

**Banco Interamericano de Desarrollo**  
**Programa de Cooperación Técnica (Fondos Fiduciarios)**

**RESUMEN PARA C/T FONDOS**

**TC N°: CR-T1047**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

- **País Beneficiario:** Costa Rica
- **Nombre del Programa:** Incubadora de Empresas Tecnológicas en INBio
- **Equipo del Proyecto:** Flora Montealegre Painter (SCL/SCT) jefe de equipo; Marisela Parraguez (SCL/SCT); Roig Rodríguez (ITI/CCR); María Cristina Landazuri (LEG/SGO); y Carolina Hernández-Cartagena (SCL/SCT).
- **Fecha de la Solicitud:** 6 de marzo de 2008
- **Beneficiarios:** Asociación Instituto Nacional de Biodiversidad – (INBio/Costa Rica)
- **Organismo Ejecutor:** Asociación Instituto Nacional de Biodiversidad – (INBio/Costa Rica)
- **Plan de Financiamiento:**

IDB - Fondo Chileno de Apoyo a la Innovación Tecnológica para Centroamérica y República Dominicana (CTI):	US\$80.000
Contraparte local :	US\$52.800
Total:	US\$132.800

**II. ANTECEDENTES**

- 2.1 Por su riqueza natural, en términos del número de especies por kilómetro cuadrado, Costa Rica es reconocida como uno de los países más ricos del planeta en biodiversidad. Con un territorio que representa tan sólo el 0,03% de la superficie terrestre (51.100 Km<sup>2</sup>), se estima que el país cuenta con un 4 a 5% de la biodiversidad del mundo. Esto le brinda una ventaja comparativa importante respecto a otros países, particularmente frente a aquellos más ricos en recursos económicos y tecnológicas, pero escasos en biodiversidad.
- 2.2 Costa Rica ha venido desarrollando importantes iniciativas para aprovechar su riqueza natural de manera sostenible. Un ejemplo de estas iniciativas es el Programa de Apoyo al Desarrollo del Uso de la Biodiversidad por Pequeñas Empresas, un esfuerzo conjunto entre el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio/Costa Rica) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del BID. Este programa de cooperación técnica, facilitó la implantación en INBio de una Oficina de Biodiversidad para el Apoyo Empresarial (OBADE) así como el desarrollo de proyectos piloto con pequeñas empresas basados en el uso sostenible de la biodiversidad hasta la etapa pre-comercial en diversas áreas:

nutracéuticos (alimentos funcionales); control biológico; propagación in vitro (cultivo de tejidos vegetales); ornamentales (búsqueda de nuevas plantas); fito fármacos (productos de base natural pero con la calidad y la presentación de un producto farmacéutico); y biopesticidas (productos de base natural con actividad insecticida).

