PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Valledupar, MAYO de 2023

Señora
CIRO CARLOS JIMENEZ CUJIA
SUPERVISOR CONTRATO No. CO1.PCCNTR.4628023
Coordinador Académico
Centro Biotecnológico del Caribe
Valledupar

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes MAYO del año 2023

Referencia: No. CO1.PCCNTR.4629820 del año 2023.

JAIRO ALFONSO PERALES LLERENA, identificado con la cédula de ciudadanía No.7.573.828 de Valledupar, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro Biotecnológico del Caribe - SENA, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas del 1 de MAYO al 31 de MAYO de 2023.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el proceso contractual la suma total de DIECINUEVE MILLONES SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS MCTE (19.066.300) Suma que será cancelada por el SENA dentro del cronograma de pagos fijados de la siguiente manera: 14 días del mes de FEBRERO por valor de ($ 1.779.521), cuatro pagos iguales por los meses de FEBRERO A JUNIO por valor de ($ 3.813.260) cada uno y un último pago por 16 días del mes JULIO por valor de (2.033.739) Incluido IVA.

Plazo: Será hasta el 16 de julio de 2023.

OBJETO:
Prestar servicios personales de carácter temporal para orientar la formación profesional programada por el centro de formación en la red de conocimiento agrícola área temática agroindustrial control de calidad e inocuidad para el desarrollo de acciones de formación en los programas de titulada y o complementaria regular del centro biotecnológico del caribe y sus municipios de influencia en el departamento del cesar

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar la ejecución de la formación titulada y/o complementaria virtual de acuerdo con la Guía de Orientaciones para la Formación en	Se han realizado actividades relacionadas con las estrategias de enseñanza – aprendizaje a	Se cargaran al Informe.

	Ambientes Virtuales de Aprendizaje GFPI — G-014 vigente.	los diferentes aprendices cumpliendo con el Objeto Contractual. Se impartió formación en las siguientes fichas de formación titulada: - 2427496 de Control de calidad en la industria de alimentos. - 2394711 de Control de calidad en la industria de alimentos. impartiendo en ambas fichas la competencia de: Orientar investigación formativa según referentes técnicos; realizar la inspección y control de calidad de variables de procesos y producto, en las operaciones. - 2617483 de Procesamiento de Alimentos. Competencia de aprendizaje: VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS OBLIGATORIAS VIGENTES. Ejecución objetivos de proyecto sennova SGPS 9846 - 2022 40 horas	
2	Manejar y aplicar la estructura del LMS que utiliza el SENA, junto con las actividades, materiales y demás recursos educativos digitales que sustentarán la ruta de aprendizaje.	Se maneja las plataformas para el desarrollo de la formación.	Plataformas.
3	Atender los foros de dudas e inquietudes que son objeto de la formación.	No se realizaron actividades de acuerdo a esta obligación.	
4	Publicar anuncios que se consideren pertinentes para el buen desarrollo de la formación.	Las estrategias son: Elaboracion de guias de aprendizaje, orientación del instructor, trabajo en equipo y uso de las tic	
5	Realizar encuentros virtuales semanales y/o de seguimiento a cada aprendiz según el objeto de contratación.	No se realizaron actividades de acuerdo a esta obligación.	

6	Realizar la evaluación de los aprendices asignados tanto en el LMS como en el aplicativo SOFIA PLUS.	Aplicar estrategias de formación complementaria en modalidad de alternancia acatando protocolos de bioseguridad exigidos.	Plataforma.
7	Atender la totalidad de las fichas asignadas tanto de formación titulada como complementaria virtual.	No se realizaron actividades de acuerdo a esta obligación.	Informe.
8	Realizar reuniones periódicas de los equipos ejecutores de la formación virtual.	Cargue de la información a la carpeta seguimiento. Cargue documentos contractuales y financiaeros en el Secop.	
9	Atender las reuniones de carácter presencial que la Coordinación Académica considere necesarias para la buena ejecución del presente contrato.	No se realizaron actividades de acuerdo a esta obligación.	Planilla de asistencia de la Coordinación.
10	Prestar los servicios con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad y calidad.	No se realizaron actividades de acuerdo a esta obligación.	Informes.
11	Desarrollar las actividades de Formación Profesional, incluido el seguimiento a aprendices en etapa práctica, de acuerdo con los planes que se elaboren previamente y de	Socializacion del programa de formación e información de metologia de evaluación institucional.	Informe.

	conformidad con el modelo pedagógico - Formación por Competencias - y la estrategia de aprendizaje — Proyectos de Formación - que el SENA ha determinado.	están a continuación el cual se encuentra detallado en informe sobre este proceso. Producción agropecuaria 2629472	
12	Seleccionar estrategias de enseñanza — aprendizaje — evaluación según el programa de formación profesional y el enfoque metodológico adoptado.	Se desarrollan estrategias a través de las diferentes aplicaciones, WhatsApp, Microsoft Teams,), Presencial a fin de poder cumplir con las formaciones.	Informes.
13	Seleccionar ambientes de aprendizaje con base en los resultados propuestos y en las características y requerimientos de los aprendices.	Los ambientes de aprendizaje utilizados son a través de las diferentes aplicaciones (Territorium, Llamadas telefónicas), Presencial en losMunicipios según el caso.	Informe.
14	Orientar los procesos de aprendizaje según las necesidades detectadasen los procesos de evaluación, metodologías de aprendizaje y programas curriculares vigentes.	Formaciones impartidas a los aprendices de las diferentes fichas, mencionadas con anterioridad en este informe.	Informe.
15	Programar las actividades de enseñanza — aprendizaje — evaluación, de conformidad con los proyectos formativos y el calendario de formación institucional.	Se realizó a las diferentes fichas en formación mencionadas con anterioridad en este informe.	Informe.
16	Reportar la información académica y administrativa requerida dentro del proceso de formación de manera oportuna.	Reporte de programación de seguimiento de Etapa Practica de la ficha: Producción agropecuaria 2450321 y 2450299	Informe.
17	Participar en los comités de evaluación y seguimiento ordinarios y extraordinarios que se programen para los aprendices a su cargo.	No se llevó a cabo este mes.	
18	Ejercer las actividades con estricta observancia del reglamento de aprendices del SENA.	Se desarrollan las actividades propias al cumplimiento de obligaciones contractuales cumpliendo lo ordenado en el reglamento de aprendices del SENA.	Informe.

19	Informar oportunamente a los aprendices acerca de los resultados de aprendizaje y acciones evaluativas desarrollados dentro de la formación profesional.	informe de evaluación de aprendices pertenecientes a las fichas: Producción agropecuaria 2629472	Plataforma.
20	Conformar los equipos ejecutores por programa de formación para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, el diseño de actividades de aprendizaje y el diseño de talleres e ítems que alimenten los bancos de pruebas para la selección de aprendices.	No se llevó a cabo este mes.	
21	Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de formación y el reconocimiento de aprendizajes previos.	. No se llevó a cabo este mes	
22	Reportar en el aplicativo Sofía Plus todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garanticen la calidad de la información y su coherencia con el proceso formativo, tales como creación de rutas de aprendizaje, asociación de aprendices a las rutas de aprendizaje y registro de juicios evaluativos, comunicando oportunamente al supervisor del contrato las anomalías, inconsistencias y novedades halladas en el registro de la información.		Plataforma.
23	Apoyar la programación y seguimiento de la formación por proyectos o conjunto de proyectos por Redes de Conocimiento que garanticen la integralidad en la ejecución del proceso de aprendizaje.	No se llevó a cabo este mes.	
24	Elaborar y entregar guías de aprendizaje de los proyectos formativos asociados al contratista, cuando éstas sean requeridas por el equipo pedagógico de centro.	Se tienen las guias de aprendizaje	Informe.

25	Atender oportunamente al supervisor del contrato en los requerimientos que se le hagan respecto del contrato y entregar los informes que se le soliciten de acuerdo con el objeto pactado.	Se atendió requerimiento de la Coordinación Académica relacionadacon: Revisión de juicios evaluativos, reportes, en Sofia plus, solicitud de cargue de cuentas de cobro e informe de actividades en SECOPII.	Informe.
26	Informar oportunamente a la Coordinación Académica del Centro los asuntos especiales que lo ameriten, para la buena marcha de la Institución.	No se llevo acabo este mes.	
27	Responder por los bienes y elementos del inventario puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto contratado y hacer entrega de ellos al finalizar el contrato.	No tengo elementos ni bienes a mi cargo.	
28	Hacer entrega del carné institucional que lo acredita como contratista, una vez finalice el contrato.	No se lleva acabo este mes.	
29	Presentar mensualmente y en los tiempos señalados por la supervisión y por directrices de Dirección General, los informes estadísticos,de cuentas y de actividades inherentes al objeto contractual.	Se presenta informe mensual, cuentas, y todo lo relacionado con las obligaciones contractuales, actividades y evidencias solicitadas.	Informe.
30	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar informes mensuales de la ejecución del contrato.	Se presenta informe mensual, cuentas, y todo lo relacionado con las obligaciones contractuales, actividades y evidencias solicitadas.	Informe.
31	Atender las convocatorias que realice el centro con respecto a mejorar de las competencias y habilidades de los instructores contratistas, dentro de un proceso de certificación de competencias para certificarse en habilidades pedagógicas, como también capacitarse en el idioma inglés.	No se llevo acabo este mes.	
32	Apoyar técnicamente en cuando se le requiere en la elaboración de las fichas técnicas de los materiales de formación relacionados con la red de conocimiento para la que se contrató.	No se llevo acabo este mes.	

