) ofrecen soluciones rentables (comparadas con otras alternativas como la de construcción de infraestructura) para, entre otros: (i) reducir tiempos y costos de viaje para usuarios; (ii) incrementar la capacidad de un sistema de transporte o infraestructura disponible; (iii) reducir costos operativos de operadores de servicios de transporte; (iv) disminuir emisiones vehiculares; y (v) mejorar la seguridad vial, previniendo incidentes de tránsito y las lesiones graves y muertes asociadas a éstos. Además, en algunos casos permiten a los gobiernos incrementar su recaudación asociada al sector transporte. Consecuentemente, generan mejoras productivas en las economías locales, nacionales y regionales. Estos beneficios se logran mediante la aplicación combinada

de información del sector de transporte, con tecnologías para la comunicación¹. A continuación se describen ejemplos de sus beneficios:

- 2.2 Reducción en tiempos y costos de viaje para usuarios: Esto se puede lograr, entre otros, al: (i) reducir la congestión y el consumo de combustible; (ii) agilizar el acceso a los usuarios a un sistema; y (iii) reducir el pago doble de servicios de transporte público por medio de la integración tarifaria. Las aplicaciones ITS que ayudan a reducir el congestionamiento están relacionadas con la gestión de tránsito interurbano y urbano, como: (i) semaforización inteligente; (ii) señalización variable; (iii) tarificación vial; y (iv) gestión del tránsito en tiempo real. Por otro lado, las aplicaciones ITS para el recaudo de tarifas de transporte público se relacionan con reducir los costos y tiempo de viaje para usuarios. Por ejemplo, en Bucarest, Rumania, se implementó un centro de control de tránsito que permite la supervisión y gestión en tiempo real, generando disminuciones de hasta 20% en los tiempos de viaje urbanos². En Santiago de Chile el pago del metro y de los autobuses se puede hacer por medio de la tarjeta *bip!*, la cual permite hasta dos transbordos en un período de dos horas a partir de la primera validación, reduciendo costos y facilitando el ingreso del medio de pago entre la población³.
- 2.3 Incremento en la capacidad de un sistema de transporte o infraestructura: Varias aplicaciones ITS han sido diseñadas para aumentar la capacidad o nivel de servicio de la infraestructura de transporte. Entre éstas, los sistemas de gestión de tránsito interurbano por medio de mensajes variables han sido medidas efectivas en Alemania, Holanda e Inglaterra. En la ciudad de Nuremberg, Alemania, los mensajes variables (VMS por sus siglas en inglés) para controlar la ocupación vehicular en cada carril en rutas interurbanas han generado aumentos de hasta 20% en la capacidad de las vías durante horas de pico. De forma similar, en Holanda se ha generado un incremento de 5% en el desempeño de los sistemas interurbanos de transporte debido al uso de estos dispositivos⁴.
- 2.4 Disminución de emisiones vehiculares: La implementación del centro de control de tráfico en Bucarest, Rumania, junto con sistemas de gestión y control en tiempo real, ha permitido una reducción de 10% en las emisiones de gases efecto invernadero⁵. De forma similar, los telepeajes tienen el potencial de reducir emisiones: un estudio para Lisboa, Portugal, concluyó que la presencia de un peaje tradicional (sin recolección electrónica o automatizada) genera un aumento de hasta 179% en las emisiones de CO₂ en la zona intervenida⁶. Asimismo, sustituir los autobuses de transporte público de combustión a eléctricos, permite erradicar la emisión de hasta 1.690 toneladas de CO₂, durante los 12 años de vida útil de cada unidad, siendo éstos hasta cuatro veces energéticamente más eficientes⁷. Por tal motivo, gobiernos nacionales y subnacionales de Estados Unidos, China⁸, Finlandia⁹ y Dinamarca, entre

¹ Los ITS abarcan todos los modos de transporte, y contemplan la interacción de todos los elementos de transporte incluyendo a los vehículos, infraestructura y usuarios.

² BID, 2015.

³ Red *bip!* (<http://www.tarjetabip.cl>), consulta 20 de abril de 2017.

⁴ BID, 2015.

⁵ Ídem.

⁶ Coelho, Tiago y Roupail, 2005.

⁷ US Department of Transport, 2016. (<https://www.transportation.gov/r2ze/benefits-zero-emission-buses>), consulta 15 de abril de 2017.

