

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

MÉXICO

FORTALECIMIENTO DE SANIDAD ANIMAL

(ME-L1256)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Michael Collins (CSD/RND) y César Bustamante (RND/CME), Co-Jefes de Equipo. Miembros: César Falconi (CSD/RND); María Claudia Perazza (CSD/RND); Alberto Villalba (VPS/ESG); Germán Zappani (FMP/CME); Víctor Escala (FMP/CME); Juan Carlos Perez-Segnini (LEG/CME); Maja Schling (SPD/SDV); Lisa Restrepo (CSD/RND); Edna Miranda (CID/CME); y Valeria Cantu (RND/CME).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El Directorio Ejecutivo podrá aprobar o no el documento o aprobarlo con modificaciones. Si posteriormente fuera objeto de actualizaciones, el documento actualizado se pondrá a disposición del público de acuerdo con la Política de Acceso a Información del Banco.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, Problemática y Justificación	2
B. Objetivos, Componentes y Costo.....	11
C. Indicadores Claves de Resultados.....	12
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	13
A. Instrumentos de Financiamiento	13
B. Riesgos Ambientales y Sociales	13
C. Riesgos Fiduciarios	14
D. Otros Riesgos del Proyecto y Temas Claves	14
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	15
A. Resumen de los Arreglos de Implementación.....	15
B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados	17

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) – Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Ejecución Plurianual (PEP)
2.	Plan Operativo Anual (POA)
3.	Plan de Monitoreo y Evaluación
4.	Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)
5.	Plan de Adquisiciones
OPCIONALES	
1.	Análisis Económico del Proyecto
2.	Evaluación de Capacidad Institucional y Análisis de Riesgos
3.	Análisis de la sanidad animal en México
4.	Análisis de laboratorios de diagnóstico SENASICA*
5.	SENASICA – Plan de reingeniería de laboratorios*
6.	SENASICA – Plan de sostenibilidad del CNRSA*
7.	Referencias
8.	Filtro de Política de Salvaguardias (SPF) y Formulario de Evaluación de Salvaguardia para la Clasificación de Proyectos (SSF)

(*) A solicitud del país prestatario, la información contenida en este documento no se divulgará. La no divulgación de esta información es de conformidad con la excepción de divulgación “información específica de países” contemplado en el párrafo 4.1 i de la Política de Acceso a Información del Banco.

ABREVIATURAS	
AAS	Análisis Ambiental y Social
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CENAPA	Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal
CENASA	Centro Nacional de Servicios de Diagnostico en Salud Animal
CNRSA	Centro Nacional de Referencia en Salud Animal
CRF	Marco de Resultados Corporativos 2016-2019
DGIA	Dirección General de Administración e Informática
DGSA	Dirección General de Salud Animal
EASG	Estimado de Apoyo a Servicios Generales
EAT	Estimados de Apoyo Total
EEB	Encefalopatía Espongiforme Bovina
EEUU	Estados Unidos
ESMR	Informe de Gestión Ambiental y Social
ESS	Estrategia Ambiental y Social
FA	Fiebra Aftosa
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FPC	Fiebre Porcina Clá
IAAP	Influenza Aviar de Alta Patogenicidad
ISO	Organización Internacional de Normalización
NAFIN	Nacional Financiera
O&M	Operación y Mantenimiento
OIE	Organización Mundial de Salud Animal
PBI	Producto Interno Bruto
PED	Diarrea Epidémica Porcina
POD	Propuesta para el Desarrollo de la Operación
PRRS	Síndrome reproductivo y respiratorio porcino
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SECI	Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SFP	Secretaría de la Función Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SPF	Filtro de Política de Salvaguardias
SSF	Formulario de Clasificación de Proyecto
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económica
UIS	Actualización de la Estrategia Institucional
UISDC	Unidad Integral de Servicios de Diagnóstico y Constatación
USDA	United States Department of Agriculture

**RESUMEN DEL PROYECTO
MÉXICO
FORTALECIMIENTO DE SANIDAD ANIMAL
(ME-L1256)**

Términos y Condiciones Financieras				
Prestatario: Estados Unidos Mexicanos			Facilidad de Financiamiento Flexible^(a)	
			Plazo de amortización:	Pago único el 15 de octubre de 2028
Organismo Ejecutor: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)			VPP original:	12 años ^(b)
			Período de desembolso:	5 años
Fuente	Monto (US\$ millones)	%	Período de gracia:	Pago único el 15 de octubre de 2028
BID (CO):	145	100	Comisión de inspección y vigilancia:	(c)
			Tasa de interés:	LIBOR
			Comisión de crédito:	(c)
Total:	145	100	Moneda de aprobación:	Dólares estadounidense con cargo al Capital Ordinario
Esquema del Proyecto				
Objetivo del proyecto/descripción: El objetivo general es mejorar el estado sanitario del país para contribuir al incremento de la productividad pecuaria y al acceso a los mercados doméstico e internacional. El objetivo específico es fortalecer la capacidad y eficiencia de los servicios de sanidad animal por medio de la actualización y mejora de las actividades de diagnóstico de enfermedades.				
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: Se deberá presentar evidencia de la suscripción del Contrato de Mandato y Ejecución del Programa, entre el Prestatario a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN), SAGARPA y SENASICA (¶3.1)				
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.				
Alineación Estratégica				
Desafíos^(d):	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input checked="" type="checkbox"/>	
Temas Transversales^(e):	GD <input type="checkbox"/>	CC <input type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	

^(a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.

^(b) La VPP Original del Préstamo podrá ser menor dependiendo de la fecha efectiva de firma del Contrato de Préstamo.

^(c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

^(d) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

^(e) GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

1.1 **Contexto general del sector agropecuario.** El sector agropecuario en México es estratégico para el desarrollo del país por su importancia para su economía. En el 2015 el sector agropecuario tuvo una participación económica de 3.35% en el PIB y su crecimiento anual entre 2000 y 2015 logró un promedio de 1.56%, por debajo del crecimiento anual de la economía en su conjunto (2.2%) (INEGI, 2015). El empleo agropecuario en 2015 abarcó 13.3% de la fuerza laboral del país (6.9 millones de personas). En este mismo año las exportaciones de productos agropecuarios alcanzaron US\$12,970 millones, representando el 2.5% del total de las exportaciones (INEGI, 2015). Durante 1981-2012 el crecimiento anual promedio de la productividad agropecuaria fue de 1.5%, algo superior al promedio de la región (1.2%) pero inferior a Brasil (2.5%) y Chile (2.3%) (Nin-Pratt et al, 2015)¹. A pesar que la productividad agropecuaria ha mejorado, la proporción de apoyo total (Estimados de Apoyo Total - EAT) representada por los apoyos a bienes públicos (Estimado de Apoyo a Servicios Generales – EASG) en México es de 11,7% (2013), menor que en otros países como Uruguay (58.5%), Chile (45,6%), y Brasil (18,6%).² Asimismo, la proporción de EASG dedicada a la sanidad agropecuaria en México es del 10% (2014) mientras que en Brasil (26,1%), Uruguay (22.9%) Chile (19.8%), y Argentina (37%) este porcentaje es mayor (Agrimonitor, 2015). Estos indicadores reflejan los niveles de inversión de México en sanidad agropecuaria, el país tiene oportunidad de aumentar dicho gasto en forma estratégica de acuerdo a las prioridades del sector.

1.2 **Actividad pecuaria.** La actividad pecuaria³ representó el 32% del PIB agropecuario en el 2015, y su crecimiento promedio anual entre 2000 y 2015 fue 1.69%, algo superior al del sector agropecuario. Su valor de producción en el 2015 fue de cerca US\$40,000 millones, ocupando el 11avo lugar de la producción mundial de ganadería primaria. El número de unidades productivas es 1.1 millones (20% del total del sector agropecuario), siendo sus principales productos carne bovina, porcina, ave y ganado en pie (SAGARPA, 2015). Las exportaciones pecuarias se han triplicado entre 2000 y 2015, alcanzando US\$3,660 millones en el 2015, representando casi 30% de las exportaciones agropecuarias (mientras que el promedio de la región es 15% (2013) (FAOSTAT, 2015)). De otra parte, en ese periodo las importaciones pecuarias se duplicaron, alcanzando US\$6,200 millones en el 2015 (INEGI, 2016). La producción de productos pesqueros y de acuicultura fue de 1.7 millones de

¹ INEGI (2015) estimaron que la productividad del sector agropecuario en 1991-2014 ha crecido 0.23% en promedio anual.

² El EAT es el Estimado de Apoyo Total, este indicador refleja e incluye todos los efectos de las políticas públicas que afectan de manera diferencial al sector agropecuario, sean esas de apoyo al sector (como por ejemplo los subsidios) o de castigo (como por ejemplo los impuestos). El EASG es el Estimado de Apoyo a Servicios Generales que mide el apoyo que se brinda a los productores agropecuarios (como grupo y no individualmente) a través de los apoyos generales (o sea investigación, sanidad agropecuaria, infraestructura, entre otros). Ambos indicadores se miden a nivel federal.

³ Para efectos de este Programa, el término abarcará el ámbito ganadero y acuícola.

toneladas en el 2014, comparado con 1.2 millones de toneladas en el 2000 (SAGARPA, 2015).