33	Apoyar técnicamente en las evaluaciones de los procesos de adquisición de bienes y servicios que, por el conocimiento profesional contratado, previa designación del subdirector de centro.	No se llevo acabo este mes.	
34	Aplicar al proceso de certificación de competencias según normas de competencias que aplican a la función de instructor, así como a los procesos que el SENA adelante para certificar habilidades pedagógicas de los instructores.	No se llevo acabo este mes.	
35	Apoyar con la participación en el proyecto de acompañamiento técnico (pedagógico de Instructores que realice el SENA.	No se llevo acabo este mes.	
36	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Se atiende de manera oportuna cualquier requerimiento solicitado por la Coordinación Académica, Supervisor de contrato.	Informe.
37	Participar de las actividades de acompañamiento técnico-pedagógico, desarrollo curricular, planeación pedagógica, programada por la coordinación académica.	No se llevó a cabo este mes.	

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 Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe 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.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **9449847528** de la planilla, expedido por **Aportes en Línea**, a Salud, Pensiones y ARL, correspondiente al Mes de ABRIL, del año 2023. y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "*Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI_ NO X he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Cordialmente,

JAIRO ALFONSO PERALES LLERENA.
Contratista
C.C. No. 7.573.828 de Valledupar

Recibí a satisfacción:

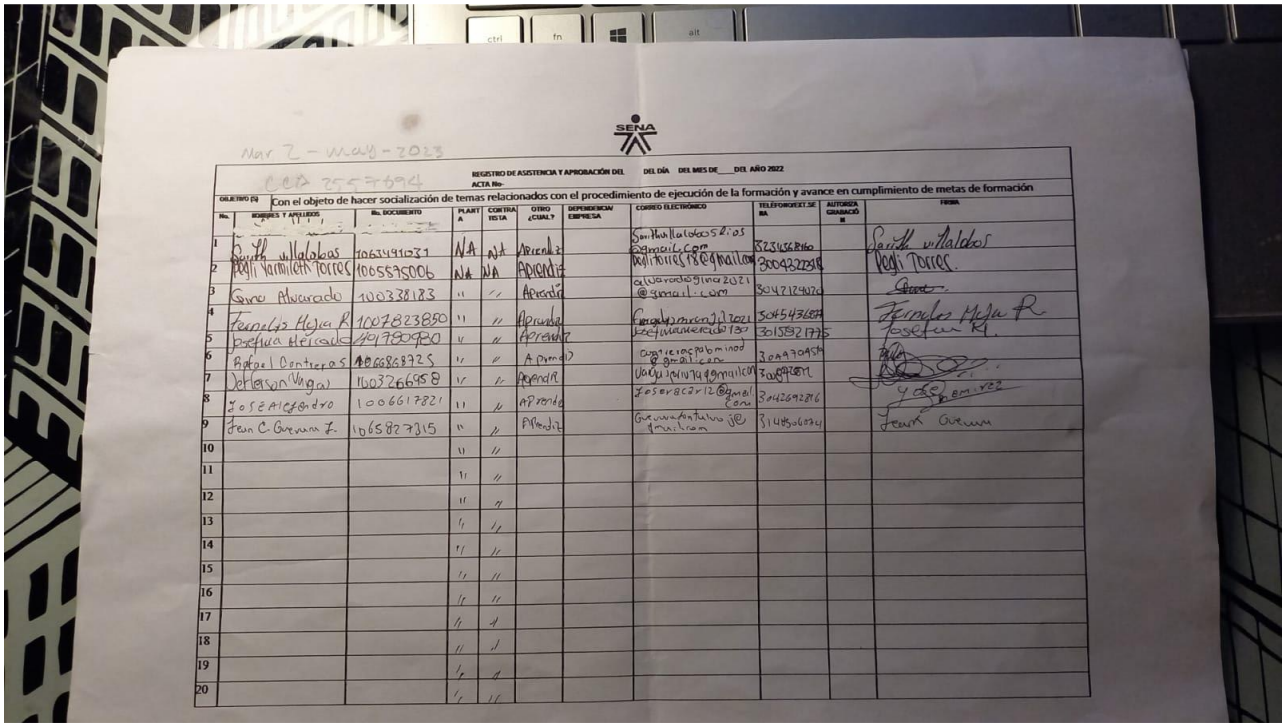
CIRO CARLOS JIMENEZ CUJIA
SUPERVISOR CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.4628023**
Coordinador Académico

MARTES 2 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2394711 de Control de calidad en la industria de alimentos.

Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Orientar investigación formativa según referentes técnicos
Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.
Implementar estrategias de investigación por medio de las tics, aplicar metodología de la investigación para planteamiento de problemas de acuerdo a las necesidades del sector productivo, como formular proyectos de investigación
Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la Investigación
Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e Internacionales
Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.
estructurar el proyecto de acuerdo a criterios de la investigación.



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022

OBJETIVO DE Con el objeto de hacer socialización de temas relacionados con el procedimiento de ejecución de la formación y avance en cumplimiento de metas de formación

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXTENSIÓN	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA
1	[illegible]	1062491037	NA	NA	Aprendiz		[illegible]	3235628960		
2	Angie Yamileth Torres	1005595006	NA	NA	Aprendiz		[illegible]	3004232018		
3	Sara Alvarado	1003381183	"	"	Aprendiz		[illegible]	3042124020		
4	Fernelys Mejia R	1007823890	"	"	Aprendiz		[illegible]	3045431697		
5	Josefina Mercado	39780920	"	"	Aprendiz		[illegible]	3015821775		
6	Rafael Contreras	1066868325	"	"	Aprendiz		[illegible]	3044704574		
7	Deiverson Vargas	1003266958	"	"	Aprendiz		[illegible]	3[illegible]		
8	Jose Alejandro	1006617821	"	"	Aprendiz		[illegible]	3142692816		
9	Juan C. Guevara T.	1065827315	"	"	Aprendiz		[illegible]	3[illegible]		
10			"	"						
11			"	"						
12			"	"						
13			"	"						
14			"	"						
15			"	"						
16			"	"						
17			"	"						
18			"	"						
19			"	"						
20			"	"						

LISTA DE ASISTENCIA

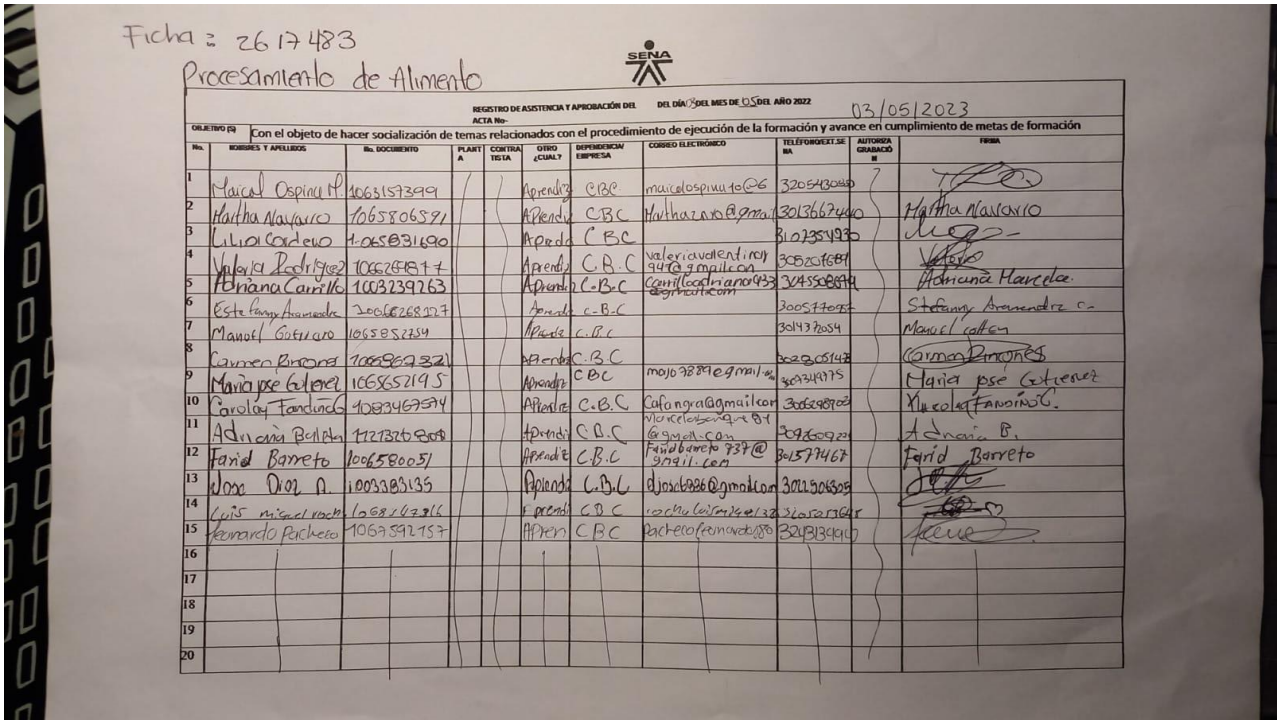
MIERCOLES 3 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2617483 de Procesamiento de Alimentos.

Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la

empresa y las normas obligatorias vigentes.
Establecer los criterios del sistema productivo para el Procesamiento de alimentos con la implementación de nuevos procesos tecnológicos y visión empresarial en el centro biotecnológico del caribe.
Monitorear los procesos de transformación, buenas prácticas de manufactura y liberación de producto de acuerdo con los procedimientos establecidos y la política empresarial.
Reportar la información consignada como resultado del análisis y monitoreo de los procesos de acuerdo con procedimientos establecidos por la empresa.
Ejecutar actividades de producción asignadas según procedimientos establecidos y programación de producción


Ficha: 2617483
Procesamiento de Alimento
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No-
DEL DÍA 03 DEL MES DE 05 DEL AÑO 2022
03/05/2023
OBJETIVO DE LA REUNIÓN: Con el objeto de hacer socialización de temas relacionados con el procedimiento de ejecución de la formación y avance en cumplimiento de metas de formación

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/CELULAR	AUTORIZA GRABACIÓN SI	FIRMA
1	Marcel Ospino M	1063157999			Aprendiz	CBC	marcelospinu10@6	3205430440		
2	Martha Navarro	1065806591			Aprendiz	CBC	Marthanavarro@gmail	3013667440		Martha Navarro
3	Lilia Cordero	1.065831690			Aprendiz	CBC		3107354930		
4	Valeria Rodriguez	1066268177			Aprendiz	CBC	valeriavalentina1994@gmail.com	3052076891		
5	Adriana Carrillo	1003239263			Aprendiz	C.B.C	Carrillocadriana933@gmail.com	3145508874		Adriana Marcela.
6	Stefanny Arrieta	1066268227			Aprendiz	C.B.C		3005770852		Stefanny Arrieta C.
7	Manuel Gutierrez	1065852754			Aprendiz	C.B.C		3014372054		Manuel Gutierrez
8	Carmen Ramones	1065852321			Aprendiz	C.B.C		3023051438		Carmen Ramones
9	Maria jose Gutierrez	1065652195			Aprendiz	CBC	mojo72891@gmail.com	3013419775		Maria jose Gutierrez
10	Carolay Fandiño	1003467394			Aprendiz	C.B.C	Cafangra@gmail.com	3006298708		Nicolay Fandiño.
11	Adriana Bertran	1127326808			Aprendiz	CBC	Marcelo.bertran@gmail.com	3045609234		Adriana B.
12	Farid Barreto	1065800351			Aprendiz	C.B.C	Faridbarreto737@gmail.com	3015774167		Farid Barreto
13	Jose Diaz A.	1003383135			Aprendiz	C.B.C	djosedb886@gmail.com	3012306305		
14	Luis miguel roche	1068167316			Aprendiz	CBC	rochelmiguel@gmail.com	3205237645		
15	Fernando Pacheco	1069592757			Aprendiz	CBC	Pachecofernando@gmail.com	3043134910		
16										
17										
18										
19										
20										

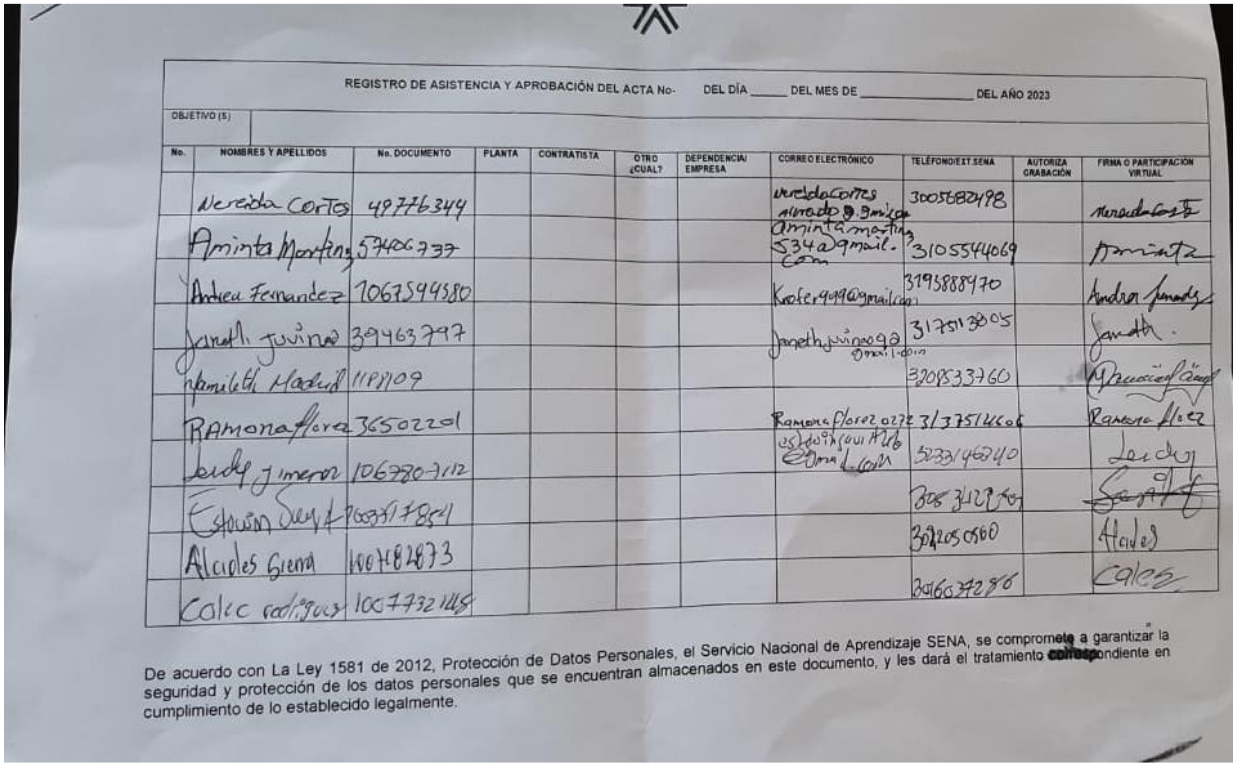
LISTA DE ASISTENCIA

JUEVES 4 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2427496 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Controlar la calidad de los procesos de acuerdo con requerimientos técnicos y normativa.
Proponer mejoras a los procesos de producción en la industria de alimentos basado en los resultados del control de especificaciones técnicas y normativa.
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de

Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA ____ DEL MES DE _____ DEL AÑO 2023

OBJETIVO (S)

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACION VIRTUAL
	Nereida Cortes	49776344						3005682498		
	Aminta Martinez	57406737						3105544069		
	Andrea Fernandez	1067594580						3195888470		
	Janeth Jurino	39463797						3175138005		
	Yamileth Madrid	1121709						3208337760		
	RAMONA flora	36502201						3137514606		
	Leidy Jimenez	1067807112						3233146340		
	Estevan	1003517851						3053427		
	Alcides Sierra	1004182873						3042050800		
	Calec rodriguez	1007732148						3016072780		

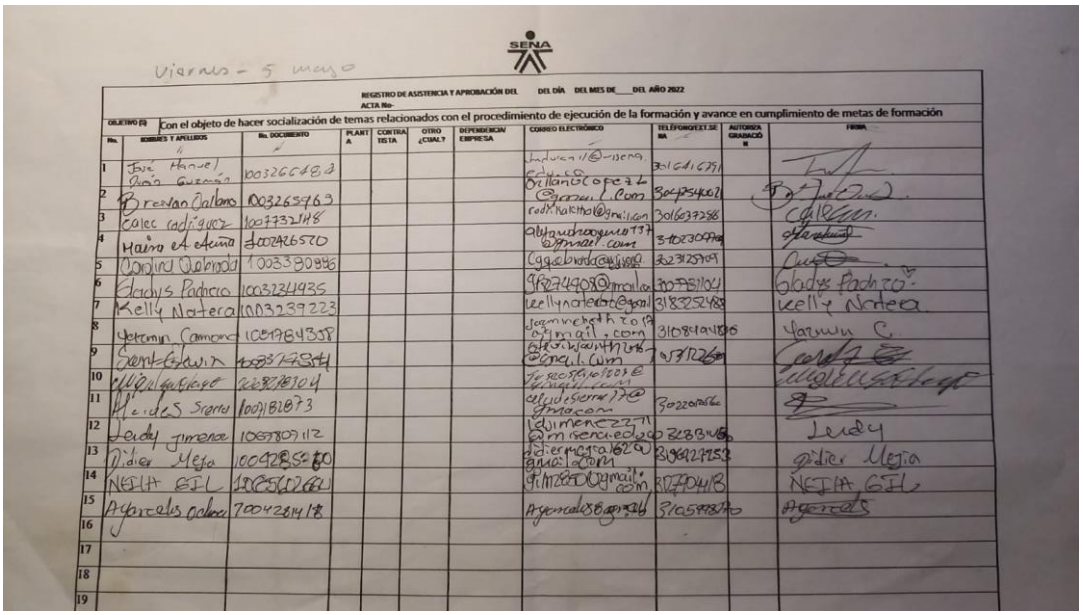
De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

LISTA DE ASISTENCIA

VIERNES 5 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2427496 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Controlar la calidad de los procesos de acuerdo con requerimientos técnicos y normativa.
Proponer mejoras a los procesos de producción en la industria de alimentos basado en los resultados del control de especificaciones técnicas y normativa.
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.