⁸ Ídem.

⁹ Climate Actions in Helsinki Metropolitan Area 2015-2016, (<https://www.hsy.fi/sites/Esitteet/EsitteetKatalogi/Climate-Actions-in-Helsinki-Metropolitan-Area-2015-2016.pdf>), consulta 15 de abril de 2017.

otros, han generado estrategias de transporte urbano “cero emisiones” incorporando tecnología en las unidades (internet de los vehículos) de consumo eléctrico. En enero de 2017, circuló en Helsinki el primer autobús eléctrico de transporte público¹⁰ recargable en estaciones distribuidas en a lo largo de su recorrido de 19 km. Estimaciones han concluido que la incorporación de autos híbridos en la Ciudad de México podrían favorecer la reducción de hasta un 20% de emisiones para 2026¹¹.

- 2.5 Mejores niveles de seguridad vial: En el ámbito interurbano, el Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes (DNIT) de Brasil estima que el uso de dispositivos de detección automática de infracciones por velocidad ha generado una disminución de 70% en la siniestralidad de las vías interurbanas federales. Adicionalmente, luego de dos años de implementación, el control y la detección automática de sobrepasos de velocidad a nivel urbano en Medellín, Colombia, condujo a una reducción de hasta 18,6% en la siniestralidad de las zonas intervenidas¹².
- 2.6 **Los ITS en América Latina y el Caribe (ALC).** La región presenta, entre otros, los siguientes retos para la implementación de ITS: (i) falta de capacidad institucional para diseño, estructuración, contratación y manejo de proyectos; (ii) falta de estandarización de procesos y tecnologías; (iii) necesidad de adaptar marcos legales e institucionales; (iv) falta de conocimiento sobre las Empresas de Redes de Transporte¹³ (ERT), principalmente sobre sus efectos y la normatividad necesaria para su regulación; (v) poco conocimiento y penetración de soluciones de movilidad basadas en tecnologías disruptivas, y consecuentemente vacíos de regulación; y (vi) en ocasiones, falta de aceptación social del uso de la tecnología. Sin embargo, a pesar de estos retos también se presentan importantes avances en la implementación de ITS, como los siguientes:
 - 2.7 Sistemas electrónicos de cobro en transporte público: Santiago (Tarjeta *bip!* en TranSantiago), Bogotá (TuLlave para el SITP), Rio de Janeiro (RioCard), Buenos Aires (SUBE) y Ciudad de México (Tarjeta Ciudad).
 - 2.8 Sistemas de control y localización automática de vehículos (AVLC por sus siglas en inglés): ejemplos de países en ALC donde se utilizan para la gestión de tránsito de vehículos de transporte público incluyen: Colombia (Bogotá, Cali, Medellín), Brasil (Curitiba, Rio de Janeiro y São Paulo), México (Ciudad de México), Guatemala (Ciudad de Guatemala), Honduras (Tegucigalpa), Uruguay (Montevideo), Panamá (Ciudad de Panamá) y Perú (Lima), entre otros.
 - 2.9 Sistemas de información en ruta en tiempo real, a nivel interurbano y urbano: ejemplos del uso de pantallas con mensajes variables, incluye: Quito (Ecuador), São Paulo (Brasil), Medellín (Colombia) y Montevideo (Uruguay), entre otros.

¹⁰ *Helsinki's first fully electric bus to hit the road in January, 2017* (<https://www.hsl.fi/en/news/2017/helsinkis-first-fully-electric-bus-hit-road-january-9590>), consulta 20 de abril de 2017.

¹¹ Solís, J.C. y Sheinbaum, C., 2016. Consumo de energía y emisiones de CO2 del autotransporte en México y Escenarios de Mitigación. (<http://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/viewFile/46111/46558>), consulta 20 de abril de 2017.

¹² BID, 2015.

¹³ Conforme a la *California Public Utilities Commission*, las Empresas de Redes de Transporte (ERT), son sistemas de transporte basados en economías colaborativas, que conceptualizan la movilidad como un servicio. Generalmente se accede a éste por medio de una plataforma digital o aplicación móvil, que pone a disposición de los usuarios vehículos privados con chofer a cambio de una compensación. (<http://www.cpuc.ca.gov/tncinfo/>), consulta 4 de abril de 2017.