- 1.3 **La sanidad animal.** La protección de la salud animal y vegetal es una de las funciones más importantes de los organismos agropecuarios del sector público la cual tiene características de bienes públicos (OVE, 2015). Para el caso de sistemas de salud animal, fallas en dicho sistema, bien sea por la falta de controles en la dispersión de enfermedades endémicas, o incursiones y brotes de enfermedades exóticas o de enfermedades emergentes, crean pérdidas económicas enormes debido a la reducción en la productividad pecuaria causada por la enfermedad y/o muerte de animales, así como pérdidas de los mercados internacionales. En caso de brotes de enfermedades zoonóticas⁴ endémicas, o de la aparición de enfermedades zoonóticas emergentes, el impacto social y económico es mucho más acentuado debido al efecto negativo sobre la salud humana. Por ejemplo, los brotes de enfermedades exóticas, tales como los casos de encefalopatía espongiforme bovina (EEB) en el 2003 ocasiono pérdidas de US\$1,500 millones en Canadá y de US\$3,500 millones en Estados Unidos (Fox, et al., 2005); los brotes de fiebre aftosa en 2001 en el Reino Unido con pérdidas de más de US\$10 mil millones (Bates, 2016) y US\$80 millones dólares en Uruguay (FAO, 2002); en 1997 brotes de la peste porcina clásica en los Países Bajos ocasionó US\$2,300 millones de pérdidas (Terpstra y de Smit, 2000); y la epidemia de influenza aviar altamente patogénica en los Estados Unidos resultó en pérdidas de US\$500 millones en el 2013 (USDA, 2016).
- 1.4 Ante estos riesgos, existen dos motivaciones principales para las inversiones en servicios de sanidad animal: (i) el mantenimiento y aumento de la productividad, obtenido, respectivamente, por evitar pérdidas (ante enfermedades nuevas) y disminuir pérdidas (debido a enfermedades existentes) de producción; y (ii) la facilitación del comercio exterior, a través del cumplimiento de estándares de sanidad e inocuidad que permiten el acceso a mercados externos. Los principales servicios son: la vigilancia epidemiológica (identificación de enfermedades); la barrera sanitaria y control cuarentenario; y el control y erradicación de enfermedades. La función de diagnóstico (análisis de laboratorio) es un eje transversal crítico, apoyando estos tres servicios, principalmente para la vigilancia epidemiológica. Por ejemplo, los países con estatus libre de una enfermedad exótica deben realizar estudios de vigilancia epidemiológica, lo cual requiere que las muestras sean procesadas en laboratorio para identificar con exactitud la presencia o ausencia del agente infeccioso en animales enfermos. Sin el diagnóstico de laboratorio no se puede realizar la vigilancia para demostrar que un país se mantiene libre de una enfermedad exótica.
- 1.5 El aumento del comercio internacional de los productos pecuarios, en que México⁵ ha sido participe, ha llevado a los países a poner mayor atención a los riesgos sobre su patrimonio natural y la salud de sus consumidores, estableciendo medidas sanitarias y de inocuidad para acceder a sus mercados.

⁴ Zoonosis es la infección o enfermedad del animal que es transmisible al ser humano en condiciones naturales o viceversa.

⁵ México participa en 12 tratados de libre comercio que abarcan con 46 países.

De especial importancia son los riesgos de la introducción y propagación de enfermedades pecuarias y zoonosis exóticas, así como los episodios de contaminación de alimentos. Bajo este contexto, los países tienen la necesidad de actualizar y modernizar sus sistemas de sanidad animal e inocuidad de los alimentos para asegurar la detección, identificación y control de estos riesgos y para garantizar la seguridad sanitaria de los productos que exportan y se consumen nacionalmente.

- 1.6 Aunque las inversiones en servicios de salud animal no eliminan del todo el riesgo de impactos de enfermedades sobre la producción, dichas inversiones son altamente rentables. Una evaluación comparativa de seis proyectos de sanidad agropecuaria realizada por OVE (2015) muestra evidencia de que las campañas de control y erradicación de enfermedades ejecutadas por los organismos de sanidad agropecuaria han sido exitosas en la reducción de los efectos de las enfermedades y plagas en la producción. En el caso de la sanidad animal, en Perú, la implementación de un programa de control de sarna en camélidos redujo la prevalencia de la enfermedad entre tratados y no tratados significativamente (1.8% vs 16%) así como la incidencia (3.6% vs 12%) (OVE, 2009). El caso de Uruguay también demuestra los beneficios del control de enfermedades animales en el comercio internacional. Específicamente, una vez que se obtiene el estatus de área libre de aftosa sin vacunación en el año de 1996, el valor de las exportaciones de carne aumentó en más del 50% a EE.UU, se incrementó el comercio con los países del pacífico, y se obtuvieron ahorros por vacunas equivalentes a los US\$8 millones anuales (Knight-Jones y Rushton, 2013; Otte et al., 2004). Asimismo, se evidencia que el precio de las exportaciones de carne bovina de países libres de aftosa es aproximadamente 93% más alto que el de los países que tienen la enfermedad (ICA y CID, 2008).
- 1.7 De igual forma, Carter (2007) estimó pérdidas de US\$2 mil millones en el sector pecuario como resultado de no contar con las capacidades de un nuevo laboratorio de diagnóstico veterinario para apoyar a la industria ganadera del Estado de Michigan. Ankers y Harris (2011) realizaron un análisis de las actividades a nivel global de control de enfermedades pandémicas, mostrando que la mejora de la capacidad de diagnóstico en una red de laboratorios del África del Oeste y Central para influenza aviar redujo el tiempo de confirmación del virus de 30 días a un día. Asimismo, el mejoramiento de la capacidad de la red de laboratorios del Sudeste Asiático para influenza aviar permitió analizar la epidemiología de la enfermedad en tiempo real y a nivel regional. Swayne (2011), utilizando datos de servicios de sanidad animal en doce países, estimó que el aumento de las capacidades de los servicios veterinarios tales como análisis de laboratorio, competencias del personal, desarrollo de productos biológicos y la respuesta del sistema de vigilancia están relacionados con el mejoramiento del control de la influenza aviar. A raíz de los brotes de EEB en 2003, Estados Unidos perdió su acceso a mercados internacionales para productos pecuarios bovinos. Como resultado de la vigilancia y apoyado por diagnósticos en la red nacional de laboratorios oficiales, Estados Unidos pudo demostrar a la Organización Mundial de Salud Animal (OIE) que estaba libre de casos de EEB, otorgándole estatus de país con riesgo insignificante, y recuperando sus mercados exportación de carne (USDA, 2013; OIE, 2016).

1.8 **Servicio de sanidad animal en México.** La autoridad del sistema nacional de sanidad agropecuaria en México es el SENASICA, entidad desconcentrada de la SAGARPA, es responsable de proteger el estatus sanitario y la inocuidad de los alimentos. La Dirección General de Salud Animal (DGSA) del SENASICA es la encargada de mantener y mejorar el estatus zoonosológico del país a través de cuatro funciones principales: vigilancia, barrera sanitaria, control y erradicación, y respuesta y diagnóstico.⁶ Las responsabilidades de diagnóstico son cubiertas por tres entidades del DGSA y una red de laboratorios particulares:

- El Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal (CENASA), construido en 1969 y ubicado en el complejo de la Unidad Integral de Servicios de Diagnóstico y Constatación (UISDC), es responsable del diagnóstico de las enfermedades animales endémicas o existentes en México y la constatación de productos biológicos de uso veterinario que se utilizan en apoyo a la salud animal de México.
- La Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la fiebre aftosa y otras enfermedades exóticas (CPA), opera una serie de laboratorios a nivel nacional con el propósito de la detección y respuesta a posibles brotes de enfermedades animales exóticas y/o emergentes no existentes en México. Esta red incluye: (i) el laboratorio BSL-3⁷ que sirve como laboratorio nacional de referencia para la CPA; (ii) siete laboratorios regionales; y (iii) trece laboratorios BSL2 de biología molecular que utilizan técnicas rápidas de diagnóstico.
- El Centro Nacional de Servicios de Constatación en Salud Animal (CENAPA) es responsable: (i) del diagnóstico de enfermedades parasitarias; (ii) de la constatación de productos antiparasitarios y de productos farmacéuticos; (iii) de estudios de inocuidad alimentaria; y (iv) de proveer servicios de alta secuenciación genómica y de reactivos diagnósticos para la red de laboratorios del SENASICA.
- La red de 127 laboratorios particulares, autorizados por el SENASICA, proveen servicios de diagnóstico para enfermedades endémicas de animales, particularmente aquellas enfermedades bajo programas oficiales de vigilancia. Estos laboratorios son operados por gobiernos estatales, universidades o entidades comerciales. La labor diagnóstica de los laboratorios particulares es vital para el avance de las campañas de control de enfermedades animales. Más del 85% de los análisis de diagnóstico realizados por la red de laboratorios durante el 2015 fueron hechos por los laboratorios particulares, siendo estos indispensables para el éxito de las actividades de vigilancia y

⁶ Otras Direcciones Generales son: (i) Sanidad Vegetal; (ii) Inocuidad Agrolimentaria; (iii) Inspección Fitozoosanitaria; (iv) Jurídica; y (v) Administración e Informática.

⁷ Los laboratorios son clasificados por niveles de bioseguridad (BSL *en inglés*) según el agente biológico y el nivel de riesgo con que se trabaje. Existen cuatro niveles, del nivel más básico (BSL1) a los niveles que adoptan mecanismos más robustos y restrictivos, hasta el grado máximo que es el BSL4 dedicado exclusivamente para enfermedades letales para el humano. El nivel BSL3Ag se aplica específicamente a laboratorios que pueden infectar animales con agentes exóticos causantes de enfermedades de alto impacto a los animales de producción. Este nivel incluye muchos de los requisitos de seguridad de un nivel BSL4.

campañas de control y erradicación de enfermedades pecuarias (Torres y Grimaldo, 2016).

