



PROCESO				
GESTIÓN CONTRACTUAL				
NOMBRE DEL FORMATO				
INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL				
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN				
Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Pública Clasificada	<input type="checkbox"/>	Pública Reservada

Junio de 2026

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol



Generalidades:

- 1) Este formato tiene por objeto dar cuenta de la ejecución mensual que un contratista desarrolla con ocasión de un contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.
- 2) La acreditación del documento por el contratista brinda al supervisor las herramientas que le permiten verificar la ejecución del contrato para efectos de pago.
- 3) El formato está asociado al Manual de Contratación (GCCON-M-001) y al Manual Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002), así como a los procedimientos que rigen la gestión contractual de la entidad.
- 4) Este formato es diligenciado por el contratista y es revisado y aprobado por el supervisor del contrato. De igual forma, también podrá ser suscrito por el ordenador del gasto.
- 5) Su diligenciamiento se debe dar cada vez que se realice un reporte mensual de actividades.
- 6) **El formato no requiere ser impreso.** Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas por Colombia Compra Eficiente.
- 7) Este formato, una vez diligenciado, deberá archivarse de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
- 8) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “[]” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
- 9) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
- 10) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.
- 11) Todas las recomendaciones o sugerencias que busquen mejorar el presente documento pueden ser remitidas al correo de la Dirección jurídica del SENA.



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN				
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada

INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Caucasia 30 de junio de 2026

Señor(a)
Carlos Alberto Cuesta Hoyos
Supervisor(a) contrato nro. PSP-ANT-CTPGA-145-2026
Cargo del supervisor instructor grado 20
Dependencia competitividad e innovación
Ciudad Cauca, Antioquia

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual junio de 2026

Referencia: No PSP-ANT-CTPGA-145-2026 del año 2026

Yésica Alejandra Patiño Marín, identificado con la cédula de ciudadanía nro. 1053795527, en mi calidad de contratista del SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE. (\$50.400.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista en mensualidades vencidas hasta CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/TE (\$ 4.800.000) y/o el equivalente por la fracción de mes para el primer y último pago de acuerdo con la vigencia contractual.

Plazo: Será hasta el 15 de diciembre de 2026.

Objeto: Prestar los servicios profesionales como facilitador para asegurar el acompañamiento a las comunidades beneficiarias del proyecto "IAP Biofertilizantes Bioinsumos.



Ejecución mensual de actividades

Nro.	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Brindar acompañamiento técnico especializado en la implementación de procesos biotecnológicos del proyecto, en articulación con el equipo SENNOVA y el Articulador del proyecto, garantizando rigor técnico, pertinencia territorial y coherencia metodológica.	Se brindó acompañamiento técnico especializado al equipo del proyecto mediante la consolidación de conceptos y fundamentos asociados a la microbiología y la biotecnología agroindustrial, orientando la estructuración metodológica de los componentes técnicos del proyecto y fortaleciendo la comprensión de los procesos biotecnológicos requeridos para su implementación. De igual manera, se participó en el análisis de los componentes estratégicos del proyecto y en la articulación de criterios técnicos necesarios para garantizar la coherencia metodológica de las actividades programadas.	<p>Anexo 1. Capacitación y Construcción Colectiva de Conocimientos en Microbiología y Biotecnología Agroindustrial.</p> <p>Anexo 2. Presentación de Avances Técnicos y Desarrollo de Componentes del Proyecto.</p> <p>Anexo 7. Desarrollo y Validación de los EDT de Energías, Producción de Bioinsumos y Producto Terminado</p> <p>Anexo 8. Desarrollo de Ensayos Experimentales y Actividades de Laboratorio para la Validación de Procesos Biotecnológicos</p> <p>Anexo 9. Monitoreo, Seguimiento y Cuento de Cepas Microbianas para la Validación de Procesos Biotecnológicos</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>
2	Participar en los procesos de validación técnica y participativa de las tecnologías desarrolladas o implementadas en las	Se apoyó la validación técnica de las tecnologías	Anexo 2. Presentación de Avances Técnicos y Desarrollo de