- 2.10 Sistemas de bicicletas públicas compartidas: BikeSantiago en Chile, EcoBici en Ciudad de México, Pedalear por Bogotá en Colombia, Bike Sampa en São Paulo y Rio Bike en Rio de Janeiro, Brasil.
- 2.11 Gestión de tránsito interurbano y urbano en tiempo real: por ejemplo, centro de control de tráfico en Ciudad de México (México), centro de control y semaforización en Medellín (Colombia), Centro de Control de São Paulo (Brasil) y centro de control de semáforos en San José (Costa Rica), entre otros.
- 2.12 Servicios de ERT basados en economías colaborativas: Si bien pocas ciudades o gobiernos nacionales de la región cuentan con regulaciones para la operación de estos servicios, empresas como Uber, Easy Taxi y Cabify operan actualmente en 142¹⁴, 33¹⁵ y 82 ciudades de ALC, respectivamente. Los retos normativos, que representa la regulación de las ERT, se centran en la poca información sobre los impactos sociales y medioambientales que puedan generar.
- 2.13 **El rol del BID en el sector transporte.** El BID, por medio de la División de Transporte (INE/TSP) y su área estratégica de ITS, promueve la incorporación de soluciones de ITS en sus proyectos de transporte, considerándolas esenciales dentro del proceso de innovación y evolución de las políticas del sector transporte en la región. El trabajo previo del área estratégica de ITS ha ayudado a: (i) entender mejor los retos para la implementación de ITS en la región; (ii) avanzar en la generación de conocimiento y en el entendimiento del estado de arte de los ITS en la región; y (iii) posicionar el rol del Banco para impulsar su implementación. A través de eventos como la Semana de Transporte 2012, ha sido posible entender mejor los retos para la implementación de ITS en la región y avanzar en la generación de conocimiento a través de la publicación “Incorporación de Sistemas Inteligentes de Transporte en Latinoamérica”. Además, por medio de la CT regional RG-T2360 se lograron importantes avances en el entendimiento del estado de arte de ITS en la región, y el rol del Banco para impulsar su implementación.
- 2.14 Con estos antecedentes, los siguientes pasos del área estratégica de ITS se orientan a crear y mantener conocimiento especializado y de vanguardia sobre los ITS en la región, incluyendo temas técnicos y de innovación, regulatorios, éticos, de inclusión y de gestión, entre otros, que apoyen a los países de la región a encontrar soluciones a la medida.
- 2.15 **Objetivo general.** El objetivo general de esta CT es dar continuidad al apoyo del desarrollo e implementación de ITS en los países de ALC. En particular se busca abordar aspectos innovadores, como las ERT y las economías colaborativas en el sector transporte, generando conocimiento sobre su impacto en la planificación de políticas y proyectos de movilidad. Además, se desea profundizar en la generación de conocimiento y disseminación de esta temática, principalmente mediante el lanzamiento de un curso en línea de ITS para funcionarios públicos de la región.
- 2.16 **Alineación estratégica.** El proyecto es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional del Banco (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea con el desafío de bajos niveles de productividad e innovación, y con las áreas transversales de: (i) igualdad de género y diversidad; (ii) cambio climático; y (iii) instituciones y Estado de Derecho. Por medio del desarrollo de los componentes de la TC se favorecerá la reducción de brechas de productividad a través de la tecnología y la

¹⁴ Uber, 2017. (<https://www.uber.com/es-MX/cities/>), consulta 25 de mayo de 2017.

¹⁵ Expansión, 2017. (<http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2017/01/30/588fc273268e3e29728b4636.html>), consulta 25 de mayo de 2017.

innovación aplicadas en el sector transporte; al tiempo que se generará conocimiento y se promoverán actividades de desarrollo sobre los ITS y sus efectos, fortaleciendo la capacidad institucional y promoviendo la toma de decisiones informada. Asimismo, las aplicaciones de ITS en el sector pueden tanto apoyar el incremento de la participación de la mujer en los trabajos del sector, como aumentar la inclusión y seguridad de poblaciones vulnerables usuarias de los servicios de transporte, facilitando el acceso a oportunidades socioeconómicas. Por último, si bien existe evidencia de que por medio de los ITS (por ejemplo, el pago de peaje electrónico) se pueden disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, evaluar los efectos medio ambientales de servicios de transporte que se basan en aplicaciones de ITS, por ejemplo, las ERT puede contribuir a reducir los impactos sociales negativos que pudieran estar siendo generados, pero no cuantificados.