- 1.9 La DGSA tiene dos enfoques coordinados para el diagnóstico de las enfermedades exóticas y endémicas. En el caso de las enfermedades exóticas, la CPA cuenta con 70 veterinarios de campo distribuidos en el país, que están apoyados por sus 20 laboratorios regionales. Todas las actividades de campo y de los laboratorios regionales están apoyadas por el laboratorio de referencia de la CPA donde se trabaja en el diagnóstico especializado y la confirmación de diagnósticos realizados en laboratorios regionales. En el caso de enfermedades endémicas, las entidades responsables son el CENASA y el CENAPA. El diagnóstico y/o vigilancia de enfermedades bajo programas de control, se inicia con la recolección de muestras por veterinarios privados acreditados por el SENASICA, que son enviadas a los laboratorios particulares para análisis de monitoreo epidemiológicos con técnicas simples. En casos especiales que se requiera confirmación de casos sospechosos de brotes, los laboratorios particulares envían las muestras al CENASA. En el caso de enfermedades acuícolas y las enfermedades por parásitos, las muestras se envían al CENAPA. Para toda la red de laboratorios, el 95% de los análisis que realizan sirven en las actividades de vigilancia y campañas de control y erradicación de enfermedades (Torres y Grimaldo, 2016).
- 1.10 La credibilidad y efectividad del sistema integrado de diagnóstico de salud animal en México depende fundamentalmente de las funciones de los laboratorios nacionales de referencia del SENASICA. Además de su rol crítico en la detección y respuesta a posibles brotes de enfermedades animales exóticas y/o emergentes no existentes en México, estas funciones de referencia incluyen: (i) preparar protocolos de diagnóstico estandarizados y validados; (ii) preparar y distribuir reactivos necesarios para la conducción de análisis de diagnóstico; (iii) preparar, distribuir y analizar ensayos de aptitud interlaboratorios para verificar la reproducibilidad y exactitud de los resultados de los laboratorios de la red; y (iv) verificar y/o confirmar el diagnóstico de resultados positivos o sospechosos realizados por los laboratorios del SENASICA y particulares. Durante el periodo 2012-2015, los laboratorios de referencian realizaron un promedio de 173 mil análisis de diagnóstico, de los cuales 55% apoyaron servicios de vigilancia (Torres y Grimaldo, 2016).
- 1.11 En 2007, la OIE realizó una evaluación del desempeño del servicio de sanidad animal en México con resultados aceptables (58%). Con base en las recomendaciones de la evaluación, se han hecho mejoras en relación a cuatro áreas principales: (i) aspectos de recursos humanos y financieros – plan continuo de entrenamiento del personal técnico y sostenibilidad de recursos para las campañas de control y erradicación; (ii) aspectos técnicos – mejorar la respuesta de emergencias y mejorar capacidad analítica de laboratorios para servir como referencia ante la OIE; (iii) ampliar la participación del país en la revisión de normas de la OIE; y (iv) acceso a mercados. Estas mejoras se ven plasmadas en los resultados de la reciente autoevaluación del servicio veterinario del SENASICA siguiendo la metodología de la OIE mostrando un

indicador de 74%⁸. Estos avances han contribuido a que México logre el reconocimiento internacional por la OIE de ser libre de tres enfermedades de importancia económica como son la fiebre aftosa, la fiebre porcina clásica y de EEB (Estupiñan, 2016). Además ha logrado la erradicación y declaración del estado sanitario libre de siete enfermedades de ganado, aves y equinos. Las mejoras en el estado sanitario en el país han contribuido además a lograr un mayor acceso a mercados internacionales para productos pecuarios mexicanos. En la actualidad, México tiene acceso a 1,179 mercados de exportación para productos pecuarios (comparado con 1,077 mercados en 2011) (SENASICA, 2016).⁹

- 1.12 A pesar de este esfuerzo, aún persisten enfermedades que afectan la productividad del sector pecuario como el síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS), la diarrea epidémica porcina (PED) y otras consideradas zoonóticas que afectan al ser humano como la rabia bovina, la influenza aviar altamente patogénica, la brucelosis y la tuberculosis bovina (SENASICA, 2016). En cuanto al brucelosis sólo el 9% del país es libre y 21% en fase de erradicación. En tuberculosis, el 83% del país se encuentra en fase de erradicación (SENASICA, 2016). Además, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos aún no ha acreditado a 34% de los Estados de la República Mexicana para exportar ganado en pie. Un desafío importante es el riesgo de introducción de las enfermedades erradicadas y de otras exóticas. Por ejemplo, en México la epidemia de influenza aviar altamente patogénico durante 1994 y 1995 tuvo un costo de US\$49 millones y la iniciada en el 2012 ocasionó pérdidas de más de US\$90 millones (SENASICA, 2016). Así también, SAGARPA (2015) estimó que una eventual introducción de la fiebre aftosa, EEB y gusano barrenador podrían afectar el empleo a 1.2 millones, 190 mil y 6 millones de personas en el sector primario, respectivamente. El riesgo de introducción de las principales enfermedades exóticas a México se ha incrementado por los mayores intercambios comerciales que el país está alcanzando.¹⁰ Por ejemplo, la peste porcina clásica podría introducirse a partir de comercio con países fronterizos de América Central en donde se han presentado brotes recientes.
- 1.13 **Los problemas del diagnóstico de enfermedades de animales.** A pesar de los importantes logros alcanzados por el país en sanidad animal y de la evidencia que inversiones públicas en el sector son altamente beneficiosas para el país, las capacidades de diagnóstico del SENASICA para atender las diferentes demandas del sector para la vigilancia, barrera sanitaria, y control y erradicación se ve limitada por la infraestructura y tecnología que tiene a su disposición (Torres y Grimaldo, 2016).
- 1.14 La infraestructura de los laboratorios centrales de referencia se caracteriza por ser de poco espacio e inadecuada frente a los estándares modernos de

⁸ Por comparación, los resultados de esa evaluación en Chile (2010-82%), Uruguay (2014-83%) o Colombia (2015-70%) (<http://www.oie.int/support-to-oie-members/pvs-evaluations>).

⁹ Un mercado de exportación es definido como un producto particular en un país. En este sentido, limón a granel con acceso a 10 países corresponde a 10 mercados y jugo de limón a esos mismos 10 países corresponde a 10 mercados adicionales.

¹⁰ Estudios retrospectivos del origen de introducción de Fiebre Aftosa a países libres indican que un 70% fueron causados por la introducción legal o ilegal de animales o productos animales infectados por el virus de la Fiebre Aftosa (USDA-APHIS, 1994).

biocontención, limitando la capacidad de diagnóstico y la bioseguridad. El laboratorio de referencia de la CPA, fue construido en 1947 y renovado en el 2006, extendiendo su utilidad por unos 10 años. Este laboratorio no cuenta espacio para expandirse debido a la limitada capacidad de ampliación física por la antigüedad de su construcción. Esta situación no permite realizar trabajos con animales medianos y grandes, así como limita el tipo de diagnósticos que puede realizar y la cantidad de muestras que puede procesar, particularmente durante emergencias sanitarias. Según el crecimiento del sector, se proyecta que sólo el CPA deberá aumentar su capacidad de conducir análisis en los próximos 10 años (pasando de 28,475 en el 2015 a más de 187,000 al 2025) (SENASICA, 2016). El CENASA fue construido en 1974 y remodelado en el 2012. Está trabajando a su máxima capacidad con peligro de no poder mantener el nivel de biocontención requeridos para llevar a cabo sus funciones de diagnóstico. En la actualidad los laboratorios del SENASICA solo tienen capacidad de diagnosticar un 23% de las enfermedades consideradas de alta importancia y que requieren notificación inmediata de su presencia en el país. Estas limitaciones también han contribuido a demoras en el tiempo de entrega de los resultados de análisis. El SENASICA ha establecido estándares de servicio indicando los tiempos de entrega de los diversos análisis de diagnóstico que ofrece. Por ejemplo, comparado con dichos estándares, en 2015, el tiempo de respuesta para la vigilancia de enfermedades de aves, cerdos y equinos tomó 15 días contra cuatro días (Torres y Grimaldo, 2016). En dicho año, en 84% de los casos se cumplió con la entrega de los análisis de diagnóstico según los estándares de SENASICA.

- 1.15 México no cuenta con un laboratorio de alta bioseguridad (BSL3Ag) para trabajar con enfermedades exóticas o emergentes que requieren el uso de animales para su diagnóstico. Existe también una limitación para el diagnóstico de enfermedades causadas por bacterias zoonóticas que requiere de un alto nivel de bioseguridad. Por lo tanto, hay una dependencia de laboratorios de referencia de otros países lo cual retrasa el resultado del diagnóstico entre cuatro a 16 semanas, poniendo en riesgo la detección temprana de una enfermedad.
- 1.16 Una pieza clave de un servicio de diagnóstico es la capacidad de colección, caracterización, resguardo y almacenaje de patógenos de animales o vegetales en un edificio central dedicado a esta operación orientado a satisfacer de manera ágil, oportuna y eficiente la necesidad de cultivos microbiológicos para la investigación, validación, estandarización y control de las pruebas de laboratorio, proporcionando mejores servicios por el Gobierno para mejorar la sanidad agropecuaria. En la actualidad, existen ceparios o colecciones distribuidas en todo el país en manos de universidades, instituciones privadas y en los laboratorios del SENASICA. Al no mantener estos agentes biológicos bajo un control estricto de seguridad física, su escape representa ser un riesgo para la sanidad agropecuaria del país. La falta de ceparios bien caracterizados afecta la preparación de reactivos validados de referencia necesarios para el diagnóstico enfermedades de alto riesgo y constituye un riesgo para la seguridad del país, afectando la credibilidad internacional de los laboratorios del SENASICA en sus negociaciones de mercados con otros países.
- 1.17 Ante estas deficiencias, ya que por sí limitan la capacidad de diagnóstico, el sistema enfrenta una demanda creciente por sus servicios debido en parte a un

aumento en las responsabilidades del SENASICA al incorporarse la actividad pesquera y acuícola a sus funciones (representando 8% de los análisis de laboratorios oficiales adicionales), y a una serie de retos continuos: (i) la necesidad de mantener el estatus libre de enfermedades; (ii) la eliminación de las enfermedades endémicas prevalentes en las que se incluyen las zoonosis; y (iii) la tendencia en el aumento del intercambio comercial requiere de un mayor esfuerzo de procesamiento de muestras para la vigilancia y control, tanto en fronteras como al interior del país. A este contexto, los riesgos asociados con el cambio climático añaden una fuente de preocupación: cambios en temperaturas podrían favorecer el desarrollo de vectores portadores de enfermedades (Forman, 2008).

