

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

**URUGUAY**

**INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y RESILIENTE  
PARA EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTORES LECHEROS**

**(UR-T1174)**

**MEMORANDO DE DONANTES**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Ana Castillo Leska (KMU/CUR) y Fermín Vivanco (MIF/GRU) colíderes de equipo; Elena Píriz (GRU/CUR), Santiago Cat (INO/SMC), Elias Rubinstein (TSP/CUR), Hernando Hintze (RND/CUR), Nicolás Rezzano (WSA/CUR), Francisco Demichelis (CMF/CAR), Patricia Yanez (DSP/DVF), Jennifer Doherty (CSD/CSC), Ernani Pilla (RSM/SEG) y Juan Pedeflous, (GCL/GCL)

El presente documento contiene información confidencial comprendida en una o más de las diez excepciones de la Política de Acceso a Información e inicialmente se considerará confidencial y estará disponible solo para personas dentro del banco. Se divulgará y pondrá a disposición del público una vez aprobado.

## ÍNDICE

### INFORMACIÓN DEL PROYECTO

I.	EL PROBLEMA .....	2
A.	Descripción del Problema .....	2
II.	LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN .....	6
A.	Descripción del Proyecto .....	6
B.	Resultados, Medición, Monitoreo y Evaluación del Proyecto .....	9
III.	ALINEACIÓN CON EL GRUPO BID, ESCALABILIDAD, Y RIESGOS DEL PROYECTO .....	10
A.	Alineación con el Grupo BID .....	10
B.	Escalabilidad.....	10
C.	Riesgos del Proyecto e Institucionales.....	11
IV.	INSTRUMENTO Y PROPUESTA DE PRESUPUESTO .....	11
V.	AGENCIA EJECUTORA (AE) Y ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN.....	12
A.	Descripción de la Agencia Ejecutora.....	12
B.	Estructura y Mecanismo de Implementación.....	12
VI.	CUMPLIMIENTO CON HITOS Y ARREGLOS FIDUCIARIOS ESPECIALES .....	13
VII.	ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL ** .....	13

## **RESUMEN DE PROYECTO**

### **INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y RESILIENTE PARA EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTORES LECHEROS**

**(UR-T1174)**

#### **Resumen del Proyecto**

Los excesos de lluvias, las deficiencias hídricas y el estrés térmico severo por calor, el cual se extiende principalmente de octubre a marzo, afectan de forma creciente la producción láctea de los aproximadamente 3.600 productores uruguayos, 2.000 de los cuales están asociados a la Cooperativa Nacional de Productores de Leche, CONAPROLE. Una de las preocupaciones principales de los productores es contrarrestar el efecto negativo de las lluvias excesivas que convierte en barrizales la caminería interna por la cual circula el ganado, así como de las olas de calor, que afectan el bienestar de las vacas en los lugares de concentración. Esto tiene un impacto negativo sobre aspectos sanitarios (vacas rengas, mastitis, etc.), productivos (menos leche por menor consumo de alimentos y vacas apartadas del ordeño) y de eficiencia de mano de obra (rutinas más largas y complejas). La falta de financiamiento de largo plazo y los estrechos márgenes de utilidad dificultan aún más las necesarias inversiones en infraestructura, como la caminería interna y uso de nuevos materiales resilientes, la canalización y drenaje de exceso de agua, salas de espera con sombra, mejoras en las salas de alimentación, entre otros.

Para solucionar la situación descrita, el presente proyecto apoyará al ecosistema de producción láctea uruguayo a adaptar su infraestructura productiva al cambiante contexto productivo, marcado el cambio climático y las exigencias normativas y competitivas, marcadas por la exportación. Como fase inicial, el proyecto se propone alcanzar a un número estimado de 300 productores lecheros en Uruguay, los cuales recibirán asesoría especializada en cómo adaptar sus infraestructuras de producción láctea a las exigencias climáticas, productivas y normativas. Se espera que en el transcurso del proyecto unos 70 productores puedan realizar inversiones en infraestructura y que CONAPROLE escale posteriormente el proyecto a todos sus productores remitentes (cerca de 2.000). Para ello, este proyecto se complementará con la esperada disponibilidad de financiamiento de largo plazo, ya sea a través de BID Invest o, para las inversiones de menor tamaño, a través de otras líneas de financiamiento con el BROU, y otros financiadores locales, incluyendo a Proleco, la cooperativa de ahorro y crédito de capitalización de CONAPROLE.

Adicionalmente, se estima que al final del proyecto, unos 1.200 productores lácteos de Uruguay, más del 40% de todos los productores del país, quedarán sensibilizados sobre la importancia de adaptar la infraestructura lechera al cambio climático para asegurar el confort y la salud de las vacas, minimizando las enfermedades y mejorando la competitividad productiva. Adicionalmente, unas 300 personas del contexto productivo lácteo de Uruguay tendrán exposición a conocimientos y tecnologías de punta en cómo optimización de la infraestructura productiva al contexto climático local, a las exigencias normativas y competitivas internacionales.

**ANEXOS**

ANEXO I	Matriz de Resultados
ANEXO II	Presupuesto Resumido

**APÉNDICES**

Proyecto de Resolución

**INFORMACIÓN DISPONIBLE EN LA SECCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE  
INFORMACIÓN DE PROYECTOS FOMIN**

ANEXO III	Presupuesto Detallado
ANEXO IV	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA)
ANEXO V	Informes de Avance (PSR) y Cumplimiento con Hitos y Acuerdos Fiduciarios
ANEXO VI	Plan de Adquisiciones
ANEXO VII	I Delta

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

<b>ANDE</b>	Agencia Nacional para el Desarrollo
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BIDInvest</b>	Brazo privado del Grupo BID
<b>BROU</b>	Banco de la República Oriental del Uruguay
<b>CONAPROLE</b>	Cooperativa Nacional de Productores de Leche
<b>DNA</b>	Diagnóstico de las Necesidades de la Agencia Ejecutora
<b>FOMIN</b>	Fondo Multilateral de Inversiones
<b>Gg</b>	Giga gramos
<b>Ha</b>	Hectáreas
<b>INALE</b>	Instituto Nacional de Leche
<b>MGAP</b>	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
<b>PROLECO</b>	Institución financiera perteneciente a productores socios de CONAPROLE
<b>PSR</b>	Project Status Report
<b>Tambo</b>	Establecimiento lechero donde se realiza la producción primaria

**RESUMEN EJECUTIVO**

**INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y RESILIENTE PARA APOYAR EL DESARROLLO  
DE LOS PRODUCTORES LECHEROS**