- 2.17 Esta CT es congruente con el objetivo previsto en Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con capital ordinario de “Mejorar el diseño y el seguimiento de las políticas públicas y la transmisión de las lecciones aprendidas en el sector de infraestructura.” Asimismo, el proyecto contribuye a la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-710-5) por promover mejoras continuas en la gobernanza de la infraestructura al acceso a los servicios de transporte. Lo anterior, por medio de: (i) generar herramientas para establecer marcos institucionales y normativos idóneos que estimulen y sustenten las economías colaborativas y ERT (basadas en aplicaciones de ITS); y (ii) fortalecer las capacidades institucionales a través de capacitaciones y talleres a funcionarios públicos. Finalmente, la CT está alineada con la Dimensión de Éxito 5: “La región implementa de manera eficiente y oportuna las nuevas tecnologías y tendencias de innovación en el sector transporte,” del Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-3). Lo anterior, ya que atiende sus líneas de acción: (i) apoyar la implementación de tecnología en el sector con una visión multimodal y en escenarios urbanos, interurbanos y de infraestructura logística y de integración; (ii) ofrecer apoyo institucional regulatorio para garantizar el buen funcionamiento de nuevas tecnologías y tendencias en innovación en conjunto con los sistemas de transporte; y (iii) apoyar la introducción de tecnologías para transporte no motorizado (como los distintos tipos de vehículos eléctricos).
- 2.18 Con frecuencia, el costo de implementar aplicaciones de ITS es relativamente bajo frente al costo de construir infraestructura adicional, optimizando la operación de los servicios y mejorando la gestión del tránsito. Asimismo, generar conocimiento y ayudar a su diseminación, fortaleciendo las capacidades institucionales, ayudará al Banco a posicionarse como un aliado regional estratégico en la implementación de proyectos del sector que incluyan soluciones de ITS. Por último, el incremento en el acceso y la movilidad también incrementa la productividad de las ciudades y el crecimiento económico.

III. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES/COMPONENTES Y PRESUPUESTO

- 3.1 **Componente 1. La economía colaborativa en el sector de transporte (US\$190.000).** Este componente financiará: (i) un estudio de demanda de servicios de ERT basados en modelos de economías colaborativas y plataformas digitales (ITS), con el objeto de conocer sus efectos económicos, medioambientales, sociales, técnicos y en materia de seguridad vial en ALC; este será aplicado en cuatro

ciudades¹⁶ (dos brasileñas¹⁷ y dos mexicanas¹⁸), comparando los efectos estando regulado el servicio y sin regulación¹⁹; y (ii) un estudio sobre marcos regulatorios enfocados a empresas que ofertan servicios vinculados con movilidad y transporte basadas en economías colaborativas (ERT y otras), el cual: documente mejores prácticas internacionales, analice y compare marcos regulatorios de ocho ciudades de la región, y concluya con recomendaciones para potenciar sus beneficios y apoyar a los gobiernos de la región en su aplicación y regulación.

- 3.2 Componente 2. Evaluación de ITS implementados en proyectos de la región (US\$120.000).** Este componente financiará un estudio regional que evalúe la implementación de por lo menos cuatro ITS en la región vinculados con la temática de las áreas estratégicas y transversales (INE/TSP), cuyo objetivo principal sea obtener mejoras sobre una de las siguientes áreas: (i) seguridad vial; (ii) logística de cargas; (iii) transporte urbano sostenible; y (iv) género; el estudio constará en recolectar información sobre su estado de implementación y evaluará la efectividad de las intervenciones²⁰.
- 3.3 Componente 3. ITS-DigiLab (US\$50.000):** Este componente financiará: (i) la puesta en marcha de una plataforma digital (sitio web), que reúna contenidos generados por el BID, y por instituciones académicas, organismos internacionales e investigación independiente sobre ITS; donde se actualice constantemente el estado del arte, y se documenten las mejoras producidas resultado de implementaciones de aplicaciones de ITS en la región; y (ii) una nota técnica sobre los avances en materia de vehículos eléctricos y vehículos autónomos, focalizándose en recomendaciones de alto impacto (regulatorias, fiscales, financieras, etc.), para promover su penetración en la región especialmente para vehículos de transporte público masivo.
- 3.4 Componente 4. Diseminación de conocimiento, diálogo con la región y apoyo a la ejecución de la CT (US\$140.000).** Este componente financiará: (i) la realización de eventos del BID en materia de ITS, para facilitar la apropiación del conocimiento por parte de los países miembros del Banco y el diálogo interregional de políticas públicas y aplicaciones ITS; (ii) la elaboración o capacitación necesaria para la puesta en marcha de cursos en línea sobre ITS, como videos, capacitaciones para tutores virtuales, entre otros; (iii) la elaboración y documentación de talleres presenciales (con *e-streaming* direccionado a la plataforma web del ITS-DIGILab) a funcionarios públicos de la región sobre aplicaciones de ITS para incrementar la seguridad vial,

