INFORME INTEGRAL DE SUPERVISIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE LA ASIGNACIÓN PARA LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ACTeI) DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS EJECUTADOS POR ENTIDADES DE NATURALEZA JURÍDICA PRIVADA

1. INFORMACIÓN DE LA SUPERVISIÓN									
Fecha de elaboración del informe	**07**	**11**	**2023**	**Periodo de seguimiento**	**01 al 31**	**OCTUBRE**	**2023**	**Informe número**	**15**
Nombre del supervisor	**Johanna Elizabeth Duarte Garcia**				**Documento delegación**			**Correo electrónico**	
Cargo	Supervisora Proyectos SGR Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación				Resolución 1860 del 12 de septiembre de 2023			jeduarte@minciencias.gov.co	
Profesional de apoyo a la supervisión	Julian Octavio Murillo Tovar				**Correo electrónico**			jomurillo@minciencias.gov.co	

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO		
BPIN	**Nombre del proyecto**	**Nombre de la entidad ejecutora**
2020000100487	IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS Y SISTEMAS DE RECIRCULACIÓN PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD DEL CULTIVO DE TILAPIA COMO ESTRATEGIA PRODUCTIVA PARA LA SEGURIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN LA GUAJIRA	UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Convocatoria de la cual deriva el proyecto	**Acuerdo aprobatorio**	**No.**	**Fecha**	**Valor aprobado conforme Acuerdo de Aprobación**			**Fe de erratas Acuerdo aprobación**
				SGR (ACTeI)	**Contrapartida**	**Total**	
CONVOCATORIA 6 - para la conformación de un listado de propuestas de proyectos elegibles de investigación y desarrollo para el avance del conocimiento y la creación.		008 de 2021	13/08/2021	$5,673,315,360	$ 582,001,870	$ 6.255.317.230,00	N/A

Plazo Inicial (meses)	**Fecha de inicio del proyecto**	**Fecha de inicio reportada en GESPROY**	**Fecha final Inicial reportada en GESPROY**	**Ampliación de Horizonte (meses) (En caso de que se presente durante la ejecución del proyecto)**	**Fecha Final del proyecto**
36 meses	16 de agosto de 2022	16 de agosto de 2022	15 de agosto de 2025	No Aplica	15 de agosto de 2025

Descripción Alcance del Proyecto: La alternativa propuesta en el presente proyecto incluye dos innovaciones principales; los sistemas de recirculación de agua RAS, que garantiza la calidad de agua para incrementar la densidad de siembra y la cosecha de los peces. Por otra parte, se usarán alimentos funcionales con bacterias que ayudan a los peces a mejorar el factor de conversión de alimento y crecimiento, así como la supervivencia frente a infecciones con microorganismos patógenos y oportunistas. Para el desarrollo de esta alternativa se seguirán los siguientes pasos, a partir de 3 objetivos (ver numeral 14 Metodología): 1. Fortalecer el impacto de las capacidades del SENA en el territorio de La Guajira. Mejoramiento del Sistema de recirculación RAS en Fonseca. 2. Desarrollar un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira. 3. Transferir a los productores locales la optimización de la tecnología de recirculación para zonas desérticas. 4. Describir la microbiota intestinal y asociada al agua de cultivo en las diferentes etapas del cultivo de tilapia (alevinaje, levante y engorde) en sistemas productivos de La Guajira. 5. Seleccionar microorganismos de acuerdo con su potencial probiótico para el cultivo de tilapia en la Guajira. 6. Secuenciar el genoma completo de las bacterias seleccionadas. 7. Optimizar la producción de microorganismos con potencial probiótico a mayor escala mediante diseño de medio de cultivo y elección de los mejores parámetros productivos. 8. Diseñar un método eficiente de encapsulación para los microorganismos seleccionados. 9. Evaluar la supervivencia bacteriana después de la encapsulación. 10. Evaluar el alimento funcional en las condiciones productivas de La Guajira. Nota: Tomado de la MGA.

3. OBJETIVOS Y PRODUCTOS DEL PROYECTO		
OBJETIVO GENERAL	Incrementar la producción y sostenibilidad del cultivo de tilapia en la Guajira.	Indicador del Objetivo General - "Incremento en la participación del total nacional del departamento de la Guajira en la producción del cultivo de tilapia" - un (1) Informe de supervisión del proyecto.
Objetivo Específico 1	Desarrollar un sistema de recirculación de agua del cultivo piscícola, que permita la recuperación de los requerimientos mínimos de calidad y disminuya su consumo, para la producción sostenible de tilapia en la Guajira.	Producto del Específico 1: Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología – 2 actores apoyados
Objetivo Específico 2	Determinar la relación de la microbiota del tracto gastrointestinal del pez, con la salud y fisiología de la tilapia producida en La Guajira, para seleccionar microorganismos con potencial probiótico.	Producto del Específico 2: Artículos de investigación – 2 Artículos
Objetivo Específico 3	Desarrollar un alimento funcional que favorezca la productividad en el sistema de recirculación del cultivo de tilapia en La Guajira, implementando estrategias biotecnológicas a partir de microorganismos con potencial probiótico.	Producto del Específico 3: Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores – 2 cursos.

INFORME INTEGRAL DE SUPERVISIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE LA ASIGNACIÓN PARA LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ACTeI) DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS EJECUTADOS POR ENTIDADES DE NATURALEZA JURÍDICA PRIVADA

Licencias o permisos			
Nombre de licencia o permiso	**Fecha de expedición**	**Vigencia**	**Entidad que expide**
Certificado de no requerimiento	28 de abril de 2021	Tiempo de ejecución del proyecto	Universidad de la sabana

Localización	**Departamento (s)**	LA GUAJIRA	**No. de beneficiarios**	**Cumplimiento de requisitos de pre-ejecución**						
	Municipio (s)	N/A								
	Localización específica de la alternativa de solución	N/A	1045 personas	**Fecha del certificado de cumplimiento de requisitos previos a la ejecución**	**Fecha del acto de apertura del proceso de selección o acto administrativo unilateral con cargo a los recursos asignados**	**Fecha de publicación SPGR del acta de apertura o acto administrativo unilateral con cargo a los recursos asignados**	**Fecha de publicación SECOP del acta de apertura o acto administrativo unilateral con cargo a los recursos asignados**	**No. fecha del CDP**	**No. y fecha del CRP**	
				10/02/2022	**21/02/2022**	**23/02/2022**	**23/02/2022**	**122-16/02/2022**	**1122- 16/08/2022**	

4. DESCRIPCIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

ENTIDAD	VALOR FINANCIADO SGR	VALOR FINANCIADO POR OTRAS FUENTES	VALOR TOTAL DEL PROYECTO
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	$ 5.355,383,170.00	$ 280,919,652.00	$ 5.636.302.822,00
SENA	$ 0.00	$ 301,082,218.00	$ 301,082,218.00
Entidad encargada de adelantar el seguimiento: MINCIENCIAS.	$ 317,932,190.00	$ 0	$ 317,932,190.00
TOTAL	$ 5,673,315,360.00	$ 582,001,870,00	$ 6.255.317.230,00

5. AVANCE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Avance de ejecución	% de avance físico del periodo reportado por la entidad	% de avance físico del periodo validado por la supervisión	% de avance acumulado GESPROY SGR	Tipología de Alerta Alertas no subsanadas (GESPROY SGR)		
Físico	3.29 %	3.19 %	43.80% 07 de noviembre de 2023	No tiene Alertas registradas en Gesproy	No tiene Alertas registradas en Gesproy	No tiene Alertas registradas en Gesproy

	Valor Total Desembolsado	**Valor Total Certificado Contrapartida**	**% de avance acumulado del proyecto SGR + Contrapartida (-Supervisión)**			
Financiero	$ 1.898.711.692,50	$ 220.899.492	35.69%* *Valor total desembolsado SGR (sin tener en cuenta los desembolsos de la supervisión) + Valor Ejecutado Contrapartida (certificado por la entidad) / Valor total del proyecto – Supervisión	No tiene Alertas registradas en Gesproy	No tiene Alertas registradas en Gesproy	No tiene Alertas registradas en Gesproy

6. SEGUIMIENTO AL PROYECTO DE INVERSIÓN

6.1. SEGUIMIENTO TÉCNICO AL PROYECTO DE INVERSIÓN DEL PERIODO

6.1.1. DETALLE DE ACTIVIDADES RELACIONADAS EN EL INFORME DE EJECUCION

Objetivos específicos	**Actividad MGA**	**Entregables**	**Evidencias o soportes de ejecución del periodo reportado** No. Expediente virtual (Minciencias) del proyecto: 20200170691200445E		**Fecha evidencia**	**% Avance del periodo de la Actividad reportado por el ejecutor**
			Descripción breve de la evidencia	**Radicado Orfeo Minciencias**		
1. Desarrollar un sistema de recirculación de agua del cultivo piscícola, que permita la recuperación de los requerimientos mínimos de calidad y disminuya su consumo, para la producción sostenible de tilapia en La Guajira.	1.1.1. Fortalecer las capacidades del SENA en el territorio de La Guajira. Mejoramiento del Sistema de recirculación RAS en Fonseca.	Entregable 2: Sistema de recirculación Mejorado en Fonseca para cultivo de Tilapia	Entregable 2: Se presenta por parte de la entidad como anexo 1 un documento en Word donde se presentan las bitácoras del proceso de ejecución del avance de obra del mejoramiento del sistema RAS, los cuales no se encuentran firmado por el supervisor y el residente de obra, además presentan el mismo documento del entregable de la actividad 1.1.2 y no se evidencia diferencia entre el avance de obras del Sistema de cultivo de Riohacha y Fonseca.	20232430494262	Fecha entregable 2: 31/03/2023	0.10%
	1.1.2. Desarrollar un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira.	Entregable 3: Sistema de recirculación nuevo en Riohacha para cultivo de Tilapia	Entregable 3: Se presenta por parte de la entidad como anexo 2 un documento en Word donde se presentan las bitácoras del proceso de ejecución del avance de obra del mejoramiento del sistema RAS, los cuales no se encuentran firmado por el supervisor y el residente de obra, además presentan el mismo documento del entregable de la actividad 1.1.1 y no se	20232430494262	Fecha entregable 3: 31/07/2023	0.50%

			evidencia diferencia entre el avance de obras del Sistema de cultivo de Riohacha y Fonseca.			
	1.1.3. Transferir a los productores locales la optimización de la tecnología de recirculación para zonas desérticas	Entregable 5: Cartilla divulgativa	Entregable 5: Se presenta por parte de la entidad como anexo 3 un documento en Word donde se evidencia avance en la estructura para la elaboración de la cartilla de divulgación a los productores. Tomado del Informe Técnico presentado por la entidad.	20232430494262	Fecha entregable 5: 31/07/2025	1.00%
		Entregable 6: Curso sobre sistemas de recirculación para cultivo piscícola.	Entregable 6: Se presenta como anexo 4 por parte de la entidad ejecutora un documento en WORD donde presentan el listado de asistencia del curso de caracterización y tomas de muestra en el sistema de recirculación para cultivo piscícola, además presentan un documento como anexo 5, donde establecen un protocolo de muestreo.		Fecha entregable 6: 31/07/2025	
Objetivo 2. Determinar la relación del microbiota del tracto gastrointestinal del pez, con la salud y fisiología de tilapia producida en La Guajira, para seleccionar microorganismos con potencial probiótico.	2.1.1. Describir la microbiota intestinal y asociada al agua de cultivo en las diferentes etapas del cultivo de tilapia (alevinaje, levante y engorde) en sistemas productivos de La Guajira	Entregable 8: Artículo A1.	Entregable 8: La entidad presenta evidencia en el anexo 7 un documento de avance de un artículo de revisión que apunte a esta actividad el cual conste de una revisión sistemática de la información basada en la inclusión de probióticos, prebióticos, postbioticos y otros recursos que ayuden a la producción de un alimento funcional para el cultivo de tilapia a nivel mundial. Información Tomada del Informe Técnico	20232430494262	Fecha entregable 08: 30/07/2023	0.10%