- 1.18 En resumen, existen deficiencias serias de bioseguridad para el trabajo seguro de patógenos pecuarios además de una demanda insatisfecha de servicios de diagnóstico que representa un riesgo para la introducción de enfermedades exóticas, para el control y erradicación de las que aún existen en el país, y para atender la creciente demanda de certificaciones para los mercados internacionales, contando además con oportunidades para integrar y lograr eficiencias en la gestión de laboratorios.
- 1.19 **Lecciones aprendidas.** Esta operación considera las experiencias de operaciones en sanidad agropecuaria que el Banco ha venido apoyando en la región (tales como Proyecto de Sanidad Animal (518/OC-UR, 1987), Programa de Servicios Agropecuarios (1131/OC-UR, 1998), Argentina (AR-L1032, 2008-2015), Bolivia (BO-L1037, 2008-2014), Nicaragua (NI0182; 2003-2011) y Perú (PE-L1007; 2005-2009)) y las conclusiones y sugerencias del documento de OVE de Evaluación Comparativa de Proyectos de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, 2002 - 2014 (ver Cuadro I-1).

Cuadro I-1. Incorporación de principales lecciones aprendidas	
Lección aprendida	Reflejo en el diseño del programa
La obras especializadas, como el caso de una planta de producción y cría de Moscas del Mediterráneo en el préstamo ME-L1045, requieren de una capacidad de supervisión técnica especializada con el fin de atender las normas internacionales de seguridad.	El Programa actual ha incluido desde el diseño la experiencia de técnicos altamente especializados en este tipo de laboratorios y también se ha incluido para la ejecución un grupo de servicios especializados de dirección arquitectónica, supervisión de obra y <i>commissioning</i> para guiar técnicamente desde los diseños hasta la construcción de los laboratorios. ¹¹
Las decisiones de los servicios de sanidad deben ser independientes y realizarse sobre bases puramente científicas, debido a la naturaleza de las amenazas que estos deben atender y a las demandas de credibilidad local e internacional.	El Programa busca mejorar las bases científicas de la autoridad competente por medio de aumentar su capacidad de análisis de diagnóstico. Además el Programa prevé mejorar la gestión integral de laboratorios.
La política de costos compartidos con los beneficiarios es relevante para la sostenibilidad.	El SENASICA ya cuenta con un sistema de tarifas de servicios de diagnóstico. Con la mejora de la capacidad de diagnóstico a través del Programa, el SENASICA aplicará tarifas a nuevos servicios de diagnóstico.
Las instituciones de control sanitario requieren programas continuos de actualización y capacitación de sus funcionarios.	Se prevén capacitaciones en particular en las que involucran la introducción de nuevos equipamientos, nuevas técnicas de diagnóstico, y gestión de laboratorios

¹¹ *Commissioning* se refiere a un proceso intensivo de control de calidad que inicia en la etapa de diseño y continúa durante la construcción y puesta en funcionamiento. Se asegura que el laboratorio funcione de acuerdo a las especificaciones del contratante.

- 1.20 **Conceptualización.** La evidencia empírica es clara en indicar que los impactos de enfermedades en el sector pecuario pueden ser significativos y que la función de laboratorios especializados, como parte de un sistema de sanidad animal, son críticos para evitar pérdidas económicas en el sector y mejorar su productividad. En los sistemas de sanidad, la red de laboratorios (referencia, regional y privado) apoya sus funciones de vigilancia, cuarentena, control y erradicación, en donde en México más del 90% del esfuerzo de los laboratorios está dedicado a la función de vigilancia. En México, los laboratorios de referencia son una parte crítica de la red de laboratorios y del sistema de sanidad, por su rol en la detección y respuesta a posibles brotes de enfermedades animales exóticas y/o emergentes no existentes en México, así como en el aseguramiento de la calidad de diagnósticos que realiza la red. Si bien dichos laboratorios están respondiendo a las necesidades del país, aún persiste una importante demanda insatisfecha de necesidades de diagnóstico. Este programa propuesto apoya los esfuerzos del gobierno para consolidar los avances alcanzados en la prevención de las enfermedades exóticas y la erradicación de enfermedades de importancia económica y de salud pública para así contribuir a promover el crecimiento de la producción agropecuaria y el desarrollo de las exportaciones. El programa mejorará la capacidad diagnóstica del SENASICA, construyendo, equipando y poniendo en funcionamiento un centro nacional de referencia de salud animal (el cual reemplazará a los laboratorios de diagnóstico de referencia actuales), que permitirá una mejor integración de las capacidades de los laboratorios, una mayor cobertura de muestras analizadas, un mayor uso de técnicas y equipo de tecnología de punta, un mejor apoyo a la red de laboratorios a través de más y mejores reactivos y técnicas de diagnóstico. El Programa permitirá dar resultados más rápidos y confiables de diagnóstico para controlar y erradicar enfermedades de importancia para la ganadería y pesca del país, impactando en el aumento de la productividad pecuaria y a su vez en la apertura de mercados para los productos pecuarios a nivel nacional e internacional. En forma complementaria, con sus nuevas capacidades los nuevos laboratorios podrán ampliar el apoyo en capacitación que el país brinda a los servicios sanitarios de la región, particularmente los países vecinos en Centroamérica y el Caribe.
- 1.21 Los productores de especies animales se benefician directamente dado que con un sistema de sanidad mejorado se enfrentarán a un ecosistema productivo con menor probabilidad de enfermedades que puedan atacar a sus animales, repercutiendo positivamente en la productividad de los mismos. Asimismo, los productores son apoyados por veterinarios y laboratorios privados y/o regionales para detectar enfermedades, lo cual, con el apoyo de las nuevas capacidades del CNRSA, se realizará más efectivamente dado que tendrán acceso a técnicas de diagnóstico nuevos, más precisos y eficaces.
- 1.22 La conceptualización del Programa se enmarca además en los lineamientos de la política de desarrollo del país. Su Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 destaca la importancia de impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico. Específicamente en el tema de sanidad agroalimentaria resalta la necesidad de modernizar la infraestructura y los mecanismos de inspección para disminuir el riesgo de introducción de plagas y enfermedades cuarentenarias

- 1.23 **Consistencia con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020 (UIS), el Marco Corporativo de Resultados (CRF) 2016-2019, la Estrategia del Banco con México y Marco Sectorial.** El Programa es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea con los desafíos de desarrollo de productividad e innovación, al incrementar la productividad pecuaria de los productores a través de reducir la probabilidad de ocurrencia de enfermedades en animales como resultado del mantenimiento del estatus libre de enfermedades y de la reducción de las tasas de prevalencia de enfermedades endémicas de importancia económica por el mejoramiento de la capacidad de diagnóstico de enfermedades pecuarias. El Programa también se alinea con el desafío de desarrollo de integración económica, de acuerdo con el criterio de focalización multinacional, dado que al apoyar el establecimiento de un centro de referencia de diagnóstico de salud animal facilita la participación de los productores al comercio internacional, ya que la falta de certificación sanitaria para las exportaciones causaría el cierre de mercados de exportación (indicador de impacto de la Matriz de Resultado del Programa: incrementar del valor de las exportaciones pecuarias de México) y ofrece una oportunidad para que países con limitados recursos puedan acceder a esta instalación, tales como aquellos en Centroamérica; para éste último se ha considerado la capacitación de especialistas de Centroamérica en el uso de técnicas avanzadas y modernas de diagnóstico de salud animal. Adicionalmente, el programa contribuirá a los indicadores de Resultado de Desarrollo de los Países del Marco de Resultados Corporativos 2016-2019 (GN-2727-6) (CRF) mediante el número de beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural (11), al brindarle a productores un ecosistema productivo más saludable al contar con una menor probabilidad de incidencia de enfermedades como resultado de un sistema de salud animal mejorado (indicador de impacto de la Matriz de Resultado del Programa: incrementar la productividad (rendimiento) de los productos pecuarios). La operación está alineada con la Estrategia del Banco con el país 2013-2018 (GN-2749), al contribuir al área prioritaria de desarrollo territorial para mejorar la productividad agropecuaria mediante la provisión de bienes y servicios públicos de calidad. Adicionalmente, es consistente con los Documentos de Marco Sectorial de Agricultura y Gestión de Recursos Naturales (GN-2709-6), que prioriza fortalecer la provisión de bienes públicos sectoriales, y de Seguridad Alimentaria (GN-2825-3), que prioriza la prestación de servicios agrícolas con características de bienes públicos.

B. Objetivos, Componentes y Costo

- 1.24 **Objetivos.** El objetivo general es mejorar el estado sanitario del país para contribuir al incremento de la productividad pecuaria y al acceso a los mercados doméstico e internacional. El objetivo específico es fortalecer la capacidad y eficiencia de los servicios de sanidad animal por medio de la actualización y mejora de las actividades de diagnóstico de enfermedades.
- 1.25 **Componente de Fortalecimiento de la Capacidad de Diagnóstico.** Se apoyará la construcción, equipamiento, y puesta en funcionamiento del Centro Nacional de Referencia en Salud Animal (CNRSA) que incluye: (i) laboratorio de diagnóstico de enfermedades exóticas (BSL3 y BSL3Ag), reemplazando y ampliando las operaciones del laboratorio de referencia del CPA; (ii) laboratorio

central de diagnóstico (BSL2), reemplazando y ampliando la mayoría de las operaciones del CENASA y CENAPA; y (iii) edificio de custodia de material biológico. Además, el componente apoyará una serie de actividades de desarrollo de capacidades dirigido al personal de CNRSA y de la red de laboratorios, y personal de servicios de sanidad animal de Centroamérica y otros países, consultorías técnicas, certificaciones ambientales, de seguridad y de calidad, así como un plan de divulgación de las actividades del CNRSA a los productores pecuarios. El componente también incluirá las actividades de supervisión de la obra, dirección arquitectónica y control de calidad de funcionamiento (“*commissioning*”) en el proceso de construcción y puesta en funcionamiento del CNRSA.