¹⁶ Para la selección de países a estudiar, primero se identificaron aquellos en ALC que cuentan con regulaciones (nacionales o subnacionales) vigentes para los ERT. Se pre-eligieron los países con ciudades, donde este servicio estuviese regulado por al menos 12 meses previo al inicio del estudio. Esto arrojó como resultado Ciudad de México (con regulación vigente desde julio 2015) y São Paulo (regularizado desde mayo de 2016). Debido a que el estudio de demanda de ERT buscar evaluar sus efectos, una variable importante a considerar es la regulación, que pudiera inhibir o incentivar su demanda. Con el objeto de poder comparar los resultados en un contexto similar, se decidió que las otras ciudades estuviesen en el mismo país.

¹⁷ São Paulo, fue la primera ciudad en Brasil en regular una ERT mediante un decreto del alcalde. Martínez, 2016. 4 países de América Latina donde Uber enfrenta regulaciones. (<http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2016/11/11/4-paises-america-latina-donde-uber-enfrenta-regulaciones>), consulta 10 de abril de 2017.

¹⁸ En julio de 2015, la Ciudad de México se convirtió en la primera ciudad en la región de ALC en contar con una regulación para las ERT. Gaceta Oficial del Distrito Federal No. 133Bis. (<http://www.transparencia.df.gob.mx/work/sites/vut/resources/ExcelContent/17368/1/15072015.pdf>), consulta 5 de abril de 2017.

¹⁹ Previo al inicio de cualquier actividad se solicitará carta de no objeción a la autoridad pertinente en cada país.

²⁰ Se elegirá un proyecto concluido por área (estratégica o transversal) que al momento de la contratación de este estudio: (i) haya incluido desde su preparación la incorporación de elementos de ITS; (ii) tenga al menos tres años de haberse implementado, para poder tener resultados con niveles mínimos de maduración; (iii) cuente con líneas base claras, para poder medir la eficacia, eficiencia, pertinencia, sostenibilidad e impacto de la aplicación de ITS utilizada; (iv) tenga disponible tanto información fidedigna, como voluntad de la contraparte ejecutora de brindar dicha información o gestionar su obtención; y (v) sea el único por país, para garantizar la diversidad y representatividad.

implementar bicicletas públicas, fomentar la seguridad para mujeres y niñas en el transporte público y promover la igualdad de género en el sector transporte; y (iv) contratación de un consultor para apoyar la ejecución de la CT.

- 3.5 El costo total de esta CT es de US\$500.000 que serán financiados por el Banco por medio del Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura financiado con Capital Ordinario (INF). No se prevé contrapartida local.