		Entregable 9: Certificado participación en congresos nacionales o internacionales	Entregable 9: La entidad presenta como anexo 6 un documento donde Se llevó cabo un muestreo de los peces en etapa de alevinaje, los cuales se procesaron para su posterior análisis mediante técnicas dependientes de cultivo (aislamiento en medios de cultivo) y no dependientes de cultivo (conservación de las muestras para análisis de metataxonomía mediante herramientas de biología molecular). Respecto a los análisis mediante técnicas dependientes de cultivo, se lograron aislar y purificar un total de 73 cepas. Tomado del Documento Técnico.	20232430494262	Fecha entregable 09: 30/07/2023	
	2.1.2. Seleccionar microorganismos de acuerdo con su potencial probiótico para el cultivo de tilapia en la Guajira.	Entregable 10: Curso sobre Ensamblaje de genomas bacterianos.	Entregable 10: la entidad ejecutora presenta como anexo 8. Un documento donde se evidencia la realización de pruebas de actividad antibacteriana y resistencia a antibióticos de una cepa bacteriana potencialmente acido láctica (coco Gram positivo, catalasa negativo y gamma hemolisis) asociada a sistemas de cultivo de La Guajira, encontrando actividad inhibitoria frente a microorganismos patógenos de relevancia en el cultivo de Tilapia y sin resistencia a tetraciclina. También se seleccionaron bacterias anaeróbicas. Tomado Documento Técnico.	20232430494262	Fecha entregable 10: 31/12/2023	0.09%

	2.1.3. Secuenciar el genoma completo de las bacterias seleccionadas	Entregable 12: Curso sobre Curso sobre Microbiomas	Entregable 12: la entidad ejecutora presenta como Anexo 9 un documento donde se evidencia una nueva propuesta de temario para abordar durante el desarrollo del curso. Finalmente, se estableció como fecha para llevar a cabo la ejecución de curso del 4 al 7 de diciembre del año en curso (2023), se generó el formulario de inscripción y el banner de divulgación. Tomado Documento Técnico	20232430494262	Fecha entregable 12: 31/07/2024	0.50%
	2.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto	Entregable 13: Informes ejecución física y financiera del proyecto.	La entidad ejecutora presenta como Anexo 10. Informe de ejecución financiera consolidado a corte a octubre de 2023, como Anexo 11, presenta el POA con corte 31 de octubre de 2023, presenta como Anexo 12, Certificado de contrapartida Octubre de 2023 de la UniSabana y como Anexo 13, Certificado de Contrapartida SENA Octubre 2023.	20232430494262 - Técnico 20232430494282 - Financiero	Mensual	0.50%
Objetivo 3. Desarrollar un alimento funcional que favorezca la productividad en el sistema de recirculación del cultivo de tilapia en La Guajira, implementando estrategias biotecnológicas a partir de los microorganismos con potencial probiótico.	3.1.1 Optimizar la producción de microrganismos con potencial probiótico a mayor escala mediante diseño de medio de cultivo y elección de los mejores parámetros productivos.	Entregable 14: Artículo A1	Entregable 14: La entidad presenta como Anexo 14 un documento donde se presenta Escalado del proceso de fermentación desde un biorreactor de 1 L a uno de 10 L como volumen de trabajo. Tomado Documento Técnico	20232430494262	Fecha entregable 14: 31/03/2024	0.25%
	3.1.2. Diseñar un método eficiente de encapsulación para los microorganismos seleccionados	Entregable 15: Prototipo de Encapsulación	Entregable 15, 16, 17 y 18: La entidad Ejecutora presenta como anexo 15, un documento de avance donde se evidencia la ejecución de un diseño experimental para evaluar las características probióticas de un consorcio bacteriano secado por aspersión.	20232430494262	Fecha entregable 15: Marzo 2024	0.25%
		Entregable 16: Solicitud patente			Fecha entregable 16: Marzo 2024	
		Entregable 17: Artículo indexado			Fecha entregable 17: Marzo 2024	

		Entregable 18: Certificado de ponencia	Tomado Informe técnico Presentado por la entidad ejecutora.		Fecha entregable 18: Marzo 2024	
Avance total en el periodo: 3.29% - Fuente: Tomado del Informe de ejecución del presente periodo reportado por la entidad ejecutora.						**3.29%**
6.2. OBSERVACIONES DE LA SUPERVISIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD RELACIONADA POR EL EJECUTOR						
ACTIVIDAD MGA		**ENTREGABLE (ACTIVIDAD)**			**DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN**	
1.1.1 Fortalecer las capacidades del SENA en el territorio de La Guajira. Mejoramiento de Sistema de recirculación RAS en Fonseca		Entregable 2: Se presenta por parte de la entidad como anexo 1 un documento en Word donde se presentan las bitácoras del proceso de ejecución del avance de obra del mejoramiento del sistema RAS.			La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.10% mientras en el POA la actividad estaba planeado para ejecutarse en el mes de marzo, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados para cumplir con los entregables establecidos. El apoyo a la Supervisión no avala avance en esta actividad porque no estan firmadas las bitácoras por el supervisor y el residente de obra, además porque envían el mismo documento de bitácoras para los sistemas Ras de Fonseca y Riohacha y no es claro a cual de los dos pertenecen las imágenes y las bitácoras, teniendo claro que a pesar que las obras las ejecuta el mismo proveedor es claro que los sistemas Ras se encuentran en diferentes Zonas. Se recomienda a la entidad ejecutora avanzar técnicamente en el desarrollo de este entregable que estaba planeado para entrega en el mes de marzo del año 2023. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $322.749.713 y un valor ejecutado de $ 216.151.624 a la fecha contemplando contrapartida. Se recomienda a la entidad ejecutora cargar la información en Gesproy de acuerdo a lo avalado mes a mes, dicho reporte debe coincidir con lo que planeado en el mes para que lo que se reporte en el informe técnico coincida con lo que se está reportando en Gesproy. Recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo la actividad. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo. Se requiere que en el siguiente informe que corresponde al mes de noviembre de 2023, la entidad ejecutora envié las bitácoras firmadas por el supervisor y el residente de obra, además presentar en el siguiente informe las bitácoras que corresponden al avance de obras del sistema de Cultivo de Riohacha separadas del Sistema en Fonseca, ya que en el presente informe se presentan las mismas bitácoras y no se logra evidenciar los avances de cada obra.	

1.1.2 Desarrollar un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para en el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira.	Entregable 3: Se presenta por parte de la entidad como anexo 2 un documento en Word donde se presentan las bitácoras del proceso de ejecución del avance de obra del mejoramiento del sistema RAS.	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.50% mientras en el POA la actividad estaba planeado para ejecutarse de manera completa en el mes de julio de 2023, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados para cumplir con los entregables establecidos. Se recomienda a la entidad ejecutora avanzar técnicamente en el desarrollo de este entregable que estaba planeado para finalizar en el mes de julio de 2023. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $946.120.375 y un valor ejecutado de $ 471.319.931 a la fecha contemplando contrapartida. Se recomienda a la entidad ejecutora cargar la información en Gesproy de acuerdo a lo avalado mes a mes, dicho reporte debe coincidir con lo que planeado en el mes para que lo que se reporte en el informe técnico coincida con lo que se está reportando en Gesproy. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo. Se requiere que en el siguiente informe que corresponde al mes de noviembre de 2023, la entidad ejecutora envié las bitácoras firmadas por el supervisor y el residente de obra, además presentar en el siguiente informe las bitácoras que corresponden al avance de obras del sistema de Cultivo de Riohacha separadas del Sistema en Fonseca, ya que en el presente informe se presentan las mismas bitácoras y no se logra evidenciar los avances de cada obra.
1.1.3. Transferir a los productores locales la optimización de la tecnología de recirculación para zonas desérticas	Entregable 5: Se presenta por parte de la entidad como anexo 3 un documento en Word donde se evidencia avance en la estructura para la elaboración de la cartilla de divulgación a los productores. Tomado del Informe Técnico presentado por la entidad. Entregable 6: Se presenta como anexo 4 por parte de la entidad ejecutora un documento en WORD donde presentan el listado de asistencia del curso de caracterización y tomas de muestra en el sistema de recirculación para cultivo piscícola, además presentan un documento como anexo 5, donde establecen un protocolo de muestreo.	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 1.00% mientras en el POA la actividad estaba planeada para un avance del 0.68%, se tiene un avance superior a lo establecido en el POA por parte de la entidad ejecutora. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $ 508.416.763,00 y un valor ejecutado de $ 73.939.674 a la fecha contemplando contrapartida. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo.