- 2.3 A partir de estos proyectos piloto, pequeñas empresas costarricenses lograron desarrollar productos que hoy en día están siendo comercializados exitosamente. Estos incluyen: dos fitofármacos (Q-assia® y Estilo® de la empresa Lisan S.A.; un biopesticida denominado Quasinón® de la empresa Bouganvillea S.A.; un biopesticida a base de un microorganismo antagónico descubierto y aislado por INBio para la empresa La Gavilana S.A.; una palma considerada novedosa para el mercado Holandés, que es producida por la empresa Follajes Ticos S.A y que vende actualmente en el mercado nacional.
- 2.4 Este Programa permitió a su vez verificar y ampliar la capacidad de INBio como proveedora de servicios de investigación y desarrollo especializados en la generación de productos obtenidos del uso sostenible de la biodiversidad al sector empresarial. Los productos generados partieron de ideas innovadoras de pequeñas empresas interesadas en diversificar su oferta que encontraron en INBio el apoyo técnico-científico para desarrollarlos.
- 2.5 **INBio/Costa Rica.** INBio/Costa Rica<sup>1</sup> es un centro de investigación y gestión de la biodiversidad, establecido en 1989 para apoyar los esfuerzos por conocer la diversidad biológica de Costa Rica y promover su uso sostenible. Se constituyó como una asociación sin fines de lucro en 1996. Su misión es “promover una mayor conciencia sobre el valor de la biodiversidad, para lograr su conservación y mejorar la calidad de vida del ser humano”. Para lograrlo fundamenta sus actividades en la estrategia nacional de conservación que se centra en tres principios básicos: Salvar-Conocer-Usar.
- 2.6 La biodiversidad representa para Costa Rica un potencial importante para el desarrollo de nuevos productos con alto valor agregado. Desarrollar este potencial requiere de iniciativas asociativas en investigación y desarrollo e innovación. Por su trayectoria en el sector, su conocimiento e infraestructura de apoyo, y por su experiencia de colaboración con empresas privadas, INBio/Costa Rica está muy bien posicionado para liderar una iniciativa de este tipo. El proyecto aquí propuesto permitiría a INBio/Costa Rica, a través de la asistencia técnica de una empresa chilena con gran experiencia en este tema, Octantis, realizar una experiencia piloto de incubación y aceleración de empresas biotecnológicas que pudiera ser replicada para aprovechar los recursos naturales (la biodiversidad) así como los recursos humanos calificados que se están formando fuera y dentro de Costa Rica, pudiéndose así desarrollar productos biotecnológicos de alto valor añadido.

<sup>1</sup>

Para más información ver la página Web: [www.inbio.ac.cr](http://www.inbio.ac.cr)

- 2.7 Según lo acordado en el convenio que estableció el Fondo de Apoyo a la Innovación en Centroamérica y República Dominicana en su artículo II inciso 1, los recursos de este Fondo son utilizados para el desarrollo, difusión y disseminación de proyectos, con particular énfasis en las mejores prácticas de Chile en el área de innovación tecnológica. En este sentido, Octantis ha demostrado en Chile una vasta experiencia en el desarrollo de incubadoras de empresas y se presenta como la mejor alternativa evaluada por INBIO para el desarrollo de este proyecto.
- 2.8 **Octantis.** Octantis es una potenciadora de negocios chilena con una gran experiencia en la creación y el desarrollo de empresas innovadoras de rápido crecimiento, incluyendo empresas biotecnológicas. Octantis es líder a nivel de Chile en la generación de *deal flow* de emprendimientos innovadores – desde el año 2003 ha analizado mas de 3500 prospectos de negocios y apoyado formalmente a unos 250 emprendimientos. Actualmente, cuenta con una cartera de más de 86 proyectos y empresas, las que tienen una facturación conjunta sobre US\$10 millones/año. Adicionalmente, con más de US\$ 1 millón de fondos públicos colocados, Octantis es la mayor colocadora de recursos públicos de CORFO – INNOVA para emprendimientos innovadores.

### III. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN

- 3.1 El objetivo de esta cooperación técnica es definir la factibilidad de establecer en INBio/Costa Rica una aceleradora de empresas basadas en los recursos de biodiversidad de Costa Rica. Con este fin, se propone el intercambio y transferencia de experiencias y conocimientos entre INBio y Octantis, aprovechando las capacidades de INBio en el campo científico-tecnológico en Costa Rica y el know-how de Octantis en aceleración de empresas en Chile y en otros países.
- 3.2 El resultado final esperado es un modelo replicable de promoción del bio emprendimiento y aceleración de empresas ajustado a las condiciones de Costa Rica, como opción real de generación de negocios de productos basados en la biodiversidad local.
- 3.3 Para alcanzar este objetivo, se proponen los siguientes componentes y actividades:
- 3.4 **Componente 1. Diagnóstico del ecosistema emprendedor e identificación de experiencias internacionales relevantes.** Se realizarán dos tipos de actividades: (a) análisis de las fortalezas y debilidades del ecosistema empresarial de Costa Rica para generar emprendimiento local, o emprendimiento de inmigración biotecnológico y (b) identificación y vinculación con experiencias internacionales relevantes en aceleración empresarial y ecosistemas de emprendimientos dinámicos biotecnológicos.