**(UR-T1174**

<b>País y ubicación geográfica:</b>	Uruguay, en todo el territorio.		
<b>Agencia Ejecutora:</b>	Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE)		
<b>Área de Enfoque:</b>	Agricultura Climáticamente Inteligente		
<b>Coordinación con otros donantes/ Operaciones del Banco:</b>	Este proyecto ha sido coordinado con: i) BID Invest que está en proceso de aprobación de una operación de financiamiento a CONAPROLE ii) con la División de Cambio Climático y su rol de apoyo a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y iii) con RND, particularmente con el Programa de Desarrollo Productivo Rural y el Programa de Fortalecimiento de la Dirección Nacional de Medio Ambiente.		
<b>Beneficiarios del Proyecto:</b>	El programa beneficiará a 300 productores lecheros que recibirán asesorías individualizadas, 70 de los cuales realizarán inversiones en infraestructura. Asimismo, se sensibilizarán 1.200 personas adicionales que trabajan en la cadena de lácteos, y se formarán al menos 120 asesores y 20 contratistas, proveedores y financiadores sensibilizados.		
<b>Financiamiento:</b>	Cooperación Técnica:	US\$ 850.000	
	<b>TOTAL, CONTRIBUCION FOMIN:</b>	US\$ 850.000	22%
	Contraparte:	US\$830.000	21%
	Cofinanciamiento (empresas)	US\$2.220.000	57%
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>US\$ 3.900.000</b>	<b>100%</b>
<b>Periodo de Ejecución y Desembolso:</b>	48 meses para ejecución y desembolsos.		
<b>Condiciones contractuales especiales:</b>	Serán condiciones previas al primer desembolso: (i) evidencia de la conformación del equipo de proyecto; y (ii) presentación de Plan Operativo Anual, a satisfacción del Banco		
<b>Revisión de Impacto Medio Ambiental y Social:</b>	Esta operación ha clasificada de acuerdo con los requerimientos de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703), con fecha 31 de mayo, obteniendo una clasificación de B: riesgo moderado. En el diagnóstico representativo de tambos se incluirá un análisis ambiental y de salud ocupacional.		
<b>Unidad Responsable de los Desembolsos</b>	COF/CUR		

## I. El Problema

### A. Descripción del Problema

- 1.1. **Resumen del problema: infraestructura, cambio climático y productividad.** Los excesos de lluvias, las deficiencias hídricas y el estrés térmico severo por calor, resultado del cambio climático afectan de forma creciente la producción láctea de Uruguay, en gran parte porque la infraestructura inadecuada al sistema de cielo abierto afecta la salud de las vacas. De forma específica, las lluvias excesivas convierten en barrizales la caminería interna por la cual circula el ganado provocando lesiones y enfermedades en las patas y ubres. Asimismo, las olas de calor intenso estresan a las vacas en los lugares de concentración sin sombra. Estos y otros problemas de infraestructura tienen un impacto negativo sobre productividad (por ejemplo, menos leche por menor consumo de alimentos, y por tener que apartar a las vacas enfermas del ordeño), y de eficiencia de mano de obra (rutinas más largas y complejas).
- 1.2. **Contexto: el sector lácteo.** Desde 1942 Uruguay es un país exportador de leche, en un proceso de crecimiento continuo que llevó a sobrepasar los US\$100 millones en la década del 90 y a alcanzar un récord histórico de US\$924 millones en 2013. En el año 2014, las ventas al exterior se situaron en US\$830 millones<sup>1</sup>. Un 70% de la leche que se produce y sus derivados se exporta a más de 60 mercados (INALE, 2012), lo que ha posicionado al país como el séptimo exportador mundial de leche. La disponibilidad de materia prima en volúmenes crecientes y de calidad ha sido un requisito para avanzar hacia estrategias productivas y comerciales que promuevan las condiciones de competitividad.
- 1.3. De acuerdo con el último Censo Agropecuario del año 2014, operaban en el país 3.600 productores, 77% de ellos envía su producción a la industria, siendo el principal actor la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE) con unos 2.000 productores remitentes. La superficie dedicada a la producción primaria lechera totaliza las 762 mil hectáreas (Ha), con una superficie promedio por productor de 210 Ha. Aproximadamente. Este promedio esconde cierta desigualdad en la distribución de las tierras por producto, dado que un 50% de los productores tienen explotaciones de menos de 100 Ha. Aproximadamente el 80% de los tambos son empresas familiares en las que mujeres y hombres se reparten las tareas de producción. De acuerdo con CONAPROLE, el 54% de los tambos con los que trabaja hay una mujer bien como titular o asociada, o como beneficiaria o usuaria de los servicios de la cooperativa.
- 1.4. **Productividad y mano de obra.** Según datos del Instituto Nacional de la Leche (INALE 2015) la productividad arrojó un promedio de 4.000 litros por hectárea de superficie lechera. Las últimas décadas han mostrado un crecimiento significativo: un 7% entre 2007 y el 2014. Este gran crecimiento se debió a la incorporación de nuevas tecnologías que han mejorado la productividad por vaca y por hectárea. La de mayor relevancia ha sido la optimización del manejo de los recursos forrajeros y la alimentación animal, con un mayor uso de suplementos concentrados y granos<sup>2</sup>. En ese mismo periodo se dio un incremento importante de la carga animal por hectárea, manejando cargas en la mayoría de los productores que superan 1 vaca masa por hectárea (CONAPROLE, 2018). Este crecimiento, también tiene disparidad entre el conjunto de los productores: un 20% del total registra para el período crecimientos de más del 13% de la producción de leche.
- 1.5. El sector lechero es uno de los más intensivos en el uso de la mano de obra. Hay unas 14.500 personas vinculadas a la actividad lechera, principalmente trabajadores familiares

---

<sup>1</sup> Datos de Uruguay XXI, 2015

<sup>2</sup> El sector lechero uruguayo. Contribuciones de las políticas públicas y la institucionalidad sectorial a su desarrollo. Fida Mercosur/CLAEH. Viera, Bengoa, Bagnato y Arboleya (2014)

y cerca de 6.500 asalariados. Continúa siendo uno de los pocos rubros donde la familia aún reside en el establecimiento.