1.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto	La entidad ejecutora presenta como Anexo 10. Informe de ejecución financiera consolidado a corte a octubre de 2023, como Anexo 11, presenta el POA con corte 31 de octubre de 2023, presenta como Anexo 12, Certificado de contrapartida Octubre de 2023 de la UniSabana y como Anexo 13, Certificado de Contrapartida SENA Octubre 2023.	La entidad ejecutora presenta una ejecución acumulada del 6%, registrando una ejecución técnica del 100% de la actividad. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $238.824.836 y un valor ejecutado de $ 185.589.520 a la fecha contemplando contrapartida. Se recomienda a la entidad ejecutora avanzar en la ejecución financiera de la actividad, ya que el avance técnico no va acorde a la ejecución financiera y limita el proceso de planeación proyectado en el POA.
2.1.1. Describir la microbiota intestinal y asociada al agua de cultivo en las diferentes etapas del cultivo de tilapia (alevinaje, levante y engorde) en sistemas productivos de La Guajira.	Entregable 8: La entidad presenta evidencia en el anexo 7 un documento de avance de un artículo de revisión que apunte a esta actividad el cual conste de una revisión sistemática de la información basada en la inclusión de probióticos, prebióticos, postbioticos y otros recursos que ayuden a la producción de un alimento funcional para el cultivo de tilapia a nivel mundial. Información Tomada del Informe Técnico Entregable 9: La entidad presenta como anexo 6 un documento donde se llevó cabo un muestreo de los peces en etapa de alevinaje, los cuales se procesaron para su posterior análisis mediante técnicas dependientes de cultivo (aislamiento en medios de cultivo) y no dependientes de cultivo (conservación de las muestras para análisis de metataxonomía mediante herramientas de biología molecular). Respecto a los análisis mediante técnicas dependientes de cultivo, se lograron aislar y purificar un total de 73 cepas. Tomado del Documento Técnico.	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.10% mientras en el POA la actividad estaba planeada para realizarse en el mes Julio, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados para cumplir con los entregables establecidos. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de 635.073.848,00 y un valor ejecutado de $ 283.715.595 a la fecha contemplando contrapartida. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad. Se recomienda a la entidad ejecutora avanzar técnicamente en el desarrollo de este entregable que estaba planeado para finalizar en el mes de julio de 2023. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo.
2.1.2. Seleccionar microorganismos de acuerdo con su potencial probiótico para el cultivo de tilapia en la Guajira	Entregable 10: la entidad ejecutora presenta como anexo 8. Un documento donde se evidencia la realización de pruebas de actividad antibacteriana y resistencia a antibióticos de una cepa bacteriana potencialmente acido láctica (coco Gram positivo, catalasa negativo y gamma hemolisis) asociada a sistemas de cultivo de La Guajira, encontrando actividad inhibitoria frente a microorganismos patógenos de relevancia en el cultivo de Tilapia y sin resistencia a tetraciclina. También se seleccionaron bacterias anaeróbicas. Tomado Documento Técnico.	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.09% mientras en el POA la actividad estaba planeada para un avance del 0.50%, se tiene un avance inferior a lo planeado, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $755.019.563 y un valor ejecutado de $ 286.304.761 a la fecha contemplando contrapartida. La entidad Ejecutora presenta en el informe técnico para la presente actividad el entregable numerado como 10, mientras en el POA relacionado estan numerados como 12, aclarar y unificar criterios. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad.

		La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo.
2.1.3. Secuenciar el genoma completo de las bacterias seleccionadas	Entregable 12: la entidad ejecutora presenta como Anexo 9 un documento donde se evidencia una nueva propuesta de temario para abordar durante el desarrollo del curso. Finalmente, se estableció como fecha para llevar a cabo la ejecución de curso del 4 al 7 de diciembre del año en curso (2023), se generó el formulario de inscripción y el banner de divulgación. Tomado Documento Técnico	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.50% mientras en el POA la actividad estaba planeada para un avance del 0.62%, se tiene un avance inferior a lo planeado, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $ 222.921.348 y un valor ejecutado de $ 202.229.124 a la fecha contemplando contrapartida. La entidad Ejecutora presenta en el informe técnico para la presente actividad los entregables numerados como 11 y 12, mientras en el POA relacionado estan numerados como 10 y 11, aclarar y unificar criterios. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad.
2.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto	La entidad ejecutora presenta como Anexo 10. Informe de ejecución financiera consolidado a corte a octubre de 2023, como Anexo 11, presenta el POA con corte 31 de octubre de 2023, presenta como Anexo 12, Certificado de contrapartida Octubre de 2023 de la UniSabana y como Anexo 13, Certificado de Contrapartida SENA Octubre 2023.	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.50% mientras en el POA la actividad estaba planeada para un avance del 0.50%, corresponde lo reportado por la entidad ejecutora de la actividad en el mes versus lo establecido en el POA. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $ 221.880.732 y un valor ejecutado de $ 41.834.703 a la fecha con templando contrapartida. La entidad Ejecutora presenta en el informe técnico para la presente actividad los entregables numerados con el número 13, mientras en el POA relacionado esta numerado como 14, aclarar y unificar criterios. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien

		elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo.
3.1.1 Optimizar la producción de microrganismos con potencial probiótico a mayor escala mediante diseño de medio de cultivo y elección de los mejores parámetros productivos.	Entregable 14: La entidad presenta como Anexo 14 un documento donde se presenta Escalado del proceso de fermentación desde un biorreactor de 1 L a uno de 10 L como volumen de trabajo. Tomado Documento Técnico	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.25% mientras en el POA la actividad estaba planeada para un avance del 0.35%, se tiene un avance inferior a lo planeado, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $ 879.048.464 y un valor ejecutado de $ 523.291.568 a la fecha contemplando contrapartida. La entidad Ejecutora presenta en el informe técnico para la presente actividad el entregable numerados como 14, mientras en el POA relacionado estan numerados como 22, aclarar y unificar criterios. Hay que recordar que los entregables deben ser coherentes con el desarrollo de la actividad. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo.
3.1.2. Diseñar un método eficiente de encapsulación para los microorganismos seleccionados	Entregable 15, 16, 17 y 18: La entidad Ejecutora presenta como anexo 15, un documento de avance donde se evidencia la ejecución de un diseño experimental para evaluar las características probióticas de un consorcio bacteriano secado por aspersión. Tomado Informe técnico Presentado por la entidad ejecutora.	La entidad ejecutora presenta para este periodo un avance técnico de 0.25% mientras en el POA la actividad estaba planeada para iniciar en el mes de noviembre de 2023, se tiene un avance superior a lo planeado, se recomienda a la entidad en lo posible avanzar desde lo técnico en los entregables planteados y planeados. Para la presente actividad se tiene un valor planeado según el POA del proyecto de $ 211.564.564 y un valor ejecutado de $ 53.324.310 a la fecha contemplando contrapartida. La entidad Ejecutora presenta en el informe técnico para la presente actividad los entregables numerados como 15,16,17 y 18, mientras en el POA relacionado estan numerados como 15 y 16 y solo se relacionan dos entregables, aclarar y unificar criterios. La entidad ejecutora presenta soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora, además cada entregable cuenta con la fecha contenida dentro del rango 1 al 31 del presente periodo.

INFORME INTEGRAL DE SUPERVISIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE LA ASIGNACIÓN PARA LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ACTeI) DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS EJECUTADOS POR ENTIDADES DE NATURALEZA JURÍDICA PRIVADA

El desarrollo del proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS Y SISTEMAS DE RECIRCULACIÓN PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD DEL CULTIVO DE TILAPIA COMO ESTRATEGIA PRODUCTIVA PARA LA SEGURIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN LA GUAJIRA", presentado en la convocatoria del Fondo de CTeI del SGR No. 6 en el marco del mecanismo de participación 8.1 dirigido a " PROPUESTAS DE PROYECTOS DE I+D PARA CONSOLIDAR LAS CAPACIDADES DE CTeI DEL TERRITORIO" viene ejecutando actividades enfocado en las demandas territoriales de la región, promoviendo la generación de nuevo conocimiento y apropiando el uso del mismo en respuestas practicas a las demandas productivas, ambientales y sociales que se presenten en los territorios priorizados en el PAED.

El nuevo conocimiento se ve reflejado en los entregables del proyecto entre los cuales están:

1. Artículos divulgativos en torno al desarrollo de un sistema de recirculación de agua del cultivo piscícola, que permita la recuperación de los requerimientos mínimos de calidad y disminuya su consumo para la producción sostenible de tilapia en La Guajira.
2. Participación en congresos nacionales e internacionales donde se divulgue el fortalecimiento de las capacidades para el montaje de un sistema de recirculación Mejorado en Fonseca y uno nuevo para el municipio de Riohacha para cultivo de Tilapia en el territorio.
3. Jornadas de transferencia de conocimiento y entrega de cartillas divulgativas a los productores locales de la tecnología utilizada para los sistemas de recirculación piscícola para zonas desérticas.
4. Productos de divulgación y apropiación de los resultados de la CTeI, mediante un proceso investigativo en el marco del proyecto, para determinar la relación del microbiota del tracto gastrointestinal del pez, con la salud y fisiología de tilapia producida en La Guajira, para seleccionar microorganismos con potencial probiótico.

Estas actividades y procesos desarrollados permitirán impactar a 1.045 personas del departamento de la Guajira y mejorar los procesos de cultivo de tilapia, potencializando las capacidades de la región, aportando capacidades en CTeI, y promoviendo el uso sostenible del agua mediante el desarrollo de sistemas productivos ambientalmente viables y enfocados a mejorar la seguridad alimentaria tan necesaria para esta parte del territorio.

El proyecto va en su mes número 15 de ejecución de 36 en total, los avances presentados a lo largo de este periodo permiten inferir una hoja de ruta enfocada a cumplir con los objetivos y productos del proyecto, alineados directamente a la generación de nuevo conocimiento y Estrategias de apropiación social, mediante la Publicación de artículos científicos, participación en eventos académicos y divulgación del conocimiento ante la comunidad.

Para el periodo de octubre de 2023 la entidad presenta avances en las siguientes actividades:

1.1.1 Fortalecer las capacidades del SENA en el territorio de La Guajira. Mejoramiento del Sistema de recirculación RAS en Fonseca.
1.1.2 Desarrollar un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira.
1.1.3 Transferir a los productores locales la optimización de la tecnología de recirculación para zonas desérticas
2.1.1 Describir la microbiota intestinal y asociada al agua de cultivo en las diferentes etapas del cultivo de tilapia (alevinaje, levante y engorde) en sistemas productivos de La Guajira.
2.1.2 Seleccionar microorganismos de acuerdo con su potencial probiótico para el cultivo de tilapia en la Guajira.
2.1.3 Secuenciar el genoma completo de las bacterias seleccionadas
2.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto
3.1.1 Optimizar la producción de microrganismos con potencial probiótico a mayor escala mediante diseño de medio de cultivo y elección de los mejores parámetros productivos.
3.1.2. Diseñar un método eficiente de encapsulación para los microorganismos seleccionados.

Para el objetivo No. 1, la entidad presenta un avance técnico en tres actividades, sobre las cuales se denota el proceso de las actividades y de las tareas consecuentes con los entregables del proyecto, para esta actividad se presenta bitácoras del inicio de las adecuaciones y obras para ejecutar la ampliación, instalación y adecuación de las unidades productivas acuícolas sistemas RAS de Fonseca y Riohacha. Las adecuaciones se estan ejecutando en los bienes inmuebles identificados con matrícula inmobiliaria No. 214-23774 y 210-1226, los cuales se encuentran ubicados en Centro Agroempresarial y Acuícola del Municipio de Fonseca –Guajira (Dirección: km 1 salida a barrancas. Fonseca, La Guajira) y "Santa Rosa" Paraje de Pancho Municipio de Riohacha-Guajira (Dirección: Calle 16 N°44-46, Salida a Riohacha Maicao. Riohacha, La Guajira) respectivamente, cuyo dominio pertenece a el aliado Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA". El proveedor indicó que iniciaron las adecuaciones en Riohacha, el 25 de septiembre de 2023; adicionalmente, se está realizando seguimiento quincenal del cumplimiento del cronograma por parte del SENA y la Universidad de La Sabana. Información tomada del Informe técnico.