Viernes - 5 mayo

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022

ACTA No-

OBJETIVO (S): Con el objeto de hacer socialización de temas relacionados con el procedimiento de ejecución de la formación y avance en cumplimiento de metas de formación

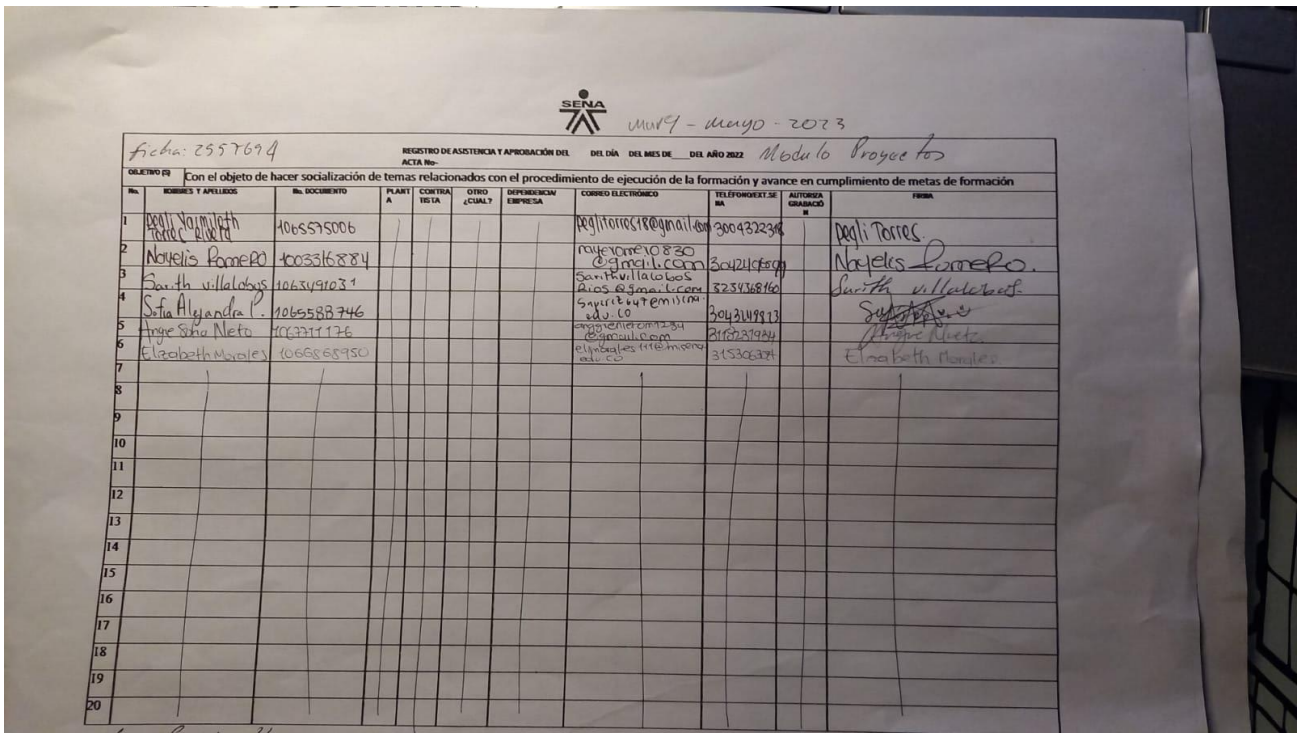
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO/CELULAR	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA
1	José Manuel Soto Guzmán	1003266483					Industrial@-sena	3161617571		
2	Brenda Calvo	1003265763					Brenda.Calvo@gmail.com	3045354071		
3	Calec rodríguez	1007732148					rodXkalmo@gmail.com	3016637258		
4	Maira et acuña	1002426520					alyaruchaequeo777@gmail.com	3102309		
5	Carolina Quiñonez	1003330996					Cgquinonez@sena.edu.co	3023125909		
6	Gladys Padrón	1003234935					3207449080@gmail.com	3007581104		Gladys Padrón
7	Kelly Natera	1003239223					kellynatera@gmail.com	3183252488		Kelly Natera
8	Yarmin Camargo	1067784358					jcamacho2019@gmail.com	3108124186		Yarmin C.
9	Sent Edwin	1003179344					Edwin.sent@gmail.com	3137726		
10	[illegible]	2238780 4					[illegible]			
11	Heidys Sierra	1007181873					edysierra72@hotmail.com	3022078662		
12	Leidy jimenez	1067809112					leidimenez271@misena.edu.co	2238148		Leidy
13	Didier Mejia	1004285560					didiermejia1626@gmail.com	3136927953		didier Mejia
14	NEIA GIL	1067560761					GILNEIA@gmail.com	3107704118		NEIA GIL
15	Agarcia Galvis	1004284118					Agarcia58@misena.edu.co	3105498740		Agarcia
16										
17										
18										
19										

LISTA DE ASISTENCIA

MARTES 9 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2394711 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Orientar investigación formativa según referentes técnicos
Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.
Implementar estrategias de investigación por medio de las tics, aplicar metodología de la investigación para planteamiento de problemas de acuerdo a las necesidades del sector productivo, como formular proyectos de investigación
Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la Investigación
Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e Internacionales
Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.
estructurar el proyecto de acuerdo a criterios de la investigación.



Mayo - 2023

Ficha: 2557694 REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2022 Modulo Proyecto

OBJETIVO (S): Con el objeto de hacer socialización de temas relacionados con el procedimiento de ejecución de la formación y avance en cumplimiento de metas de formación

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA
1	Yazmileth Torres Rueda	1065575006					pegltorres18@gmail.com	3004323238		Pegli Torres
2	Novelis Romero	1003316884					nayeromero1830@gmail.com	3042406099		Novelis Romero.
3	Smith villalobos	1063149031					Smithvillalobos Rios@gmail.com	3234368160		Smith villalobos
4	Sofia Alejandra P.	1065583746					Sapuri64@hotmail.com	3043149913		
5	Angie Sofia Nieto	1063771176					angienieto1234@gmail.com	3165219424		Angie Nieto
6	Elizabeth Morales	1066565950					elymorales1118@hotmail.com	3153063074		Elizabeth Morales
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

LISTA DE ASISTENCIA

MIERCOLES 10 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2617483 de Procesamiento de Alimentos.

Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

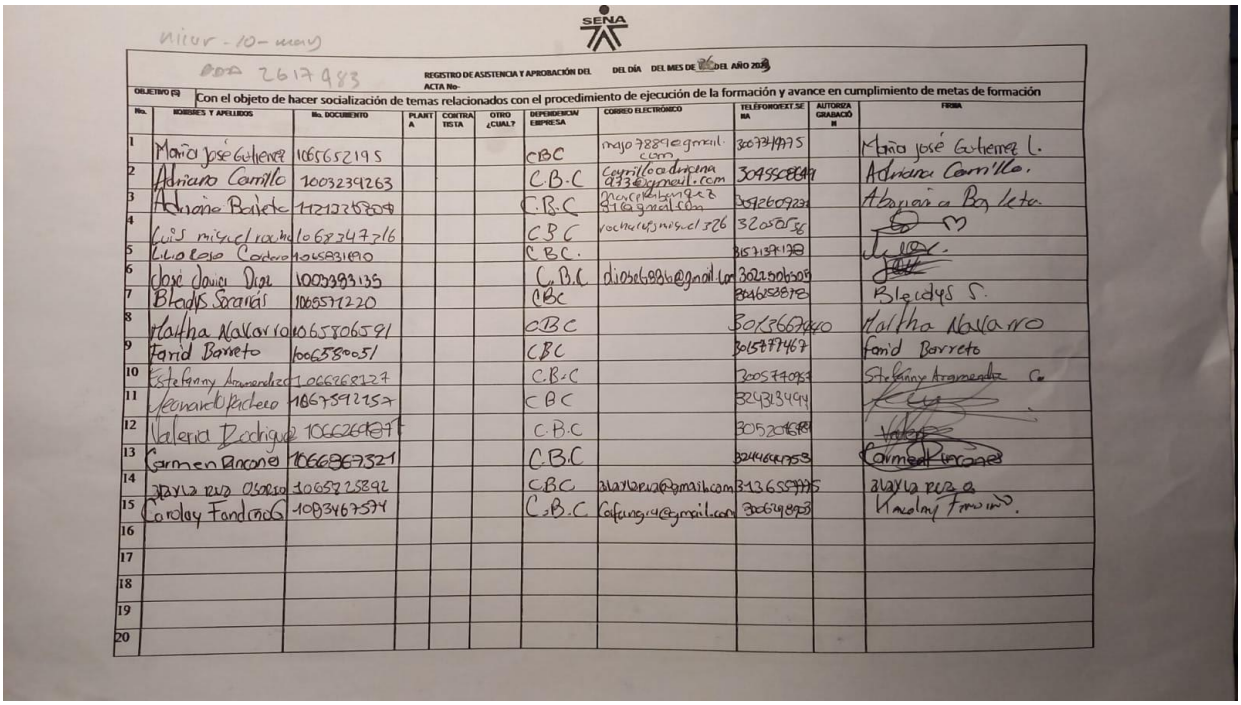
Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes.

Establecer los criterios del sistema productivo para el Procesamiento de alimentos con la implementación de nuevos procesos tecnológicos y visión empresarial en el centro biotecnológico del caribe.

Monitorear los procesos de transformación, buenas prácticas de manufactura y liberación de producto de acuerdo con los procedimientos establecidos y la política empresarial.

Reportar la información consignada como resultado del análisis y monitoreo de los procesos de acuerdo con procedimientos establecidos por la empresa.

Ejecutar actividades de producción asignadas según procedimientos establecidos y programación de producción



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL DEL DÍA DEL MES DE DEL AÑO 2023
ACTA No- 2617983

OBJETIVO DE Con el objeto de hacer socialización de temas relacionados con el procedimiento de ejecución de la formación y avance en cumplimiento de metas de formación

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXTENSIÓN	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA
1	María José Gutierrez	1065652195				CBC	majo7885@gmail.com	3007474775		María José Gutierrez L.
2	Adriana Carrillo	1003239263				C.B.C	carrilloadriana933@gmail.com	3045568849		Adriana Carrillo.
3	Adriana Barbeto	1121228508				C.B.C	[illegible]	3126609234		Adriana Barbeto
4	Cuid mirel rocha	1068747716				CBC	rochacuidmirel326	3205075[illegible]		
5	Liliana Cadena	1065831990				CBC.		3157387130		
6	José David Díaz	1003393135				C.B.C	diaz6988@gmail.com	3022506508		
7	Bleidys Socarrás	1065571220				CBC		3146538782		Bleidys S.
8	Martha Navarro	1065806591				CBC		3015677440		Martha Navarro
9	Farid Barreto	1006580051				CBC		3015777467		Farid Barreto
10	Estefanny Armendariz	1066262127				C.B.C		3005770953		Stefanny Armendariz C.
11	Leonardo Pacheco	1067592757				CBC		3243139494		
12	Valeria Rodriguez	1066264877				C.B.C		3052068[illegible]		Valeria
13	Carmen Arcano	1066867321				C.B.C		3246647753		Carmen Arcano
14	Maria Ruiz Osorio	1065825892				CBC	[illegible]	3136559[illegible]		Maria Ruiz O.
15	Carolay Fandiño	1083467594				C.B.C	Cafungo4@gmail.com	3166198253		Maicoly Fandiño.
16										
17										
18										
19										
20										

LISTA DE ASISTENCIA

JUEVES 11 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2427496 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Controlar la calidad de los procesos de acuerdo con requerimientos técnicos y normativa.
Proponer mejoras a los procesos de producción en la industria de alimentos basado en los resultados del control de especificaciones técnicas y normativa.
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.

ESTE DIA HUBO PARO, POR LO CUAL SE DEJARON ACTIVIDADES QUE ESTAN CARGADAS EN LA CARPETA DRIVE

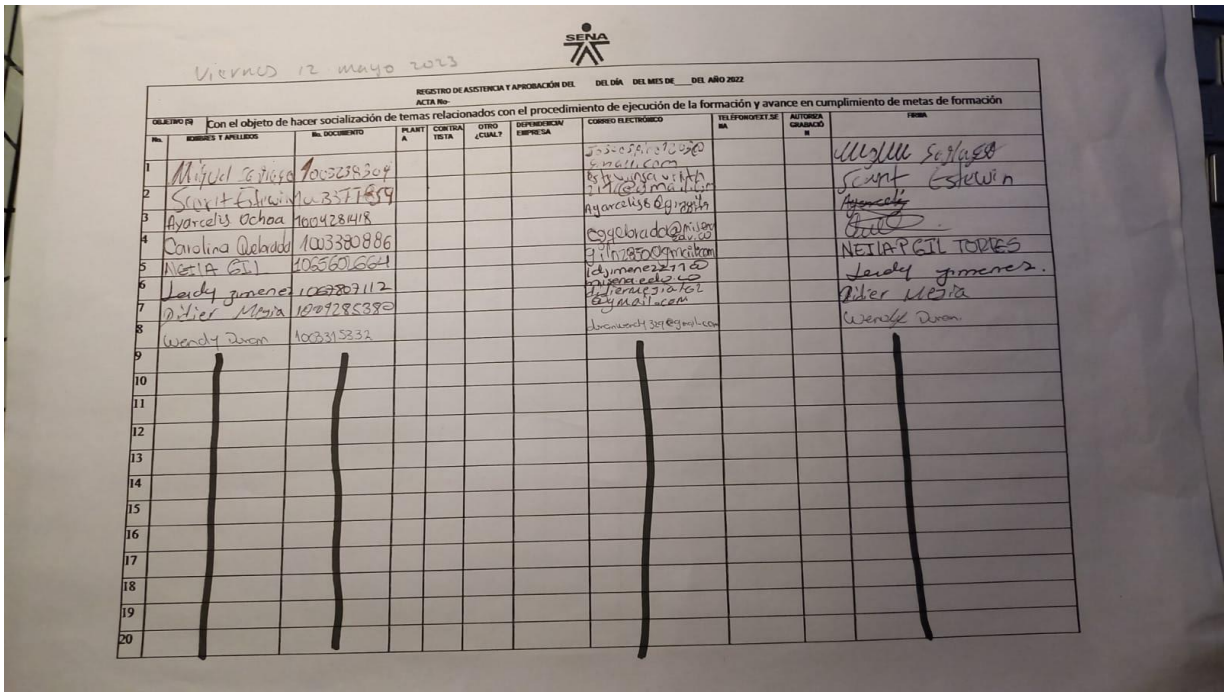
LISTA DE ASISTENCIA

VIERNES 13 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2427496 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Controlar la calidad de los procesos de acuerdo con requerimientos técnicos y normativa.
Proponer mejoras a los procesos de producción en la industria de alimentos basado en los resultados del control de especificaciones técnicas y normativa.

Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.



LISTA DE ASISTENCIA

MARTES 16 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2394711 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

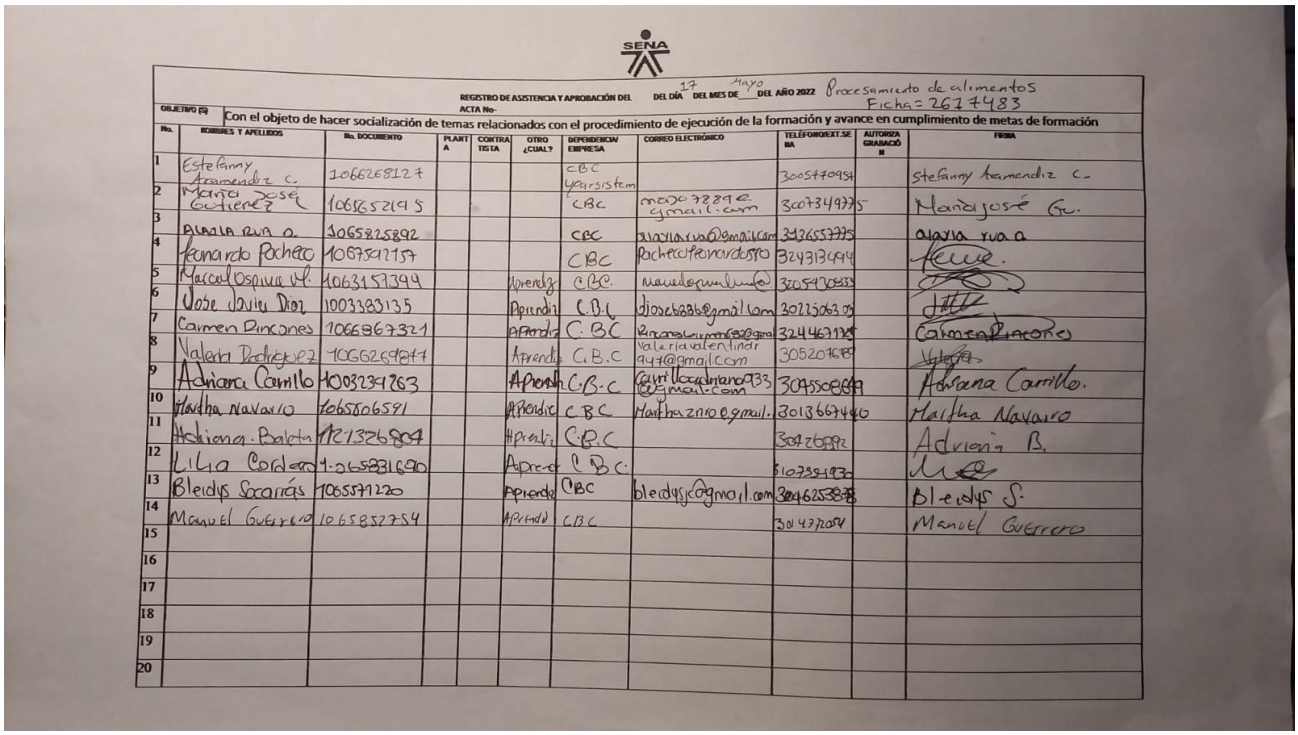
Orientar investigación formativa según referentes técnicos
Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.
Implementar estrategias de investigación por medio de las tics, aplicar metodología de la investigación para planteamiento de problemas de acuerdo a las necesidades del sector productivo, como formular proyectos de investigación
Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la Investigación
Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e Internacionales
Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.
estructurar el proyecto de acuerdo a criterios de la investigación.

LISTA DE ASISTENCIA

MIERCOLES 17 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2617483 de Procesamiento de Alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Verificar la calidad del producto de acuerdo con las normas de calidad establecidas por la empresa y las normas obligatorias vigentes.
Establecer los criterios del sistema productivo para el Procesamiento de alimentos con la implementación de nuevos procesos tecnológicos y visión empresarial en el centro biotecnológico del caribe.
Monitorear los procesos de transformación, buenas prácticas de manufactura y liberación de producto de acuerdo con los procedimientos establecidos y la política empresarial.
Reportar la información consignada como resultado del análisis y monitoreo de los procesos de acuerdo con procedimientos establecidos por la empresa.
Ejecutar actividades de producción asignadas según procedimientos establecidos y programación de producción



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 17 DEL MES DE Mayo DEL AÑO 2022 Procesamiento de alimentos Ficha= 2617483

OBJETIVO (S): Con el objeto de hacer socialización de temas relacionados con el procedimiento de ejecución de la formación y avance en cumplimiento de metas de formación

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA
1	Estefanny Armendiz C.	1066268127				CBC Yairsistem		3005470954		Stefanny Armendiz C.
2	Maria José Gutierrez	1065521915				CBC	mariajo7789@gmail.com	3007349775		Mariajosé Gu.
3	Alaylia Riva A.	1065825892				CBC	alayliariva@gmail.com	3136553775		alaylia riva a
4	Fernando Pacheco	1067527757				CBC	Pachecofernando970	3243136494		
5	Marcel Ospina M.	1063157394			Aprendiz	CBC	marcelospinam@sena.edu.co	3205430833		
6	Jose Javier Diaz	1003383135			Aprendiz	C.B.C	diazc8386@gmail.com	3022063039		
7	Carmen Pinzones	1066967321			Aprendiz	C. BC	Pinzonscarmen@sena.edu.co	3244637195		Carmen Pinzones
8	Valeria Pacheco	1066258971			Aprendiz	C.B.C	valeriavalentina947@gmail.com	3052076895		
9	Adriana Carrillo	1003234763			Aprendiz	C.B.C	carrillocadriana933@gmail.com	3045508889		Adriana Carrillo.
10	Martha Navarro	1065806581			Aprendiz	CBC	Marthanavarro@gmail.com	3013667466		Martha Navarro
11	Adriana Baleta	1121326984			Aprendiz	CBC		3042658926		Adriana B.
12	Lilia Cordero	1-065831690			Aprendiz	CBC		3107334930		
13	Bleidys Socarrás	1065771220			Aprendiz	CBC	bleidysj@gmail.com	3046253838		Bleidys S.
14	Manuel Guerrero	1065852754			Aprendiz	CBC		3043720547		Manuel Guerrero
15										
16										
17										
18										
19										
20										

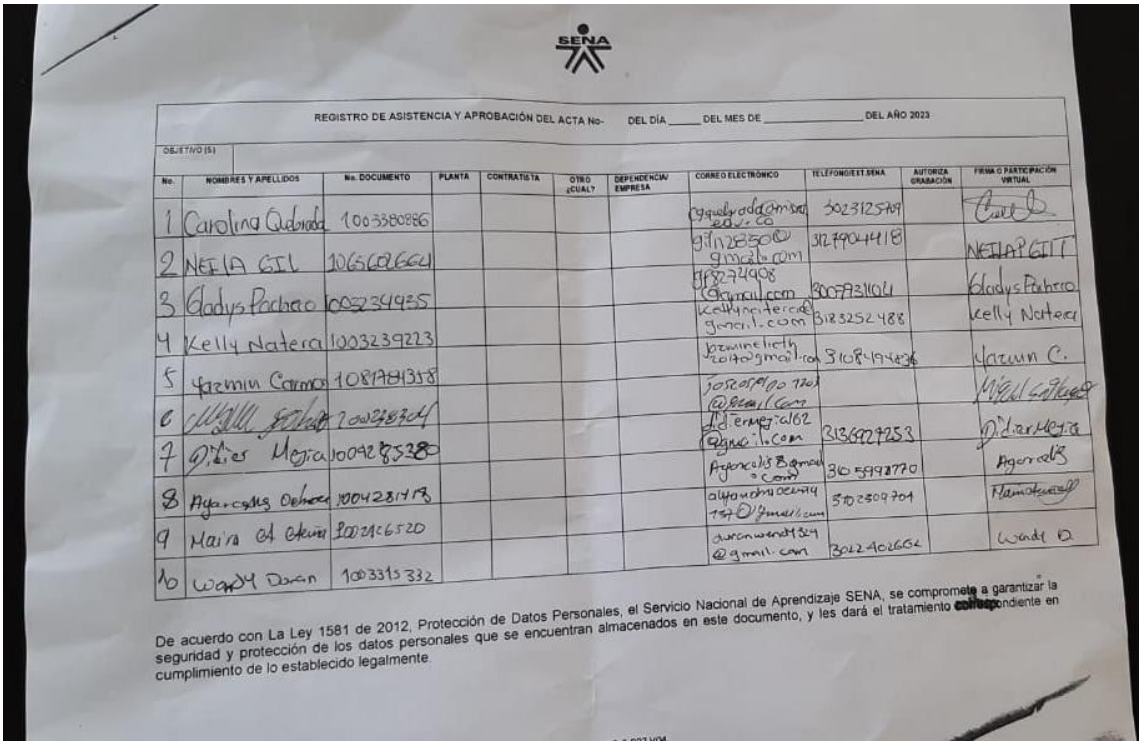
LISTA DE ASISTENCIA

JUEVES 18 DE MAYO DE 2023

FICHA: - 2427496 de Control de calidad en la industria de alimentos.
Competencia, actividad del proyecto y resultado de aprendizaje desarrollados:

Controlar la calidad de los procesos de acuerdo con requerimientos técnicos y normativa.
Proponer mejoras a los procesos de producción en la industria de alimentos basado en los

resultados del control de especificaciones técnicas y normativa.
Realizar la inspección y control de las variables de proceso y de
Producto, en las operaciones de recepción, almacenamiento, conservación, transformación y distribución en la cadena de valor.



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA ____ DEL MES DE _____ DEL AÑO 2023

OBJETIVO (S)

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Carolina Quibrada	1003380886					cquebradaca@sena.edu.co	3023125709		
2	NEIA GIL	1065601661					gil128508@gmail.com	3127904418		NEIA GIL
3	Gladys Pacheco	1005234935					3158274908@gmail.com	3007831064		Gladys Pacheco
4	Kelly Natera	1003239223					kellynaterac@gmail.com	3183252488		Kelly Natera
5	Yazmin Carmo	1087881358					yazminelieth2019@gmail.com	3108494836		Yazmin C.
6	[illegible]	1003283814					josecarmona7203@gmail.com			[illegible]
7	Didier Mejia	1004285380					didiermejia162@gmail.com	3136927253		Didier Mejia
8	Agarcia Ochoa	1004281478					Agarcia8@gmail.com	3015992770		Agarcia8
9	Maira Alejandra Ochoa	1021165120					alejandraochoa1997@gmail.com	5702309701		Maira Ochoa
10	Wendy Duran	1003315332					wendyduran1324@gmail.com	3022402652		Wendy D.