- 1.6. **Desafíos del cambio climático.** Uruguay ha ido evolucionando a un sistema de producción cada vez más intensivo, en el uso del suelo, recursos, y tecnologías y con ello se enfrenta a nuevos desafíos. Uno de ellos es la sustentabilidad de los recursos naturales y el cumplimiento de la reglamentación en torno a este tema, por ejemplo, el caso de la gestión de efluentes<sup>3</sup>. El otro, es que, al desarrollar la producción a cielo abierto durante todo el año, la misma está sujeta a las condiciones y fluctuaciones climáticas. La Unidad de Cambio Climático de las Naciones Unidas, destaca que en Uruguay durante los últimos 30 años se ha observado un cambio en las precipitaciones anuales en la región, hacia mayores valores, confirmando una tendencia general creciente en el último siglo. El análisis de las precipitaciones acumuladas desde el año 1980 hasta la fecha muestra que éstas han aumentado en todo el país y particularmente en el litoral, a partir del año 2001.
- 1.7. También se ha mostrado una tendencia creciente en la evolución de la temperatura anual. El análisis de la serie histórica de la temperatura media anual sobre Uruguay (1980-2014) muestra un valor de 17,8 grados centígrados, destacándose el 2014 como uno de los más cálidos. Uruguay es particularmente sensible a los eventos extremos, como sequías, inundaciones, olas de frío y de calor, tornados, granizadas, heladas, lluvias fuertes y tormentas severas. En el país se evidencia también el fenómeno de El Niño, principalmente en primavera y en el otoño, incrementando la probabilidad de que las lluvias ocurridas sean de mayor magnitud respecto a datos históricos para esas épocas del año. En paralelo, en años de predominio de La Niña, el país sufre prolongadas y profundas sequías. Estas amenazas de origen natural, en interacción con la exposición y vulnerabilidad social, han ocasionado múltiples impactos sobre las poblaciones, las infraestructuras, los ecosistemas, la biodiversidad, y muy especialmente el sector agropecuario. Los eventos extremos, como la sequía del 2008 o las inundaciones del 2014, implicaron pérdidas económicas. Recientemente se han registrado nuevos eventos extremos: en 2015 el territorio uruguayo soportó 7 meses sin lluvias, de enero a julio. Esta sequía que se considera la más prolongada de los últimos tiempos, acarreó complicaciones productivas y pérdidas económicas de gran porte. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) declaró la emergencia agropecuaria entre el 5 de mayo y el 15 de agosto de 2015 para el 40% del territorio nacional, ante esta situación de déficit hídrico. En los primeros meses de 2018, la falta de lluvias provocó las peores condiciones de sequía en el país desde 2008/2009, estimándose aproximadamente 500 millones de dólares en pérdidas del sector agropecuario, convirtiéndola en el desastre más caro de la historia en Uruguay<sup>4</sup>.
- 1.8. Según el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (2016), el país sufre fuertemente las consecuencias de la variabilidad climática. Uruguay que se caracterizaba por tener una distribución homogénea de las lluvias a lo largo del año (1200-1400 mm) y un clima templado, ha experimentado cambios importantes en los últimos años en los patrones climáticos. Por ejemplo, en el año 2014 sólo en diez días de enero<sup>5</sup> llovió más de 400 mm (casi un tercio de la lluvia anual) y las temperaturas en este último verano superaron en más de 4 grados las medias históricas, desde noviembre a abril, sumado a importantes déficits hídricos. Esto cambios afectan a la producción láctea.
- 1.9. Dicha variabilidad climática afecta al Uruguay, provocando: i) sequías que afectan al sector agropecuario y sobrecostos en energía, ii) inundaciones que generan impactos sobre la

<sup>3</sup> El Reporte Bienal de Uruguay del 2017 (BUR) establece como prioridad la implantación de tecnologías de cero descargas a ríos y arroyos y/o aplicación de buenas prácticas de tratamiento de efluentes y/o recuperación de los nutrientes y minimización de las emisiones de metano de los establecimientos lecheros y otros de producción animal intensiva.

<sup>4</sup> [Noticia del Diario El Espectador sobre efectos de la sequía en la agricultura](#)

<sup>5</sup> Fuente: Instituto Nacional de Meteorología



salud pública y desplazados, danos en producción e infraestructura, iii) eventos costeros extremos que producen erosión, cambios en la dinámica costera, danos en infraestructura y afecta a la actividad turística, iv) tormentas fuertes provocan danos en infraestructura y riesgo en la población, v) olas de calor que afectan la salud humana y animal, y vi) olas de calor combinadas con sequías que generan dificultades para el abastecimiento para el agua potable.

- 1.10. **Impacto del cambio climático en el sector lácteo.** Con base en el inventario 2014 del país, el sector Agricultura, Silvicultura y otros usos del Suelo (AFOLU) aporta el 45 % de las emisiones nacionales con dos actividades principales: i) la fermentación entérica a través de la cuantificación del gas metano ( $\text{CH}_4$ ) equivale a 696,5 Giga gramos (Gg) y ii) los suelos gestionados, con óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) con 28,9 Gg<sup>6</sup>. En el año 2008, por ejemplo, el sobre costo energético por la sequía llegó a 1,4% del PBI. Estimaciones de las pérdidas del sector agropecuario frente al mismo fenómeno (sequía 2008-2009) arrojan valores de hasta 2,9% del PBI de 2009. Análogamente, las inundaciones cada vez más frecuentes causan pérdidas no solo en el sector agropecuario, sino en la infraestructura: en el verano de 2014 (bimestre enero-febrero) las lluvias superaron entre un 150% y un 350% los promedios mensuales, disparando una situación de emergencia a varios niveles: sanitaria, vial y agropecuaria, que obligaron a disponer de 1% del gasto público para reparar parte de las rutas afectadas, así como para poner en marcha fondos de emergencia agropecuaria y otras medidas de sostén económico para distintos sectores afectados. En el correr del año 2015 el déficit hídrico impactó muy especialmente sobre el sector agropecuario, dejando importantes pérdidas económicas. En el mismo año, como consecuencia de las inundaciones que afectaron los departamentos de Salto, Paysandú y Artigas, la población desplazada representó entre un 5 y 15% de la población total de estos departamentos. Además, se registraron importantes pérdidas en viviendas e infraestructura urbana e impactos psicosociales en los más afectados<sup>7</sup>.”
- 1.11. En este marco, y para hacer frente a los efectos del cambio climático, en abril del 2017 empezó el “Diálogo de Adaptación de la Lechería para el Plan de Adaptación al Cambio y la Variabilidad Climática”, liderado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MGAP) y del que participaron productores lecheros, investigadores, académicos y, técnicos del sector privado y público. Durante estas sesiones se identificaron tres eventos climáticos que afectan a la producción lechera en Uruguay. Estos son: los excesos hídricos, los déficits hídricos y las olas de calor (también son las amenazas identificadas por la Cuarta Comunicación Nacional de Uruguay, 2016). Una de las preocupaciones de los productores asociados a CONAPROLE es la falta de herramientas para contrarrestar los efectos de los excesos de lluvias.
- 1.12. *Excesos hídricos.* Las pérdidas del sector agropecuario por inundaciones suelen afectar principalmente la infraestructura, en el verano de 2014 (bimestre enero-febrero) las lluvias superaron entre un 150% y un 350% los promedios mensuales, disparando una situación de emergencia a varios niveles: sanitaria, vial y agropecuaria, que obligaron a disponer de 1% del gasto público para reparar parte de la caminería afectada, así como para poner en marcha fondos de emergencia agropecuaria. (Tercera Comunicación Nacional, 2016) Los escenarios de cambio climático estiman que el aumento de precipitación oscilara entre +0,10 a 0,20 mm día<sup>-1</sup> para el 2030. La experiencia de los productores de CONAPROLE muestra que, durante los períodos de exceso de humedad en el suelo, se afecta la