- 3.5 Para el análisis del ecosistema, se realizará: (i) un taller con actores relevantes de ciencia y tecnología, y de negocios de Costa Rica; (ii) entrevistas con emprendedores y empresarios nacionales, autoridades de ciencia, tecnología, industria, salud y agricultura; directivos de oficinas universitarias de transferencia de tecnología; directores de carreras de ciencia, ingeniería y tecnología; y expertos de propiedad industrial y patentes; y (iii) grupos de foco y entrevistas con potenciales emprendedores científicos así como con inversores de proyectos dinámicos de base científica y tecnológica.
- 3.6 El segundo grupo de actividades busca generar un panorama de los diferentes modelos y experiencias internacionales de aceleración de emprendimientos dinámicos de desarrollos basados en biodiversidad que puedan ser relevantes para INBio así como vincular al Instituto con organismos y expertos internacionales en el área. Se prevé por ejemplo, contactos por distintos medios con expertos de los Estados Unidos y del Reino Unido<sup>2</sup>, así como con entidades tales como deCODE Genetics, una empresa basada en Islandia que cuenta con los derechos de investigación y desarrollo de productos basados en el genoma de los habitantes de Islandia; el Instituto Pasteur de Uruguay; Montpellier Business and Innovation Centre, una incubadora de empresas de Montpellier, Francia; Incubadora del País Vasco; el Instituto Waissmann de Israel; el Biotechnology Innovation Centre (QBIC) de Montreal; y Global Connect, San Diego (EEUU); entre otros.
- 3.7 Las actividades de este componente serán realizadas Octantis, mediante sus especialistas, quienes trabajarán en estrecha colaboración con INBio
- 3.8 **Componente 2. Formación de personal clave de INBio en competencias clave para el desarrollo de una experiencia de aceleración de empresas tecnológicas.** Este componente financiará una pasantía de dos semanas en Chile para dos profesionales de INBio para conocer el sistema nacional de innovación y el entorno de operación del modelo de Octantis. La pasantía será organizada por Octantis e incluirá también la transferencia de conocimientos sobre el sistema operativo de selección de emprendimientos, apoyo al diseño de negocios y aceleración de Octantis; su modelo de organización, administración y negocios; el funcionamiento de redes de colaboración y del ecosistema chileno de apoyo al emprendimiento e innovación; administración de la cartera de empresas y proyectos de OCTANTIS; operatoria de la red de inversionistas y de un foro en vivo, así como de la red internacional de aceleración.
- 3.9 Asimismo, para la puesta en marcha y operación de la aceleradora, Octantis organizará un programa de entrenamiento para personal relevante de INBio, el cual tendrá una etapa presencial en Costa Rica y otro remota. Se incluirá entrenamiento en: actividades de búsqueda, captación, selección y apoyo de emprendimiento; mercadeo y gestión de aceleradora: formación de redes

---

<sup>2</sup> Ligados tanto a la industria de capital de riesgo como a los centros académicos prestigiosos en la materia, tales como, MIT, Harvard, Cambridge y otros.

nacionales e internacionales; y búsqueda de inversionistas y alianzas estratégicas para emprendimientos.

