

Abstracto de Cooperación Técnica

I. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

▪ País/Región:	Ecuador
▪ Nombre de la CT:	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación de Ecuador a través de la Zona de Innovación para el Litoral Ecuatoriano
▪ Número de CT:	EC-T1309
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Jefe de equipo: Mónica Salazar (IFD/CTI) Miembros: Claudia Suaznabar (IFD/CTI); Adrián Magendzo (IFD/CTI); Pablo Angelelli (IFD/CTI); Lissy Vélez (Fomin/CEC) (IFD/CTI) y Mariela Rizo (IFD/CTI).
▪ Indicar si es: Apoyo Operativo, Apoyo al Cliente, o Investigación y Difusión	Apoyo al Cliente
▪ Referencia a la Solicitud:	Solicitud del Cliente
▪ Fecha del Abstracto de CT:	Enero 26 de 2016
▪ Beneficiario:	Escuela Superior Politécnica del Litoral – ESPOL
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto	Banco Interamericano de Desarrollo (IFD/CTI)
▪ Financiamiento Solicitado del BID:	US\$350,000
▪ Contrapartida Local, si hay:	No
▪ Periodo de Desembolso:	24 meses
▪ Fecha de Inicio Requerido:	1 de marzo de 2016
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	IFD/CTI
▪ Unidad Responsable de Desembolso :	CAN/CEC
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No. El apoyo ha sido solicitado por el Rector de la ESPOL Sergio Flores y fue oficializado por el Ministerio de Finanzas (ver Solicitud Oficial)
▪ CT incluida en CPD (s/n): SI	Si
▪ Prioridad Sectorial GCI-9:	Crecimiento sostenible Promoción el desarrollo a través del sector privado Infraestructura para la competitividad Instituciones para el crecimiento

II. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA CT

- 2.1 En el año 2014 el BID publicó el estudio “Análisis del Sistema Nacional de Innovación de Ecuador: Hacia la Consolidación de una Cultura Innovadora”, una iniciativa de la División de Competitividad e Innovación que analiza el funcionamiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI)¹ de Ecuador y sus principales retos. Al comienzo del estudio se observa que la innovación no ocurre en niveles óptimos de manera automática en Ecuador pues hay una serie de elementos que llevan a que la inversión en innovación privada sea menor al óptimo social. Esto a pesar de que durante los últimos años Ecuador ha realizado grandes esfuerzos para aumentar su productividad e innovación en diferentes áreas como: creación de programas públicos de apoyo a la innovación

¹ Este estudio define al Sistema Nacional de Innovación (SNI) como “el conjunto de instituciones, empresas y universidades, tanto públicas como privadas, que interactúan alrededor del desarrollo, de la adaptación, de la protección, del financiamiento y de la reglamentación de tecnologías e innovaciones” (Guaipatín y Schwartz, 2014).

- y emprendimiento, reformas en la educación superior, y formación de talento humano de alto nivel.
- 2.2 En respuesta a estos desafíos, la investigación finaliza entregando una serie de recomendaciones, siendo algunas de ellas: i) definir un mecanismo que permita establecer ordenadamente las prioridades y los ámbitos de competencia central y regional que atenderá la política de innovación; ii) crear un espacio de diálogo público-privado que ayude a enfrentar los obstáculos que impiden su progreso; iii) poner en marcha instrumentos de apoyo a la innovación y al emprendimiento que requerirán el desarrollo de capacidades institucionales de trabajo con el sector privado; iv) mejorar el clima de innovación y aumentar la masa crítica de talento humano; y v) promover la investigación científica en áreas estratégicas, apoyando la incorporación de equipamiento y facilitando el acceso a laboratorios y otras infraestructuras necesarias para realizar la investigación y desarrollo.
 - 2.3 La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) es una institución pública de educación superior (IES) creada en 1958 en la ciudad de Guayaquil. ESPOL inició su vida académica como una universidad de docencia en ingenierías, y desde el 2000 avanza hacia una universidad de docencia con investigación, con enfoque en innovación para el desarrollo. Cuenta con 9 maestrías en investigación y dos programas de doctorado aprobados por el Consejo de Educación Superior del Ecuador.
 - 2.4 La ESPOL ha sido beneficiaria de créditos BID, uno en 1972 y otro en 1990. El primero para mejorar la infraestructura física y tecnológica en el campus Las Peñas. El segundo crédito fue para: i) crear siete carreras de tecnología y ampliar y reforzar las carreras de Ingeniería existentes; ii) crear cursos de postgrado; iii) apoyar actividades de investigación científica y tecnológica; iv) desarrollar programas de extensión y apoyo tecnológico al sector productivo; y v) mejorar la calidad de la docencia y la eficiencia interna de la institución.
 - 2.5 Son muchos los logros y reconocimientos que ha recibido la ESPOL en los últimos años, entre los cuales los más importantes son: i) dos veces acreditada nacionalmente y ambas veces en Categoría A², acreditación otorgada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador; ii) la única IES ecuatoriana con dos carreras de ingeniería acreditadas internacionalmente por el *Accreditation Board for Engineering and Technology* (ABET); iii) la única IES ecuatoriana con una Escuela de Postgrado en Administración de Empresas acreditada internacionalmente por la *Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB).
 - 2.6 En el 2010 la ESPOL inicia la concepción y desarrollo de la Zona de Innovación para el Litoral Ecuatoriano (ZILE), basada en el Parque del Conocimiento

² Solo tres IES del Ecuador (de 68) han obtenido esa categoría.

(PARCON), compuesto por siete centros de investigación aplicada ³ en operación (y otros en diseño), con investigadores con PhD. Más recientemente se añadió a la ZILE, la Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE) siguiendo los lineamientos del Código de la Producción, busca la creación de un ambiente propicio para los negocios a través de incentivos a la inversión y el establecimiento de pequeñas, medianas y grandes empresas, la cual se encuentra en proceso de aprobación por parte del gobierno.

- 2.7 El objetivo general de esta cooperación es apoyar el diseño, desarrollo y sustentabilidad de la ZILE, que tiene por fin último apoyar la innovación y la productividad de sectores estratégicos intensivos en conocimiento promoviendo la colaboración entre las empresas y las universidades. La ZILE se convertirá en el polo de desarrollo del sistema regional de innovación del litoral, contribuirá al fortalecimiento del sistema nacional de innovación, construyendo nuevos arreglos institucionales, generando derrames a otros actores y regiones del país, y facilitando la colaboración empresa-universidad y público-privada.
- 2.8 Los objetivos específicos son: a) realizar un análisis del sistema regional de innovación (SRI) y el marco de política nacional de ciencia, tecnología e innovación (CTI), b) generar una propuesta para la operación y sustentabilidad de la ZILE, a partir del estudio de las experiencias internacionales; c) hacer un estudio económico de demanda de sectores empresariales del litoral; d) realizar un diagnóstico de la oferta de CTI por parte de las universidades, centros de I&D o tecnológicos; y, e) formular una propuesta de inversión.

III. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y RESULTADOS :

- 3.1 **Componente 1: Análisis del sistema regional de innovación (SRI).** El objetivo de este componente es realizar un análisis del SNI y del SRI de la zona del litoral ecuatoriano, identificando los principales actores, sus relaciones y las potencialidades y principales desafíos que enfrentan para ser competitivos globalmente. El análisis del SRI incluirá un estudio económico para la identificación y caracterización de sectores, clusters o cadenas productivas que sean innovadores o con potencial de convertirse en innovadores, exportadores o de atracción de inversión extranjera directa, en el marco de una economía globalizada. Como resultado de este componente se identificarán: i) oportunidades de innovación y exportación de las empresas del litoral; ii) cuellos de botella y demandas de soluciones por parte de los empresarios, relativos a capital humano, información y conocimiento científico-tecnológico, colaboración en I&D, servicios, servicios científico-tecnológicos, entre otros; y iii) unas recomendaciones sobre las medidas a tomar para el fortalecimiento del SRI, incluyendo el papel que jugará la ZILE.

³ Hoy se encuentran: Centro de Investigación en Biotecnología del Ecuador – CIBE; Centro de Tecnologías de Información – CTI; Centro de Energías Renovables y Alternativas – CERA; Centro de Investigación Desarrollo e Innovación de Sistemas – CIDIS; Centro de Agua y Desarrollo Sustentable – CADS; Centro de Investigación y Desarrollo de Nanotecnología – CIDNA; Centro Nacional de Investigaciones Marinas – CENAIM.

- 3.2 **Componente 2: Revisión de experiencias internacionales y propuesta de modelo de negocio para la ZILE.** El objetivo de este componente es proponer un modelo y plan de negocio para la ZILE, a partir de dos grandes actividades. Por un lado, la realización de un análisis para determinar si las capacidades⁴ existentes para el desarrollo de actividades de CTI son las requeridas por el sector productivo para ser más innovador o hay que reorientarlas o crear nuevas capacidades. Por otro lado, se hará una revisión de experiencias internacionales, considerando los diferentes modelos que se han creado en el mundo (e.g. parques científicos, parques tecnológicos, parques de CTI, distritos o zonas de innovación) y las funciones, los servicios prestados y las relaciones que se establecen entre los actores. En particular se requerirá: i) analizar modelos de gestión de parques y los incentivos asociados a la creación y operación de estos; ii) analizar casos en que se combinen parques con zonas especiales de desarrollo económico o zonas francas; y iii) evaluar y validar el alcance y la pertinencia de las áreas y los centros de investigación ya identificados por la ESPOC para conformar el PARCON. Como resultado de este componente se espera contar con un análisis de sostenibilidad, un esquema de gobernanza, y un modelo financiero, de operación y administración.
- 3.3 **Componente 3: Formulación de una propuesta de inversión.** El objetivo de este componente es formular una propuesta de inversión, buscando diversos financiadores, para la implementación de la ZILE, como parte del fortalecimiento del SRI del litoral. Para esto será necesario: i) estimar las inversiones requeridas en un horizonte de 15 años para el desarrollo de la ZILE; y ii) realizar talleres de validación entre todos los grupos interesados (*stakeholders*) del proyecto sobre la visión estratégica para la ZILE y los demás actores locales del SRI. El resultado esperado de este componente es un documento base para iniciar el proceso de negociación con organismos de crédito e inversores públicos y privados.
- 3.4 **Componente 4: Plan de comunicación y diseminación de resultados.** El objetivo de este componente es dar a conocer los resultados de los diversos estudios realizados, buscando generar acuerdos para el desarrollo de la ZILE entre la academia, el sector productivo y entidades públicas y privadas del SRI. Por otra parte, se realizará un evento de tipo académico, congregando funcionarios públicos de diversos países de la región que estén interesados en desarrollar parques científico-tecnológicos, donde los especialistas del BID conjuntamente con los consultores presentarán las lecciones aprendidas.

IV. PRESUPUESTO INDICATIVO:

- 4.1 El monto total de financiamiento necesario para esta CT es de US\$350,000. Las asignaciones para cada componente se muestran en la siguiente tabla:

⁴ Por capacidades para CTI entendemos los insumos requeridos, tales como: recursos humanos altamente calificados, infraestructura de laboratorios, y programas de formación de postgrado (particularmente maestrías de investigación y doctorados).

Actividad Componente	Descripción	BID/Fondo	Total
Componente I	Análisis del sistema regional de innovación (SRI)	165,000	165,000
Componente II	Revisión experiencias internacionales y propuesta modelo ZILE	120,000	120,000
Componente III	Talleres de validación y formulación de propuesta de inversión	50,000	50,000
Componente IV	Plan de comunicación y difusión de resultados	15,000	15,000

V. AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 5.1 Esta cooperación técnica será ejecutada por el BID, por varias razones. La principal, es que siendo la ESPOL una entidad pública, la incorporación de los recursos de cooperación internacional a su presupuesto es un proceso muy engorroso y demorado, ante lo cual ha sido la misma universidad la que ha solicitado al BID la administración y ejecución de los recursos. En segundo lugar, dado que fundamentalmente se contratarán a empresas consultoras internacionales, este proceso es más expedito si lo realiza el Banco. Finalmente, por la gran diversidad de actores participantes e interesados, se considera más adecuado que esta sea ejecutada por un ente imparcial que facilite la coordinación y el involucramiento de todos en el proceso.

VI. RIESGOS IMPORTANTES

- 6.1 El enfoque de SRI supone que existen una multiplicidad de actores que participarán en las actividades de la CT tanto del nivel nacional como el subnacional. Esto puede suponer un reto importante de coordinación para la ejecución del proyecto. Para mitigar este riesgo, se realizará una tarea de ejecución y supervisión muy cercana por parte del Banco, con lineamientos claros para la participación de todos los actores, facilitando la colaboración y comunicación entre ellos. Se percibe como un posible riesgo el cambio en la rectoría de la ESPOL que se debe dar en el año 2017, dado que la ZILE es el proyecto bandera del actual rector, Sergio Flórez, quien no podrá ser re-elegido. Sin embargo, la comisión gestora de la ZILE se ha encargado de promocionar el proyecto en los diversos estamentos académicos, empresariales y políticos nacionales y locales, para garantizar la continuidad del mismo.

VII. SALVAGUARDIAS AMBIENTALES

- 7.1 No se espera que este proyecto genere impactos ambientales ni sociales. Durante el proceso de selección de consultores cuestiones ambientales y de género serán consideradas. De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), la operación fue clasificada como categoría "C" (ver [Filtros de Salvaguardias Ambientales y Sociales](#)).