Se realizaron avances en la escritura de la cartilla divulgativa acerca de los sistemas RAS, la cual se encuentra enfocada en informar los aspectos relevantes de la acuicultura en sistemas de recirculación, nuevas perspectivas y problemáticas actuales. Así mismo la entidad ejecutora informa que se llevó a cabo una salida de campo en la cual se capacitó al equipo del SENA en el uso de los equipos de muestreo de calidad de agua y en el análisis de los resultados proporcionados por los mismos. Esto con el objetivo de monitorear y asegurar el correcto cultivo de tilapia en el sistema a través del monitoreo de la temperatura, oxígeno disuelto, nitritos, nitratos, alcalinidad, calcio, amonio, pH y solidos disueltos. Información tomada del Informe técnico.

Para el objetivo No. 2 se presentan avances y anexos en cuatro actividades, se realizó salida de campo donde se llevó a cabo un muestreo de los peces en etapa de alevinaje, los cuales se procesaron para su posterior análisis mediante técnicas dependiente de cultivo (aislamiento en medios de cultivo) y no dependientes de cultivo (conservación de las muestras para análisis de metataxonomía mediante herramientas de biología molecular). Respecto a los análisis mediante técnicas dependientes de cultivo, se lograron aislar y purificar un total de 73 cepas. Sumado a lo anterior, se ha venido desarrollando un artículo de revisión que ayude a entender todos los resultados que apuntan a la mejora del alimento funcional generado a lo largo de toda la investigación de nuestro proyecto, para este objetivo también se realizaron pruebas de actividad antibacteriana y resistencia a antibióticos de una cepa bacteriana potencialmente acido láctica (coco Gram positivo, catalasa negativo y gamma hemolisis) asociadas a sistemas de cultivo de La Guajira, encontrando actividad inhibitoria frente a microorganismos patógenos de relevancia en el cultivo de Tilapia y sin resistencia a tetraciclina. Mientras que para la actividad 2.1.3 el Dr. Adrián Ochoa Leyva, Investigador del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, entregó una nueva propuesta de temario que se tiene para abordar durante el desarrollo del curso. Finalmente, se estableció como fecha para llevar a cabo la ejecución de curso del 4 al 7 de diciembre del año en curso (2023), se generó el formulario de inscripción y el banner de divulgación. Información tomada del Informe técnico.

Para el Objetivo No. 3 la entidad ejecutora presenta un informe de avance donde se destaca que una vez validadas las propiedades probióticas del consorcio microbiana a escala biorreactor (1 L) y luego de realizar la curva de crecimiento durante 24 h midiendo viabilidad cada hora, se determinó realizar el proceso de escalado a un biorreactor de 10 L (volumen de trabajo), las fases de crecimiento se determinaron con el fin de conocer el tiempo que toma llegar al fin de la fase exponencial y así cosechar la biomasa con la mayor concentración bacteriana posible, además se ejecutó un diseño experimental para evaluar el efecto de parámetros de formulación y proceso del secado por aspersión sobre las propiedades probióticas de un consorcio con potencial probiótico. Como parámetros de formulación se seleccionó la concentración de suero y maltodextrina, mientras que el parámetro de proceso fue la presión de atomización. Una elevada concentración de suero y baja de maltodextrina en la mezcla de alimentación contribuyó al mejoramiento de las propiedades probióticas del consorcio seleccionado. Información tomada del Informe técnico.

Para la actividad administración, se presentan los anexos y los certificados de contrapartida como entregable de la actividad que hace parte transversal del proyecto y permite realizar seguimiento al cumplimiento de este y de sus productos.

Nota:

1. El avance físico total del objetivo general, reportado por el ejecutor del proyecto, para el periodo octubre de 2023 es de 3.29%, como apoyo a la supervisión haciendo revisión de los avances se valida un avance de 3.19%, Dicho avance evidencia que el proyecto presenta un progreso frente a lo programado en el Gesproy-SGR para el periodo de octubre de 2023 de 0.64%. El avance acumulado hasta el presente periodo es de 39.57%. Esto representa un retraso del 6.65% en la ejecución acumulada respecto a lo programado en el POA.

El reporte de avance acumulado que se presenta en el informe de ejecución técnica a mes de octubre de 2023 por parte de la entidad es de 39.57 % y en Gesproy se reporta un avance del 43.80% Fecha de consulta 07 de noviembre de 2023, no coincide.

Concepto		Mes 15 oct-23 Planeado POA 2,65%
Informe Técnico Entidad	Ejecutado Periodo	3,29%
	Ejecutado Acumulado	39,57%
Informe Avalado Supervisión	Ejecutado Periodo	3,19%
	Ejecutado Acumulado	39,42%
Cumplimiento periodo %		0,64%
Cumplimiento Acumulado %		-6,65%

INDICADORES DE DESEMPEÑO – Información tomada de Gesproy al 07 de noviembre de 2023.

- Cumplimiento en la programación (SPI) o Índice de desempeño del cronograma (SPI):

Para el periodo del mes de septiembre de 2023 la entidad ejecutora presenta un Cumplimiento en la programación (SPI) según lo reportado en la plataforma Gesproy de 0.72%, es decir que el proyecto presenta un avance de 72% respecto a lo planificado, es decir un retraso del 28% para el periodo de septiembre de 2023.

Bajo este parámetro se informa a la entidad ejecutora que mes a mes el proyecto ha venido presentando un retraso significativo y que se requieren acciones correctivas urgentes para nivelar el cumplimiento, uno de los compromisos establecidos en mesas técnicas es avanzar en actividades adicionales que permitan avanzar técnicamente y permitan nivelar lo programado vs lo ejecutado mientras se ejecutan las actividades que presentan retrasos.

- Retraso SV(t) Meses

INFORME INTEGRAL DE SUPERVISIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA DE LA ASIGNACIÓN PARA LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (ACTeI) DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS EJECUTADOS POR ENTIDADES DE NATURALEZA JURÍDICA PRIVADA

Para el periodo del mes de septiembre de 2023 la entidad ejecutora presenta un retraso en meses de 4.70, es decir se presenta un retraso en las actividades del proyecto de 4.70 meses, por esta razón se solicita a la entidad ejecutora avanzar con el cumplimiento de las actividades, entregables y demás procesos que den fe del buen cumplimiento de lo planeado vs lo ejecutado, se requiere avanzar técnicamente y nivelar la ejecución desde lo planeado inicialmente, se levanta alerta para que el proceso de ejecución técnica avance, desde el mes de febrero de 2023 el atraso en meses ha venido aumentando y se requieren acciones urgentes por parte de la entidad ejecutora para que nivele el avance planeado a la fecha.

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SUPERVISIÓN

Durante el desarrollo del proceso de actividades de seguimiento en el presente mes se han realizado las siguientes actividades por parte del apoyo a la supervisión:

1. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO

Se está realizando la revisión en los sistemas de información brindados por Minciencias (SPGR, Gesproy, Secop II, Correos electrónicos), para desarrollar un diagnóstico de las actividades entregadas por la entidad ejecutora del informe técnico y financiero así como los anexos que den fe del avance en la ejecución del proyecto BPIN 2020000100487, además se está ejecutando un análisis y diagnóstico de manera integral desde el inicio del proyecto (agosto 2022) de los informes entregados por la entidad, esto con el fin de hacer retroalimentación y tener un panorama claro en las recomendaciones y conclusiones al proceso de avance de la entidad durante el mes de octubre de 2023.

2. SEGUIMIENTO AL PROCESO

Se realizó mesa técnica con la entidad para revisar los atrasos presentados en la ejecución técnica y las posibles soluciones que se deben plantear en torno a nivelar la ejecución, este proceso dio como resultado el avance de actividades adicionales que no estaban contempladas en ejecución para el corto plazo, la entidad debe instalar un sistema de Recirculación de agua y actualizar otro que ya fueron contratados y estan en proceso de ejecución, las actividades relacionadas con el fortalecimiento de los sistemas ras, se espera que a partir de los siguientes meses se avance en el proceso, además mes a mes se hace revisión del POA, MGA y Documento técnico del proyecto para contextualizar el desarrollo de las actividades informadas y reportadas por la entidad, se elaboró una tabla de seguimiento para visualizar de manera integral el avance técnico y financiero, que permita medir los desembolsos según lo reportado por la entidad, esta actividad permite tener en tiempo real el consolidado del periodo y acumulado a la fecha del proyecto.

Además, se recuerda a la entidad ejecutora que la calidad de los entregables propuestos desde la formulación del proyecto, en el POA, en el documento técnico o MGA son vinculantes y no deben desmejorarse.

Durante el periodo informado se hizo la revisión acumulada de los entregables informados por la actividad y se revisó el cumplimiento acumulado y por mes del cronograma de actividades, esto ligado al proceso de desembolso reportado por la entidad, junto a los contratos suscritos, el perfil y la pertinencia de la contratación y las certificaciones de contrapartida aportadas por las entidades vinculadas al proyecto.

Mesas Técnicas:	**No. __01__**	**Orientaciones en ajustes al proyecto**	**No. _0___**	**Orientaciones en cierre de proyectos**	**No. _0___**	**Otros**	**No. _0__**	**Visitas a Campo**	**No. __0__**

En caso de la realización de Otros: Llamadas telefónicas y envío de correos electrónicos.

8. AJUSTES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN APROBADOS POR OCAD

Número de ajuste	Tipo de ajuste	Breve descripción del ajuste	Fecha de presentación de la solicitud	Fecha y documento de aval del supervisor	Fecha de acuerdo de aprobación del OCAD de CTeI
No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución

8.1. Presupuesto Inicial y ajustes aprobados

Código de la Actividad	Actividades del proyecto	Valor Inicial	Ajuste 1	Ajuste 2	Ajuste 3
No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución	No hubo ajustes aprobados por OCAD para el periodo de ejecución

9. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y JURÍDICO AL PROYECTO DE INVERSIÓN

Número de contratos suscritos	Valor total comprometido	Registro presupuestal SPGR		Publicación en SECOP		Cargados en GESPROY SGR		Cumple Manual de contratación	
0	$ 0	SI _x_	NO __	SI ___	NO _x_	SI __	NO _x_	SI _x_	NO __

Gestión Documental:

Observaciones:

SPGR: Se generó un solo CDP para todo el proyecto, los RPC si están reportados de manera individual.