- 3.10 **Componente 3. Diseño detallado del modelo de aceleración biotecnológica adaptado a INBio y a la realidad costarricense.** Este componente apoyará el diseño del plan de negocios de la aceleradora de empresas de INBio, incluyendo la descripción del modelo de operación y de negocios, la propuesta de organización y administración de la aceleradora, el desarrollo de alianzas y redes de contacto estratégicas; los mecanismos de acompañamiento para la puesta en marcha de la misma, y los criterios para la formación de la Junta Directiva de la aceleradora. Adicionalmente, se propone el desarrollo de un Plan de Prospección de Redes de Inmigrantes Extranjeros. Este Plan de Prospección busca aprovechar el fenómeno de la inmigración compuesta por extranjeros que vienen a pasar una etapa de retiro en Costa Rica y Centroamérica, que tienen tiempo y recursos disponibles, y que, por sus propios códigos culturales, están motivados a usar su tiempo libre en temas en los que han tenido experiencia<sup>3</sup>. Estos inmigrantes pueden aportar desde información relevante y *coaching* hasta inversión ángel en los proyectos que nazcan del INBio.
- 3.11 **Componente 4. Generación de alianzas y difusión de experiencias exitosas.** Este componente apoyará la búsqueda de alianzas en otros países para potenciar los emprendimientos de la aceleradora de INBio. Se buscaría establecer vínculos y obtener manifestaciones de interés por parte de corporaciones con enfoques de innovación abierta y que usualmente tienen incubadoras corporativas para el desarrollo conjunto de nuevas tecnologías, como por ejemplo Pfizer, Glaxo, Novartis, Astrazeneca, entre otras. Adicionalmente, se propone organizar un seminario para difundir experiencias exitosas de bio emprendimiento, tanto locales como del exterior, con la idea de motivar a y promover la interacción de investigadores jóvenes y potenciales emprendedores de Costa Rica.

#### IV. COSTO Y FINANCIAMIENTO

##### A. Costos

- 4.1 El costo total del proyecto se estima en US\$132.800. El Fondo Chileno aportaría US\$80.000 con carácter no reembolsable. El saldo de US\$52.800 (\*) consistiría en la contrapartida en especie, la cual corresponde al tiempo de dos profesionales de alto perfil dedicados tiempo parcial al proyecto por un período de 8 meses.

---

<sup>3</sup> Una experiencia interesante en este sentido consiste en que hasta diciembre, 2007 una parte significativa de las inversiones realizadas en la red de inversionistas LINKS de Costa Rica, han sido de parte de personas extranjeras avecindadas recientemente en el país.

**Cuadro 1 – Presupuesto Detallado**

Componentes/ Actividades	Honorarios De consultoría			Pasajes			Viáticos			Total
	Días	Costo/día	Total	#	Costo	Total	Días	Costo/d	Total	
<b>Componente 1</b>										
1.1 Análisis ecosistema	10	\$519	\$5,193	2	\$1,000	\$2,000	12	\$124	\$1,482	\$8,675
1.2 Identifi. Exp. Inter.	20	\$519	\$10,386							\$10,386
<b>Componente 2</b>										
2.1 Pasantía en Chile	24	\$519	\$12,463	2	\$1,000	\$2,000	28	\$120	\$3,360	\$17,823
2.2 Entrenamiento INBio	10	\$519	\$5,193	1	\$1,000	\$1,000	10	\$124	\$1,235	\$7,428
<b>Componente 3</b>										
3.1 Diseño Aceleradora	30	\$519	\$15,579	2	\$1,000	\$2,000	40	\$124	\$4,941	\$22,520
3.2 Prospección/Redes Inmigrantes	10	\$519	\$5,193							\$5,193
<b>Componente 4</b>										
4.1 Generación Alianzas	5	\$519	\$2,597							\$2,597
4.2 Seminario Difusión	5	\$519	\$2,597	1	\$1,000	\$1,000	6	\$124	\$741	\$4,338
+ Gastos del evento										\$1,040
<b>Total Fondo Chileno</b>	114		\$59,200	8		\$8,000	96		\$11,760	\$80,000
<b>Contraparte INBIO</b>	160	\$330	\$52,800(*)							\$52,800
<b>Costo Total</b>										\$132,800

## V. RESPONSABILIDAD EN EL BANCO

- 5.1 **Responsabilidad Técnica:** Flora Montealegre Painter, Especialista Principal Sector Privada Ciencia y Tecnología, SCL/SCT, [florap@iadb.org](mailto:florap@iadb.org); tel.: (202) 623-1215.
- 5.2 **Responsabilidad de Desembolsos:** CID/CCR será responsable de los desembolsos.

## VI. EJECUCIÓN

- 6.1 La Asociación Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio/Costa Rica) será el Organismo Ejecutor a través de su Unidad de Bioprospección, la cual es responsable de mantener una relación directa con el sector privado nacional e internacional para el desarrollo de productos innovadores a partir de la biodiversidad. Fue ejecutora del Programa INBio-BID/FOMIN y más recientemente del proyecto del Programa Nacional de Biocomercio, con lo cual cuenta con amplia experiencia en el manejo de proyectos.

- 6.2 La mayoría de las actividades del INBio son desarrolladas en alianza con instituciones académicas y otros centros de investigación. En el caso de Bioprospección, INBio ha establecido más de 45 acuerdos con la industria y la academia, tanto en el nivel nacional como internacional que le han permitido adquirir amplia experiencia en la ejecución de proyectos de investigación dirigidos a la búsqueda de productos innovadores de interés para la industria y que involucran el uso de alta tecnología, tanto el área de prospección química como de prospección biotecnológica.

## VII. PLAN DE ACCIÓN

- 7.1 **Periodo de ejecución y desembolsos.** Se estima un periodo de ejecución de 9 meses y de 12 meses para el desembolso de los recursos. Al final de la ejecución, el INBio presentará al Banco un Informe Final resumiendo los principales resultados y lecciones del proyecto.
- 7.2 El cronograma para la ejecución de las distintas actividades se presenta a continuación.

Componente/Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
<b>Componente 1</b>									
1.1 Análisis ecosistema									
1.2 Identifi. Exp. Inter.									
<b>Componente 2</b>									
2.1 Pasantía en Chile									
2.2 Entrenamiento INBio									
<b>Componente 3</b>									
3.1 Diseño Plan Aceleradora									
3.2 Prospección/Redes Inmigrantes									
<b>Componente 4</b>									
4.1 Generación Alianzas									
4.2 Seminario Difusión									
<b>Informe Final</b>									

## VIII. CONSIDERACIONES ESPECIALES

- 8.1 Se solicita la contratación sin competencia de Octantis para la realización de las actividades previstas en esta cooperación técnica. Dicha contratación se justifica por la experiencia de valor excepcional de Octantis para los servicios siendo además que cumple los requisitos establecidos por el Fondo Chileno de Apoyo a la Innovación Tecnológica para Centroamérica y República Dominicana, que se describen en el párrafo 2.7. Octantis ha sido muy exitosa como potenciadora de empresas innovadoras. Como se mencionó anteriormente (ver par. 2.7), Octantis es una entidad líder chilena en lo que se refiere a incubación y aceleración de

emprendimientos dinámicos<sup>4</sup>, habiendo creado más de 60 compañías con potencial de crecimiento dinámico. Algunos aspectos a destacar de su experiencia se presentan a continuación. El Anexo A presenta información complementaria sobre su experiencia específica en el sector de biotecnología.

- Actualmente existen veinte (20) incubadoras chilenas, Octantis posee la cartera de mayor tamaño en negocios basados en ciencia de la vida y biotecnología (15 proyectos de 85). De estos proyectos existen 12 patentes internacionales en curso.
- Tiene una red nacional e internacional de aliados apropiados para apoyar iniciativas de ciencia y negocios en general y de biotecnología en particular, entre los que destacan ATP Innovations (Australia), Connect (San Diego, USA), entre otros.
- Posee un Consejo Asesor científico tecnológico apropiado que apoya la aceleración de los emprendimientos relacionados.
- Ha formado la primera red de inversores ángeles de Chile <http://www.southernangels.cl/> y ha colaborado con la formación de otras en la región latinoamericana.
- Tiene un peso específico en la operación de las incubadoras tanto a nivel de ventas alcanzado por las empresas creadas (US\$ 30 millones en su conjunto en el año 2007) como en capital levantado, público y privado (US\$ 2 millones públicos y US\$ 2 millones privado).
- Posee experiencia internacional en la generación de proyectos para ecosistemas y fomento de emprendimiento dinámico, en Chile, Uruguay, Panamá, Colombia, Argentina y Republica Dominicana.
- Desarrolló las Guías de Aprendizaje FOMIN sobre Emprendimientos Dinámicos, junto con IESE Business School, España, como mecanismo de difusión y de transferencia de conocimiento.