<sup>6</sup> De acuerdo con el Quinto Informe de Evaluación del IPCC, el GWP no está directamente relacionado con un límite de temperatura, tal como el objetivo de 2 °C (Manne y Richels, 2001; Shine et al, 2007; Manning y Reisinger, 2011; Smith et al, 2012; Tol et al, 2012; Tanaka et al, 2013), mientras que algunos indicadores económicos y métricas físicas de efectos finales como el GTP pueden ser más adecuados para este fin.

<sup>7</sup> Texto Comunicación Nacional Uruguay 2016

infraestructura general de los establecimientos lecheros (tambos), pero principalmente la caminería interna por la que circula el ganado, así como los lugares de concentración, pastoreo y descanso de las vacas. Esto tiene fuerte impacto sobre aspectos sanitarios y de calidad/inocuidad (vacas con enfermedades podales, rengueras, mastitis, etc.), productivos (menos leche por menor consumo de alimentos) y de eficiencia de la mano de obra (rutinas más largas y más complejas), lo cual disminuye la productividad general del sistema y la calidad de la leche. Este descenso de la calidad también impacta sobre las oportunidades de acceso de los productos de CONAPROLE a mercados de mayor nivel de sofisticación (ejemplo el de los alimentos para primera infancia).

- 1.13. *Déficits hídricos y stress por altas temperaturas.* Afectan fundamentalmente la disponibilidad de alimentos y de agua para los bebederos. Junto a los efectos negativos del estrés calórico afectan en forma muy significativa el desempeño productivo (litros de leche producidos) y reproductivo (preñez). En Uruguay, el período de condiciones de estrés se extiende por 5 meses, de octubre a marzo. Cabe señalar que las pérdidas del sector agropecuario frente a la sequía del período 2008-2009 arrojaron valores de hasta 2.9% del PBI de 2009.
- 1.14. **Situación de los productores locales.** Según los diagnósticos realizados por el Área de Productores de CONAPROLE, más del 90% de los tambos que remiten leche tienen una infraestructura inadecuada que estaría afectando la productividad, la calidad e inocuidad de la leche y la sostenibilidad de los recursos naturales, y por ende la competitividad de la industria a nivel de los mercados internacionales. Una gran mayoría de los productores no han realizado mejoras en las infraestructuras de sus establecimientos y si lo han hecho - algunos productores realizan algún tipo de mantenimiento de la caminería interna y áreas de apoyo – no han tenido los resultados previstos.
- 1.15. Esta falta de adopción se debe a cuatro causas principales:
  - i) Limitada concientización sobre el impacto negativo de una infraestructura inadecuada en el bienestar del ganado y en las métricas de productividad y rentabilidad de las explotaciones lecheras.
  - ii) No hay conocimiento especializado a nivel regional – que debería provenir de equipos multidisciplinarios integrados por ingenieros hidráulicos, civiles, ambientales, agrónomos, arquitectos y otros expertos en temas de infraestructura resiliente aplicable al campo, que apoye la toma de decisiones de los productores.
  - iii) El productor no tiene acceso a un soporte técnico especializado ni información objetiva que le sirva de base para la toma de decisiones. Las inversiones las realiza de acuerdo con su mejor saber y entender, y siguiendo las orientaciones de los proveedores locales – poco calificados – que encuentra disponibles en su región.
  - iv) Hay pocos proveedores para realizar este tipo de servicios especializados y en general no conocen los avances en tecnologías de infraestructura láctea. Las medianas y grandes empresas de ingeniería carecen de conocimientos específicos, y no tienen incentivos para especializarse en el sector lácteo, de pequeños clientes, y dispersos geográficamente.
  - v) No existen en el mercado local instrumentos financieros de plazos mayores a los 5 años, que puedan acompañar los períodos de amortización que requieren el tipo de inversiones que son necesarios realizar.
- 1.16. Frente a esta situación, los elementos recogidos durante el Diálogo de Adaptación de la Lechería indican un cierto consenso que una lechería adaptada al cambio climático exige, entre otras cosas, inversiones en infraestructura para amortiguar los eventos climáticos

extremos, y mitigar potenciales amenazas sobre la sostenibilidad de los recursos naturales, así como adaptarse a sistemas de producción más intensivos.