SECOP: La entidad Ejecutora tiene publicado un solo Contrato por el valor total del proyecto, no de manera individual por cada proceso como lo establecen los lineamientos establecidos en la Circular conjunta 0033-4 del 22 de diciembre de 2021 expedido por la Contraloría General de la Nación, la Procuraduría General de la Nación y el Departamento Nacional de Planeación, en el numeral 5: "Garantizar la publicación oportuna una y completa de la información etapa precontractual en el sistema electrónico para la contratación pública SECOP (de conformidad con el régimen jurídico que le aplique) de los procedimientos requeridos para la ejecución del proyecto de inversión, así como interventoría cuando haya lugar a ello, dentro de los términos legales exigidos para SECOP I (hasta 3 días hábiles) y para SECOP II (de manera inmediata), de conformidad con lo establecido en el literal k del artículo 1.2.10.1.4 del Decreto 1821 de 2020 adicionado por el decreto 804 de 2021 así como en cumplimiento de la circular número 17 de 2021 de la procuraduría general de la nación."

Gesproy SGR: Revisando la plataforma, migro la información desde el SGPR a la plataforma Gesproy, según lo reportado por la entidad ejecutora en el Anexo 4 para el mes de octubre, durante este mes no se suscribieron contratos, así como hay casos en donde el tipo de contrato no ha sido actualizado en la plataforma y se encuentra por "SPGR por definir".

Manual de contratación: La entidad ejecutora envío en el mes de julio de 2023, los procedimientos de contratación para vincular expertos externos, aprendices y practicantes, se solicita se allegue el procedimiento de contratación para proveedores o entidades de naturaleza jurídica externa para revisión de los procedimientos de vinculación con esta naturaleza.

10. SEGUIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE AL PROYECTO DE INVERSIÓN

SEGUIMIENTO FINANCIERO

A continuación se realiza un análisis de lo ejecutado en recursos por parte de la entidad vs lo programado, para el siguiente análisis realice una tabla que permite conocer el avance del proyecto mes a mes y hacer un seguimiento de lo reportado acumulado, para el periodo evaluado en el mes de octubre de 2023, me permito indicar que existe una diferencia en el cumplimiento de los recursos a ejecutar respecto a lo planeado, en el mes de octubre de 2023 se ejecutaron recursos por valor de $ 230.387.072, mientras que lo planeado en el POA esta por un valor de $ 97.370.662 existe un cumplimiento del 254,27% de lo ejecutado vs lo programado.

Mientras para la revisión de ejecución de los recursos acumulados se tiene un porcentaje de avance del 63.27% al mes de octubre de 2023, respecto a lo planeado, desde el mes de mayo se viene con una tendencia de cumplimiento financiero superior a lo planeado, por esta razón recomendamos a la entidad ejecutora que se sigan ejecutando los recursos de manera creciente para no tener atrasos en las actividades técnicas y no limitar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, además para nivelar la ejecución financiera con lo planeado.

Concepto		Mes 15 Oct Planeado POA $ 97.370.662
Recurso SGR	Ejecutado Periodo	$ 230.387.072
	Ejecutado Acumulado	$ 2.123.433.317,00
Contrapartida	Ejecutado Periodo	$ 17.195.351
	Ejecutado Acumulado	$ 220.899.492
Total, Acumulado SGR + Contrapartida		$ 2.344.332.809
Cumplimiento Periodo %		254,27%
Cumplimiento Acumulado %		63,27%

A continuación, se presenta un análisis de la ejecución presupuestal de los recursos dados en financiamiento por el fondo de CTeI del Sistema General de Regalías, así como los de contrapartida, frente al presupuesto aprobado, los gastos efectuados y las modificaciones realizadas al mismo.

Se solicita nuevamente a la entidad ejecutora aclarar en el próximo informe del mes de noviembre de 2023, porque en el anexo 2. en el rubro de Materiales, insumos y documentación en el mes de agosto se presento como recurso ejecutado acumulado un valor de $ 69.435.608 y para el mes de septiembre se presenta una ejecución de $ 68.934.601,50, una diferencia de -$ 501.006,50.

Reporte Ejecución Recursos SGR del periodo octubre de 2023

Para el reporte del periodo de octubre de 2023, se presenta una ejecución en recurso del SGR de $ 157.627.577,00 y un porcentaje de avance de lo ejecutado respecto a lo planeado de 254,27%.

Para el mes de octubre de 2023 se registraron los siguientes ingresos por el SGPR

VALOR REGISTRADO EN EL SGPR	FECHA DE GIRO	NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE REALIZO EL GIRO
$ 7.103.590,00	2023-10-31 06:18:42	RAMIREZ PEREZ SERGIO ANDRES
$ 7.577.606,00	2023-10-31 06:19:04	CARDENAS LAVERDE DIEGO FERNANDO
$ 65.450.000,00	2023-10-31 06:19:04	MICROMEDICA S.A.S
$ 3.788.581,00	2023-10-31 06:19:50	SANDOVAL GONZALEZ LAURA JIMENA
$ 2.572.301,00	2023-10-31 06:19:50	CASTELLANOS MANTILLA HECTOR MANUEL
$ 10.040.328,00	2023-10-31 06:23:04	CARLOS MONTENEGRO ALBERTO HERRERA
$ 4.546.564,00	2023-10-31 06:23:04	VILLAMIZAR OTERO EDSON ANTONIO
$ 3.788.803,00	2023-10-31 06:23:04	VALLE VARGAS MARCELO FERNANDO
$ 3.788.803,00	2023-10-31 06:23:04	GARCIA HERNANDEZ NICOLAS
$ 7.577.606,00	2023-10-31 06:23:05	ROJAS MUÑOZ YESICA VANESA
$ 5.666.780,00	2023-10-31 06:23:05	ARC ANALISIS S. A. S.
$ 924.853,00	2023-10-31 06:23:05	CHICO TOURS S.A.S.
$ 34.000.000,00	2023-10-31 06:23:06	VIDCOL S A S
$ 801.762,00	2023-10-31 06:23:06	MESSER COLOMBIA S.A.
$ 157.627.577,00	**TOTAL, GIRADO**	

El valor total registrado y pagado por el SGPR en el mes de octubre es de $ 157.627.577

Inconsistencias en los valores informados por parte de la entidad ejecutora por rubro

En el mes de octubre de 2023 la entidad reporta la ejecución de los siguientes valores en sus anexos.

ANEXO 2. - INFORME DE EJECUCIÓN FINANCIERA CONSOLIDADO					
Talento Humano	Equipos y software	Materiales, Insumos y Documentación	Gastos de Viaje	Administrativos	**Total, reportado mes**
$ 37.319.710	$ 139.705.204	$ 22.099.026	$ 17.798.438	$ 13.464.694	$ 230.387.072
	ANEXO 3. - INFORME DETALLADO DE GASTOS POR RUBRO				
Talento Humano	Equipos y software	Materiales, Insumos y Documentación	Gastos de Viaje	Administrativos	**Total, reportado mes**
$ 37.319.710	$ 139.705.204	$ 16.432.246	17.798.438	$ 13.464.694	$ 224.720.292
	ANEXO 4. – RESUMEN DETALLADO DE EJECUCIÓN POR ENTIDAD				
Talento Humano	Equipos y software	Materiales, Insumos y Documentación	Gastos de Viaje	Administrativos	**Total, reportado mes**
$ 38.048.124	$ 135.421.204	$ 19.987.832	$ 17.798.438	$ 13.464.694	$ 224.720.292

De acuerdo con lo reportado por la entidad ejecutora los valores totales coinciden en el anexo 3 y 4, mientras que en el anexo 2 no coinciden, se recuerda a la entidad ejecutora que la información presentada en los 3 anexos debe coincidir para tener un mejor seguimiento al proceso de ejecución financiera y hacer un análisis integral de lo ejecutado mes a mes, se recomienda a la entidad ejecutora que todos los anexos financieros presentados en el mes coincidan en su ejecución y reporte.

Ejecución recursos contrapartida periodo Septiembre 2023

Para el presente periodo se cuenta con una ejecución en recursos de contrapartida de $ 17.195.351**,** y un porcentaje de ejecución de lo planeado vs lo ejecutado del 106.45%, esta sobre ejecución se debe a que la entidad SENA envío la certificación del mes de octubre de 2023 por un valor superior a lo planeado, se informa que la entidad ejecutora envió las certificaciones de contrapartidas

debidamente firmadas para el mes de octubre de 2023 tanto de la Universidad de la Sabana y el SENA, además en el marco de la ejecución del proyecto se estan realizando las reuniones entre las entidades mes a mes dando cumplimiento al acuerdo de Gobernanza que establece el proyecto.

Se reporto en la contrapartida del mes de Octubre de 2023 en el rubro de Talento Humano un valor ejecutado de $ 16.715.144 (SENA y UniSabana) y en el rubro de administración $ 480.207 (Unisabana).

Ejecución presupuestal consolidada (SGR + Contrapartida) a Octubre 2023.

A continuación, se muestra el porcentaje financiero acumulado de ejecución financiera de los recursos SGR designado a la entidad ejecutora:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO - SGR (SIN SUPERVISIÓN)	DESEMBOLSADO ACUMULADO - SGR	DESEMBOLSADO ACUMULADO SGR (%)
$ 5.355.383.170,00	$ 1.898.711.692,50 *	35.45%

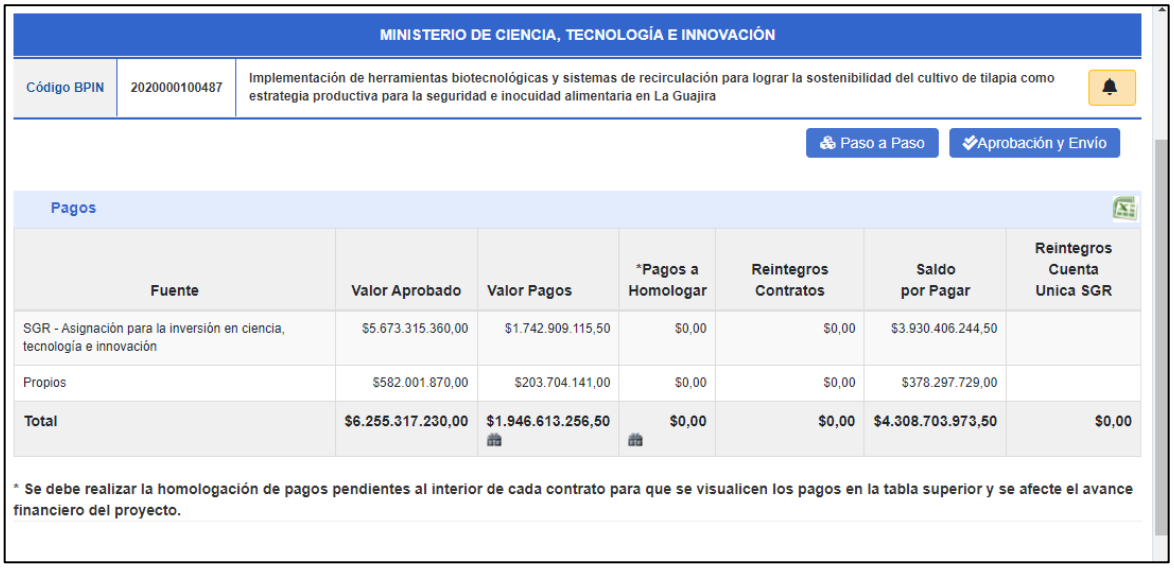
*Valor tomado de los desembolsos registrados como pagados en el SPGR a 07 de noviembre de 2023.