- 1.26 **Costo y financiamiento del programa.** El costo total del programa es de USD145 millones y el financiamiento proviene del Capital Ordinario del Banco. El Cuadro I-2 presenta la distribución de los costos.

Cuadro I-2. Costo y financiamiento del programa (en millones de USD)		
Componente de inversión	BID	%
I. Componente Fortalecimiento Diagnóstico	141.85	97.83
II. Seguimiento, Evaluación y Auditorías	0.15	0.10
III. Imprevistos	3.00	2.07
Total	145.00	100.00

C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.27 **Indicadores de la Matriz de Resultados.** El programa cuenta con una [Matriz de Resultados](#) acordada con el ejecutor, que contiene los indicadores de impacto, resultados y productos. Los principales impactos del programa están relacionados al incremento de la productividad y el acceso a los mercados. Para alcanzar estos impactos el programa generará los siguientes resultados claves: (i) mantenimiento del estatus libre de enfermedades; (ii) reducción de las tasas de prevalencia de enfermedades endémicas de importancia económica y de salud pública; (iii) aumento en la cobertura de análisis de muestras de diagnóstico; y (iv) aumento en el desempeño de servicios de salud animal. Dada la característica de bienes públicos de los servicios financiados, los productores pecuarios del país, son beneficiarios del programa (1.1 millones).
- 1.28 **Viabilidad Económica.** Un [análisis ex-ante económico](#) se llevó a cabo con el fin de evaluar la viabilidad económica del programa propuesto. Los beneficios se derivan de la mayor capacidad de diagnóstico y velocidad de respuesta que tendrá el SENASICA con el CNRSA y se estiman como: (i) las pérdidas evitadas en las exportaciones de productos bovinos y porcinos como consecuencia de conservar el estatus de país libre de enfermedades de alto impacto como la Fiebre Aftosa (FA) y la Fiebre Porcina Clásica (FPC) otorgada por la OIE y seguir demostrando que se cumple oportunamente con las pruebas requeridas para demostrar la ausencia de enfermedades ante OIE; (ii) las pérdidas evitadas en producción pecuaria, porcina y aviar ante un probable brote de enfermedad

de alta importancia, como la FA, la FPC y la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP); y (iii) el mayor número de análisis que el CNRSA que podrá realizar (diferentes a los que se aplican para la FA, la FPC y la IAAP). Los costos totales anuales del programa incluyen tanto costos de inversión como costos incrementales de operación y mantenimiento del CNRSA. El análisis consideró un horizonte de 20 años y se utilizó una tasa de descuento del 12%. Los bienes y servicios considerados en el análisis se evalúan utilizando sus precios económicos. El programa se considera viable económicamente con una tasa interna de retorno económica (TIRE) de 22.8% y con un valor actual neto de US\$133 millones. Se realizó un análisis de sensibilidad, confirmando la robustez de los resultados.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 El Programa se estructura bajo la modalidad de préstamo de inversiones específicas, a ser ejecutado en cinco años con el siguiente cronograma de desembolsos:

Cuadro II-1. Cronograma de desembolso (en %)						
Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Total	7%	37%	31%	21%	4%	100%

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 De conformidad con las Políticas de Salvaguardas y Medio Ambiente (OP-703), el Programa ha sido calificado como categoría "B". Durante la preparación fue realizado un Análisis Ambiental y Social (AAS), el cual contiene el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), el cual incluye medidas de mitigación para actividades de construcción de laboratorios y de fortalecimiento de la gestión ambiental las cuales se incorporarán al SGI de la UISDC. SENASICA será responsable de la implementación del PGAS, del monitoreo y seguimiento de las medidas y de la presentación de los informes correspondientes. Se realizaron consultas con representantes de la comunidad y productores beneficiarios.
- 2.3 Se anticipa que el Programa tendrá impactos socio-ambientales positivos como resultados de las mejoras en la capacidad del país para proteger la salud animal, y en la productividad pecuaria. La infraestructura de laboratorios para el CNRSA se construirá expandiendo instalaciones existentes de la UISDC, incorporando elementos de sustentabilidad, conservación y eficiencia energética y adaptación climática, y cumpliendo normas y estándares nacionales e internacionales de calidad total, prevención por desastres, y bioseguridad. Los riesgos asociados por contaminación biológica (riesgos de escape de agentes patógenos), si bien son mínimos, se consideran adecuadamente controlados por los sistemas de biocontención que el programa proveerá (accesos altamente controlados, flujos de aire internos sin contacto con el exterior, puertas altamente especializadas, entrenamiento especializado al personal, etc), así como los tratamientos de residuos líquidos y sólidos que son manejados conforme a protocolos de alta

seguridad. Adicionalmente, la UISDC opera bajo el Sistema de Gestión Integral (SGI) con procedimientos e instructivos basados en las normas para operación de laboratorios, sistemas de gestión de la calidad, gestión ambiental, seguridad y salud laboral, para lo cual está certificada bajo diversos estándares de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Asimismo, SENASICA está certificado en la norma nacional sobre prácticas para igualdad laboral entre hombres y mujeres para promover la diversidad del personal e igualdad de género. ([IGAS](#))

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.4 El Banco realizó una evaluación de la capacidad institucional del SENASICA, la cual posee experiencia en la ejecución de proyectos financiados por el Banco (ME-L1045), aplicando la herramienta Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI), la cual indica que SENASICA cuenta con las capacidades adecuadas para la ejecución del Programa (calificación ponderada de 97.5%) y, por ende, posee un riesgo bajo en los sistemas incluidos en la evaluación, no identificándose riesgos significativos que podrían afectar la ejecución.

D. Otros Riesgos del Proyecto y Temas Clave

- 2.5 Los riesgos se evaluaron siguiendo la metodología de gestión de riesgos del Banco incluyendo un taller de riesgos. El análisis de riesgo identificó los siguientes riesgos medios: (i) el SENASICA tiene baja capacidad técnica y de gestión para supervisar la construcción de este tipo de obras; (ii) defectos en los diseños de los laboratorios; (iii) el contratista realiza trabajos insatisfactorios en la construcción de los laboratorios; y (iv) escape de los laboratorios de agentes patógenos que pudieran ocasionar brotes de enfermedades en animales de la zona de los laboratorios. Las medidas de mitigación siguientes atienden a los cuatro riesgos identificados a través de la contratación de los servicios especializados de: (i) dirección arquitectónica; (ii) *commissioning*; y (iii) supervisión de obra. El *commissioning* ejecuta un proceso intensivo de control de calidad que inicia en la etapa de diseño y continúa durante la construcción y puesta en funcionamiento. Se asegura que el laboratorio funcione de acuerdo a las especificaciones del contratante, en particular con lo relacionado con los aspectos de bioseguridad y biocontención. La dirección de obra es responsable de gerenciar la relación entre el contratista y la supervisión de obra, definir y validar cambios en ingeniería y equipos, resolver controversias técnicas y realiza análisis continuo de riesgos. El BID, en la supervisión de la operación y su acompañamiento técnico, prestará especial cuidado al cumplimiento en tiempo de las medidas de mitigación.
- 2.6 **Sostenibilidad.** El Gobierno de México, consciente de su importancia como bien público y para la economía del país, viene implementando una serie de mejoras en su sistema de sanidad animal y vegetal. Recientemente, construyó un laboratorio fitosanitario BSL2, el cual está operando en forma satisfactoria. Asimismo, la red de laboratorios de sanidad animal, a pesar de sus limitaciones en infraestructura, está operando y siendo mantenida en forma satisfactoria (además de inversiones en mejoras realizadas en los últimos años). Como parte de los diseños del CNRSA, el SENASICA realizó un estudio detallado de los costos que serán requerido para su operación y mantenimiento (O&M). Estos

costos, que incluyen los costos de O&M de los laboratorios de referencia existentes que serán trasladados al CNRSA, representan 1.1% del presupuesto actual del SENASICA.¹² Considerando una proyección de 20 años, representan en promedio 1.5% de su presupuesto anual proyectado. Respecto a la sostenibilidad de capacitación continua de su personal y de campañas de control y erradicación, la DGSA diseña y financia programas anuales de campañas y de capacitación como parte de su mandato principal y cuenta con financiamiento fiscal regular. Una gestión similar de financiamiento se realizará una vez que el CNRSA entre en funcionamiento. (Enlaces opcionales [#5](#) y [#6](#)).