Presupuesto Indicativo

Actividad / Componente	Descripción	Financiamiento BID	Contrapartida Local	Financiamiento Total
Componente 1. La economía colaborativa en el sector transporte		US\$190.000	-	US\$190.000
1. Impacto de Empresas de Redes de Transporte (ERT)	Desarrollo de un estudio de servicios de Empresas de Redes de Transporte (ERT) basados en modelos de economías colaborativas y plataformas digitales (ITS) * Un contrato con firma consultora (licitación internacional)	US\$150.000	-	US\$150.000
2. Regulación de ITS, ERT y economías colaborativas	Elaboración de un estudio sobre regulación de ERT y de servicios basados en modelos de economías colaborativas y plataformas digitales (ITS) en ALC. * Un contrato con un consultor individual o firma consultora	US\$40.000	-	US\$40.000
Componente 2. Evaluación de ITS implementados en proyectos de la región, vinculados con la temática de las áreas estratégicas y transversales de INE-TSP		US\$120.000	-	US\$120.000
1. Evaluación de la implementación de proyectos con componentes ITS	Estudio regional que evalué la implementación de por lo menos cuatro ITS en la región. * Un contrato con firma consultora (licitación internacional)	US\$120.000	-	US\$120.000
Componente 3. ITS-DigiLab		US\$50.000	-	US\$50.000
1. Plataforma digital (sitio web)	Desarrollo y puesta en marcha de una plataforma digital que reúna contenidos sobre ITS. * Un contrato con un consultor individual o firma consultora	US\$30.000	-	US\$30.000
2. Estado del arte de vehículos eléctricos y vehículos autónomos	Nota técnica sobre implementación de vehículos eléctricos y vehículos autónomos. * Un contrato con un consultor individual o firma consultora	US\$20.000	-	US\$20.000
Componente 4. Actividades de diseminación y apoyo a la consultoría		US\$140.000	-	US\$140.000
1. Actividades de diseminación	Organización del evento de lanzamiento del ITS Digi-LAB.	US\$30.000	-	US\$30.000
2. Apoyo a la implementación de Cursos en Línea	Realización de videos, capacitaciones para tutores en línea y actividades de apoyo, para la implementación del curso en línea ITS para funcionarios públicos de la región.	US\$30.000	-	US\$30.000
3. Talleres de capacitación sobre ITS	Ejecución de talleres de capacitación para funcionarios públicos de la región sobre aplicaciones de ITS.	US\$30.000	-	US\$30.000
4. Apoyo en la ejecución de la CT	Contratación de un consultor individual para supervisar, evaluar, monitorear y dar apoyo operativo en la ejecución de la CT.	US\$50.000	-	US\$50.000

IV. ORGANISMO EJECUTOR Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 4.1 El BID, por medio de INE/TSP, ejecutará y supervisará el cumplimiento de las responsabilidades derivadas de esta CT, conforme a lo establecido para CT de Investigación y Disseminación en el Apéndice 10: Criterios Aplicados a la Contratación por el Banco, de la política GN-2629-1. Esto consistirá en: (i) llevar a cabo los procesos de adquisición y redactar los términos de referencia; (ii) supervisar la ejecución de todos los contratos de consultoría; (iii) identificar los proyectos de ITS en la región en la fase de preparación y dirigir el diálogo con sus contrapartes técnicas; (iv) identificar y coordinar la formalización de acuerdos de cooperación para la implementación del ITS-DigiLab; y (v) coordinar la organización de talleres y eventos de difusión. Asimismo, previo al inicio de cualquier actividad en cualquiera de los países beneficiarios se solicitará carta de no objeción a la autoridad pertinente.
- 4.2 Para la contratación de consultores individuales se aplicarán las normas de recursos humanos (AM-650), para los gastos relacionados a materiales de disseminación y servicios distintos a consultoría, se aplicará las políticas de adquisiciones corporativas (GN-2303-20), y para la contratación de empresas consultoras, se aplicará la política para selección y contratación de empresas consultoras para trabajo operativo ejecutado por el Banco (GN-2765-1) y sus Directrices OP-1155-4.

V. RIESGOS IMPORTANTES

- 5.1 No se perciben riesgos importantes para la ejecución de esta CT, puesto que las actividades a realizar refieren a estudios y fortalecimiento de capacidades. Sin embargo, para su ejecución se requiere una coordinación entre instituciones académicas y empresas privadas (prestadoras de servicios de ERT). Como estrategia de mitigación, el Banco continuará su diálogo con las ambas instituciones para afianzar la colaboración.

VI. EXCEPCIONES A LAS POLÍTICAS DEL BANCO

- 6.1 No se identificaron excepciones a las políticas del Banco.

VII. SALVAGUARDIAS AMBIENTALES

- 7.1 De acuerdo con la Política de Salvaguardia del Medio Ambiente (OP-703), la presente CT se clasifica bajo la categoría "C". Dado que la CT se refiere a la contratación de servicios de consultoría para la elaboración de estudios técnicos, no se han identificado riesgos de impactos ambientales o sociales negativos durante la ejecución de esta operación (ver [Formulario de Análisis de Salvaguardias y Filtro de Políticas de Salvaguardias](#)).

ANEXOS REQUERIDOS:

- Anexo I. [Matriz de Resultados](#)
Anexo II. [Términos de Referencia](#)
Anexo III. [Plan de Adquisiciones](#)