Los anexos financieros del presente informe, ANEXO 2 (Informe de ejecución financiera consolidado) y ANEXO 3 (Informe detallado de gastos por rubro), está firmado sólo por el responsable del proyecto, falta la firma del investigador principal, del Revisor Fiscal y el director financiero, se recomienda a la entidad ejecutora enviar los formatos con la firma de las personas que aparecen en los anexos de manera completa y no modificar los anexos enviados desde Minciencias.

El valor total reportado ejecutado por recursos en efectivo en Gesproy a corte de 07 de noviembre de 2023 es de $ 1.742.909.115,50, mientras que en el SPGR el valor reportado es de $ 1.898.711.692,50, no se encuentra en sincronía lo reportado en ambas plataforma, hay un diferencia de $ 1.825.000,00 respecto a lo reportado en el SGPR el mes anterior, se recomienda a la entidad hacer revisión constante del aplicativo Gesproy, ya que es probable que en algunas ocasiones no migre completamente la información desde el SGPR y se emitan alertas que pueden generar distorsiones en la ejecución del proyecto.

Revisando el valor reportado de contrapartida en la plataforma Gesproy a 07 de noviembre de 2023 está por un valor de $ 186.508.790,00, coincide con lo reportado por la entidad ejecutora teniendo en cuenta que no se ha hecho el aprueba y envía a la fecha de revisión.

El Valor registrado en la plataforma Gesproy en recursos ejecutados en contrapartida del proyecto a 11 de octubre de 2023 es de $ 203.704.141,00 y lo reportado por la entidad en el Anexo 2 y en las certificaciones de contrapartida para el mes de octubre de 2023 como ejecución es de $ 220.899.492 no coinciden los valores, pero al ejecutar él aprueba y envía del mes de octubre se nivelara la ejecución y si coincidiría.



MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Código BPIN 2020000100487 — Implementación de herramientas biotecnológicas y sistemas de recirculación para lograr la sostenibilidad del cultivo de tilapia como estrategia productiva para la seguridad e inocuidad alimentaria en La Guajira

Paso a Paso | Aprobación y Envío

Pagos

Fuente	Valor Aprobado	Valor Pagos	*Pagos a Homologar	Reintegros Contratos	Saldo por Pagar	Reintegros Cuenta Unica SGR
SGR - Asignación para la inversión en ciencia, tecnología e innovación	$5.673.315.360,00	$1.742.909.115,50	$0,00	$0,00	$3.930.406.244,50	
Propios	$582.001.870,00	$203.704.141,00	$0,00	$0,00	$378.297.729,00	
Total	**$6.255.317.230,00**	**$1.946.613.256,50**	**$0,00**	**$0,00**	**$4.308.703.973,50**	**$0,00**

* Se debe realizar la homologación de pagos pendientes al interior de cada contrato para que se visualicen los pagos en la tabla superior y se afecte el avance financiero del proyecto.

Se recomienda a la entidad ejecutora enviar los anexos firmados de manera completa por todos los actores.

Actividades MGA	Seguimiento SGR y contrapartida, aprobado, planeado y ejecutado	Observaciones
1.1.1. Fortalecer las capacidades del SENA en el territorio de La Guajira. Mejoramiento del Sistema de recirculación RAS en Fonseca.	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 293.658.272 • Planeado SGR $ 291.404.468 • Desembolsado SGR $ 186.516.573 • Aprobado Contrapartida $ 31.345.245 • Planeado Contrapartida $ 31.345.245 • Desembolsado Contrapartida $ 29.635.051	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 293.658.272 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 322.749.713
1.1.2 Desarrollar un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para en el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira.	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 1.079.692.509 • Planeado SGR $ 914.775.129 • Desembolsado SGR $ 444.581.029 • Aprobado Contrapartida $ 31.345.246 • Planeado Contrapartida $ 31.345.246 • Desembolsado Contrapartida $ 26.738.901	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 1.079.692.509 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 946.120.375
1.1.3. Transferir a los productores locales la optimización de la tecnología de recirculación para zonas desérticas	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 508.416.763 • Planeado SGR $ 383.035.781 • Desembolsado SGR $ 48.531.896 • Aprobado Contrapartida $ 125.380.982 • Planeado Contrapartida $ 125.380.982 • Desembolsado Contrapartida $ 25.407.778	El valor aprobado en la MGA para la actividad coincide con el valor programado en el POA.
1.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 247.743.236 • Planeado SGR $ 232.562.352 • Desembolsado SGR $ 179.327.036 • Aprobado Contrapartida $ 6.262.484 • Planeado Contrapartida $ 6.262.484 • Desembolsado Contrapartida $ 6.262.484	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 247.743.236 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 238.824.836
2.1.1. Describir la microbiota intestinal y asociada al agua de cultivo en las diferentes etapas del cultivo de tilapia (alevinaje, levante y engorde) en sistemas productivos de la Guajira.	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 609.675.922 • Planeado SGR $ 603.728.602 • Desembolsado SGR $ 260.034.544 • Aprobado Contrapartida $ 31.345.246 • Planeado Contrapartida $ 31.345.246 • Desembolsado Contrapartida $ 23.681.051	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 609.675.922 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida 635.073.848,00.
2.1.2. Seleccionar microorganismos de acuerdo con su potencial probiótico para el cultivo de tilapia en la Guajira	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 667.723.577 • Planeado SGR $ 723.674.317 • Desembolsado SGR $ 263.739.000 • Aprobado Contrapartida $ 31.345.246 • Planeado Contrapartida $ 31.345.246 • Desembolsado Contrapartida $ 22.565.761	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 667.723.577 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 755.019.563,00

2.1.3. Secuenciar, ensamblar y analizar el genoma completo de las bacterias seleccionadas.	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 249.217.149 • Planeado SGR $ 191.576.103 • Desembolsado SGR $ 189.309.484 • Aprobado Contrapartida $ 31.345.245 • Planeado Contrapartida $ 31.345.245 • Desembolsado Contrapartida $ 12.919.641	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 249.217.149 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 222.921.348
2.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 230.799.132 • Planeado SGR $ 216.118.248 • Desembolsado SGR $ 40.394.082 • Aprobado Contrapartida $ 5.762.484 • Planeado Contrapartida $ 5.762.484 • Desembolsado Contrapartida $ 1.440.621	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 230.799.132 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 221.880.732,00
3.1.1 Optimizar de la producción de microorganismos con potencial probiótico a mayor escala mediante diseño de medio de cultivo y elección de los mejores parámetros productivos	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 624.466.016 • Planeado SGR $ 785.012.728 • Desembolsado SGR $ 465.547.396 • Aprobado Contrapartida $ 94.035.736 • Planeado Contrapartida$ 94.035.736 • Desembolsado Contrapartida $ 57.744.172	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 624.466.016 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 879.048.464
3.1.2 Diseñar un método eficiente de encapsulación para los microorganismos seleccionados.	• Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 211.564.565 • Planeado SGR $ 180.219.319 • Desembolsado SGR $ 38.820.278 • Aprobado Contrapartida $ 31.345.245 • Planeado Contrapartida $ 31.345.245 • Desembolsado Contrapartida $ 14.504.032	El valor aprobado en la MGA para la actividad no coincide con el valor programado en el POA. • Aprobado SGR y Contrapartida (MGA) $ 211.564.565,00 • Valor programado en el POA SGR y Contrapartida $ 211.564.564,00

10.1 PAGOS REALIZADOS DURANTE EL PERIODO REPORTADO

Memorando (No. Radicado Orfeo Mincencias)	Valor Pago Total, autorizado (Mes vencido)	Fecha del memorando autorizando	Presupuestal	NO Presupuestal (Reintegro)	Valor desembolsado Verificar SPGR
20232260159213	157.627.799,50	20-10-2023	157.627.799,50	$ 0	$ 157.627.577,00
Total	**157.627.799,50**		**157.627.799,50**	**$ 0**	**$ 157.627.577,00**

Observaciones:

Se encuentra una diferencia de $ 222 entre el valor autorizado y el valor desembolsado en el SGPR, en la solicitud de autorización se registró un valor de Laura Sandoval González por $ 3.788.803,00 mientras que en el SGPR se canceló un valor de $ 3.788.581, también se encuentra una diferencia de $ 0.50 centavos entre el valor autorizado y el valor desembolsado en el SGPR, en la solicitud de autorización se registró un valor de Messer Colombia S.A. por $ 801.762,50 mientras que en el SGPR se canceló un valor de $ 801.762,00, se recomienda a la entidad ejecutora solicitar el reintegro de las deducciones realizadas de manera más regular con el objeto de que puedan cumplir con el pago de acuerdo con el calendario tributario, a través de las órdenes de pago NO Presupuestales, para el presente periodo no se presentaron solicitud de órdenes de pago no presupuestales por parte de la entidad ejecutora.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA SUPERVISIÓN

CONCLUSIONES:

En concordancia con la Constitución Política de Colombia, el Artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, el Artículo 55 de la Ley 2056 del 2020, la guía de supervisión del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCIENCIAS), las normas del Sistema General de Regalías (SGR) y demás normas concordantes para el buen cumplimiento de la ejecución de los recursos del SGR de los proyectos de las entidades ejecutoras privadas.

Lo estipulado en la Ley 1474 en su artículo 84 "(...) Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente".

Se hace la revisión del informe del mes de octubre de 2023, en términos generales desde la gestión técnica se observa un cumplimento de las actividades que coinciden con el desarrollo de los objetivos y entregables del proyecto, el proyecto se encuentra en su fase de consolidación, se encuentra con retrasos en tiempo de ejecución que han venido siendo subsanados mes a mes, además se están desarrollando actividades y tareas enfocadas a desarrollar el cumplimento de los objetivos.

Desde el área financiera se encuentra una baja ejecución de recursos acumulada respecto a lo planeado desde la formulación del proyecto, para la fecha del presente informe se requiere que la entidad ejecute los recursos de manera más ágil, aun así se evidencia que este proceso obedece al curso normal de ejecución de actividades de los procesos que se requieren para el desarrollo del montaje de un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira y el Mejoramiento del Sistema de recirculación RAS en Fonseca, este proceso de selección y adjudicación ya se realizó, y se evidencia avance en la obra de mejoramiento y construcción de los sistema RAS, esto permitirá nivelar el porcentaje de ejecución cuando se desarrollen las actividades, y avanzar también en tareas técnicas que presentan un atraso en algunas actividades.

INDICADORES DE DESEMPEÑO – Información tomada de Gesproy al 07 de noviembre de 2023.