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 **Prestatario y Organismo Ejecutor.** El prestatario será los Estados Unidos mexicanos a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), quien designará a Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN), como agente financiero. El organismo ejecutor será la SAGARPA a través del SENASICA. Para tal efecto, el Programa se ejecutará dentro de la propia estructura del SENASICA. Específicamente, la Dirección General de Salud Animal (DGSA) asumirá las funciones técnicas del programa (Unidad Técnica), mientras que la Dirección General de Administración e Informática (DGAI) actuará como Unidad Coordinadora del Programa y contará con un equipo específico para llevar a cabo todas las actividades administrativas y financieras del Programa. **Como condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento, se deberá presentar evidencia de la suscripción del Contrato de Mandato y Ejecución del Programa, entre el Prestatario a través de la SHCP, NAFIN, SAGARPA y SENASICA.**
- 3.2 Para las actividades bajo su responsabilidad, ambas Direcciones Generales designarán a su equipo específico de trabajo que será responsable de: (i) la adquisición de obras, bienes y contratación de los servicios de consultoría y no consultoría previstos en el componente; (ii) la realización de los pagos; (iii) el registro de todas las adquisiciones; (iv) registros contables y comprobantes de pagos para el componente; y (v) la preparación de todos los informes técnicos requeridos para el seguimiento de la operación técnica ante el Banco y la evaluación de impacto; así como de los informes financieros para consolidación y auditoría. La DGAI tendrá además la responsabilidad ante NAFIN y el Banco de: (i) transferir oportunamente los recursos del programa a las actividades de ejecución respectivas; (ii) consolidar el respaldo de las solicitudes de desembolsos de acuerdo con los registros contables; (iii) elaborar los informes consolidados de avance del programa; y (iv) presentar los estados financieros consolidados auditados del programa, a través de NAFIN.
- 3.3 Para la coordinación de las unidades técnicas del programa, DGSA, CENASA, CPA, CENAPA, específicamente la DGSA rige las actividades de las demás entidades, ya que es la encargada de la programación de las actividades de vigilancia epidemiológica nacional, tanto activa (muestreos epidemiológicos,

¹² Considerando el presupuesto actual de la SAGARPA, los costos de O&M representan menos del 0.1%.

como pasiva (reporte de enfermedades), además que es la encargada de elaborar los planes de diagnóstico situacional de enfermedades del país. De esta forma, las otras unidades dependen de las actividades de la DGSA ya que ésta reparte funcionalmente el trabajo por tipo de enfermedades; enfermedades exóticas la atiende el CPA, enfermedades endémicas, CENASA y enfermedades de tipo parasitario, CENAPA. Bajo el programa, el CNRSA, continuará con la misma coordinación de las unidades, sólo que ahora en un mismo lugar físico y con tecnología de punta.

- 3.4 **Adquisiciones.** Las adquisiciones serán efectuadas por SENASICA, aplicando lo previsto en las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes (GN-2349-9) y en las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores (GN-2350-9) ambas de 2011 y los documentos de licitación armonizados entre el Gobierno de México (Secretaría de la Función Pública-SFP) y el Banco. La principal adquisición es la construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento del CNRSA la cual estará acompañada de adquisiciones para la supervisión de la obra, el *commissioning* y la dirección arquitectónica. Una vez contratadas la dirección arquitectónica, *commissioning*, y supervisión externa, éstas revisarán, en las materias de su competencia, las bases de licitación del CNRSA (incluyendo los diseños de los laboratorios) y emitirán su opinión técnica, las cuales serán tomados en cuenta por el SENASICA para, si fuera el caso, hacer los ajustes correspondientes a dichas bases de licitación. SENASICA tiene experiencia reciente con este tipo de adquisiciones (laboratorio fitozoosanitario BSL2).
- 3.5 **Administración financiera y contable del Programa.** SENASICA tendrá a su cargo el manejo financiero contable del Programa, para lo cual deberá: (i) mantener cuentas contables y presupuestales específicas para el manejo de los fondos del financiamiento; (ii) contar con un sistema para la administración, registro y autorización de pagos de los contratos de obras, adquisiciones de bienes y de servicios de consultoría; (iii) presentar en forma oportuna los informes financieros y poner a disposición del Banco y de los auditores externos la información contable, financiera y otra información que se requiera; (iv) mantener registros de las solicitudes de desembolso; y (v) mantener un sistema de archivo de la documentación de respaldo de los gastos elegibles para verificación del Banco y de los auditores externos.
- 3.6 **Financiamiento retroactivo.** El BID podrá financiar retroactivamente, con cargo a los recursos del préstamo, hasta US\$29 millones (20% del monto propuesto de financiamiento) en gastos elegibles efectuados por SENASICA antes de la fecha de aprobación del préstamo por parte del Directorio Ejecutivo, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 9 de agosto de 2016 (fecha de aprobación por el BID del Perfil de Proyecto de la operación), pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la aprobación del préstamo.
- 3.7 **Auditoría Externa.** El prestatario por conducto de SENASICA y a través de NAFIN presentará anualmente al Banco, dentro de los 180 días del cierre de cada ejercicio fiscal, los estados financieros anuales del Programa, auditados por una firma de auditores independientes y según los términos de referencia

previamente acordados con el Banco y la SFP. La auditoría final será presentada dentro de los 180 días calendarios siguientes al vencimiento del plazo original de desembolso o su extensión.

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

- 3.8 [Plan de Monitoreo y Evaluación.](#) El Monitoreo se llevará a cabo de forma continua sobre los indicadores de la Matriz de Resultados con los siguientes instrumentos: Plan Operativo Anual, Plan de Ejecución, Plan de Adquisiciones, Informes semestrales de avance y visitas de supervisión. La Evaluación Final tomará en consideración la relevancia, niveles de eficiencia, y efectividad, entendidas como análisis de costo efectividad (en términos de objetivos logrados en relación al presupuesto y tiempo programados), así como un análisis del costo de las actividades implementadas, comparado con otras alternativas posibles. Dicha evaluación se llevará a cabo a los 90 días contados a partir de la fecha de desembolso del 90% de los recursos.
- 3.9 El Plan de Monitoreo y Evaluación incluye la descripción de la metodología de la Evaluación de Impacto, incluyendo los indicadores que deben evaluarse, los responsables de la recolección de información, cronograma y presupuesto. El Plan propone una evaluación de impacto del programa utilizando la metodología de control sintético, la cual emplea la media ponderada de un grupo de observaciones no afectadas por el Programa para crear un “control sintético” que mejor refleja las características de la unidad tratada. El análisis usará una base de datos comprensiva compuesta por variables correlacionadas con el estado económico y fitosanitario del país. Para mostrar que la metodología es factible, se ha realizado un análisis preliminar de los datos.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo			
Resumen			
I. Alineación estratégica			
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID		Alineado	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Integración Económica		
Indicadores de contexto regional			
Indicadores de desarrollo de países	-Beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural (#)		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país		Alineado	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2749	Aumentar la productividad en el sector agrícola y mejorar la cobertura de servicios de agua para la población rural.	
Matriz de resultados del programa de país		La intervención no está incluida en el Programa de Operaciones de 2016.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)			
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad			
	Altamente Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
	9.3		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	8.4	33.33%	10
3.1 Diagnóstico del Programa	3.0		
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	2.4		
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	3.0		
4. Análisis económico ex ante	10.0	33.33%	10
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0		
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5		
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5		
4.4 Supuestos Razonables	1.5		
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5		
5. Evaluación y seguimiento	9.6	33.33%	10
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5		
5.2 Plan de Evaluación	7.1		
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación			
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Medio		
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Si		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Si		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación	Si		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B		
IV. Función del BID - Adicionalidad			
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales			
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Si	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información.	
No-Fiduciarios			
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género			
Trabajo			
Medio ambiente			
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto			
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.	Si	Los resultados de la evaluación de impacto, por medio del uso de control sintético, proveerán información importante, ya que no existe evidencia empírica rigurosa para medir los efectos de estas intervenciones usando grupos de control. La misma hará una importante contribución a la base de conocimientos del sector, país y Banco.	

Nota: (*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

El objetivo general del proyecto es mejorar el estado sanitario del país para contribuir al incremento de la productividad pecuaria y al acceso a los mercados doméstico e internacional. El objetivo específico es fortalecer la capacidad y eficiencia de los servicios de sanidad animal por medio de la actualización y mejora de las actividades para el diagnóstico de enfermedades. Se implementará un componente, el fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico, el cual apoyará la construcción, equipamiento, y puesta en función del Centro Nacional de Referencia en Salud Animal.

La documentación está bien estructurada, y cuenta con un sólido diagnóstico de los problemas que enfrenta el sistema nacional de sanidad animal.

La solución propuesta está relacionada con la magnitud de los problemas identificados. La matriz de resultados refleja los objetivos del programa y muestra una lógica vertical clara. Los indicadores clave de nivel superior tienen valores que son el resultado del análisis económico ex-ante. Los indicadores de nivel inferior reflejan el diseño del componente. Se incluyen indicadores SMART a nivel de impacto, resultados y productos con sus respectivos valores, metas de referencia y medios para recaudar información. Se cita evidencia empírica sobre la efectividad de esta clase de programas; sin embargo, no se alude a la validez interna o externa de esta evidencia.

El análisis económico se basa en un ejercicio de costo-beneficio. Los beneficios son en función de mantener la certificación de país libre de Fiebre Aftosa (FA) y Porcina Clásica (FPC), una mayor eficacia en el control de algún brote de FA o FPC, y en el costo evitado de vacunación en estados federativos que pasarían a un "Bajo esquema de vacunación". El análisis costo-beneficio resulta presenta una TIR de 22.8%, con un VAN de US\$133 millones. Se realizan diez análisis de sensibilidad en base a variables claves que pueden afectar los beneficios y costos principales. El escenario conservador encuentra un TIR de 14%, con un VAN de US\$19 millones.

El plan de monitoreo y evaluación propone una evaluación de impacto utilizando control sintético, el cual se considera apropiado dada la naturaleza de la intervención. Los resultados proveerán información importante, ya que no existe evidencia empírica rigurosa para medir los efectos de estas intervenciones usando grupos de control. La evaluación de impacto hará una importante contribución a la base de conocimientos del sector, país y Banco.

Los riesgos identificados en la matriz de riesgo parecen razonables. Se incluyen acciones de mitigación e indicadores de cumplimiento.

MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivo: El objetivo general es mejorar del estado sanitario del país para contribuir al incremento de la productividad pecuaria y al acceso a los mercados doméstico e internacional. El objetivo específico es fortalecer la capacidad y eficiencia de los servicios de salud animal por medio de la actualización y mejora de las actividades de diagnóstico de enfermedades.