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

LISTA DE ASISTENCIA

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: JAIRO ALFONSO PERALES LLERENA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE

FECHA INICIAL: 01/05/2023 00:00:00

FECHA FINAL: 31/05/2023 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2557694 - CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Aplicar analisis fisicoquimico en muestras de alimentos segun procedimiento tecnico.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COORDINAR ACTIVIDADES GENERALES DE LABORATORIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar contenido de microorganismos del alimento según normativa y técnicas de análisis

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

29080108402 EJECUTAR ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y NATURALEZA DE LA MUESTRA.

29080108403 VALORAR LOS RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS OBTENIDOS CON BASE EN NORMATIVA Y PARÁMETROS DE LA EMPRESA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	IMPLEMENTAR EL PLAN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ÁREA DE CALIDAD.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

24020106401 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES

24020106402 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN..

24020106403 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

24020106404 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Preparar la carga de acuerdo con su naturaleza y métodos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Verificar la producción de alimentos de acuerdo con manuales de calidad

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	30,00

FICHA DE APRENDIZAJE:	2427496 - CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Aplicar analisis fisicoquimico en muestras de alimentos segun procedimiento tecnico.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COORDINAR ACTIVIDADES GENERALES DE LABORATORIO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar contenido de microorganismos del alimento según normativa y técnicas de análisis

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

29080108402 EJECUTAR ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y NATURALEZA DE LA MUESTRA.

29080108403 VALORAR LOS RESULTADOS MICROBIOLÓGICOS OBTENIDOS CON BASE EN NORMATIVA Y PARÁMETROS DE LA EMPRESA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	IMPLEMENTAR EL PLAN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR EL ÁREA DE CALIDAD.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Orientar investigación formativa según referentes técnicos

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

24020106401 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES

24020106402 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN..

24020106403 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

24020106404 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Preparar la carga de acuerdo con su naturaleza y métodos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Supervisar procesos de producción de acuerdo con procedimientos técnicos
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Verificar la producción de alimentos de acuerdo con manuales de calidad

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 48,00

FICHA DE APRENDIZAJE: 2617483 - PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ALMACENAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS SEGÚN NATURALEZA DEL PRODUCTO Y TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	ASISTIR PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN PROGRAMA DE PRODUCCIÓN
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA FORMULACIÓN PARA EL PRODUCTO, SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL CLIENTE Y VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	COORDINAR PROYECTOS DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GESTIONAR LOS PLANES Y PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS Y POLÍTICAS TRAZADOS POR LA EMPRESA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OPERAR LOS PROCESOS TÉRMICOS SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RECIBIR PRODUCTOS ALIMENTICIOS E INSUMOS SEGÚN FICHA TÉCNICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS OBLIGATORIAS VIGENTES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

27040301603 MONITOREAR LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN, BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y LIBERACIÓN DE PRODUCTO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA POLÍTICA EMPRESARIAL.

27040301604 REPORTAR LA INFORMACIÓN CONSIGNADA COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS Y MONITOREO DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 30,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 108,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
273149	20/05/2023	27/05/2023	MICROORGANISMOS PROBIOTICOS PERSPECTIVAS FUTURAS	12,00

TOTAL TIEMPO EDT´s: 12,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
01/05/2023	18/05/2023	PROYECTOS DE INVESTIGACI¿N	40,00

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 40,00

INSTRUCTOR: JAIRO ALFONSO PERALES LLERENA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE

INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO

Valledupar, MAYO de 2023.

Señor
LUIS CARLOS RINCONES MARTINEZ
Líder SENNOVA Centro Biotecnológico del Caribe
Valledupar

- Informe Seguimiento SENNOVA proyecto: IMPLEMENTACION DE ADITIVO PROBIOTICO EN LA DIETA DE GANADO BOVINO, PARA FAVORECER LA FLORA RUMINAL Y MAXIMIZAR LA PRODUCCION FASE2 SGPS-9846

Asunto:

- Informe mensual seguimiento proyecto 2023- mes de MAYO

Jairo Alfonso Perales LLerena, identificado con cedula de ciudadanía No. **7'573.828** de Valledupar, en mi calidad de profesional Líder del proyecto: IMPLEMETNACION DE UN ADITIVO PROBIOTICO EN LA DIETA DE TERNEROS HEMBRA DOBLE PROPOSITO, PARA FAVORECER SU BIENESTAR, DESARROLLO ANIMAL Y MAXIMIZAR LA PRODUCCION. Financiado por recursos SENNOVA en la línea (INNOVACION, INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLOGICO) del SENA.

A continuación, presento el Informe de Actividades realizadas durante el período comprendido entre el 1 de ABRIL y el 30 de ABRIL del 2023, durante la ejecución del Contrato de Prestación de Servicios No. CO1.PCCNTR.4628023 de 2023, con una intensidad horaria dedicada al desarrollo de las actividades de proyecto y de SENNOVA, de **40 horas.**

El presente informe detalla las actividades realizadas durante cuatro semanas para el montaje de un establo para cuatro reces y la instalación de biorreactores para el proyecto que se ejecutará en el establo.

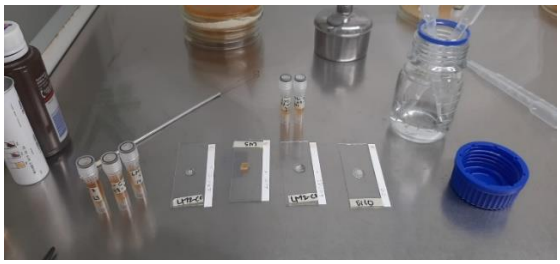
Resumen del proyecto

Una de las principales actividades económicas en el departamento del Cesar es la producción bovina de doble propósito, siendo este tipo de ganado el más utilizado con un 40% de la producción total del departamento (FEDEGAN 2018), donde los ganaderos implementan técnicas de alimentación tradicionales y efectivas, pero con poca tecnificación en cuanto a la aplicación de procesos innovadores de alimentación. En cuanto a la inversión económica el porcentaje empleado en la compra de insumos para praderas, sales, suplementos alimenticios

y medicamentos se encuentra por encima del promedio nacional, no invierten en insumos y suplementos como concentrados, henos, silos o en la tecnificación de estos. Esta situación coloca al 50% de los productores en un nivel tecnológico bajo con ganancias de peso diario de 200 gr, lo cual está por debajo del nivel de los productores nacionales y solo un 5% de los productores están ubicados en un nivel tecnológico alto con ganancias de peso diario de 501 gr ya que estos últimos tienen capacidad de invertir en alimentos de mejor calidad y suplementos (FEDEGAN 2018). En cuanto a la producción de leche a nivel departamental y nacional, la problemática principal es la disminución de la producción en épocas de verano, incrementando los precios de la leche y sus derivados, lo que se convierte en una problemática para los productores informales; para mitigar este impacto no se está realizando ningún tipo de tecnificación que vaya más allá de incrementar los cultivos para el abastecimiento que a veces no es suficiente. Teniendo en cuenta los costos de inversión en cuanto a suplementos y alimentos, causales de las bajas ganancias de peso, los ganaderos tradicionales de la región implementan cultivos con alto contenido de carbohidratos, como el maíz, bastante apetecido por los bovinos y realiza un gran aporte energético que es esencial en el incremento de peso (para maximizar la producción). La implementación de esta dieta elevada en carbohidratos induce a la proliferación de entero bacterias y algunas bacterias esporuladas como Clostridium prefringens, causando episodios de diarrea que afectan el bienestar del animal incluso llevarlo a la muerte, por esta razón debe ser sometido a consumo de antibióticos que afectan la biota ruminal y hace más prolongada la ganancia de peso. Siendo el Sena una entidad aliada del sector productivo, se tomó parte para realizar un aporte tecnológico por medio de esta investigación, proponiendo implementar microorganismos probióticos (bacterias acidolácticas y levadura) como aditivo en los procesos de alimentación bovina desde las instalaciones del Centro Biotecnológico del Caribe, donde se realizó el montaje inicial de esta investigación para promover el bienestar animal disminuyendo los episodios de diarrea ocurridos cuando hay cambio drástico de alimentación y para incrementar la producción por medio del aumento de peso. En la primera etapa de esta investigación se diseñaron los inóculos implementando en forma de pool bacterias acidolácticas con capacidad probiótica: Lactobacillus plantarum LPC1, Lactobacillus paracasei LBC y Lactobacillus sp LYAC (Pool 1) y otro pool con Lactobacillus plantarum LPC1, Lactobacillus paracasei LBC, Lactobacillus sp LYAC y Saccharomyces cerevisiae (Pool 2), siendo incluida en el segundo pool una especie de levadura que desempeña un papel esencial como aporte de aminoácidos y vitaminas del complejo B. La primera etapa proveerá un numero de tres reses suplementadas con el Pool 1, tres reses suplementadas con el Pool 2 y tres reses con alimentación tradicional (para un total de 9 reces), se estará determinando hasta el último día del mes de diciembre del año en curso (2021) episodios de diarrea, prevalencia de la flora microbiana probiótica en las heces para determinar la tasa de crecimiento y periodo de incubación de cada pool, prevalencia de Escherichia coli (principal enterobacteria causante de diarrea) y prevalencia de Clositridium perfringens en las heces; como medida de incremento en la producción se estará determinando la ganancia de peso. En esta segunda etapa, se diseñará y se instalará con los aprendices del programa de ganadería un complejo de semiestabulación único para el hacinamiento de las reses donde tendrán acceso al agua, una canoa para alimentación suplementada bajo techo y un área para el pastoreo con riego separada por una cerca eléctrica impulsada con energía solar, con materiales amigables con el medio ambiente, para evitar mezclarse con los demás animales del centro de formación; adecuado para tres grupos de

animales teniendo en cuenta los testigos y los dos grupos que entrarán en tratamiento. Se realizará la implantación de un dispositivo fistular a tres reses, para determinar la incidencia de los probióticos sobre la presencia de Escherichia coli y Clostridium prefringens en el rumen así como su presencia en las heces; se calculará la tasa de supervivencia de los microorganismos probióticos y las levaduras en el rumen; medida del efecto sobre el pH por parte de los microorganismos probióticos, esta información es importante para la validación de la eficiencia del aditivo en conjunto con la información obtenida en la primera etapa sobre el bienestar del animal, disminuyendo los episodios de diarrea, evitando el uso de antibióticos y la medida del incremento en la producción por medio de la ganancia de peso. Se determinarán los parámetros nutricionales del alimento suministrado teniendo en cuenta porcentaje de cenizas, proteínas, grasas, carbohidratos y fibra bruta; con estas pruebas también se determinará la degradación de nutrientes en el rumen con la medida del porcentaje de grasa, carbohidratos y fibra bruta; se determinará la medida de la absorción real de nutrientes por medio del análisis de proteína y fibra en las heces para determinar la medida de conversión alimenticia y calcular la rentabilidad económica del uso de este aditivo, teniendo en cuenta que una mejora en la salud digestiva permitirá una mejor nutrición. Los resultados obtenidos en la ejecución de este proyecto de investigación serán un aporte importante en cuanto a datos científicos para el CDT ganadero del departamento del Cesar con respecto a la alimentación bovina, así como también será un aporte al sector productivo, generando una alternativa de alimentación, implementando procesos biotecnológicos para mejorar la producción y hacer más eficiente la rentabilidad en cuanto a la alimentación del ganado bovino.

	Acciones realizadas	Evidencias
1	En la primera semana de este proyecto, se realizó el proceso de selección de los microorganismos a utilizar, este proceso se está llevando a cabo debido a que las cepas comerciales solicitadas con el rubro del proyecto no llegaron y son fundamento de este proyecto por lo tanto estos procesos están sujetos a la voluntad de cada microorganismo y puede que tarden mas de lo que se proyecta por lo tanto puede que en el siguiente informe toque repetir alguno de los siguientes pasos teniendo en cuenta que son diversos microorganismos. Estos microorganismos se seleccionaron cuidadosamente debido a su importancia como probióticos. Los probióticos son microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio para la salud del huésped. En el caso del ganado bovino, la administración de probióticos en la dieta puede mejorar la salud intestinal y la eficiencia de conversión alimenticia, lo que se traduce en una mayor producción. Los microorganismos seleccionados fueron Lactobacillus sp, Bacillus subtilis, Pseudomonas fluorescens y levadura S. cerevisiae. Los lactobacilos son importantes porque ayudan a mantener un equilibrio en la flora intestinal y a reducir la presencia de patógenos en el tracto gastrointestinal. Los bacilos, por su parte, tienen la capacidad de producir enzimas que ayudan a descomponer los nutrientes presentes en la dieta del ganado. Las pseudomonas son conocidas por su capacidad para producir enzimas proteolíticas, lo que les permite descomponer las proteínas en la dieta del ganado, y las levaduras, como S. cerevisiae, pueden mejorar la digestibilidad de la fibra en la dieta.	

2	En la segunda semana, se realizó el aislamiento de los microorganismos por separado y cada uno de su fuente. Se utilizaron diferentes medios de cultivo para cada microorganismo. Los lactobacilos se aislaron utilizando agar MRS, que es un medio de cultivo específico para bacterias del género Lactobacillus. Los bacilos subtilis se aislaron en caldo nutritivo, que es un medio de cultivo general para bacterias. Posteriormente, se transfirieron a agar PDA, que es un medio de cultivo específico para hongos y bacterias. Las pseudomonas se aislaron en agar CETRIMIDE, que es un medio de cultivo selectivo para esta especie bacteriana, y las levaduras en agar YGC, que es un medio de cultivo para levaduras. Es importante destacar la importancia de utilizar medios de cultivo adecuados para el crecimiento y la identificación de microorganismos. Cada tipo de microorganismo tiene requerimientos nutricionales específicos, y los medios de cultivo deben proporcionar estos nutrientes de manera que el microorganismo pueda crecer de manera óptima. Además, los medios de cultivo selectivos pueden permitir el aislamiento de especies específicas de microorganismos y ayudar a evitar la contaminación de la muestra.	
3	En la tercera semana, que está en desarrollo, se realiza el proceso de purificación de las cepas mediante una siembra por agotamiento en agar selectivo para cada cepa y luego caracterizando microscópicamente y bioquímicamente usando la prueba de catalasa oxidasa y fermentación de azúcares en presencia de bilis de buey. La purificación de	

	las cepas es importante para asegurar la homogeneidad de los cultivos y para garantizar que se esté trabajando con la cepa dese	
	En la cuarta semana del proyecto, se proyecta montar un bioreactor con todos los microorganismos en pool utilizando melaza como sustrato. La elección de la melaza como sustrato es importante debido a que contiene una gran cantidad de azúcares que se pueden utilizar como fuente de energía para los microorganismos. Además, la melaza también proporciona nutrientes importantes como nitrógeno, fósforo y otros micronutrientes esenciales para el crecimiento de las bacterias. Es importante destacar que el bioreactor debe ser aerobio, ya que los microorganismos seleccionados son aerobios facultativos, lo que significa que pueden crecer tanto en presencia como en ausencia de oxígeno. La aeración del bioreactor es esencial para suministrar oxígeno a los microorganismos y mantener un ambiente óptimo para su crecimiento y multiplicación.	LAs evidencias estaran en forma fisica en la 4ta semana dependiendo del proceso de crecimiento de los microorganismos, estaran ubicadas en el laboratorio de agro industria, en el area de bio insumos y en el area de especies menores, donde se ubicarán los bioreactores.
	Una vez que se ha montado el biorreactor, se llevará a cabo la fermentación. Durante la fermentación, los microorganismos se alimentan de los nutrientes de la melaza y producen una serie de compuestos beneficiosos para el ganado bovino. Entre estos compuestos se incluyen ácidos orgánicos como el ácido láctico, que puede ayudar a reducir el pH en el rumen y prevenir el crecimiento de bacterias patógenas. También se pueden producir otros compuestos como vitaminas y enzimas digestivas que pueden mejorar la digestibilidad de los alimentos.	CONCLUSIÓN DEL MES

	En conclusión, la implementación de un aditivo probiótico en la dieta de ganado bovino puede ser una estrategia efectiva para favorecer la flora ruminal y maximizar la producción. La selección cuidadosa de los microorganismos, el aislamiento y purificación de las cepas, y la fermentación en un biorreactor adecuado son factores clave para obtener un producto final de alta calidad. Con el uso de estas técnicas, se puede mejorar la salud y el rendimiento del ganado bovino, lo que puede tener un impacto significativo en la industria ganadera.	
	Actividades registradas en sofia plus, PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADA	40 HORAS

NOTA: todas las evidencias aquí proporcionadas pueden ser corroboradas como productos los cuales se encuentran en conservación y algunas en proceso aun de incubación en las instalaciones y equipos del laboratorio de microbiología del area de agroindustria donde en cualquier momento pueden pasar para que las revisen con mi persona o con los monitores y de apoyo.

Cordialmente,

JAIRO ALFONSO PERALES LLERENA
Contratista CBC No. CO1.PCCNTR.4628023 de 2023
C.C. 7’573.828 de Valledupar

Recibí a satisfacción:

LUIS CARLOS RINCONES MARTINEZ

LUIS CARLOS RINCONES MARTINEZ
Seguimiento actividades SENNOVA
Líder SENNOVA, Centro Biotecnológico del Caribe
Regional cesar