## **II. La Propuesta de Innovación**

### **A. Descripción del Proyecto**

- 2.1. El objetivo del proyecto es fortalecer la resiliencia y adaptación de la industria lechera a los efectos del cambio climático a través de la adecuación de la infraestructura para responder al contexto productivo, ambiental y normativo.
- 2.2. La solución propuesta apuesta por disponer de infraestructuras sostenibles<sup>8</sup> y resilientes<sup>9</sup> por parte de los pequeños y medianos productores lecheros pertenecientes a la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE), distribuidos en todo el país. Estas infraestructuras deberán ligarse con elementos propios de la sostenibilidad, como la demanda de energía, uso de agua, la gestión de agua de lluvia y el drenaje, así como su comportamiento bajo condiciones propias de la resiliencia, como excesos y déficits hídricos y temperaturas extremas.
- 2.3. Dentro del alcance de las infraestructuras que formarán parte de esta solución integral se incluyen: caminería interna (desde las zonas de pastoreo a la sala de ordeño), métodos de canalización y drenaje de excesos de agua – teniendo en cuenta la calidad del agua de escorrentía y su impacto sobre los cursos de agua - sombras, sistemas de distribución de agua, áreas de permanencia del ganado, sistema de riego, playas de alimentación y salas de ordeño, sistemas de gestión de efluentes, entre otras. En el diseño de soluciones de infraestructura se considerarán las proyecciones de cambio climático (con margen de incertidumbre) y criterios de resistencia y sostenibilidad de los materiales y la inclusión de salvaguardias ambientales.
- 2.4. Para alcanzar la solución propuesta se conformarán equipos multidisciplinarios, integrados por ingenieros civiles, ambientales, agrónomos y veterinarios. Una vez conformado estos equipos, se partirá de un diagnóstico representativo de un grupo de tambos para responder sus necesidades en materia de infraestructura. A su vez, será fundamental la generación de conocimiento técnico, sobre materiales y mejores prácticas que sean aplicables a las condiciones de los establecimientos lecheros, que resulten resistentes y durables y costo/eficientes, y que respondan a los desafíos que enfrentan estas unidades productivas en términos de sostenibilidad ambiental y resiliencia al cambio climático. Para ello se recurrirá a las mejores prácticas internacionales, la investigación e innovación proveniente del Sistema Nacional de Investigación e incluso de proveedores locales, tanto de ingeniería como de insumos.
- 2.5. Además, se diseñará un sistema de asesoramiento multidisciplinario para los productores lecheros, que sea costo/eficiente y fácilmente escalable, el cual será testeado para después alcanzar un número importante de productores. Desde el punto de vista del acceso a financiamiento de largo plazo, se trabajará coordinadamente con BID Invest, Banco República (BROU), el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, la Cooperativa de Ahorro y Crédito de CONAPROLE (PROLECO), y la Agencia Nacional de Desarrollo,

---

<sup>8</sup> La sostenibilidad de las infraestructuras está asociada al uso de materiales con impacto ambiental mínimo, preferiblemente locales, y proporcione servicios eficientes. Sostenibilidad significa también mantener la infraestructura durante su vida útil, considerar las preferencias y necesidades de la población, así como las regulaciones locales e internacionales en materia de sostenibilidad social y ambiental. Ver [Blog del BID sobre infraestructura sostenible](#)

<sup>9</sup> La resiliencia de la infraestructura hace referencia al uso de materiales e ingeniería que protejan a las vacas, y trabajadores e instalaciones contra inundaciones, sequías, extremo calor, frío extremo y otros fenómenos asociados con el cambio climático. Ver [Blog del BID sobre resiliencia de la infraestructura](#)

en su rol de financiador de segundo piso. Asimismo, el proyecto trabajará de cerca con la oferta de asesoramiento técnico a los productores de leche, promoviendo los conocimientos en infraestructura resiliente y sostenible como parte de los diagnósticos y asesorías.

- 2.6. **Innovación.** El diferencial de esta propuesta radica en una transformación radical de un grupo de productores rurales, haciéndoles conscientes de la importancia de implementar planes de adaptación al cambio climático que mejoren su resiliencia, focalizándose en un aspecto muchas veces no priorizado como es el de la infraestructura asociada a la producción primaria. Otro aspecto innovador de la propuesta es que genera nuevos conocimientos a través del cruce de diferentes disciplinas y acerca a los productores lecheros a fuentes de conocimiento no accesibles normalmente para ellos. Además, este conocimiento se complementa con una oferta de financiamiento, ajustada a plazos de repago para el tipo de inversiones que deberían realizar los productores lecheros. Este es, asimismo, un caso de aplicación de infraestructura resiliente a nivel de mini unidades productivas, que es un área de trabajo que el Grupo BID no ha abordado aún. En este sentido este proyecto es innovador a nivel regional, no existiendo un conocimiento especializado de la gestión de la infraestructura productiva para las explotaciones lácteas a cielo abierto, ni proyectos enfocados en este aspecto que permitan aprender,
- 2.7. Se destaca la coordinación con: i) BID Invest quienes están en proceso de aprobación de una operación de financiamiento a CONAPROLE para cubrir la brecha de financiamiento mediano a largo plazo, y se adecua perfectamente con los períodos de amortización previstos en las soluciones de inversión propuestas, ii) con la División de Cambio Climático y su rol de apoyo a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y iii) con RND, particularmente con el Programa de Desarrollo Productivo Rural (2595/OC/UR) que tiene por objetivo promover la adopción de tecnologías entre productores familiares, incluyendo los lecheros y el Programa de Fortalecimiento de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (3080/OC-UR), que cubre entre otros aspectos la calidad de agua y efluentes, y abarca también al sector lechero.

**Componente I: Generar conocimiento sobre infraestructura en establecimientos lecheros (FOMIN: US\$165.740; Contrapartida Local: US\$137.236)**

- 2.8. Este componente tiene como objetivo generar conocimiento sobre infraestructura sostenible y resiliente aplicable a pequeños y medianos productores lecheros. Para ello, se partirá de la conformación de un equipo de expertos multidisciplinario (conformado por ingenieros civiles, geólogos, ingenieros agrimensores, veterinarios y economistas) y sus contrapartes en CONAPROLE. Una vez formado este equipo se procederá a realizar un diagnóstico sobre la disponibilidad y necesidades de infraestructura en aproximadamente 30 establecimientos representativos según tamaño y zona. En esta revisión se incorporará un análisis ambiental y de salud ocupacional.
- 2.9. Este mismo equipo, realizará una revisión de mejores prácticas a nivel local e internacional – particularmente aquellas provenientes de sistemas productivos a cielo abierto – y realizarán giras de estudio para poder nutrirse de las experiencias internacionales en la materia, que culminarán en estudios para identificar y medir los impactos negativos de los déficits de infraestructura.
- 2.10. Las soluciones a algunos de los problemas identificados provendrán del equipo técnico multidisciplinario en interacción con productores, contratistas y otros agentes relacionados, así como de acuerdos con Universidades y procesos de innovación abierta a través de concursos de innovación. Todas estas soluciones deberán incluir aspectos resilientes en las infraestructuras.