	<p>regionales, integrando criterios biotecnológicos, agroecológicos, ambientales y socioculturales, conforme a los principios de la Investigación Acción Participativa.</p>	<p>contempladas en el proyecto mediante el desarrollo de actividades de laboratorio relacionadas con el monitoreo y conteo de cepas, el seguimiento a procesos microbiológicos y el análisis de estrategias de conservación y aprovechamiento de microorganismos nativos. Asimismo, se trabajó en la estructuración de herramientas técnicas orientadas a la implementación de tecnologías apropiadas para las comunidades, promoviendo alternativas acordes con los principios de la Investigación Acción Participativa.</p>	<p>Componentes del Proyecto. Anexo 6. Protocolo para la Construcción y Conservación de un Cepario Comunitario de Microorganismos Nativos para Uso Agrícola. Anexo 8. Desarrollo de Ensayos Experimentales y Actividades de Laboratorio para la Validación de Procesos Biotecnológicos Anexo 9. Monitoreo, Seguimiento y Conteo de Cepas Microbianas para la Validación de Procesos Biotecnológicos</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>
3	<p>Diseñar, orientar y apoyar procesos de transferencia de conocimiento asociados a las tecnologías validadas, dirigidos a comunidades, instructores y actores del ecosistema del proyecto, empleando metodologías participativas y contextualizadas.</p>	<p>Se diseñaron y apoyaron procesos de transferencia de conocimiento mediante la preparación y desarrollo del Encuentro de Construcción Colectiva de Conocimientos en Microbiología y Biotecnología Agroindustrial, fortaleciendo las capacidades técnicas del equipo a través de metodologías participativas y de contenidos relacionados con microorganismos,</p>	<p>Anexo 1. Capacitación y Construcción Colectiva de Conocimientos en Microbiología y Biotecnología Agroindustrial. Anexo 3. Material de Apoyo para la Formación en Microbiología y Biotecnología.</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>



		procesos fermentativos, bioinsumos y sistemas agroecológicos, generando las bases conceptuales para la ejecución del proyecto.	
4	Contribuir a la formulación e implementación de estrategias de apropiación social del conocimiento que faciliten la comprensión, adaptación y uso efectivo de las tecnologías por parte de las comunidades beneficiarias, promoviendo el diálogo de saberes entre conocimiento científico y saberes locales.	Se contribuyó a la formulación de estrategias de apropiación social del conocimiento mediante la elaboración y estructuración de material técnico y metodológico orientado a facilitar la comprensión de los procesos microbiológicos y biotecnológicos del proyecto. Adicionalmente, se apoyó la construcción de un protocolo para la conservación comunitaria de microorganismos nativos, promoviendo herramientas de fácil aplicación y adaptadas a las condiciones territoriales.	<p>Anexo 3. Material de Apoyo para la Formación en Microbiología y Biotecnología.</p> <p>Anexo 6. Protocolo para la Construcción y Conservación de un Cepario Comunitario de Microorganismos Nativos para Uso Agrícola.</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>
5	Apoyar técnicamente las actividades desarrolladas en las regionales participantes, asegurando la articulación interregional, la estandarización técnica de los procesos y la adaptación de las tecnologías a las condiciones específicas de cada territorio.	Se realizó la revisión y ajuste de la solicitud de materiales e insumos requeridos para los siete centros participantes, verificando su correspondencia con el alcance técnico del proyecto y las necesidades de cada componente. Paralelamente, se participó en el desarrollo y análisis de	<p>Anexo 5. Ajuste de la Solicitud de Materiales e Insumos para los Centros Participantes.</p> <p>Anexo 2. Presentación de Avances Técnicos y Desarrollo de Componentes del Proyecto.</p> <p>Anexo 7. Desarrollo y Validación de los EDT de Energías, Producción de</p>



		los EDT correspondientes a Energías, Producción de Bioinsumos y Producto Terminado, favoreciendo la estandarización y articulación técnica de las actividades previstas para las diferentes regionales.	Bioinsumos y Producto Terminado La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias
6	Acompañar procesos formativos, talleres prácticos, jornadas demostrativas, encuentros comunitarios y demás espacios técnicos o pedagógicos relacionados con los procesos biotecnológicos del proyecto.	Se acompañaron procesos formativos mediante el desarrollo del Encuentro de Construcción Colectiva de Conocimientos y la preparación de contenidos técnicos relacionados con microbiología, biotecnología agroindustrial y tecnologías sostenibles. Asimismo, se socializaron componentes técnicos del proyecto y se fortaleció la comprensión de aspectos asociados a la producción de bioinsumos, procesos energéticos y producto terminado.	Anexo 1. Capacitación y Construcción Colectiva de Conocimientos en Microbiología y Biotecnología Agroindustrial. Anexo 2. Presentación de Avances Técnicos y Desarrollo de Componentes del Proyecto. Anexo 3. Material de Apoyo para la Formación en Microbiología y Biotecnología. La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias
7	Elaborar informes técnicos, conceptos especializados, guías metodológicas, protocolos, recomendaciones y demás insumos técnicos requeridos para sustentar los procesos de validación, transferencia de conocimiento y apropiación social del conocimiento.	Se elaboraron documentos técnicos para el fortalecimiento metodológico del proyecto, entre ellos el Informe de Evaluación del Medio de Conservación y Recuperación de Viabilidad, así como el Protocolo para la	Anexo 4. Informe de Evaluación del Medio de Conservación y Recuperación de Viabilidad. Anexo 6. Protocolo para la Construcción y Conservación de un Cepario Comunitario de Microorganismos



		<p>Construcción y Conservación de un Cepario Comunitario de Microorganismos Nativos para Uso Agrícola, documentos que constituyen insumos para la validación, transferencia de conocimiento y apropiación social de las tecnologías desarrolladas.</p>	<p>Nativos para Uso Agrícola.</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>
8	<p>Participar en espacios de coordinación técnica, mesas de trabajo y reuniones convocadas en el marco del proyecto, aportando criterio experto para el seguimiento y fortalecimiento de las actividades programadas.</p>	<p>Se participó activamente en reuniones virtuales y espacios de coordinación técnica para la presentación de avances, el seguimiento a las actividades ejecutadas y la definición de acciones orientadas al fortalecimiento del proyecto. En dichos espacios se analizaron los avances de los componentes técnicos, el estado de los EDT y las estrategias para la continuidad de las actividades programadas.</p>	<p>Anexo 2. Presentación de Avances Técnicos y Desarrollo de Componentes del Proyecto</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>
9	<p>Desarrollar las actividades asignadas conforme a los lineamientos técnicos, metodológicos, éticos y de calidad definidos por SENNOVA y por el proyecto de Investigación Acción Participativa.</p>	<p>Las actividades desarrolladas durante el periodo se ejecutaron conforme a los lineamientos técnicos y metodológicos establecidos por SENNOVA y el proyecto, incluyendo procesos de capacitación, desarrollo de documentos</p>	<p>Anexos 1, 2, 4, 5, 6 y 7 .</p> <p>La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias</p>



		técnicos, trabajo de laboratorio, monitoreo microbiológico, análisis de componentes estratégicos del proyecto y participación en espacios de coordinación, garantizando criterios de calidad y coherencia metodológica.	
10	Garantizar el manejo responsable, ético y confidencial de la información técnica, comunitaria y estratégica a la que tenga acceso durante la ejecución del contrato.	Durante el desarrollo de las actividades se garantizó el manejo responsable, ético y confidencial de la información técnica y estratégica generada en el marco del proyecto, empleando los documentos, resultados y herramientas metodológicas exclusivamente para el cumplimiento de los objetivos institucionales y contractuales, en concordancia con los lineamientos definidos por SENNOVA.	Evidencia inherente al desarrollo de las actividades ejecutadas durante el periodo. La evidencia reposa en el siguiente enlace: Evidencias

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato para legalización del desplazamiento, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados. Cada informe de legalización cuenta con el visto bueno del supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ÍTEM	NRO. DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1				



2				
---	--	--	--	--

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: (i) Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales, (ii) los desplazamientos realizados y (iii) el pago de la planilla de seguridad social y parafiscal nro 9505020577aportes en línea referente al mes de mayo.

Cordialmente,

Yésica Alejandra Patiño Marín

Contratista

C.C. 1053795527

Carlos Cuestas Hoyos

Supervisor del contrato N° PSP-ANT-CTPGA-145-2026 del 2026



Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	Marzo 2026	Creación del formato. El presente formato sustituye el formato GTH-F-062, en virtud de su migración del proceso de Gestión del Talento Humano al proceso de Gestión Contractual, conforme a la actualización documental correspondiente.
2	Abril 2026	Se realizó ajuste en la redacción de la Nota Interna, en la cual se sustituyó la expresión “No se requirió la actividad” por “Para el periodo del informe no se ejecutaron acciones referentes al cumplimiento de esta obligación.”

Anexo 1. Capacitación y Construcción Colectiva de Conocimientos en Microbiología y Biotecnología Agroindustrial

Tejer con la comunidad campesina una red de biofábricas comunitarias que articule saberes locales, autogestión económica y cuidado territorial, desde un sentido de innovación social.

Encuentro de Construcción Colectiva de Conocimientos en Microbiología y Biotecnología Agroindustrial

**Alejandra Patiño. Ing. PhD en Ciencias Agrarias y Biotecnología
Posdoctora: Biotecnología en Sistemas Agro-energéticos**

Transferencia de Conocimiento: Fundamentos en Biotecnología Agroindustrial 1



Anexo 2. Presentación de Avances Técnicos y Desarrollo de Componentes del Proyecto

Proyecto: Tejer con la comunidad campesina una red de biofábricas comunitarias que articule saberes locales, autogestión económica y cuidado territorial, desde un sentido de innovación social.

Presentación de avances

Presentado por:
Investigadora: Dra. Yesica Alejandra Patiño Marín

www.sena.edu.co

@SENAcomunica

The slide features a green and white color scheme with a leaf motif. It includes a circular inset image of a woman in a lab coat working in a laboratory setting. Social media icons for Facebook, YouTube, LinkedIn, and Instagram are visible at the bottom left.

Anexo 3. Material de Apoyo para la Formación en Microbiología y Biotecnología

Introducción | **Sistemas Agroecológicos** | **Biotecnología Agroindustrial** | **Microbiología Agroindustrial** | **Simbiosis Agroforestal** | **Reflexión Participativa** | **Referencias**

¿Que es un sistema Agroecológico?

Todo proyecto de investigación o extensión se construye a partir de múltiples niveles de comprensión. Existe una dimensión macro, relacionada con el sistema productivo, territorial y socioambiental donde ocurren las transformaciones; y una dimensión micro, donde tienen lugar los procesos biológicos y microbiológicos que sustentan dichas transformaciones.

En nuestro caso, la dimensión macro está representada por los sistemas agroecológicos, entendidos como escenarios integrales donde interactúan factores ambientales, productivos, sociales y económicos. Mientras que la dimensión micro está constituida por los consorcios microbiológicos, es decir, las interacciones funcionales entre microorganismos que hacen posibles muchos de los procesos biotecnológicos sobre los cuales se sustenta el sistema.

The diagram illustrates an agroecological system with various layers and components. The top layer (Estrato alto) includes Guano, Arbol nativo, and Café. The middle layer (Estrato medio) includes Café, Hortalizas, Maíz, and Plátano. The bottom layer (Estrato bajo) shows Raíces profundas and Raíces intermedias.

Transferecia de Conocimiento: Fundamentos en Biotecnología Agroindustrial

3



Anexo 4. Informe de Evaluación del Medio de Conservación y Recuperación de Viabilidad

EVALUACIÓN DE MEDIOS DE CONSERVACIÓN Y TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN EN LA VIABILIDAD DE *Yarrowia lipolytica*

1. Resumen ejecutivo

Se evaluó el efecto de dos medios de conservación (TBS congelado y agua peptonada a temperatura ambiente) y dos técnicas de recuperación (arrastre en cuadrantes e inmersión) sobre la viabilidad de *Yarrowia lipolytica*, mediante un diseño factorial 2x2 con dos repeticiones biológicas. A partir de cada unidad experimental se realizaron diluciones seriadas decimales (10^{-1} a 10^{-6}) y siembra en superficie en agar papa dextrosa (APD), empleando 100 μ L por placa y duplicados por dilución.

La incubación se llevó a cabo a 30 °C durante 3 días, periodo en el cual se evidenció crecimiento colonial suficiente. Posteriormente, las placas fueron almacenadas en condiciones de refrigeración hasta el momento del conteo. El recuento se realizó considerando las placas en las cuales fue posible cuantificar colonias, incluyendo aquellas con valores por fuera del rango contable estándar, debido a la variabilidad observada entre diluciones y tratamientos.


Los resultados evidencian que los tratamientos conservados en TBS congelado presentaron valores consistentes del orden de 10^7 UFC/mL, con menor dispersión entre réplicas. En contraste, los tratamientos en agua peptonada mostraron mayor variabilidad y, en algunos casos, la necesidad de recurrir a diferentes niveles de dilución para estimar la concentración celular, lo que afectó la comparabilidad entre resultados.

Anexo 5. Ajuste de la Solicitud de Materiales e Insumos para los Centros Participantes

N°	Descripción	Unidades/centro	Total
1	Caja Petri estéril Recipiente utilizado en laboratorio para cultivo de microorganismos en medios sólidos, fabricado en material transparente que permite la observación del crecimiento microbiano. • Tipo: caja Petri • Material: vidrio borosilicato • Diámetro aproximado: 90 mm • Altura aproximada: 15 mm • Condición: estéril • Presentación: caja por 500 unidades Uso: cultivo microbiológico en medios sólidos.	100	700
2	Agar Tripticasa de Soya (TSA) Medio de cultivo microbiológico utilizado para aislamiento y crecimiento de bacterias en laboratorio, ampliamente utilizado en análisis microbiológicos. • Tipo: medio de cultivo microbiológico • Nombre: Agar Tripticasa de Soya (TSA) • Grado: analítico o microbiológico • Presentación: frasco de 500 g • Forma: polvo deshidratado Uso: cultivo de bacterias en laboratorio microbiológico.	1	7
3	Agar Agar bacteriológico grado analítico - 500 g Medio de cultivo microbiológico utilizado para el crecimiento general de bacterias no exigentes, empleado en procesos de análisis microbiológico, aislamiento y mantenimiento de microorganismos. • Tipo: medio de cultivo microbiológico	1	7



Anexo 6. Protocolo para la Construcción y Conservación de un Cepario Comunitario de Microorganismos Nativos para Uso Agrícola

	Proyecto: Tejer con la comunidad campesina una red de biofábricas comunitarias que articule saberes locales, autogestión económica y cuidado territorial, desde un sentido de innovación social.	Versión: 01
		Código: PB-P-03
		Página: 1 de 11
PROTOCOLO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE UN CEPARIO COMUNITARIO DE MICROORGANISMOS NATIVOS PARA USO AGRÍCOLA		

¿Qué vamos a hacer?

Vamos a construir un cepario comunitario. Un cepario es como una biblioteca viva de microorganismos. Así como una comunidad guarda semillas para sembrar en el futuro, un cepario guarda microorganismos útiles para:

- Recuperar suelos.
- Producir bioinsumos.
- Mejorar compostajes.
- Fortalecer raíces.
- Reducir dependencia de insumos externos.

La idea es que la comunidad no tenga que volver al bosque cada vez que necesite microorganismos, sino que pueda conservarlos y activarlos cuando los necesite.

Anexo 7. Desarrollo y Validación de los EDT de Energías, Producción de Bioinsumos y Producto Terminado





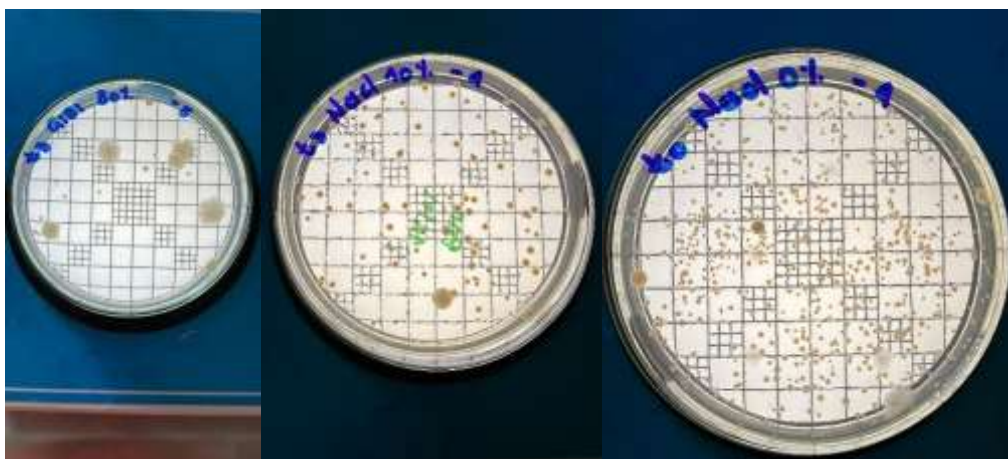


Anexo 8. Desarrollo de Ensayos Experimentales y Actividades de Laboratorio para la Validación de Procesos Biotecnológicos





Anexo 9. Monitoreo, Seguimiento y Conteo de Cepas Microbianas para la Validación de Procesos Biotecnológicos





Anexo 10. Participación en Reuniones Técnicas de Coordinación y Seguimiento del Proyecto