- Cumplimiento en la programación (SPI) o Índice de desempeño del cronograma (SPI):

Para el periodo del mes de septiembre de 2023 la entidad ejecutora presenta un Cumplimiento en la programación (SPI) según lo reportado en la plataforma Gesproy de 0.72%, es decir que el proyecto presenta un avance de 72% respecto a lo planificado, es decir un retraso del 28% para el periodo de septiembre de 2023.

Bajo este parámetro se informa a la entidad ejecutora que mes a mes el proyecto ha venido presentando un retraso significativo y que se requieren acciones correctivas urgentes para nivelar el cumplimiento, uno de los compromisos establecidos en mesas técnicas es avanzar en actividades adicionales que permitan avanzar técnicamente y permitan nivelar lo programado vs lo ejecutado mientras se ejecutan las actividades que presentan retrasos.

- Retraso SV(t) Meses

Para el periodo del mes de septiembre de 2023 la entidad ejecutora presenta un retraso en meses de 4.70, es decir se presenta un retraso en las actividades del proyecto de 4.70 meses, por esta razón se solicita a la entidad ejecutora avanzar con el cumplimiento de las actividades, entregables y demás procesos que den fe del buen cumplimiento de lo planeado vs lo ejecutado, se requiere avanzar técnicamente y nivelar la ejecución desde lo planeado inicialmente, se levanta alerta para que el proceso de ejecución técnica avance, desde el mes de febrero de 2023 el atraso en meses ha venido aumentando y se requieren acciones urgentes por parte de la entidad ejecutora para que nivele el avance planeado a la fecha.

TÉCNICO

El proyecto va en su mes número 15 de ejecución de 36 en total, los avances presentados a lo largo de este periodo permiten inferir una hoja de ruta enfocada a cumplir con los objetivos y productos del proyecto, alineados directamente a la generación de nuevo conocimiento y Estrategias de apropiación social, mediante la Publicación de artículos científicos, participación en eventos académicos y divulgación del conocimiento ante la comunidad.

Para el periodo de octubre de 2023 la entidad presenta avances en las siguientes actividades:

Fortalecer las capacidades del SENA en el territorio de La Guajira. Mejoramiento del Sistema de recirculación RAS en Fonseca.
Desarrollar un sistema de cultivo de tilapia con recirculación de agua para el Centro Agroempresarial y Acuícola SENA, Regional Guajira.
Transferir a los productores locales la optimización de la tecnología de recirculación para zonas desérticas
2.1.1 Describir la microbiota intestinal y asociada al agua de cultivo en las diferentes etapas del cultivo de tilapia (alevinaje, levante y engorde) en sistemas productivos de La Guajira.
2.1.2 Seleccionar microorganismos de acuerdo con su potencial probiótico para el cultivo de tilapia en la Guajira.
2.1.3 Secuenciar el genoma completo de las bacterias seleccionadas
2.1.4 Realizar la administración de las actividades del proyecto
3.1.1 Optimizar la producción de microrganismos con potencial probiótico a mayor escala mediante diseño de medio de cultivo y elección de los mejores parámetros productivos.
3.1.2. Diseñar un método eficiente de encapsulación para los microorganismos seleccionados.

Para el objetivo No. 1, la entidad presenta un avance técnico en tres actividades, sobre las cuales se denota el proceso de las actividades y de las tareas consecuentes con los entregables del proyecto, para esta actividad se presenta bitácoras del inicio de las adecuaciones y obras para ejecutar la ampliación, instalación y adecuación de las unidades productivas acuícolas sistemas RAS de Fonseca y Riohacha. Las adecuaciones se estan ejecutando en los bienes inmuebles identificados con matrícula inmobiliaria No. 214-23774 y 210-1226, los cuales se encuentran ubicados en Centro Agroempresarial y Acuícola del Municipio de Fonseca –Guajira (Dirección: km 1 salida a barrancas. Fonseca, La Guajira) y "Santa Rosa" Paraje de Pancho Municipio de Riohacha-Guajira (Dirección: Calle 16 N°44-46, Salida a Riohacha Maicao. Riohacha, La Guajira) respectivamente, cuyo dominio pertenece a el aliado Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA". El proveedor indicó que iniciaron las adecuaciones en Riohacha, el 25 de septiembre de 2023; adicionalmente, se está realizando seguimiento quincenal del cumplimiento del cronograma por parte del SENA y la Universidad de La Sabana. Información tomada del Informe técnico.

Se realizaron avances en la escritura de la cartilla divulgativa acerca de los sistemas RAS, la cual se encuentra enfocada en informar los aspectos relevantes de la acuicultura en sistemas de recirculación, nuevas perspectivas y problemáticas actuales. Así mismo la entidad ejecutora informa que se llevó a cabo una salida de campo en la cual se capacitó al equipo del SENA en el uso de

los equipos de muestreo de calidad de agua y en el análisis de los resultados proporcionados por los mismos. Esto con el objetivo de monitorear y asegurar el correcto cultivo de tilapia en el sistema a través del monitoreo de la temperatura, oxígeno disuelto, nitritos, nitratos, alcalinidad, calcio, amonio, pH y solidos disueltos. Información tomada del Informe técnico.

Para el objetivo No. 2 se presentan avances y anexos en cuatro actividades, se realizó salida de campo donde se llevó a cabo un muestreo de los peces en etapa de alevinaje, los cuales se procesaron para su posterior análisis mediante técnicas dependiente de cultivo (aislamiento en medios de cultivo) y no dependientes de cultivo (conservación de las muestras para análisis de metataxonomía mediante herramientas de biología molecular). Respecto a los análisis mediante técnicas dependientes de cultivo, se lograron aislar y purificar un total de 73 cepas. Sumado a lo anterior, se ha venido desarrollando un artículo de revisión que ayude a entender todos los resultados que apuntan a la mejora del alimento funcional generado a lo largo de toda la investigación de nuestro proyecto, para este objetivo también se realizaron pruebas de actividad antibacteriana y resistencia a antibióticos de una cepa bacteriana potencialmente acido láctica (coco Gram positivo, catalasa negativo y gamma hemolisis) asociadas a sistemas de cultivo de La Guajira, encontrando actividad inhibitoria frente a microorganismos patógenos de relevancia en el cultivo de Tilapia y sin resistencia a tetraciclina. Mientras que para la actividad 2.1.3 el Dr. Adrián Ochoa Leyva, Investigador del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, entregó una nueva propuesta de temario que se tiene para abordar durante el desarrollo del curso. Finalmente, se estableció como fecha para llevar a cabo la ejecución de curso del 4 al 7 de diciembre del año en curso (2023), se generó el formulario de inscripción y el banner de divulgación. Información tomada del Informe técnico.

Para el Objetivo No. 3 la entidad ejecutora presenta un informe de avance donde se destaca que una vez validadas las propiedades probióticas del consorcio microbiana a escala biorreactor (1 L) y luego de realizar la curva de crecimiento durante 24 h midiendo viabilidad cada hora, se determinó realizar el proceso de escalado a un biorreactor de 10 L (volumen de trabajo), las fases de crecimiento se determinaron con el fin de conocer el tiempo que toma llegar al fin de la fase exponencial y así cosechar la biomasa con la mayor concentración bacteriana posible, además se ejecutó un diseño experimental para evaluar el efecto de parámetros de formulación y proceso del secado por aspersión sobre las propiedades probióticas de un consorcio con potencial probiótico. Como parámetros de formulación se seleccionó la concentración de suero y maltodextrina, mientras que el parámetro de proceso fue la presión de atomización. Una elevada concentración de suero y baja de maltodextrina en la mezcla de alimentación contribuyó al mejoramiento de las propiedades probióticas del consorcio seleccionado. Información tomada del Informe técnico.

Para la actividad administración, se presentan los anexos y los certificados de contrapartida como entregable de la actividad que hace parte transversal del proyecto y permite realizar seguimiento al cumplimiento de este y de sus productos.

Se puede concluir que el avance físico total del objetivo general, reportado por el ejecutor del proyecto, para el periodo octubre de 2023 es de 3.29%, como apoyo a la supervisión haciendo revisión de los avances se valida un avance de 3.19%, Dicho avance evidencia que el proyecto presenta un progreso frente a lo programado en el Gesproy-SGR para el periodo de octubre de 2023 de 0.64%. El avance acumulado hasta el presente periodo es de 39.57%. Esto representa un retraso del 6.65% en la ejecución acumulada respecto a lo programado en el POA.

El reporte de avance acumulado que se presenta en el informe de ejecución técnica a mes de octubre de 2023 por parte de la entidad es de 39.57 % y en Gesproy se reporta un avance del 43.80% Fecha de consulta 07 de noviembre de 2023, no coincide.

FINANCIERO

En conclusión, para el periodo evaluado en el mes de octubre de 2023, me permito indicar que existe una diferencia en el cumplimento de los recursos a ejecutar respecto a lo planeado, en el mes de octubre de 2023 se ejecutaron recursos por valor de $ 230.387.072, mientras que lo planeado en el POA esta por un valor de $ 97.370.662 existe un cumplimiento del 254,27% de lo ejecutado vs lo programado.

Mientras para la revisión de ejecución de los recursos acumulados se tiene un porcentaje de avance del 63.27% al mes de octubre de 2023, respecto a lo planeado, desde el mes de mayo se viene con una tendencia de cumplimiento financiero superior a lo planeado, por esta razón recomendamos a la entidad ejecutora que se sigan ejecutando los recursos de manera creciente para no tener atrasos en las actividades técnicas y no limitar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, además para nivelar la ejecución financiera con lo planeado.

Se solicita a la entidad ejecutora que en el próximo informe del mes de noviembre de 2023 se aclare porque en el anexo 2 reportado en el mes de septiembre en el rubro de Materiales, insumos y documentación en el mes de agosto se presentó como recurso ejecutado acumulado un valor de $ 69.435.608 y para el mes de septiembre se presenta una ejecución de $ 68.934.601,50, una diferencia de -$ 501.006,50.

Reporte Ejecución Recursos SGR del periodo octubre de 2023

Para el reporte del periodo de octubre de 2023, se presenta una ejecución en recurso del SGR de $ 157.627.577,00 y un porcentaje de avance de lo ejecutado respecto a lo planeado de 254,27%.

El valor total registrado y pagado por el SGPR en el mes de octubre es de $ 157.627.577

De acuerdo con lo reportado por la entidad ejecutora los valores totales coinciden en el anexo 3 y 4, mientras que en el anexo 2 no coinciden, se recuerda a la entidad ejecutora que la información presentada en los 3 anexos debe coincidir para tener un mejor seguimiento al proceso de ejecución financiera y hacer un análisis integral de lo ejecutado mes a mes, se recomienda a la entidad ejecutora que todos los anexos financieros presentados en el mes coincidan en su ejecución y reporte.