- 2.11. En aproximadamente cinco tambos piloto se realizarán pruebas que permitan probar y evaluar métodos y materiales innovadores, por ejemplo, en caminería interna, áreas de permanencia de ganado, técnicas constructivas, sombra, agua, efluentes, automatización, entre otras. Los tambos y los periodos de prueba serán elegidos considerando diferentes tipos de tambos y estaciones climáticas para extraer mayor riqueza de conocimientos.
- 2.12. A partir de estos diagnósticos y las propuestas de solución, se elaborarán al menos 3 guías, para uso de técnicos y productores, que estarán accesibles por medios digitales. Se elaborará o adaptará una aplicación que facilite a los asesores levantar la información in situ de forma recurrente para luego recopilarla y analizarla, utilizando análisis de datos<sup>10</sup>, y algoritmos de predicción para una mejor gestión de riesgos en la gestión de infraestructuras.
- 2.13. Como resultado de este componente se esperan los siguientes resultados: i) 30 establecimientos con un diagnóstico sobre la disponibilidad y necesidades de infraestructura, ii) al menos 30 asesores privados y técnicos de CONAPROLE capacitados en temas de infraestructura, iii) 3 guías técnicas elaboradas, iv) 5 experiencias de aplicación de innovaciones en uso de infraestructura resiliente, y v) un sistema de monitoreo (app) para el levantamiento de datos y procesamiento en funcionamiento.
- 2.14. Este componente se realizará en coordinación con las organizaciones que ha creado CONAPROLE y que inciden en el proceso de producción.

**Componente II: Transferir conocimientos y apoyo a la toma de decisiones de infraestructura (FOMIN: US\$475.632; Contrapartida Local US\$208.640).**

- 2.15. El objetivo de este componente es mejorar la toma de decisiones de inversión en infraestructura por parte de los productores lecheros, reduciendo su brecha de conocimiento y optimizando las inversiones realizadas. Para ello, se realizarán acciones de sensibilización a través de contenidos para un sitio web dedicado al proyecto dentro de la web de CONAPROLE, incluida la documentación audiovisual, jornadas presenciales, presencia en radio y TV y la realización de giras de intercambio para que se perciba la importancia de la temática.
- 2.16. Por otra parte, se pondrá a disposición de los productores asesorías técnicas multidisciplinarias<sup>11</sup>, las que serán cofinanciadas por los productores, según una matriz que se definirá juntamente con CONAPROLE.
- 2.17. Los técnicos zonales de CONAPROLE, que actúan de nexo entre el Área de Productores y los productores lecheros, jugarán un rol decisivo en el proceso de apoyo a los asesores y productores. Para el diseño de las asesorías se tendrá en cuenta los elementos de dispersión geográfica y tamaño de la unidad productiva de forma tal que las mismas puedan ser asequibles por los productores en el corto y mediano plazo.
- 2.18. Como resultado de estas actividades se espera: i) 1.200 productores sensibilizados<sup>12</sup>, ii) 300 productores participantes en instancias de formación sobre gestión de infraestructuras sostenibles y resilientes, y ii) 300 asesorías individuales en infraestructura productiva.

<sup>10</sup> Se analizará utilizar tecnologías de IoT (Internet of Things) para generar datos sobre resiliencia de las infraestructuras.

<sup>11</sup> Asesorías disciplinarias son aquellas que incluirán ingenieros de materiales de construcción, veterinarios, ingenieros agrónomos, técnicos en lácteos, u otros dependiendo de la temática de asesoría en infraestructura que corresponda.

<sup>12</sup> Se considerará productores sensibilizados a aquellos que han tenido al menos dos interacciones con el programa, tales como: visitas a la página web de infraestructura lechera, leído los materiales de disseminación sobre infraestructuras, o participado en actividades de sensibilización

**Componente III: Fortalecer los actores en el proceso de inversiones en infraestructura (FOMIN: US\$13.000; Contrapartida Local US\$5.000).**

- 2.19. Con este componente se busca fortalecer a los diferentes grupos de interés que asesoran a los productores en el proceso de su toma de decisiones sobre la realización de inversiones en infraestructura. Para el logro de este objetivo se realizarán acciones de capacitación e intercambio para los técnicos de CONAPROLE, asesores privados y contratistas y proveedores.
- 2.20. Una de las audiencias claves del proyecto serán las Instituciones Financieras, particularmente aquéllas vinculadas con el desarrollo del sector, para lo cual se realizarán acciones de sensibilización y formación sobre la temática de infraestructura como parte de este componente.
- 2.21. Como resultado de este componente se espera, al finalizar el proyecto, contar con: i) 120 asesores capacitados en la gestión de infraestructuras sostenibles y resilientes en tambos, incluyendo técnicos de CONAPROLE y privados, ii) 16 proveedores y contratistas que trabajan en la cadena de la participando en instancias de intercambio de conocimientos en infraestructuras de tambos organizadas por el proyecto; y iii) 4 instituciones financieras sensibilizadas, y al menos dos de ellas con personal especializado en préstamos para infraestructura lechera.

**B. Resultados, Medición, Monitoreo y Evaluación del Proyecto**

- 2.22. **Resultados esperados.** Se espera que al final del proyecto se haya probado la efectividad de un modelo de sensibilización, diagnóstico y asesoría multidisciplinar para adecuar la infraestructura de los establecimientos lecheros a un nuevo contexto climático, productivo, ambiental y normativo. El modelo será implementado en todo el país, e impactará en al menos 1.500 productores, trabajadores, asesores e instituciones financieras con el conocimiento generado por el proyecto. Asimismo, 300 productores recibirán asesorías personalizadas, de los cuales se espera que al menos un 20% realizarán inversiones para mejorar sus infraestructuras, incluida la gestión de efluentes. Se estima que más del 90% de los productores son micro, pequeñas o medianas empresas.
- 2.23. Por otra parte, se espera mejorar la calidad de la leche (medida por el contenido de células somáticas), mejorar en al menos un 10% en la producción de litros/vaca, disminuir la tasa de descarte por enfermedades podales<sup>13</sup> y mastitis en al menos un 10%<sup>14</sup>, y reducir el tiempo de ordeño en al menos un 10%. Adicionalmente, se espera que al 75% de los trabajadores de los establecimientos intervenidos manifestarán estar satisfechos con la mejora de sus condiciones laborales.
- 2.24. Adicionalmente, este proyecto representa una oportunidad mejorar la calidad y detalle de la información que se recaba para la elaboración del Inventario de Gases Efecto Invernadero (GEI) del país, así como en la medición de la reducción de emisiones (fermentación entérica) y reducción de vulnerabilidad de la producción lechera al cambio climático.
- 2.25. **Monitoreo y evaluación del proyecto.** En el marco del proyecto se prevé realizar una evaluación de cierre que permitirá capturar las mejoras que las infraestructuras tienen en términos de calidad/inocuidad de la leche, eficiencia y satisfacción de la mano de obra. Para ello, se prevé: a) la elaboración de una línea de base a partir de una muestra

<sup>13</sup> Tales como laminitis, ulceración de la suela, hemorragias, dermatitis, y un gran número de enfermedades comúnmente asociadas a lesiones e infecciones en las patas de las vacas, resultado de las condiciones del terrenos.

<sup>14</sup> Este universo será medido en aquellos tambos en los que se dispone de información de registro individual y que realicen inversiones en infraestructura, n estimado 10%

representativa de productores, b) el uso de una plataforma en línea que permita el monitoreo, y c) encuestas y análisis de información recolectada para identificar causas y resultados, de ser posible comparando la información entre quienes recibieron asistencia técnica y no la recibieron, y dentro de los que recibieron asistencia técnica la diferencia entre quienes realizaron inversiones y quienes no las hicieron. A partir de estos datos se podrá contestar las siguientes preguntas ¿Quiénes son los productores que participan del programa? ¿Cómo se desarrollan sus capacidades? ¿Quiénes influyen en sus tomas de decisiones? ¿Cómo afecta el acceso a financiamiento a la adopción de nuevas tecnologías? A los efectos de asegurar la replicabilidad de esta operación está previsto la realización de un estudio temático que describa las fases del proceso y las lecciones aprendidas y mejores prácticas de cada uno de ellos.

### **III. Alineación con el Grupo BID, Escalabilidad, y Riesgos del Proyecto**

#### **A. Alineación con el Grupo BID**

- 3.1. Este proyecto forma parte del pilar de Agricultura Climáticamente Inteligente del FOMIN, ya que prueba innovaciones que facilitan el desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático y mejora de la productividad en productores lecheros, a través de la implementación de mejores prácticas y tecnologías disponibles.
- 3.2. El proyecto está alineado con la Estrategia Institucional del Grupo BID, que identifica como uno de los retos de la región los bajos niveles de productividad e innovación, y como tema transversal el cambio climático y la sostenibilidad ambiental. En relación con la Estrategia del Banco en el País para el período 2016-2020, ésta define como uno de sus ejes la mejora de la productividad y competitividad, mediante el fomento de la innovación y el mejoramiento de la infraestructura productiva.
- 3.3. El proyecto también está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En particular, con el objetivo de acción por el clima en la medida que se promueve una actividad económica más resiliente y sostenible. Asimismo, está alineado con el objetivo de industria, innovación e infraestructura, dado que contribuye a través de un enfoque innovador de mejoras en la infraestructura de productores que favorece a la industria lechera del país.
- 3.4. Se destaca la coordinación con: i) BID Invest que está considerando una operación de financiamiento con CONAPROLE, a través del fondeo de un fideicomiso financiero, que canalizará recursos a los productores para cubrir la brecha de financiamiento de mediano a largo plazo para el sector lácteo, adecuándose con los períodos de amortización requeridos en las soluciones de inversión propuestas, ii) la División de Cambio Climático y su rol de apoyo a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y iii) RND, particularmente con el Programa de Desarrollo Productivo Rural (2595/OC/UR) que tiene por objetivo promover la adopción de tecnologías entre productores familiares, incluyendo los lecheros y el Programa de Fortalecimiento de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (3080/OC-UR), que cubre entre otros aspectos la calidad de agua y efluentes, y abarca también al sector lechero.

#### **B. Escalabilidad**

- 3.5. Como fase inicial, el proyecto se propone alcanzar a un número estimado de 300 productores lecheros en Uruguay. En una fase posterior al proyecto se espera que CONAPROLE esté escalando el proyecto ofreciendo asesoramiento en infraestructuras al resto de sus productores remitentes (cerca de 2.000 en total), la disponibilidad de financiamiento de largo plazo ya sea a través de BID Invest o a través de otras líneas de financiamiento con el BROU que asegurarán la existencia de recursos para la fase inicial y las siguientes.

- 3.6. Los vínculos de CONAPROLE con el Instituto Nacional de Leche (INALE) y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) asegurarán poner a disposición de un número más amplio de productores los conocimientos generados por el proyecto, tal como sucedió con la operación UR-M1041 “Mejora de la eficiencia energética en pequeños y medianos productores lecheros”. El tema de la infraestructura resiliente ya fue identificado como prioritario en el espacio de Diálogo de Adaptación sobre la Lechería para el Plan de Adaptación al Cambio y Variabilidad Climática. Por otra parte, el conocimiento generado será compartido por CONAPROLE en foros regionales como la Federación Panamericana de Leche. Países como Argentina, Chile, Paraguay y el sur de Brasil, que también producen lechería a cielo abierto comparten la problemática y podrían aprovechar las lecciones que se generen de este proyecto. Adicionalmente, la división de Cambio Climático del BID en su interacción con la Dirección de Cambio Climático permitirá dar visibilidad a esta experiencia piloto que servirá de ejemplo en temas de adaptación y resiliencia. Finalmente, la integración del equipo de proyecto con otros especialistas, de diversas divisiones del Banco, es un buen camino para su difusión y potencial escalamiento.

### **C. Riesgos del Proyecto e Institucionales**

- 3.7. El principal riesgo identificado es la limitada oferta de financiamiento adecuado en monto y plazos para este tipo de inversión, ello limitaría la implementación de las mejoras propuestas en el proyecto. **Mitigante:** se está trabajando articuladamente con BID Invest y se trabajará con CMF y sus líneas de crédito con el BROU, y se buscará sensibilizar al menos a 4 entidades financieras en la importancia de financiar mejoras en infraestructura, y se compartirán aprendizajes sobre la gestión de inversiones de infraestructura para alimentar el diseño de productos de crédito con tal fin. Un riesgo adicional es la limitada demanda por inversiones en infraestructura como resultado de una reducción duradera en los precios internacionales de la leche o de problemas en historial crediticio resultado de excesivo endeudamiento en financiamiento de corto plazo para capital de trabajo, lo cual limitaría el interés de los productores por invertir en mejoras en infraestructura. **Consideración:** Se espera que el proyecto tenga un alto impacto en la sensibilización de los productores en temas de infraestructura al ser administrado por CONAPROLE que es el principal comprador y exportador de leche a través de su personal de campo; ello ayudará a los productores a tomar mejores decisiones financieras.

## **IV. Instrumento y Propuesta de Presupuesto**

- 4.1. El proyecto tiene un costo total de US\$3.900.000 de los cuales US\$850.000 (22%) serán aportados por el FOMIN como cooperación técnica no reembolsable y el resto será aportado por CONAPROLE y cofinanciamiento de los pequeños y medianos productores.
- 4.2. Reconocimiento retroactivo de los fondos de contrapartida. Se podrán reconocer fondos de contrapartida a partir del 12 de septiembre de 2017 - fecha de la elegibilidad del proyecto - por hasta US\$ 100.000.



<b>Categorías del Proyecto</b>	<b>FOMIN</b>	<b>Contraparte</b>	<b>Co-financiamiento</b>	<b>Total</b>
Componente 1: Generar conocimiento sobre infraestructura en establecimientos lecheros	165.740	136.360	-	302.100
Componente 2: Transferir conocimientos y apoyo a la toma de decisiones en infraestructura a productores	475.632	208.640	2.220.000	2.904.272
Componente 3: Fortalecer actores que participan en procesos de inversión en infraestructura	13.000	5.000	-	18.000
Coordinación, seguimiento y evaluación	165.000	480.000		645.000
Auditorías	16.000	-		16.000
Contingencias	14.628	-		14.628
<b>Gran Total</b>	<b>850.000</b>	<b>830.000</b>	<b>2.220.000</b>	<b>3.900.000</b>
<b>% de Financiamiento</b>	<b>22%</b>	<b>21%</b>	<b>57%</b>	<b>100%</b>

## **V. Agencia Ejecutora (AE) y Estructura de Implementación**

### **A. Descripción de la Agencia Ejecutora**

- 5.1. La Cooperativa Nacional de Productores de Leche (CONAPROLE) será la Agencia Ejecutora de este proyecto y firmará el convenio con el Banco. CONAPROLE es la cooperativa líder en exportación de productos lácteos, con aproximadamente 2.000 productores remitentes, que representan más del 70% de los productores que envían leche a la industria. Su misión es “recoger, procesar y comercializar toda la leche producida por sus socios con los máximos niveles de eficiencia de forma de mejorar sostenidamente sus ingresos y calidad de vida”. Entre sus valores se destacan el dinamismo, y el foco en la innovación, orientación al mercado y excelencia. Recientemente ha finalizado la ejecución de una cooperación técnica con el FOMIN “Promoción del uso de la eficiencia energética y uso de energías renovables en pequeños y medianos establecimientos lecheros”, donde además de sus resultados, se ha logrado una solución sostenible en el tiempo y la misma ha sido escalada por el Ministerio de Industrias y Energía, demostrando su capacidad de liderazgo técnico y búsqueda permanente de soluciones innovadoras para alcanzar de forma efectiva y eficiente a los productores, así como su incidencia en la política pública.
- 5.2. Son socios estratégicos de este proyecto: PROLECO, como institución financiera asociada a los productores miembros de CONAPROLE, y PROLESA, como entidad proveedora de equipos, maquinaria agrícola e insumos.

### **B. Estructura y Mecanismo de Implementación**

- 5.3. CONAPROLE establecerá una Unidad Ejecutora y la estructura necesaria para ejecutar las actividades del proyecto y gestionar los recursos del proyecto con eficacia y eficiencia. Dada la complejidad de la operación, la Dirección del Proyecto estará a cargo del

subgerente del Área de Productores de CONAPROLE, quien dispondrá de un asistente de proyecto. La administración del proyecto y seguimiento y evaluación estará a cargo del staff de CONAPROLE.

- 5.4. La Unidad Ejecutora será responsable por la operación el programa, por su administración, y por realizar los reportes semestrales requeridos por el BID (planificación semestral y reportes de avance PSR por sus siglas en inglés), indicados en el Anexo V de este documento. El programa contará asimismo con un Comité de Dirección que estará integrado por la Gerencia del Área de Productores de CONAPROLE, un miembro del Directorio de CONAPROLE. Este Comité tomará decisiones vinculantes relacionadas con: a) planificación estratégica, operativa y administrativa del programa; b) aprobación de los planes operativos anuales y semestrales de progreso; c) aportes de socios clave del proyecto; d) escalabilidad de este, entre otros temas. El Comité podrá asimismo tener la potestad de decidir sobre la selección de personal y adquisiciones clave para la operación (tales como coordinador, contenidos y plataformas curriculares, etc.), o sobre cambios que deban realizarse al programa con la debida aprobación del Banco.

## **VI. Cumplimiento con Hitos y Arreglos Fiduciarios Especiales**

- 6.1. **Desembolsos por Resultados y Arreglos Fiduciarios.** El Ejecutor se comprometerá a los arreglos estándar del FOMIN referentes a desembolsos por resultados, adquisiciones, y gestión financiera especificada en el Archivo Técnico. Los desembolsos del proyecto estarán condicionados a la verificación del cumplimiento de los hitos, de acuerdo con los medios de verificación acordados entre la UE y el FOMIN. El cumplimiento de los hitos no exime a la AE de la responsabilidad de cumplir los indicadores del marco lógico y los objetivos del proyecto.
- 6.2. Bajo la modalidad de gestión de proyectos basada en riesgo y desempeño, los montos de los desembolsos del proyecto se determinarán de acuerdo con las necesidades de liquidez del proyecto estimado para un período máximo de 6 meses. Estas necesidades se acordarán entre el FOMIN y el Ejecutor, y reflejarán las actividades y costos programados en el ejercicio de planificación anual. El primer desembolso estará condicionado al cumplimiento de condiciones previas y los sucesivos desembolsos se efectuarán siempre y cuando se cumplan las siguientes dos condiciones: i) verificación por parte del FOMIN de que los hitos se han cumplido, según lo acordado en la planificación anual; y, ii) que la AE haya justificado al menos el 80 % de los avances de fondos anticipados acumulados.
- 6.3. **Adquisiciones y Contrataciones.** Para la adquisición de bienes y contratación de servicios de consultoría, la AE se regirá por las Políticas de Adquisiciones del BID (GN-2349-9 y GN-2350-9), de acuerdo con las prácticas del mercado para el sector privado o comercial y que sean aceptables para el Banco.

## **VII. Propiedad Intelectual.**

- 6.4. **Propiedad Intelectual.** El Banco otorgará a CONAPROLE los derechos de uso de los productos y estudios desarrollados en el marco del proyecto, en forma no exclusiva, gratuita, y para fines no comerciales. De esta forma se asegurará la máxima diseminación de los aprendizajes del proyecto entre los productores lácteos de Uruguay y de la región donde CONAPROLE es un actor seguido por otras cooperativas y empresas lácteas, así como en su rol de incidencia frente a los gestores de la política pública.