## **IX. IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**

- 9.1 Esta CT apoyará la elaboración de un modelo replicable de promoción del bio emprendimiento y aceleración de empresas en Costa Rica por lo que se prevé que las actividades de esta operación, no constituyen riesgos ambientales o sociales negativos. De acuerdo con los “Environment and Safeguards Compliance Guidelines”, la operación fue clasificada como categoría “C”.

---

<sup>4</sup> Empresas con ventas de US\$ 100,000 el primer año y crecimiento de las ventas de 50% año a año.



## X. CERTIFICACIÓN

- 10.1 Por la presente certifico que esta cooperación técnica fue aprobada para financiamiento por el Fondo Chileno de Apoyo a la Innovación Tecnológica para Centroamérica y República Dominicana (CTI) en fecha 18 de Julio de 2008, de conformidad con la comunicación de misma fecha suscrita por María Cristina Lazo Vergara, Directora Ejecutiva de la Agencia de Cooperación Internacional de Chile. Igualmente, certifico que existen recursos disponibles en el Fondo Chileno de Apoyo a la Innovación Tecnológica para Centroamérica y República Dominicana (CTI), hasta la suma de US\$80.000.-, para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un periodo de doce (12) meses calendario contados a partir de la fecha de firma de esta certificación. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior. El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el Banco en dólares norteamericanos. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país. No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de este Resumen para CT. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.



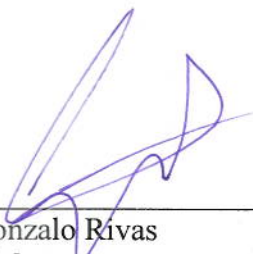
Marguerite S. Berger  
Jefe

Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento  
VPC/GCM



Fecha

## XI. APROBADO



Carlos Gonzalo Rivas  
Jefe  
SCL/SCT

Fecha: AUG 6 2008



*República de Costa Rica*  
*Ministerio de Hacienda*  
*Despacho del Ministro*

B.I.D.-CR	No:	CQR-00445-2008		
Comentario:				
F. Lora - J. Lizano				
REP		MAR 10 2008		CA
SUB				ORE
FIN				AS
EN	MOE/AVI	S.FIN		CII
SAN	EDU/MIC	REC/MA		AR
SAL	PYME	PREI		CIR

06 de marzo del 2008  
DM-300-08

Señor  
Fernando Quevedo  
Representante  
Banco Interamericano de Desarrollo  
San José, Costa Rica

**Ref:** Proyecto "Cooperación Técnica para determinar la factibilidad de establecer en INBio una incubadora de empresas biotecnológicas".

Estimado señor:

Por este medio me permito informarle de nuestra no objeción al proyecto "Cooperación Técnica para determinar la factibilidad de establecer en INBio una incubadora de empresas biotecnológicas", impulsado por el Instituto de Nacional de Biodiversidad. Dicho proyecto se enmarca dentro de la convocatoria de financiamiento del Fondo Chileno de Apoyo a la Innovación Tecnológica para Centroamérica y República Dominicana del BID.

De antemano agradezco su colaboración en la consecución de esta cooperación.

Atentamente,

Jenny Phillips Aguilar  
Ministra a.i.



Cf: Rodrigo Gámez, Presidente del INBio.

ARL