Ejecución recursos contrapartida periodo Octubre 2023

Para el presente periodo se cuenta con una ejecución en recursos de contrapartida de $ 17.195.351**,** y un porcentaje de ejecución de lo planeado vs lo ejecutado del 106.45%, esta sobre ejecución se debe a que la entidad SENA envío la certificación del mes de octubre de 2023 por un valor superior a lo planeado, se informa que la entidad ejecutora envió las certificaciones de contrapartidas

debidamente firmadas para el mes de octubre de 2023 tanto de la Universidad de la Sabana y el SENA, además en el marco de la ejecución del proyecto se estan realizando las reuniones entre las entidades mes a mes dando cumplimiento al acuerdo de Gobernanza que establece el proyecto.

Se reporto en la contrapartida del mes de Octubre de 2023 en el rubro de Talento Humano un valor ejecutado de $ 16.715.144 (SENA y UniSabana) y en el rubro de administración $ 480.207 (UniSabana).

Los anexos financieros del presente informe, ANEXO 2 (Informe de ejecución financiera consolidado) y ANEXO 3 (Informe detallado de gastos por rubro), está firmado sólo por el responsable del proyecto, falta la firma del investigador principal, del Revisor Fiscal y el director financiero, se recomienda a la entidad ejecutora enviar los formatos con la firma de las personas que aparecen en los anexos de manera completa y no modificar los anexos enviados desde Minciencias.

El valor total reportado ejecutado por recursos en efectivo en Gesproy a corte de 07 de noviembre de 2023 es de $ 1.742.909.115,50, mientras que en el SPGR el valor reportado es de $ 1.898.711.692,50, no se encuentra en sincronía lo reportado en ambas plataforma, hay un diferencia de $ 1.825.000,00 respecto a lo reportado en el SGPR el mes anterior, se recomienda a la entidad hacer revisión constante del aplicativo Gesproy, ya que es probable que en algunas ocasiones no migre completamente la información desde el SGPR y se emitan alertas que pueden generar distorsiones en la ejecución del proyecto.

Revisando el valor reportado de contrapartida en la plataforma Gesproy a 07 de noviembre de 2023 está por un valor de $ 186.508.790,00, coincide con lo reportado por la entidad ejecutora teniendo en cuenta que no se ha hecho el aprueba y envía a la fecha de revisión.

El Valor registrado en la plataforma Gesproy en recursos ejecutados en contrapartida del proyecto a 11 de octubre de 2023 es de $ 203.704.141,00 y lo reportado por la entidad en el Anexo 2 y en las certificaciones de contrapartida para el mes de octubre de 2023 como ejecución es de $ 220.899.492 no coinciden los valores, pero al ejecutar él aprueba y envía del mes de octubre se nivelara la ejecución y si coincidiría.

RECOMENDACIONES:

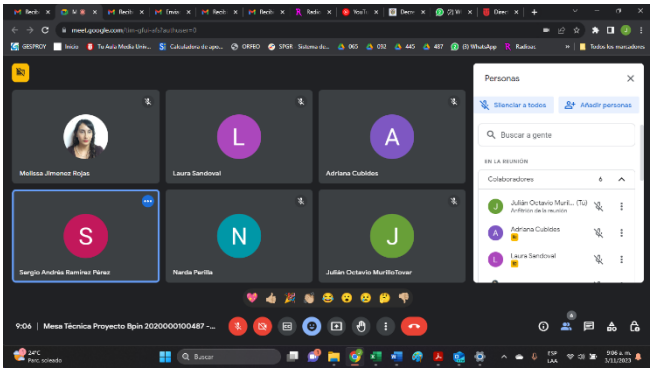
1. Se recomienda a la entidad ejecutora tener presente lo indicado en el artículo 64 de la Ley 2056 de 2020, en el cual las entidades que ejecuten recursos del SGR, deben garantizar la participación ciudadana para el control social del proyecto. Por lo anterior, es importante que se realicen acciones por la entidad ejecutora en este caso, durante el ciclo de la ejecución y cierre del proyecto; para facilitar el fortalecimiento de transparencia y propiciar espacios de participación ciudadana, a través de la promoción del control social participativo (comunidad, beneficiarios y demás actores que tengan relación con el proyecto), dejando soportes de ello.
2. Se recomienda a la entidad ejecutora anexar los soportes realizados durante el mes que se está reportando, en donde se evidencie la gestión realizada para avanzar con la actividad relacionada. Por el lado de los informes de ejecución a presentar a la supervisión, si bien dentro de los mismos, la entidad expresa información de gestiones pasadas, se recomienda la importancia de resaltar y definir dentro del informe la gestión realizada dentro del periodo y que le permitió dar avance a la actividad relacionada, conforme al entregable definido para la misma.
3. Se recomienda la entidad ejecutora que para el próximo periodo informar si se realizó la reprogramación en Gesproy de las modificaciones solicitada en el mes de febrero de 2023, ya que los valores planeados en el POA no coindicen con lo aprobado en la MGA.
4. Se requiere que en el siguiente informe que corresponde al mes de noviembre de 2023, la entidad ejecutora envié las bitácoras firmadas por el supervisor y el residente de obra, además presentar en el siguiente informe las bitácoras que corresponden al avance de obras del sistema de Cultivo de Riohacha separadas del Sistema en Fonseca, ya que en el presente informe se presentan las mismas bitácoras y no se logra evidenciar los avances de cada obra.
5. Los contrato suscritos durante la ejecución del proyecto deben de cumplir con los lineamientos establecidos en la Circular conjunta 0033-4 del 22 de diciembre de 2021 expedido por la Contraloría General de la Nación, la Procuraduría General de la Nación y el Departamento Nacional de Planeación, en el numeral 5: “Garantizar la publicación oportuna una y completa de la información etapa precontractual en el sistema electrónico para la contratación pública SECOP (de conformidad con el régimen jurídico que le aplique) de los procedimientos requeridos para la ejecución del proyecto de inversión, así como interventoría cuando haya lugar a ello, dentro de los términos legales exigidos para SECOP I (hasta 3 días hábiles) y para SECOP II (de manera inmediata), de conformidad con lo establecido en el literal k del artículo 1.2.10.1.4 del Decreto 1821 de 2020 adicionado por el decreto 804 de 2021 así como en cumplimiento de la circular número 17 de 2021 de la procuraduría general de la nación.”
6. Se recomienda a la entidad ejecutora que para el próximo periodo toda la información reportada en los anexos financieros presentados (Anexo 2, Anexo 3 y Anexo 4) durante el mes deben coincidir en su información, si se presenta una ejecución de 1 peso en el anexo 2, esta misma información debe coincidir en los demás anexos.
7. Se recomienda a la entidad ejecutora que para la próxima se realice el proceso de cargue de información en el SECOP de todos los procesos contractuales que se han realizado por parte de la entidad de Manera individual desde el inicio del proyecto a la fecha.
8. Se recomienda a la entidad ejecutora solicitar el reintegro de las deducciones realizadas con el objeto de que puedan cumplir con el pago de acuerdo con el calendario tributario, a través de las órdenes de pago NO Presupuestales
9. Se recomienda a la entidad ejecutora adjuntar los soportes o anexos con título, fecha del periodo que están reportando, y nombre de quien elabora.
10. Se solicita a la entidad ejecutora remitir para el próximo periodo el manual de contratación de los procesos de invitaciones o licitaciones con proveedores o con personería jurídica.
11. Se solicita nuevamente a la entidad ejecutora que para el próximo periodo presentar los ANEXO 2 (Informe de ejecución financiera consolidado) y ANEXO 3 (Informe detallado de gastos por rubro) firmados de manera completa, no se pueden modificar los anexos y se requiere que estén firmados por el responsable del proyecto, Investigador principal y el Contador.

12. Se recomienda a la entidad ejecutora en el próximo periodo enviar el enlace donde se publican las convocatorias de la contratación de los procesos contractuales que requieran realizar procesos de invitación.
13. Se recomienda a la entidad ejecutora estar pendiente de las plataformas dispuestas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y mantenerlas actualizadas.
14. Se solicita a la entidad ejecutora para el próximo periodo enviar los certificados de contrapartida debidamente firmados en cada periodo reportado, aun no se han enviado los certificados de contrapartida firmados de los meses de noviembre de 2022 hasta febrero de 2023, se solicita a la entidad ejecutora el envío completo de los mismos.
15. Le recordamos que el desarrollo de la respuesta a cada una de las solicitudes que remita la entidad ejecutora está sujeto a un procedimiento administrativo el cual debe observar unas etapas y plazos reglamentarios y en todo caso de Ley.
16. Minciencias solicita a la entidad ejecutora, archivar y conservar la totalidad de la documentación que soporta la ejecución, observando estricto cumplimiento de las normas vigentes de archivo en Colombia y en las condiciones que permitan su fácil acceso y consulta cuando sea requerida por Minciencias, las entidades de control o autoridad competente.
17. Se recomienda al líder del proyecto y representante legal revisar en su totalidad el presente informe de supervisión y comunicar a Minciencias las aclaraciones que considere pertinentes.
18. Tanto los informes de avance como cualquier consulta o notificación deben ser remitidos al correo electrónico: atencionalciudadano@minciencias.gov.co con copia al correo supervisor-regalias@minciencias.gov.co, jomurillo@minciencias.gov.co, cyrojas@minciencias.gov.co, en caso de informe de avance se debe referenciar en el asunto el código BPIN del proyecto y el descriptor “Informe Mensual”.
19. Los soportes técnicos y financieros que acompañen a cada informe deben ser remitidos numerados, cada uno como un archivo independiente, en el mismo orden en el que han sido relacionados en el cuerpo de texto de los respectivos informes.
20. Recordamos que entre los compromisos de la entidad ejecutora del proyecto BPIN 2020000100487 se encuentra el envío, a más tardar el día 5 de cada mes de manera mensual y con corte al último día del mes anterior, del reporte del estado de avance tanto técnico como financiero, mediante la presentación de informes en los formatos: • Informe de Ejecución Financiera Consolidado - M801PR15F01, Informe Detallado de Gastos por Rubro - M801PR15F02, Informe Técnico de Avance de Programas y Proyectos de CTeI - M801PR15F03. • El informe técnico debe remitirse en formato PDF y los informes financieros en formato Excel.
21. Diligenciar los formatos M801PR15F01 y M801PR15F02 con los gastos ejecutados, de forma clara mes por mes de cada rubro y enviarlos firmados por el contador y el representante legal, de acuerdo con los lineamientos de Minciencias

12. ANEXOS SOPORTES DE LA SUPERVISIÓN

Las evidencias del desarrollo de las actividades de SUPERVISIÓN reposan en el expediente virtual 20200170691200445E del Sistema de Gestión Documental - ORFEO del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Información.

Mesa Tecnica 03 de noviembre de 2023



13. FIRMAS

JULIAN OCTAVIO MURILLO TOVAR **Profesional de apoyo a la supervisión** Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	**DEISY LILIANA FERNÁNDEZ ESPITIA** **Líder Nacional Supervisión SGR** Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación	**JOHANNA ELIZABETH DUARTE GARCIA** **Supervisora Proyectos SGR** Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación