INFORME CONSOLIDADO DE INTERVENTORIA
PROYECTO "DESARROLLO DE UN CULTIVO BIOPROTECTOR PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INOCUIDAD DE LA PRODUCCIÓN QUESERA ARTESANAL DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

BPIN: 2017000100114

MES DE JULIO DE 2025

PRESENTADO A
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
GOBERNACION DE NARIÑO

ENTIDAD INTERVENTORA
FUNDACION ONIX AVC

EJECUTOR

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

INFORME CONSOLIDADO – JULIO 2025

1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

● DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO									
BPIN	**Nombre del proyecto**							**Vigencia de los recursos**	
2017000100114	Desarrollo de un cultivo bioprotector para el mejoramiento de la inocuidad de la producción quesera artesanal del departamento de Nariño							2022	
OCAD	Ciencia Tecnología e Innovación		**Acuerdo aprobatorio**	**No.**	**Fecha**	**Valor aprobado**	**Votación aprobación del proyecto**		
				083	**12/11/2019**	11.961.644.899,32	**Si**	**No**	
							X		
Plazo Inicial (meses)		**Descripción Alcance del Proyecto**	**Mejorar el nivel de inocuidad asociado a deficiente calidad microbiológica en la producción quesera artesanal del departamento de Nariño**						
60 meses									
Localización	**Número de municipios**	**Beneficiarios**	**Certificado cumplimiento de requisitos de ejecución**		**Fuentes de financiación SGR**		**Otras fuentes**		
	22	**3.600**	**Si**	**No**	**Directas**	**Fondos**	**Dinero**	**Especie**	
			X			**X**		**X**	
Avance de ejecución acumulado GESPROY	**%**		**FECHA DE INFORME**	**% de ejecución pendiente**					
Físico	**74.57%**		31 de julio de 2025	**25.43%**					
Financiero	**78.57%**			**21.43%**					

2. INFORME TÉCNICO JULIO DEL 2025

2.1 Ejecución Física del proyecto:

Valor total programado	Ejecución física programado Gesproy		Ejecución física reportada			
Valor del proyecto (menos Interventoría)	Acumulado a corte 31 de julio de 2025	Avance mes de julio de 2025	Acumulado a corte 31 de julio del 2025	% ejecución acumulada	Avance mes de julio del 2025	% ejecución mes
$11.424.641.341,32	$ 8.498.894.939	$ 163.278.342	$8.519.263.255	74.57%	$117.140.401.3	1.03%

2.2 Ejecución financiera

Ejecución financiera corte 31 de julio de 2025				
Valor financiado por Pagar	Ejecución financiera acumulada	% de ejecución financiera acumulada	Ejecución financiera mes	% de ejecución financiera mes
$11.424.641.341,32	$8.976.365.248,43	78.57%	$ 689.995.501,30	6.04%

3. PROCESOS CONTRACTUALES

3.1 Contratación UDENAR

Desde la Universidad de Nariño, en el mes de julio de 2025 en lo relacionado a procesos contractuales, se adelantó lo siguiente:

- Se gestiono la resolución de avance para el pago de servicios técnicos especializados con la compañía internacional Macrogen, ubicada en Corea. Este análisis contribuye al cumplimiento del objetivo del proyecto, orientado a identificar y evaluar cepas autóctonas de bacterias ácido-lácticas (BAL) con propiedades de bioprotección, para el mejoramiento de la inocuidad del queso fresco. A continuación, se detalla esta información:

Tipo Contrato	No. de Contrato/Resolución	Fecha suscripción	Nombre	Valor
Resolución de avance	1091 DE 2025	01-07-25	OSCAR ARANGO	$8.000.000

Anexo A. Resolución

3.2 Contratación de la entidad aliada CIDTCA

Para el mes de julio se realizó la formalización de los contratos del personal tanto técnico como administrativo previa aprobación por parte de interventoría, los contratos formalizados fueron los siguientes.

PROFESIONAL	PERFIL	TIEMPO DE CONTRATACIÓN (Meses)	HONORARIOS ($/MES)	VALOR CONTRATO
Rubiela Maribel Rosero Benavides	Administrador de empresas	18	4.032.000	72.576.000
Mairon Fabián Tapia	Ing. Informático	18	2.800.000	50.400.000
Robeiro Ricardo Rosero Benavides	Técnico Agropecuario	18	2.750.000	49.500.000
Norma Patricia Cabrera Torres	Contadora	18	2.800.000	50.400.000
Rolando Rigoberto Rosero Benavides	Ingeniero Agroindustrial	18	8.505.984	153.107.712
Jeferson Eleomar Costain Ramirez	Ingeniero Agroindustrial	6	2.800.000	16.800.000
Brayan Camilo Unigarro Enriquez	Ingeniero Agroindustrial	6	2.800.000	16.800.000

Anexo 1. Contratos

4. EJECUCIÓN FISICA

A continuación, se detallan las actividades ejecutadas durante el mes de julio de 2025:

Actividad 1. Realizar trámites de solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus derivados (Udenar)

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% pendiente por ejecutar
$48.408.168	$48.408.168	100	0	0	0	0

Se realizaron todos los trámites requeridos por el Ministerio de Ambiente para obtener el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados. Después de enviar toda la documentación se obtuvo una resolución en la que consta que el proyecto no requiere la suscripción dicho contrato. Por lo anterior, esta actividad se ha cumplido en un 100%.

Actividad 2. Recopilar información en empresas artesanales productoras de quesos frescos:

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% pendiente por ejecutar
$ 71.745.890	$ 71.749.890	100.01%	0	0	0	0

Esta actividad se encuentra finalizada, se ejecutó de manera satisfactoria en los 22 municipios objeto de estudio, obteniendo información relevante de 64 asociaciones de productores, 71 asociaciones con centros de acopio, 10 asociaciones con plantas de producción, 1 asociación de queseros y 18 organizaciones privadas. Como resultado, se creó una base de datos con información general y se realizó la selección de las organizaciones beneficiarias, con las cuales se da continuidad a las actividades establecidas en el marco de ejecución del proyecto.

Actividad 3. Realizar un diagnóstico técnico y social de la producción quesera artesanal en Nariño.

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$ 1.198.273.116	$1.161.422.219	96.92%	$6.475.000	0.54%	$36.850.897	3.08%

Diagnóstico comercial

Durante el mes de julio se fortaleció el documento de diagnóstico comercial complementando el análisis estadístico con el cruce de variables para determinar nuevas conclusiones a nivel comercial.

Anexo 2. Variables Nacional
Anexo 3. Variables Regional

Diagnostico Técnico
Durante el mes de julio, CIDTCA avanzó en la consolidación del documento técnico del diagnóstico realizado a centros de acopio y plantas de transformación, apoyado por parte del equipo de trabajo que inició su contratación en el mes de julio.

Como parte del avance se realizó actualización de la información en cuanto a producción de leche a nivel nacional, producción en asociaciones para 2024, realizando descripción y cruce de variables. Se amplió información de asociatividad y se comparó con datos de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. Se consignó información de acopio, capacidad de almacenamiento, destino de la producción haciendo cruces de variables, con análisis de

resultados reforzando con citas. Se incluyó el transporte, vías de acceso y se amplió y actualizó lo relacionado con precios. Estos últimos estableciendo valores promedio, mínimos y máximos comparándolos entre organizaciones de una forma gráfica. Se organizan los precios por rangos . Se incluyó una gráfica. Se realizaron análisis y se incluyeron citas.

Anexo 4. Avance diagnóstico técnico.

Plataforma Lactic

Para el mes de Julio se finalizó la instalación del kit tecnológico en las diferentes organizaciones, solicitando previamente a interventoría del aval para la priorización de nuevas organizaciones, donde se hizo constar el desistimiento por parte de las organizaciones debido a la ausencia de los requisitos mínimos para su implementación.

Así mismo se realizó la priorización bajo criterios técnicos de los municipios y las nuevas organizaciones que se vincularon para la entrega del kit tecnológico, de esta manera se abordó el 100% de los municipios beneficiarios del proyecto acorde a la siguiente tabla.

N°	Municipio	Diagnostico	Instalación	Capacitación
1	Guachucal	X	X	X
2	Sapuyes	X	X	X
3	Tangua	X	X	X
4	Cumbal	X	X	X
5	Pasto	X	X	X
6	Buesaco	X	X	X
7	Cuaspud	X	X	X
8	Iles	X	X	X
9	El Contadero	X	X	X
10	Ospina	X	X	X
11	Aldana	X	X	X
12	Puerres	X	X	X
13	Gualmatan	X	X	X
14	Cordoba	X	X	X
15	Potosi	X	X	X
16	Pupiales	X	X	X
17	Ipiales	X	X	X
18	Guaitarilla	X	NA	NA
19	Tuquerres	X	X	X
20	La Florida	NA	NA	NA
21	Nariño	X	NA	NA
22	Mallama	NA	NA	NA

Anexo 5. Carta Apradera
Anexo 6. Carta Las Nieves
Anexo 7. Priorización

Actividad 4. Proporcionar la infraestructura y los medios para realizar los aislamientos de BAL y el desarrollo del cultivo bioprotector (Udenar)

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$5.401.835,009	$ 4.802.892.457,6	88,91%	$14.901.195.3	0,28%	11,09%	$598.942.551.4

Durante el mes de Julio se recepcionaron los equipos que se mencionan a continuación y corresponden al contrato de compraventa VIIS-2511186 celebrado con el proveedor EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.

ÍTEM	BIEN O SERVICIO SOLICITADO	CANT.	VALOR
1	HY800 Bactoincinerador / Esterilizador de Asas Marca LAB SCIENT	2	$3.506.000
2	E3000 Transiluminador UV Accuris E5001-SD Carcasa para imágenes SMARTDO CS	1	$4.246.000
		Subtotal	$7.752.000
		IVA	$1.472.880
		TOTAL	**$9.224.880**

En lo relacionado al sistema eléctrico del laboratorio y una vez desarrollado el diagnostico por el personal del COPEN, estos hallazgos fueron socializados al equipo técnico y administrativo del laboratorio, y como medida preventiva se gestionó y desarrolló una capacitación en sitio dirigida al personal técnico sobre el uso adecuado de las instalaciones eléctricas.

Adicionalmente, se llevó a cabo una reunión con el director del COPEN para analizar en detalle los principales resultados del diagnóstico y, en este espacio, se presentó una solicitud formal de elaboración de presupuesto para la ejecución de las acciones correctivas recomendadas en el informe técnico.

Finalmente, el director del COPEN informó que el proyecto institucional de respaldo eléctrico para la Universidad ya cuenta con aprobación y recursos asignados, encontrándose actualmente en proceso de ejecución, en este proyecto, de carácter general, se incluyen las instalaciones del laboratorio de investigación y análisis fisicoquímico y microbiológico de alimentos.

Anexo B. Informe Diagnostico
Anexo C. Listado de asistencia

Actividad 5: Recolección de muestras de leche y queso

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$80.030.886	$80.030.886	100%	$0	$0	0	0%

Esta actividad ya se encuentra finalizada, en el año 2024 se culminaron los procesos de toma de muestras en los 22 municipios objeto del estudio. Este trabajo fue coordinado y desarrollado en conjunto con el personal de la Universidad de Nariño, el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Ciencias Aplicadas CIDTCA y el Instituto Departamental de Salud de Nariño.

Actividad 6. Realización de análisis fisicoquímicos de muestras de leche y queso.

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% avance mensual	Pendiente por ejecutar	% pendiente por ejecutar
$41.660.928	$41.660.928	100%	$0	$0	0	0%

Los análisis fisicoquímicos correspondientes a las muestras de leche cruda y queso se completaron en un 100 %.

Resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos leche cruda (Laboratorio Agrosavia)
[A] Decreto 616 de 2006. Requisitos de leche para consumo humano
[B] Calderón, García y Martínez. (2006). Indicadores de leches crudas en diferentes regiones de Colombia. Revista MVZ Córdoba, 11(1), 725-737.
[C] Resolución 000017 de 2012, por la cual se establece el sistema de pago de leche cruda al proveedor

Grasa g/100g (Min 3%) [A]	Proteína g/100g	Lactosa g/100g	Solidos Totales g/100g (Min11,30%) [A]	Células Somáticas cs/ml ≤400000[B]	Bacterias Mesófilas UFC/ml (<175.000)[C]
4,41	3,23	3,960	12,72	304904	331845
3.803	3.1950	4,583	12,7250	143003	70132

[A] Decreto 616 de 2006. Requisitos de leche para consumo humano

[B] Calderón, García y Martínez. (2006). Indicadores de leches crudas en diferentes regiones de Colombia. Revista MVZ Córdoba, 11(1), 725-737.

[C] Resolución 000017 de 2012, por la cual se establece el sistema de pago de leche cruda al proveedor

Análisis fisicoquímicos realizados en nuestro laboratorio con las mismas muestras de leche evaluada usando el LactoScan y los demás métodos fisicoquímicos, los resultados se muestran a continuación:

Parámetro analizado en leche cruda													
Fecha	**Temperatura**	**% Grasa**	**% Solidos no grasos**	**Densidad**	**% Proteína**	**% Lactosa**	**% Agua agregada**	**% Sales**	**Conductividad**	**pH**	**Punto de congelación**	**% Solidos totales**	**Células somáticas**
28.11.24	23,74 ± 0,04	4,47 ± 0,16	7,51 ± 0,03	24,58 ± 0,26	2,73 ± 0,02	4,13 ± 0,02	8,07 ± 0,19	0,61	4,91 ± 0,04	7,4 ± 0,06	-0,48	11,98 ± 0,13	216000 ± 14798,65
03.12.24	24,49 ± 0,24	3,97 ± 0,34	8,19 ± 0,07	27,6 ± 0,53	2,99 ± 0,03	4,5 ± 0,04	0,00	0,67 ± 0,01	5,06 ± 0,04	7,49 ± 0,01	-0,52	12,16 ± 0,28	287750 ± 54792,79

Se observan algunas diferencias con los resultados obtenidos, no obstante, el equipo se encuentra en proceso de calibración.

Análisis fisicoquímicos de queso fresco

Determinación de parámetros fisicoquímicos de calidad en quesos frescos.

Los resultados completos para los análisis fisicoquímicos de quesos procedentes de 21 municipios se pueden observar a continuación.

Resultados de los análisis fisicoquímicos ± SD de quesos frescos de los municipios de Nariño

No.	Muestra	pH	mg Na+/100g	g NaCl/100g	% Acidez	% Humedad	% Grasa	% Proteina
1	03-CE	6,94 ± 0,04	280,36 ± 1,6	0,7 ± 0	0,1 ± 0,01	60,85 ± 0,25	46,82 ± 1,04	16,17 ± 0,40
2	10-OB	6,26 ± 0,09	272,05 ± 6,21	0,68 ± 0,02	0,24 ± 0,04	52,6 ± 2,75	45,07 ± 2,16	18,93 ± 0,67
3	11-OB	6,66 ± 0,13	341,65 ± 2,5	0,85 ± 0,01	0,13 ± 0,03	59,4 ± 0,95	45,14 ± 1,74	17,13 ± 0,32
4	12-OB	5,91 ± 0,78	353,47 ± 8,29	0,88 ± 0,02	0,11 ± 0,01	62,44 ± 1,39	48,85 ± 3,61	15,57 ± 0,59
5	20-SA	6,88 ± 0,05	486,59 ± 7,35	1,22 ± 0,02	0,14 ± 0,01	60,97 ± 1,95	48,28 ± 2,85	14,67 ± 0,55
6	15-OB	6,64 ± 0,06	290,43 ± 5,98	0,73 ± 0,01	0,15 ± 0,02	60,80 ± 1,33	36,13 ± 0,47	17,70 ± 0,44
7	05-JU	6,83 ± 0,09	335,94 ± 18,16	0,84 ± 0,05	0,14 ±0,01	62,17 ± 1,84	47,60 ± 6,15	15,87 ± 0,35
8	13-OB	6,79 ± 0,01	427,73 ± 22,38	1,07 ± 0,06	0,17 ± 0,03	61,12 ± 2,25	31,23 ± 0,40	17,40 ± 0,57
9	17-OB	6,70 ± 0,21	513,40 ± 62,86	1,28 ± 0,16	0,13 ± 0,01	54,25 ± 2,85	45,13 ± 2,96	17,07 ± 0,45
10	18-PC	6,95 ± 0,03	388,62 ± 89,79	0,97 ± 0,22	0,12 ± 0,02	58,96 ± 5,67	49,37 ± 7,29	18,97 ± 0,91
11	14-OB	6,90 ± 0,04	222,55 ± 25,76	0,56 ± 0,06	0,09 ± 0,02	61,79 ±1,30	48,07 ± 3,09	17,33 ± 0,32
12	08-OB	6,82 ± 0,01	209,70 ± 52,64	0,52 ± 0,13	0,12 ± 0,01	69,340 ± 3,08	45,87 ± 2,10	13,83 ± 0,46
13	21-SA	6,98 ± 0,01	488,54 ± 52,65	1,22 ± 0,13	0,12 ± 0,01	59,10 ± 0,25	44,43 ± 0,61	15,73 ± 0,29
14	07-OB	6,73 ± 0,06	253,09 ± 21,86	0,63 ± 0,05	0,11 ± 0,01	55,42 ± 0,70	45,97 ± 1,63	17,73 ± 0,38

15	01-CE	6,76 ± 0,02	218,70 ± 8,03	0,55 ± 0,02	0,12 ± 0,04	53,93 ± 1,43	56,57 ± 1,87	17,80 ± 0,10
16	06-OB	6,95 ± 0,01	184,76 ± 13,13	0,46 ± 0,03	0,13 ± 0,01	60,26 ± 1,30	50,27 ± 2,36	16,73 ± 0,38
17	19-SA	6,95 ± 0,03	190,08 ± 22,47	0,48 ± 0,06	0,10 ± 0,01	50,60 ± 4,30	66,37 ± 9,43	20,20 ± 0,42
18	16-OB	6,92 ± 0,09	275,52 ± 22,41	0,69 ± 0,06	0,12 ± 0,02	60,61 ± 1,27	38,73 ± 3,08	16,37 ± 0,21
19	04-CE	6,86 ± 0,06	355,09 ± 22,28	0,89 ± 0,06	0,12 ± 0,01	56,19 ± 2,26	55,67 ± 9,36	17,13 ± 0,32
20	02-CE	6,83 ± 0,05	295,03 ± 16,85	0,74 ± 0,04	0,14 ± 0,02	55,57 ± 1,22	54,93 ± 0,68	18,97 ± 0,49
21	10-OB	6,87 ± 0,07	368,85 ± 21,38	0,92 ± 0,05	0,13 ± 0,02	52,18 ± 3,84	68,37 ± 13,03	16,10 ± 0,56

Actividad 7. Obtener aislamientos de bacterias ácido-lácticas (BAL) (Udenar)

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$95.544.480	$95.544.480	100%	0	0%	$0	0%

Se obtuvieron 1003 aislados potenciales. Los resultados obtenidos se están analizando y organizando para continuar con la escritura de las publicaciones científicas, y en proceso de filtrado para definir cuáles serán las escogidas para el cultivo bioprotector basado en sus propiedades.

Consolidado total de cepas de BAL aisladas, clasificados por temperatura de crecimiento

T (°C)	Leche cruda		Quesos frescos		BAL total	BAL pot. Total
	Aislados	BAL potenciales	Aislados	BAL potenciales		
45	236	124	223	87	453	211
30	720	460	622	332	1342	792
Total	**956**	**584**	**845**	**419**	**1795**	**1003**

Actividad 8. Realizar caracterización fenotípica preliminar de BAL y seleccionar productoras de isómeros del ácido láctico L (+) o DL

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$60.289.440	$60.289.440	100%	$0	$0	0	0%

La actividad se completó en un 100%. De los 1003 aislados obtenidos, 786 presentaron morfología de cocos, 214 de bacilos, 903 presentaron metabolismo homofermentativo y 100 heterofermentativo.

Consolidado total de aislados de acuerdo con su morfología y tipo de fermentación metabólica de la glucosa, clasificados por temperatura de crecimiento

T (°C)	BAL potenciales	Morfología		Metabolismo	
		Cocos	Bacilos	Homo	Hetero
45	211	177	34	202	9
30	792	609	180	701	91
Total	**1003**	**786**	**214**	**903**	**100**

Actividad 9. Realizar mantenimiento y caracterización molecular de BAL

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$481.797.504	$323.258.065	67.09%	$8.875.809	1.84%	$158.539.439	32.91%

Durante este mes se logró conservar 87 muestras más, para un total de 210 aislados.

Algunos de los aislados sembrados presentaron el crecimiento de dos colonias diferentes (BAL 529, 545, 635, 639, 682 y 786), de igual forma que el mes anterior, por lo cual se realizó el re-aislamiento de las colonias en cajas de Petri diferentes, se hizo tinción Gram y prueba de catalasa, así se confirmó que las colonias correspondían a bacterias lácticas por esta razón se asignó el código correspondiente acompañado de la letra A y B. En el caso de los conservados BAL 529 y BAL 545 se observó que las colonias A inhibían a las colonias B, con lo que se determinó que no presentaban compatibilidad, como se ve en figura a continuación. Se continúa con la reactivación y conservación de los demás aislados que tienen actividad antagónica.

La tabla a continuación muestra el consolidado de la actividad.

Total de aislados procesados	Aislados conservados	Aislados con poco crecimiento	Aislados contaminados	Aislados con presencia de colonias diferentes
210	204	6	1	8

Anexo D. Conservación.pdf
Anexo E. ActaConservación

Actividad 10. Realizar aislamiento, identificación y cuantificación de cepas patógenas presentes en leche y quesos artesanales en la zona de muestreo

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$116.897.131	$116.897.131	100,00%	0	0%	0	0%

Calidad microbiológica de leche fresca procedente de diferentes municipios de Nariño

La actividad fue completada en un 100 %. El 100 % de las muestras de leche cruda fue procesado, el resultado final es que sólo tres municipios cumplen con todos los parámetros de calidad establecidos (05-JU, 07-OB y 04-CE), específicamente, 4 municipios cumplieron con lo establecido para aerobios mesófilos y coliformes totales, 3 para coliformes totales y 13 para fecales.

Consolidado total de resultados de calidad microbiológica de la leche cruda

Cantidad de municipios	**Medida y Valores de referencia**			
	Aerobios Mesófilos ≤17,5x10^{4A}	**Mohos y levaduras***	**Coliformes totales ≤1000^{B}**	**Coliformes fecales***
Cumplen	4	NA	3	13
No cumplen	19	NA	20	10
Total	**23**	**NA**	**23**	**23**

*No reglamentado en la norma

Calidad microbiológica de los quesos frescos procedentes de diferentes municipios de Nariño

A continuación, se muestra el consolidado de resultados de calidad microbiológica de quesos frescos, según grupo de microorganismos. En cuanto a los parámetros de mohos y levaduras, 6 municipios lo cumplen, coliformes totales 8, Coliformes fecales 16, estafilococo coagulasa positivo 9, *E coli* B-glucoronidasa positivo 12, ninguno presentó *Salmonella* sp y 15 cumplieron con la ausencia de *L. monocytogenes.* Estos resultados dan indicios claros sobre la necesidad de intervenir con procesos de mejora de calidad a estas plantas artesanales.

Consolidado total de resultados de calidad microbiológica de quesos frescos

Cantidad de municipios	**Medida y Valores de referencia**							
	Aerobios mesófilos ≤17,5x10^{4A}	**Mohos y levaduras***	**Coliformes totales ≤1000^{B}**	**Coliformes fecales ***	**Estafilococo coagulasa +**	***E coli* B-glucoronidasa +**	***Salmonella* sp (25/g o ml)**	***L. monocytogenes* 25/g o ml**
	n/a	**≤100^{C}**	**≤1000^{D}**	**≤50 ^{D}**	**≤100^{C}**	**≤10^{C}**	**Ausencia**	**Ausencia**
Cumplen	**n/a**	6	8	16	9	12	22	15
No cumplen	**n/a**	16	14	6	13	10	0	7

Total	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**

[C] Resolución 00001407 de 2022 de criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas destinados a consumo humano
[D] NTC 750. Productos lácteos. Queso
Tres quesos con una réplica de cada uno
*Municipios en los que se realizaron nuevamente los análisis, con nuevas muestras, aplicando réplicas biológicas (tres quesos cada uno como una réplica)
NOTA: Las muestras resaltadas en rojo no cumplen con los requisitos de calidad

La actividad de aislamiento y conservación de cepas patógenas se completó para todos los municipios. Con base en el último informe entregado y la cantidad de cepas obtenidas se realizó una corrección de la cantidad de aislados obtenidos por especie.

Un total de 118 cepas presuntivas de las bacterias patógenas, están siendo conservadas en leche al 20 % a –70 °C. El total de cepas presuntivas aisladas se muestra en la siguiente tabla:

Microorganismo aislado	**Cantidad de cepas**
Estafilococo coagulasa +	59
E. coli B-glucoronidasa +	39
Listeria monocytogenes	20
Total	**118**

Actividad 11: Realizar mantenimiento de cepas patógenas

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$363.003.310	$168.206.533	46.34%	$7.325.378	2.02%	$194.796.777	53.66%

Una vez obtenidos los 118 aislados, una réplica de ellos se dejó como respaldo en el IDSN, y la otra se llevó a los laboratorios de Biolactis, para los ensayos relacionados con la identificación por técnicas de Biología molecular, que correspondió a la extracción de ADN de las bacterias y amplificación del gen 16S RNA para la posterior identificación. Terminada la extracción de ADN de todas las bacterias patógenas obtenidas, se realizó la amplificación del gen 16s rRNA y las muestras se enviaron a Corpogen para secuenciación de manera que se realizó la respectiva identificación molecular por medio de análisis de secuencias en el BLAST PubMed. Allí se corroboró con altos porcentajes de cobertura y de similaridad que se trataba de las bacterias patógenas previamente aisladas en el IDSN. Los resultados de la identificación molecular fueron debidamente organizados y analizados, para la publicación científica. Las secuencias se registraron en la Base de Datos GenBank.

Por otro lado, se escribió el protocolo para análisis de genes de resistencia y de virulencia de *Staphylococcus aureus*, importante para determinar los genes que se encuentran asociados con estas dos características y que están presentes en las bacterias aisladas e identificadas, de esa manera se podrá obtener un acercamiento a la genotipificación de las bacterias de *Staphylococcus aureus* encontradas.

Anexo F . Resistencia_aureus
Anexo G. Virulencia_aureus

Actividad 12: Realizar pruebas de actividad inhibitoria frente a patógenos

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$46.560.533	$43.720.400	93.90%	$0.00	0%	$2.840.133	6.10 %

Los resultados se muestran a continuación.

Antagonismo en bicapa en medio MRS de las BAL potenciales contra las bacterias patógenas de interés, *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Salmonella typhimorium* y *Listeria monocytogenes*

A continuación, se muestra la tabla con la cantidad consolidada de aislados obtenidos, 334 aislados presentaron antagonismo contra 4 bacterias patógenas.

Consolidado general con relación a la distribución de bacterias mesófilas y termófilas y su capacidad antagónica

T°	BAL	Antagonismo						
		Cuatro	Cero	*E. coli, S aureus, S. typhi*	*E. coli, S. aureus, L. mon*	*E. coli, S. typhi, L. mon*	*S. aureus, S. typhi, L. mon*	Menos de tres
45	184	40	28	86	11	2	0	17
30	790	294	127	148	77	17	15	109
Total	**974**	**334**	**155**	**234**	**88**	**19**	**15**	**126**

Antagonismo en monocapa en medio M17 0,2% lactosa, clasificadas por municipio

A continuación, se muestra el resultado final de la verificación de actividad con causas diferentes a la presencia de ácido láctico, realizada en medio de cultivo M17 con una reducción en la concentración de lactosa a 0,2 %, con el método de monocapa. Los resultados muestran una disminución considerable de aislados con actividad antagonista, sin embargo, se conservan muchos aislados de interés, los suficientes para continuar con el desarrollo del

cultivo protector. Como resultado final, se muestra la tabla consolidada general de antagonismo finalmente obtenida, en donde se observa que 5 BAL presentaron actividad antagónica contra los 4 patógenos, 31 contra 3 y 117 contra menos de 3 bacterias. Se continuará con la prueba de acidificación en leche para escoger los aislados más idóneos para el desarrollo del cultivo.

Consolidado general de capacidad antagónica de las BAL medio M17 0,2% lactosa, de aislados de BAL obtenidos de leche y queso

Muestra	BAL	Cuatro	Cero	*E. coli, S aureus, S. typhi*	*E. coli, S. aureus, L. mon*	*E. coli, S. typhi, L. mon*	*S. aureus, S. typhi, L. mon*	Menos de tres
L. C.	193	3	130	10	0	0	13	75
Q. F.	134	2	123	2	0	0	6	42
Total	**327**	**5**	**253**	**12**	**0**	**0**	**19**	**117**

Actividad 13. Identificar cepas BAL nativas mediante secuenciación parcial del gen 16S rRNA. (Udenar)

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$226.452.821	$208.028.807,4	91.86%	$8.500.000	3.75%	$18.424.013,6	8.14%

Debido a que para esta actividad ya se tiene el material genético de todas las muestras de los quesos, está en trámite la obtención de permiso con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), para hacer el envío de las muestras. La empresa BGI aumentó sus precios, por lo que el servicio tecnológico será contratado con la empresa Novogene. Actualmente se está adelantando el proceso administrativo en la Universidad de Nariño.

Anexo H. Cotizacion_novogene
Anexo I. Caracterización_molecular_BAL
Anexo J. Acta_ExtracciónADN
Anexo K. Art_Julio
Anexo I. Caracterización_molecular_BAL
Anexo L. Inf_ident_mol
Anexo LL. Mails_inf
Anexo I. Caracterización_molecular_BAL
Anexo L. Inf_ident_mol
Anexo M. InfDendrograma

Actividad 14. Realizar caracterización tecnológica de cepas BAL (Udenar)

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$201.247.814	$181.930.585	90.40%	$19.644.036	9.76%	$19.317.229	9.60%

Se han realizado Ensayos de crecimiento en leche de bacterias acido lácticas, donde se han identificado Características organolépticas de la leche inoculada con BAL

Anexo N. InforCrecitenLeche

Obtenidos los resultados, se realizó una reunión con los profesores del IPLA en la que se les realizó una presentación de los resultados obtenidos, en donde se determinó que el inóculo de leche debería ser estandarizado, previo a realizar los ensayos de crecimiento, de manera que las profesionales Leslie Ceron y Lorena Guerrero se encargaron de realizar este proceso, a continuación, se describe el proceso.

Anexo Ñ. PresentacionReunionIPLA
Anexo O. AsistenReunionIPLA
Anexo P. Concentración_Inoculos

Anexo Q. Infoantibiotico

Anexo S. Articulo 2

ACTIVIDAD 19. EVALUAR EL EFECTO DE APLICACIÓN DEL CULTIVO BIOPROTECTOR SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUMICAS DEL QUESO FRESCO

Valor total programado	Valor avance acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% de avance mensual	Pendiente de avance	% Pendiente por ejecutar
$31.245.696	$7.825.378	25.04%	$500.000	1.60%	$23.420.318	74.96%

En cuanto a los análisis fisicoquímicos de quesos, se continúan los procesos de validación de los datos, de manera que hasta el momento se ha avanzado con los análisis de grasa y salinidad, utilizando una muestra de queso comercial como referencia. En los anexos se encuentra en detalle la información sobre los avances.

Anexo T. Caracterización salinidad
Anexo U. Resultadosgrasa
Anexo V. Mérito_analítico_salinidad
Anexo w. ResultQCLP-1

Actividad 20. Evaluar el efecto de aplicar técnicas de bioprotección y BPM a escala piloto en la cadena de producción de leche y queso fresco.

Valor total programado	Valor avance acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% de avance mensual	Pendiente de avance	% Pendiente por ejecutar
$582.127.360	$119.404.680	20.51%	$8.505.984	1.46%	$462.722.680	79.49%

El módulo de Data IoT ha sido desarrollado con el objetivo de fortalecer el monitoreo y control de temperatura en los sistemas de refrigeración, específicamente en tanques fríos y cuartos fríos, que son fundamentales para garantizar la calidad y conservación de los productos.

Durante el mes de julio, se realizó la instalación del sistema DataIoT en las organizaciones pendientes junto con el sistema LacTIC, en los municipios de Iles, Ospina, Guachucal y Ipiales.

Anexo 8. Registro DataIoT

ACTIVIDAD 21. ELABORAR GUÍAS Y MANUALES SOBRE APLICACIÓN DE BPM Y PROCESOS ESTANDARIZADOS PARA ELABORACIÓN DE QUESOS FRESCOS CON INOCUIDAD Y BIOPROTECCIÓN

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$97.074.612	$7.750.746	7.98%	$1.291.791	1.33%	$89.323.866	92.02%

Reconociendo la importancia del material de capacitación como herramienta clave para fortalecer las competencias técnicas en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y en procesos estandarizados de elaboración de queso con aplicación de bioprotección, durante el mes de julio se participó en el proceso de inducción del personal de CIDTCA encargado de impartir las capacitaciones en BPM a las organizaciones beneficiarias. En este espacio se definió la metodología de trabajo, contemplando el uso de los materiales desarrollados hasta el momento, tales como cartillas, videos y personajes ilustrativos.

Adicionalmente, y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido por el Comité Directivo, este material se encuentra en proceso de edición para incluir la información correspondiente a las organizaciones participantes, así como los datos del convenio.

Actividad 22 Realizar Talleres de Capacitación a Productores Artesanales de Quesos Frescos

Valor total programado	Valor avance acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% de avance mensual	Pendiente de avance	% Pendiente por ejecutar
$489.179.752	$192.055.604	39.26%	$13.782.000	2.82%	$297.124.148	60.74%

Para el mes de Julio con el nuevo equipo de trabajo se adelantó la planeación del proceso de capacitación a las organizaciones seleccionadas en los 22 municipios.

La capacitación se diseñó con base en un enfoque técnico y contextualizado, estructurado en torno a cuatro grandes temas: calidad de la leche, fundamentos y aplicación de BPM, etapas técnicas para la elaboración de quesos frescos y uso introductorio de fermentos o cultivos lácticos. El contenido fue adaptado tanto para productores primarios como para acopiadores y transformadores, aplicando una versión ajustada a cada perfil.

Se utilizará como material pedagógico: una cartilla técnica de BPM, fichas del proceso quesero, material visual y audiovisual (videos), además de recursos didácticos como dinámicas, juegos y casos prácticos simulados.

Para el desarrollo de las capacitaciones se adapto la metodología de Escuela de Campo para Agricultores (ECA), una estrategia participativa que promueve el aprendizaje mediante la experiencia, la reflexión colectiva y la apropiación de saberes prácticos desde la realidad local. Este enfoque permitirá desarrollar un espacio formativo dinámico, donde los participantes no solo recibirán información, sino que también construirán conocimiento de forma colectiva y contextualizada, facilitando la adopción de prácticas adecuadas de higiene, calidad e inocuidad en sus actividades cotidianas.

Anexo 9. Planeación capacitación

Actividad 23. Realizar procesos de divulgación de resultados del proyecto.

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$693.636.553,6	$ 218.683.141.7	31.53%	$9.285.326	1.34%	$474.953.411.9	68.47%

Se está trabajando en la resolución de las observaciones realizadas por los evaluadores de la revista al manuscrito sobre calidad microbiológica de quesos frescos. Una vez se realicen, se tiene previsto someter nuevamente el manuscrito a una revista especializada que se definirá en

consenso con el equipo de trabajo, buscando una publicación que se ajuste al enfoque temático y a los objetivos del proyecto.

Anexo X. Rec_art
Anexo Y. Art_prof_cal

En cuanto al manuscrito sobre caracterización fisicoquímica y microbiológica, se adecuó según las normas de la revista *International Journal of Dairy Technology* de la editorial Wiley, categorizada como A1 por Publindex y con índice Scopus Q1.

Anexo Z. Som_man_car
Anexo AA. Cover_letter
Anexo AB. Checklist
Anexo AC. Comp_subm

Actividad 24: Administración del Proyecto

Valor total programado	Valor ejecutado acumulado	% Avance Acumulado	Valor avance mes	% Avance mensual	Pendiente por ejecutar	% Pendiente por ejecutar
$871.594.689.72	$ 569.503.715	65.34%	$18.053.882	2.07%	$302.090.974.7	34.66%

A continuación se anexan informes de actividades de apoyo administrativo permitiendo garantizar la operatividad del proyecto:

Anexo AK. InformeAT
Anexo AL. InformeHM
Anexo ALL. InformeDA

5. EJECUCIÓN FINANCIERA.

Ejecución financiera corte 31 de julio de 2025				
Valor financiado por Pagar	Ejecución financiera acumulada	% de ejecución financiera acumulada	Ejecución financiera mes	% de ejecución financiera mes
$11.424.641.341,32	$8.976.365.248,43	78.57%	$ 689.995.501,30	6.04%

Para este mes de julio se realizaron 26 pagos del SGR y 6 pagos de la contrapartida de la Universidad de Nariño, a continuación se realiza un resumen de la ejecución general.

5.1. UNIVERSIDAD DE NARIÑO

SGR	INFORME DE EJECUCIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO	Código:	
		Versión:	
		Fecha:	
		Página:	

Cifras en pesos ($) 8.976.365.248,43

Período de ejecución: 1/6/2022 31-07-2025 **Fecha de presentación del informe:** 11-08-2025

Entidad ejecutora: Universidad de Nariño

Título del Proyecto: DESARROLLO DE UN CULTIVO BIOPROTECTOR PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INOCUIDAD DE LA PRODUCCIÓN QUESERA ARTESANAL DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

BPIN: 201700010014

RUBROS	APORTES SGR					CONTRAPARTIDAS							
						UDENAR		CIDTCA		IDSN		ADEL	
	Presupuesto Inicial Aprobado	Modificaciones Reducción	Modificaciones Aumento	Presupuesto Vigente	Total Ejecución Acumulada	Presupuesto Aprobado	Total Ejecución Acumulada	Presupuesto Aprobado	Total Ejecución Acumulada	Presupuesto Aprobado	Total Ejecución Acumulada	Presupuesto Aprobado	Total Ejecución Acumulada
1. Talento Humano	3.051.038.496,00	127.589.760		2.923.448.736,00	1.869.356.283,00	1.069.834.017,60	952.738.157,30	11.854.762,00	11.854.762,00	17.760.533,00	17.760.533,00	22.733.482,00	22.733.482,00
2. Equipos	3.001.230.107,12	398.159.635		2.603.070.472,12	1.994.643.040,68	225.999.976,00	225.999.976,00						
3. Capacitacion	409.288.360,00			409.288.360,00	401.056.360,00								
4. Servicios tecnológicos	74.941.500,00			74.941.500,00	58.378.800,00								
5. Materiales e insumos	1.096.736.135,60			1.096.736.135,60	1.095.506.601,58								
6. Protección y divulgación	167.900.657,00			167.900.657,00	32.300.098,00								
7. Viajes	609.717.114,00	41.441.340		568.275.774,00	380.292.302,00								
8. Infraestructura	422.106.151,00		567.190.735	989.296.886,00	989.288.615,93								
9. Otros	371.905.360,00			371.905.360,00	371.337.087,94								
10. Costos Administrativos	871.594.690,00			871.594.690,00	553.119.149,00								
11. Seguimiento y Evaluación (interventoria)				-									
TOTALES	10.076.458.570,72	567.190.735,00	567.190.735,00	10.076.458.570,72	7.745.278.338,13	1.295.833.993,60	1.178.738.133,30	11.854.762,00	11.854.762,00	17.760.533,00	17.760.533,00	22.733.482,00	22.733.482,00
	11.424.641.341,32		78,57%		8.976.365.248,43	689.995.501,30	6,04%	100%	21,43%				

NOTA:

Elaborado por: Francsico Arellano Martinez
Contador Proyecto Biolactis

Vo.Bo. Oscar Arango Bedoya
Director del proyecto Biolactis

Durante el mes de julio de 2025 se realizaron 24 pagos.

Nº	Fecha Pago	Beneficiario	No Contrato	Valor
1	28/07/2025	BENAVIDES MUÑOZ CRISTINA	393	$665.920,00
2	28/07/2025	HURTADO CARREÑO ALEJANDRA	396	$665.920,00
3	17/07/2025	MIRAMAG YAQUENO MAURICIO	VIIS-252280	$3.622.689,00
4	14/07/2025	FRANCISCO JAVIER MARTINEZ	VIIS-252245	$4.067.306,00
5	10/07/2025	ARELLANO MARTINEZ ALFREDO	VIIS-252247	$4.067.306,00
6	10/07/2025	ARANGO BEDOYA	1091	$8.000.000,00
7	10/07/2025	ORTIZ LUNA TATIANA	953	$665.920,00
8	10/07/2025	YAMA PINTO FERNANDO	955	$665.920,00
9	07/07/2025	MARTINEZ MUÑOZ FELIPE	VIIS-252277	$3.622.689,00
10	04/07/2025	GOMEZ ARRIETA DIMELZA	VIIS-252243	$8.875.809,00
11	04/07/2025	MARTINEZ SUAREZ DARIO	VIIS-252249	$4.067.306,00
12	04/07/2025	GUERRERO CEBALLOS LORENA	VIIS-252276	$3.622.689,00
13	04/07/2025	VALENCIA ESTRADA ESTEBAN	394	$665.920,00
14	04/07/2025	CUASTUMAL GETIAL MARIA	610	$665.920,00
15	04/07/2025	TUMAL CASTILLO PATRICIA	VIIS-252242	$5.851.964,00
16	04/07/2025	CERON DELGADO ESTEPHANIE	VIIS-252278	$3.622.689,00
17	04/07/2025	SALAZAR CAICEDO YURANY	607	$665.920,00
18	04/07/2025	PUENAYAN TUPUE MARIBEL	VIIS-252283	$3.622.689,00
19	03/07/2025	FUNDACION CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN CIENCIAS APLICADAS	Convenio No. DPJ-209364	$609.751.124,00
20	03/07/2025	JIMENEZ MORA PABLO	VIIS-252281	$3.622.689,00
21	03/07/2025	HURTADO CARREÑO ALEJANDRA	396	$665.920,00
22	03/07/2025	BENAVIDES MUÑOZ CRISTINA	393	$665.920,00
23	03/07/2025	CHICAIZA PEREGUEZ ANDRES	469	$665.920,00
24	03/07/2025	TORO OBANDO IVAN	995	$665.920,00
		TOTAL		**$673.742.069,00**

Duranta el mes de junio se realizaron 6 pagos en efectivo de la contrapartida

Rubro presupuestal	Tercero y/o Proveedor	Concepto	CONTRAPARTIDA EN ESPECIE
23020101060201	OSCAR ARANGO BEDOYA	Contrapartida de la docente que participa en la ejecución del proyecto (BIOLACTIS) BPIN 2017000100114. Correspondiente al periodo de julio de 2025	6.090.217,30
23020101060201	ANDRES HURTADO BENAVIDES	Contrapartida de la docente que participa en la ejecución del proyecto (BIOLACTIS) BPIN 2017000100114. Correspondiente al periodo de julio de 2025	3.352.833,80
23020101060201	PABLO FERNANDEZ IZQUIERDO	Contrapartida de la docente que participa en la ejecución del proyecto (BIOLACTIS) BPIN 2017000100114. Correspondiente al periodo de julio de 2025	1.833.963,80
23020101060201	OSWALDO OSORIO MORA	Contrapartida de la docente que participa en la ejecución del proyecto (BIOLACTIS) BPIN 2017000100114. Correspondiente al periodo de julio de 2025	2.787.234,00
23020101060201	DIEGO FERNANDO MEJIA ESPAÑA	Contrapartida de la docente que participa en la ejecución del proyecto (BIOLACTIS) BPIN 2017000100114. Correspondiente al periodo de julio de 2025	1.512.758,90
23020101060201	JAIME GUSTAVO GUERRERO VIVERO	Contrapartida de la docente que participa en la ejecución del proyecto (BIOLACTIS) BPIN 2017000100114. Correspondiente al periodo de julio de 2025	676.424,50
TOTAL			**16.253.432,30**

5.2. CIDTCA

INFORME DE EJECUCIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO

Período de ejecución:	16/10/2020	31/7/2025	Fecha de presentación del informe:	10/8/2025
Entidad ejecutora: CIDTCA				
Título del Proyecto: DESARROLLO DE UN CULTIVO BIOPROTECTOR PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INOCUIDAD DE LA PRODUCCIÓN QUESERA ARTESANAL DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO				

RUBROS		APORTES SGR					CONTRAPARTIDA	
		Presupuesto Inicial Aprobado	Modificaciones		Presupuesto Vigente	Total Ejecución Acumulada	Presupuesto Aprobado	Total Ejecución Acumulada
			Reducción	Aumento				
1.	Talento Humano	1.152.921.514,00			1.141.066.752,00	747.548.311,00	11.854.762,00	11.854.762,00
2.	Equipos	97.500.000,00			97.500.000,00	97.500.000,00		
3	Capacitacion	401.056.360,00			401.056.360,00	221.953.316,00		
4	Servicios tecnologicos	49.632.000,00			49.632.000,00			
5	Materiales e insumos	373.800.000,00			373.800.000,00	169.401.500,00		
6	Viajes	266.416.244,00			266.416.244,00	160.942.920,00		
11.	Seguimiento y Evaluación (interventoria)				-			
	TOTALES	**2.341.326.118**	**-**	**-**	**2.329.471.356,00**	**1.397.346.047,00**	**11.854.762,00**	**11.854.762,00**

Elaborado por:
JUAN PABLO CHARFUELAN CALPA
CONTADOR

Vo.Bo.
RUBIELA MARIBEL ROSERO BENAVIDES
REPRESENTANTE LEGAL

	FUNDACIÓN ONIX AVC NIT_ No.900598965-3	**INFORME DE INTERVENTORIA N°40 PERIODO JULIO 2025**
OBJETO:	Interventoría técnica, administrativa, financiera y jurídica al proyecto denominado "DESARROLLO DE UN CULTIVO BIOPROTECTOR PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INOCUIDAD DE LA PRODUCCIÓN QUESERA ARTESANAL DEL DEPARTAMENTO DENARIÑO" Código BPIN 2017000100114.	

MATRIZ FINANCIERA MENSUAL CIDTCA

MATRIZ PROYECTO BIOLACTIS EJECUCION FINANCIERA

No	ENTIDAD	RUBRO	PRESUPUESTO INICIAL	ABRIL 2025	MAYO 2025	JUNIO 2025	JULIO 2025	TOTAL EJECUTADO ACUMULADO CONTRAPARTIDAS	TOTAL EJECUTADO ACUMULADO SGR	TOTAL ACUMULADO	SALDO POR EJECUTAR
3	CIDTCA	Talento Humano	1.141.066.752		$ 14.055.984	$ -			$ 747.548.311	$ 747.548.311	393.518.441
		Talento Humano Contrapartida	11.854.762					$ 11.854.762		$ 11.854.762	-
		Equipos	97.500.000						$ 97.500.000	$ 97.500.000	-
		Capacitacion	401.056.360	$ 26.659.728	$ 10.096.744	$ -	$ 52.079.712		$ 221.953.316	$ 221.953.316	179.103.044
		Servicios tecnológicos	49.632.000						$ -	$ -	49.632.000
		Materiales e insumos	373.800.000						$ 169.401.500	$ 169.401.500	204.398.500
		Protección y divulgación	-						$ -	$ -	-
		Viajes	266.416.244				$ 9.412.920		$ 160.942.920	$ 160.942.920	105.473.324
		Infraestructura	-						$ -	$ -	-
		Otros	-						$ -	$ -	-
		Costos Administrativos	-						$ -	$ -	-
			2.341.326.118								
		VALOR MENSUAL EJECUTADO		26.659.728	24.152.728	-	61.492.632	**11.854.762**	**1.397.346.047**	**1.409.200.809**	**$ 932.125.309**
		VALOR ACUMULADO EJECUTADO		1.323.555.449	1.347.708.177	1.347.708.177	1.409.200.809				
		PORCENTAJE EJECUCION MENSUAL		1,14%	1,03%	0,00%	2,63%			**60,19%**	**39,81%**
		PORCENTAJE EJECUCION ACUMULADO		56,53%	57,56%	57,56%	60,19%				
											100,00%

Elaborado por:
JUAN PABLO CHARFUELAN CALPA
CONTADOR

Vo.Bo.
RUBIELA MARIBEL ROSERO BENAVIDES
REPRESENTANTE LEGAL

CALCULO DE AVANCE FINANCIERO CIDTCA:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO: $ 2.341.326.118
VALOR EJECUTADO MES JUJIO: $61.492.632
VALOR EJECUTADO ACUMULADO: $ 1.409.200.809
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN MES JUNIO: 2.63%
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN ACUMULADO: 60.19%

Para el mes de julio CIDTCA recibió el desembolso por valor de $609.751.124 a continuación se relaciona un cuadro con un resumen de valores y fecha de los pagos.

FECHA CONSIGNACION	VALOR CONSIGNADO
22/08/2022	76.266.667
30/08/2022	59.963.115
30/08/2022	96.058.368
23/06/2023	561.934.740
17/04/2024	654.680.863
03/07/2025	609.751.124
TOTAL	**2.058.654.877**

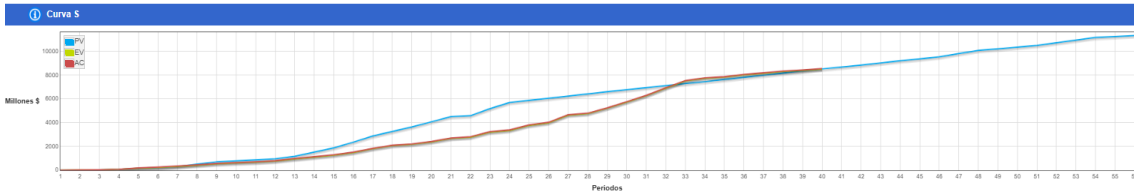
Para el mes de julio se realizan los siguientes pagos:

Egreso o transferencia	Fecha Comp. Egreso	NIT Tercero/ Proveedor	Tercero y/o Proveedor	Pago
CE-876	27/07/2025	27381563	RUBIELA MARIBEL ROSERO BENAVIDES	$ 4.032.000
CE-877	27/07/2025	27381563	RUBIELA MARIBEL ROSERO BENAVIDES	$ 4.032.000
CE-878	27/07/2025	27381563	RUBIELA MARIBEL ROSERO BENAVIDES	$ 4.032.000
CE-879	27/07/2025	1085903539	ROLANDO RIGOBERTO ROSERO BENAVIDES	$ 8.505.984
CE-880	27/07/2025	1085903539	ROLANDO RIGOBERTO ROSERO BENAVIDES	$ 8.505.984
CE-881	27/07/2025	98337876	ROBEIRO RICARDO ROSERO BENAVIDES	$ 2.750.000
CE-882	27/07/2025	98337876	ROBEIRO RICARDO ROSERO BENAVIDES	$ 2.750.000
CE-883	27/07/2025	1085292872	MAIRON FABIAN TAPIA CORDOBA	$ 2.800.000
CE-884	27/07/2025	1085292872	MAIRON FABIAN TAPIA CORDOBA	$ 2.800.000
CE-885	27/07/2025	27088110	NORMA PATRICIA CABRERA TORRES	$ 2.800.000
CE-886	27/07/2025	27088110	NORMA PATRICIA CABRERA TORRES	$ 2.800.000
CE-887	27/07/2025	27088110	NORMA PATRICIA CABRERA TORRES	$ 2.800.000
CE-890	27/07/2025	1004192955	MARIA CAMILA VALLEJOS LASSO	$ 3.471.744
CE-888	27/07/2025	1004192955	MARIA CAMILA VALLEJOS LASSO	$ 287.500
CE-889	27/07/2025	98337876	ROBEIRO RICARDO ROSERO BENAVIDES	$ 225.000
CE-891	27/07/2025	1085903539	ROLANDO RIGOBERTO ROSERO BENAVIDES	$ 287.500
CE-892	27/07/2025	1085292872	MAIRON FABIAN TAPIA CORDOBA	$ 800.000
CE-893	27/07/2025	1085292872	MAIRON FABIAN TAPIA CORDOBA	$ 287.500
CE-894	27/07/2025	98337876	ROBEIRO RICARDO ROSERO BENAVIDES	$ 287.500
CE-895	27/07/2025	1085903539	ROLANDO RIGOBERTO ROSERO BENAVIDES	$ 287.500
CC-55-11	28/10/2024	1085292872	MAIRON FABIAN TAPIA CORDOBA	$ 3.475.210
CC-55-12	28/10/2024	98382005	GERARDO ANTONIO VILLARREAL CALVACHE	$ 3.475.210

6. ANEXOS INTERVENTORIA

- ACTA DE SEGUIMIENTO TECNICO
- ACTA DE SEGUIMIENTO FINANCIERO
- INFORMES EQUIPO DE INTERVENTORIA

7. INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO



Línea	Periodos																																													
	1 abr-22	2 may-22	3 jun-22	4 jul-22	5 ago-22	6 sep-22	7 oct-22	8 nov-22	9 dic-22	10 ene-23	11 feb-23	12 mar-23	13 abr-23	14 may-23	15 jun-23	16 jul-23	17 ago-23	18 sep-23	19 oct-23	20 nov-23	21 dic-23	22 ene-24	23 feb-24	24 mar-24	25 abr-24	26 may-24	27 jun-24	28 jul-24	29 ago-24	30 sep-24	31 oct-24	32 nov-24	33 dic-24	34 ene-25	35 feb-25	36 mar-25	37 abr-25	38 may-25	39 jun-25	40 jul-25
* Valor Planeado (PV)	18	41	55	94	181	245	334	527	717	798	887	972	1181	1536	1891	2375	2890	3272	3654	4084	4521	4597	5195	5705	5888	6067	6252	6436	6616	6791	6957	7128	7294	7463	7644	7825	8002	8183	8365	8528
* Valor Ganado (EV)	18	38	54	93	181	244	333	437	546	626	693	785	961	1123	1277	1503	1823	2087	2190	2395	2692	2788	3215	3355	3780	4002	4643	4773	5228	5745	6280	6915	7519	7751	7847	8038	8171	8309	8402	8519
* Costo Actual (AC)	18	38	54	93	215	278	366	470	580	660	726	819	994	1156	1310	1537	1856	2120	2223	2429	2725	2833	3260	3401	3825	4047	4688	4808	5263	5780	6315	6950	7554	7786	7883	8073	8206	8354	8447	8558
Cumplimiento en la programación (SPI)	1	0,93	0,99	0,99	1	1	1	0,83	0,76	0,78	0,78	0,81	0,81	0,73	0,68	0,63	0,63	0,64	0,60	0,59	0,60	0,61	0,62	0,59	0,64	0,66	0,74	0,74	0,79	0,85	0,90	0,97	1,03	1,04	1,03	1,03	1,02	1,02	1	1
Cumplimiento del costo (CPI)	1	1	1	1	0,84	0,88	0,91	0,93	0,94	0,95	0,95	0,96	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1	1	1	1	1	1	0,99	0,99	1
Retraso SV(t) Meses		0,17	0,13	0,07		0,10	0,07	0,53	0,93	1,57	2,23	2,20	1,17	1,37	1,80	2,17	2,30	2,70	3,50	4,10	4,53	5,37	5,33	5,90	5,87	6,33	5,03	5,83	6,07	5,97	3,97	1,33	-1,30	-1,57	-1	-1,20	-0,87	-0,63	-0,17	0,10

En la gráfica obtenida de la plataforma Gesproy, se muestra la comparación entre la programación del proyecto (línea azul) y la ejecución hasta la fecha (línea roja). El índice SPI es un indicador utilizado para evaluar el desempeño del proyecto, comparando el trabajo ejecutado con el programado. Para el mes de julio, este índice alcanzó un valor de 1, lo que indica que la curva de ejecución se ha alineado con la de la programación y mantiene un comportamiento estable, reflejando un desempeño adecuado del proyecto, sin embargo, se requiere seguir manteniendo este nivel de ejecución a fin de que el indicador no se afecte.

Adicionalmente para el mes de julio se elaboró una gráfica del avance físico consolidado de las actividades, a continuación, se indica:

En la tabla se puede observar que 7 de las actividades del proyecto ya se encuentran finalizadas, 13 se encuentran en proceso de ejecución y 4 aún no ha iniciado su desarrollo.

OSWALDO GENOY
INTERVENTOR TECNICO
FUNDACION ONIX AVC