IMPACTOS	Línea de Base	Meta (a 2027)	Comentarios
IMPACTO 1: Mantenimiento y acceso a nuevos mercados de productos pecuarios			
Indicador 1: Mercados externos disponibles para mercancías pecuarias (número) ¹	1,179	1,400	Fuente y año de la línea de base: SENASICA, 2015. Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: Bases de datos de importaciones y exportaciones del SENASICA.
Indicador 2: Valor de exportaciones de productos pecuarios (millones USD)	Ganado en pie= 712 Carne bovino= 169 Carne porcino= 395	Ganado en pie= 1,264 Carne bovino= 466 Carne porcino= 918	Fuente y año de la línea de base: INEGI, promedio 2011-2015 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: INEGI
IMPACTO 2: Productividad agropecuaria mantenida e incrementada			
Indicador 3: Productividad por unidad animal: bovino, porcino, pollo (rendimiento, kg/carcasa)	Bovino: 204.9 Porcino: 76 Pollo: 1.74	Bovino: 209 Porcino: 76 Pollo: 1.82	Fuente y año de la línea de base: FAOSTAT, promedio, 2011-13 Fuente de la Meta: Proyección SENASICA-SAGARPA Medios de verificación: FAOSTAT
Indicador 4. Producción pecuaria (miles TM)	Bovinos carne= 1,821 Porcino carne= 1,267 Aves carne= 2,841 Pescados y moluscos= 1,698	Bovinos carne= 2,064 Porcino carne= 1,677 Aves carne= 3,616 Pescados y moluscos= 2,112	Fuente y año de la línea de base: Servicio de Información sobre Agricultura y Pesca (SIAP) - SAGARPA, promedio 2011-2015; pescados: promedio 2011-2013 Fuente de la Meta: Proyección SENASICA. Medios de verificación: SIAP-SAGARPA

RESULTADOS

Componente: Fortalecimiento de la Capacidad de Diagnóstico y Constatación

	Línea de Base	Meta	Comentarios
Resultado 1: Mantenimiento del estatus libre de enfermedades	Indicador 1: Mantenimiento de estatus libre de enfermedades exóticas en el país (número de enfermedades): <i>Fiebre Aftosa*, Peste porcina</i>	7	<u>Fin del Programa:</u> 7 Fuente y año de la línea de base: Informes SIVE SENASICA,2016 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: Reportes de SIVE y

¹ Un mercado de exportación es definido como un producto particular disponible para exportación a un país particular. En este sentido, limón a granel con acceso a 10 países corresponde a 10 mercados y jugo de limón a esos mismos 10 países corresponde a 10 mercados adicionales.

	<i>Clásica*, Encefalopatía Espongiforme Bovina*, Enfermedad de Aujeszky, Salmonelosis aviar, Mosca de las gusaneras, Enfermedad de Newcastle (Cepas Velogénicas). *Con Certificación OIE</i>			OIE
Resultado 2: Estados libres y en fase de erradicación de enfermedades endémicas de importancia económica y de salud pública aumentados	1. Brucelosis	1 Estado libre 6 en fase de erradicación	<u>Fin de Programa:</u> 3 Estados libres 5 en fase de erradicación	<u>Definiciones</u> <i>Estado libre:</i> Hato libre de enfermedad <i>Estado en fase de erradicación:</i> Prevalencia menor de 3% Fuente y año de la línea de base: SIVE/SENASICA, 2016 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: Reportes de SIVE-SENASICA
	2. Tuberculosis	25 Estados en fase de erradicación	<u>Fin de Programa:</u> 30 Estados en fase de erradicación	<u>Definición</u> <i>Estado de fase de erradicación:</i> prevalencia menor de 2% Fuente y año de la línea de base: SIVE/SENASICA 2016. Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: Reportes de SIVE-SENASICA
	3. Influenza Aviar altamente patogénica	28 Estados libres	<u>Fin de Programa:</u> 30 Estados libres	<u>Definición</u> <i>Estados libres:</i> No existe evidencia de virus Fuente y año de la línea de base: SIVE/SENASICA 2016 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: Reportes de SIVE-SENASICA
Resultado 3: Desempeño de los servicios de salud animal aumentado.	Desempeño de la DGSA según OIE-PVS (Performance Veterinary Services)	73.8%	<u>Fin de Programa:</u> 80%	Fuente y año de la línea de base: SENASICA, 2016 (Autoevaluación) Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: OIE-PVS
Resultado 4: Beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural (#)	Número de productores pecuarios	0	<u>Fin del Programa:</u> 1.1 millón	Fuente y año de la línea de base: SAGARPA/ SIAP, 2016. Fuente de la Meta: SIAP/SAGARPA Censo Agropecuario. Medios de verificación: Estadísticas SAGARPA
Resultado Intermedio 1: Cobertura	Número total anual de análisis		<u>Fin del Programa:</u>	Fuente y año de la línea de base: SENASICA,

de análisis de muestras de diagnóstico aumentada	realizados en Laboratorios de Referencia	127,000	216,000	Promedio 2011-2015 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: SENASICA
Resultado Intermedio 2: Capacidad diagnóstica de Laboratorios de Referencia aumentada	Número de enfermedades que se pueden diagnosticar por Laboratorio de Referencia.	65	<u>Fin de Programa:</u> 90	Fuente y año de la línea de base: SENASICA, 2016 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: SENASICA
Resultado Intermedio 3: Cumplimiento de tiempo de entrega (según estándares en catálogo de servicios) de los análisis de diagnóstico aumentado	Porcentaje de cumplimiento de estándares de tiempo	84%	<u>Fin de Programa:</u> 95%	Fuente y año de la línea de base: SENASICA, 2016 Fuente de la Meta: SENASICA Medios de verificación: SENASICA
Resultado Intermedio 4: Reconocimiento del CNRSA como Centro Colaborador de OIE para sistemas de gestión calidad.	Reconocimiento por OIE	0	<u>Fin de Programa:</u> 1	Fuente y año de la línea de base: SENASICA, 2016 Fuente de la Meta: OIE Medios de verificación: Informe OIE

PRODUCTOS**COMPONENTE: Fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico**

Productos	Línea de Base	A1	A2	A3	A4	A5	Meta	Comentarios
Laboratorio BSL3 Ag construido, equipado y funcionando con estándares internacionales de calidad y bioseguridad.	0	0	0	0	0	1	1	Fuente: SENASICA
Laboratorio BSL2 construido, equipado y funcionando con estándares internacionales de calidad y bioseguridad.	0	0	0	0	1	0	1	Fuente: SENASICA
Banco de Custodia construido, equipado y funcionando con estándares internacionales de calidad y bioseguridad.	0	0	0	1	0	0	1	Fuente: SENASICA
Personas capacitadas de:	0	80	52	83	53	82	350	Fuente: SENASICA
• Laboratorios oficiales	0	0	20	8	20	8	56	
• Laboratorios internacionales	0	0	100	0	100	0	200	
• Laboratorios no oficiales								
Certificaciones de calidad, seguridad y ambiental obtenidas para el CNRSA	0	0	0	0	0	9	9	Fuente: SENASICA

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

PAÍS: MÉXICO

PROYECTO Nº: ME-L1256

NOMBRE: Programa de Fortalecimiento de la Sanidad Animal

ORGANISMO EJECUTOR: Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 El BID apoyará a la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en la construcción de un Centro Nacional de Referencia en Salud Animal que será ejecutado por el Servicio nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).

El SENASICA es la entidad responsable de la sanidad agropecuaria y de la inocuidad de los alimentos de México y tiene como objetivo principal proteger los recursos de la agricultura y la ganadería de enfermedades que puedan afectar a la población humana y animal, buscando dar seguridad al consumidor de productos de origen animal y vegetal y que a su vez garanticen una comercialización nacional e internacional sin ningún tipo de restricción o cuarentena impuesta por países socios.

- 1.2 Para poder alcanzar los objetivos descritos en el documento principal, se elaboró el componente de Fortalecimiento de la Capacidad de Diagnóstico y Constatación, el cual apoyará la construcción, equipamiento, y puesta en funcionamiento del Centro Nacional de Referencia en Salud Animal (CNRSA). Además, el componente apoyará una serie de actividades de desarrollo de capacidades dirigido al personal de CNRSA y de la red de laboratorios, y personal de servicios de sanidad animal de Centroamérica y otros países, así como un plan de divulgación de las actividades del CNRSA a los productores pecuarios. El componente también incluirá las actividades de supervisión de la obra, dirección arquitectónica y control de calidad de funcionamiento (*commissioning*) en el proceso de construcción y puesta en funcionamiento del CNRSA.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR (OE)

- 2.1 El Organismo Ejecutor será la SAGARPA a través del SENASICA, específicamente por la Dirección General de Salud Animal (Unidad Técnica) en coordinación con la Dirección General de Administración e Informática (Unidad Coordinadora). El Banco realizó la actualización de la Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI) del SENASICA realizada en marzo del 2011 para el Programa de Fortalecimiento de Bienes Públicos Rurales (2547-OC/ME), para sustentar el esquema de ejecución propuesto.

III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 3.1 La aplicación del SECI reflejó una calificación total ponderada de 97.51% demostrando que SAGARPA tiene un nivel satisfactorio de desarrollo en los sistemas fiduciarios y presenta un riesgo bajo para la ejecución de acuerdo a la evaluación de Riesgos (GRP).

Consolidación de Resultados de la Evaluación de la Capacidad Institucional

Consolidación Resultados Capacidades	Cuantificación			Desarrollo (ND, ID, MD, SD)	Nivel de Riesgo (RA, RS, RM, RB)
	Calificación %	IR %	Ponderado %		
Capacidades de programación y organización (CPO)	96.66	25	24.17	SD	RB
Capacidades de ejecución (CE)	100.00	45	45.00	SD	RB
Capacidades de control interno y externo (CC)	94.48	30	28.34	SD	RB
TOTAL		100	97.51	SD	RB

IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONTRATO DE PRÉSTAMO

- 4.1 Tipo de cambio aplicable para la rendición de cuentas será el tipo de cambio vigente al último día hábil del mes anterior en que se efectúen los pagos respectivos.
- 4.2 SAGARPA presentará un Informe Financieros Auditados (IFA) anualmente durante el periodo de ejecución dentro del plazo de 120 días después del cierre fiscal y, un IFA final 120 días después del último desembolso. (Ver apartado 5).

V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

- 5.1 Las adquisiciones de cualquier naturaleza serán efectuadas por SENASICA, aplicando lo previsto en las Políticas de Bienes y Obras (GN-2349-9) y en las Políticas de Consultoría (GN-2350-9) ambas de 2011. Si éstas fueran modificadas, se podrá aplicar la nueva versión de las mismas siempre que el ejecutor lo acepte por escrito.
- 5.2 **Adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios diferentes de Consultoría:** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría generados bajo el proyecto y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) y las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán usando los documentos de licitación armonizados entre la SFP y el Banco, que están disponibles en <http://www.funcionpublica.gob.mx/unaopsf/credito/normace.htm>.

La revisión de las especificaciones técnicas de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.

5.3 Selección y Contratación de Consultores:

- a. **Los contratos de Servicios de Consultoría con firmas** se ejecutarán utilizando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) acordada entre el Banco y la SFP, que se podrán consultar en la página: <http://www.funcionpublica.gob.mx/unaopspf/credito/normace.htm>. Los avisos para las contrataciones de consultorías que sean mayores a US\$200.000, serán publicados internacionalmente y en aquellas contrataciones que sean menores a US\$500.000, la lista corta puede estar integrada únicamente por firmas nacionales.
- b. **Selección de los consultores individuales:** Los contratos de servicios de consultoría con consultores individuales, se realizarán teniendo en cuenta sus calificaciones para realizar el trabajo, sobre la base de comparación de calificaciones de por lo menos tres candidatos. Las contrataciones se realizarán usando el modelo de contrato de consultores individuales acordado entre la SFP y el Banco que se podrá consultar en la página: (<http://www.funcionpublica.gob.mx/unaopspf/credito/normace.htm>).

La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.

5.4 Uso de Sistema Nacional de Adquisiciones: Cabe destacar que en febrero de 2013, el Directorio del Banco aceptó el uso incrementado del sistema de adquisiciones y contrataciones públicas de México (adopción del sistema de contrataciones públicas de México), de conformidad con lo establecido en el documento de actualización de estrategia de país (GN-2595-3)¹, el cual se podrá utilizar una vez suscrito el correspondiente acuerdo de implementación con el gobierno de México.

Tabla de montos límites de adquisiciones (US\$)

Obras			Bienes ²			Consultoría	
Licitación Pública Internacional	Licitación Pública Nacional	Comparación de Precios	Licitación Pública Intern.	Licitación Pública Nacional	Comparación de Precios	Publicidad Internacional Consultoría	Lista Corta 100% Nacional
>15.000.000	< 15.000.000 y > 500.000	< 500.000	> = 3.000.000	<3.000.000 >=100.000	<100.000	> 200.000	< 500.000

¹ El alcance del uso del sistema federal de contrataciones públicas de México será para todos los contratos de montos hasta el umbral establecido por el Banco para aplicar LPI en las adquisiciones de obras (referencialmente US\$15 millones), de bienes y servicios (referencialmente US\$3 millones). Por sobre estos montos se deberán aplicar las políticas del Banco GN-2349-9 y GN-2350-9. El uso del sistema no incluye lo siguiente: (i) contratos de servicios de consultoría; (ii) contratos de PEMEX; (iii) contratos realizados con normativa de gobiernos estatales y municipales y; (iv) contrataciones directas entre entidades públicas (contratos interadministrativos). Tampoco aplican las disposiciones del sistema federal relativas a la exclusión de extranjeros y grado de integración nacional.

² Incluye servicios diferentes a la consultoría.

5.5 **Adquisiciones Principales:**

- Una Licitación Pública Internacional, LPI, para la construcción, equipamiento y puesta en marcha del Centro Nacional de Referencia en Salud Animal por un monto aproximado de US\$119'878,974.18.
- La contratación de servicios de no consultoría para la supervisión externa de la construcción, equipamiento y puesta en marcha del Centro Nacional de Referencia en Salud Animal por un monto aproximado de US\$3'581,247.18.
- Servicios de consultoría de firma para la Asistencia Técnica y Control de Calidad para la Construcción, equipamiento y puesta en marcha del Centro Nacional de Referencia en Salud Animal por un monto aproximado de US\$8'706,246.15.
- Se tiene previsto contratar entrenamiento y capacitación dirigido al personal de CNRSA, de la red de laboratorios, y personal de servicios de sanidad animal de Centroamérica y otros países, por un monto aproximado de US\$461,538.46

5.6 **Supervisión y Plan de Adquisiciones:** Con base a la calificación de riesgo bajo de la evaluación institucional las adquisiciones serán revisadas ex-post, salvo que se establezca expresamente en el Plan de Adquisiciones y para casos específicos la revisión ex-ante. Cabe destacar que SENASICA tiene experiencia en adquisiciones complejas y similares a las indicadas como principales. En todo caso, y si fuera necesario, el Banco podrá realizar entrenamientos y capacitaciones en materia de adquisiciones, así como orientar y apoyar la ejecución de las mismas. El Plan de Adquisiciones podrá ser revisado y actualizado en cualquier momento.

5.7 **Registros y Archivos de adquisiciones:** Los archivos deberán estar disponibles para cualquier revisión de adquisiciones que el Banco considere pertinente.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS DE GESTIÓN FINANCIERA

Programación y Presupuesto

6.1 En virtud de que todos los proyectos que desarrolla el Gobierno Mexicano, incluyendo los financiados por Organismos Internacionales, forman parte de los presupuestos autorizados a las dependencias y entidades, cada institución pública está obligada a llevar a cabo un control integrado en la materia. En el caso de la SAGARPA y el SENASICA este control lo hacen por vía del Sistema de Presupuesto y Contabilidad (SIPREC) que la SAGARPA tiene establecido a nivel nacional.

6.2 Las funciones, programas y proyectos del ejecutor están incorporados en su presupuesto de egresos anual; el presupuesto autorizado al ejecutor es derivado de un ejercicio anual de programación-presupuestación. Las funciones de programación, presupuesto y control del gasto, contabilidad y rendición de cuentas con base en la información financiera, están regidas por diversas disposiciones normativas que genera principalmente la SHCP, lo que garantiza la congruencia en los criterios de registro y utilización de los sistemas establecidos.

2. Contabilidad y Sistemas de Información

- 6.3 La SAGARPA y el SENASICA, realizan el control presupuestal y contable por vía del SIPREC. Adicionalmente estos organismos están incorporando el sistema *Government Resource Planning* (GRP), el cual tiene la posibilidad de controlar el registro de las operaciones de la institución en materia de presupuesto, finanzas, contabilidad, adquisiciones, activo fijo, servicios, almacén, capital humano, capacitación, nómina, movimientos y remuneraciones. Cabe destacar que la SHCP ha puesto en operación el Sistema de Contabilidad de Presupuesto (SICOP), que es el sistema integral obligatorio para todas las dependencias de la Administración Pública Federal (APF) para procesar transacciones presupuestarias, de pago y de registro contable y con ello consolidar criterios para el registro y control de la información financiera. El SIPREC, el GRP y el SICOP son sistemas institucionales, que se alinean al sistema de la SHCP, procesando internamente las transacciones.

3. Desembolsos, Flujo de Fondos

- 6.4 Los desembolsos se realizarán de acuerdo a la metodología de reembolsos de gastos efectuados. SAGARPA presentará al BID el detalle de las transferencias, las cuales se revisarán de manera ex post.

4. Control Interno y Auditoría Interna

- 6.5 SAGARPA cuenta con un Titular del Órgano Interno de Control, designado por la Secretaría de la Función Pública (SFP), que tiene como función inspeccionar, vigilar e implantar en la Institución la agenda del Buen Gobierno, con base en la Transparencia, la Rendición de cuentas y el estricto cumplimiento de la normatividad en apego a los requerimientos de la SFP y demás normatividad aplicable. El ejercicio, control y evaluación del gasto público federal se realiza fundamentalmente conforme a lo dispuesto por el Presupuesto de Egresos de la Federación y por la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su reglamento.

5. Financiamiento Retroactivo

- 6.6 El BID podrá financiar retroactivamente, con cargo a los recursos del préstamo, hasta US\$29 millones (20% del monto propuesto de financiamiento) en gastos elegibles efectuados por SENASICA antes de la fecha de aprobación del préstamo por parte del Directorio Ejecutivo, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 9 de agosto de 2016 (fecha de aprobación por el BID del Perfil de Proyecto de la operación), pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la aprobación del préstamo.

6. Control Externo e Informes

- 6.7 **Auditorías:** SAGARPA presentará anualmente Informes Financieros Auditados dentro de los 120 días posteriores al cierre de cada ejercicio fiscal. La Firma Auditora será designada por la SFP, con la no objeción del BID. La revisión de los trabajos de auditoría se preparará en base a Términos de Referencia acordados entre el BID, SAGARPA y la SFP.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/16

México. Préstamo ___/OC-ME a los Estados Unidos Mexicanos
Fortalecimiento de la Sanidad Animal

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a celebrar el contrato o contratos que sean necesarios con los Estados Unidos Mexicanos, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento para cooperar en la ejecución de un programa de fortalecimiento de la sanidad animal. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$145.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el __ de _____ de 2016)