	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	RAFAEL ESTEBAN ALBARRACIN QUIMBAYA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
				X				
	N° de Identificación:	1011089545						
	Teléfono (fijo/móvil):	3104826537						
	Correo electrónico personal:	ealbarracin612@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE NOBSA						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	jetnobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	jetnobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva *Se realiza por una única vez)*

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guía de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN:** en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se incluye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

RAFAEL ESTEBAN ALBARRACIN QUIMBAYA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

RAFAEL ESTEBAN ALBARRACIN QUIMBAYA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

RAFAEL ESTEBAN ALBARRACIN QUIMBAYA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	NICOL JULIETH AREVALO FONSECA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1012360072						
	Teléfono (fijo/móvil):	3203787112						
	Correo electrónico personal:	arevalonicol21@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva *Se realiza por una única vez)*

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

NICOL JULIETH AREVALO FONSECA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

NICOL JULIETH AREVALO FONSECA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

NICOL JULIETH AREVALO FONSECA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	MARTHA ALEJANDRA BLANCO RUIZ						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1150434236						
	Teléfono (fijo/móvil):	3226406102						
	Correo electrónico personal:	marthaablancoruiz@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

MARTHA ALEJANDRA BLANCO RUIZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

MARTHA ALEJANDRA BLANCO RUIZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

MARTHA ALEJANDRA BLANCO RUIZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	LAURA ALEXANDRA BOSSIO PEÑA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1053585193						
	Teléfono (fijo/móvil):	3144788331						
	Correo electrónico personal:	alexandrabossiop14@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva *Se realiza por una única vez)*

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

LAURA ALEXANDRA BOSSIO PEÑA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

LAURA ALEXANDRA BOSSIO PEÑA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

LAURA ALEXANDRA BOSSIO PEÑA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	ERIKA ALEXANDRA CARDENAS RODRIGUEZ						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1057980437						
	Teléfono (fijo/móvil):	3054762709						
	Correo electrónico personal:	alexa4112585@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva *Se realiza por una única vez)*

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

ERIKA ALEXANDRA CARDENAS RODRIGUEZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

ERIKA ALEXANDRA CARDENAS RODRIGUEZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

ERIKA ALEXANDRA CARDENAS RODRIGUEZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	KEVIN SANTIAGO CASTAÑEDA RODRIGUEZ						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1073684074						
	Teléfono (fijo/móvil):	3133004029						
	Correo electrónico personal:	kr732558@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

KEVIN SANTIAGO CASTAÑEDA RODRIGUEZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

KEVIN SANTIAGO CASTAÑEDA RODRIGUEZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

KEVIN SANTIAGO CASTAÑEDA RODRIGUEZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	OSCAR RAUL STEVEN COLMENARES ROBAYO						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1116785049						
	Teléfono (fijo/móvil):	3142330048						
	Correo electrónico personal:	raulstevencolmenaresrobayo@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva *Se realiza por una única vez)*

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

OSCAR RAUL STEVEN COLMENARES ROBAYO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

OSCAR RAUL STEVEN COLMENARES ROBAYO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

OSCAR RAUL STEVEN COLMENARES ROBAYO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	BREYNER DUVAN CUBIDES CRIOLLO						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1053585221						
	Teléfono (fijo/móvil):	3249660284						
	Correo electrónico personal:	cubidesbreyner115@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

BREYNER DUVAN CUBIDES CRIOLLO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

BREYNER DUVAN CUBIDES CRIOLLO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

BREYNER DUVAN CUBIDES CRIOLLO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	MARIANA DUARTE CUBIDES						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1018434489						
	Teléfono (fijo/móvil):	3208496515						
	Correo electrónico personal:	marianisduarte20@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

MARIANA DUARTE CUBIDES
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

MARIANA DUARTE CUBIDES
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

MARIANA DUARTE CUBIDES
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	LAURA CAMILA GRANADOS BECERRA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1053585168						
	Teléfono (fijo/móvil):	3133878274						
	Correo electrónico personal:	granadosbla12@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

LAURA CAMILA GRANADOS BECERRA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

LAURA CAMILA GRANADOS BECERRA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

LAURA CAMILA GRANADOS BECERRA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	GINA SOFIA MANRIQUE AMAYA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1145424040						
	Teléfono (fijo/móvil):	3208994954						
	Correo electrónico personal:	sofiamanriqueamaya@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva *Se realiza por una única vez)*

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

GINA SOFIA MANRIQUE AMAYA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

GINA SOFIA MANRIQUE AMAYA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

GINA SOFIA MANRIQUE AMAYA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	KAREN MARIANA MONTAÑA SALCEDO						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1052839606						
	Teléfono (fijo/móvil):	3103459176						
	Correo electrónico personal:	mayisita1907@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

KAREN MARIANA MONTAÑA SALCEDO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

KAREN MARIANA MONTAÑA SALCEDO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

KAREN MARIANA MONTAÑA SALCEDO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	BRENDA ESTEFANIA MORENO MENDIVELSO						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
				X				
	N° de Identificación:	1053443643						
	Teléfono (fijo/móvil):	3195588312						
	Correo electrónico personal:	isaaanmendivelso0640@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

BRENDA ESTEFANIA MORENO MENDIVELSO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

BRENDA ESTEFANIA MORENO MENDIVELSO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

BRENDA ESTEFANIA MORENO MENDIVELSO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	JEINNY SHARITH MORENO NOCUA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1058353812						
	Teléfono (fijo/móvil):	3138381014						
	Correo electrónico personal:	jeimym601@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

JEINNY SHARITH MORENO NOCUA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

JEINNY SHARITH MORENO NOCUA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

JEINNY SHARITH MORENO NOCUA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	NATALIA PINZON PULIDO						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1054285400						
	Teléfono (fijo/móvil):	3229488313						
	Correo electrónico personal:	pinzonpulidonatalia0@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

NATALIA PINZON PULIDO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

NATALIA PINZON PULIDO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

NATALIA PINZON PULIDO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	YESID QUIROZ FONSECA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1053585110						
	Teléfono (fijo/móvil):	3123358354						
	Correo electrónico personal:	yesidq1617@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

YESID QUIROZ FONSECA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales				
Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

YESID QUIROZ FONSECA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

YESID QUIROZ FONSECA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	GERARDO ERNESTO REYES LARA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1049661616						
	Teléfono (fijo/móvil):	3115615744						
	Correo electrónico personal:	nosex367@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

GERARDO ERNESTO REYES LARA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

GERARDO ERNESTO REYES LARA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

GERARDO ERNESTO REYES LARA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	JESUS DAVID RINCON VARGAS						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1052390244						
	Teléfono (fijo/móvil):	3104949736						
	Correo electrónico personal:	jdrincon135@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

JESUS DAVID RINCON VARGAS
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

JESUS DAVID RINCON VARGAS
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

JESUS DAVID RINCON VARGAS
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	CARLOS MANUEL RIVAS APONTE						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	5265349						
	Teléfono (fijo/móvil):	3103741021						
	Correo electrónico personal:	xnose837@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

CARLOS MANUEL RIVAS APONTE
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

CARLOS MANUEL RIVAS APONTE
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

CARLOS MANUEL RIVAS APONTE
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	JOSE CAMILO ROJAS GUERRERO						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
				X				
	N° de Identificación:	1082861663						
	Teléfono (fijo/móvil):	3202664298						
	Correo electrónico personal:	nekroos130@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

JOSE CAMILO ROJAS GUERRERO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

JOSE CAMILO ROJAS GUERRERO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

JOSE CAMILO ROJAS GUERRERO
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	JAVIER ALEJANDRO SAAVEDRA MOSQUERA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1054286091						
	Teléfono (fijo/móvil):	3104592328						
	Correo electrónico personal:	artesanajn@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

JAVIER ALEJANDRO SAAVEDRA MOSQUERA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

JAVIER ALEJANDRO SAAVEDRA MOSQUERA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

JAVIER ALEJANDRO SAAVEDRA MOSQUERA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	KAROL ALEXANDRA SILVA CARDENAS						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
				X				
	N° de Identificación:	1053584903						
	Teléfono (fijo/móvil):	3146102034						
	Correo electrónico personal:	karolsilvacardenas@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

KAROL ALEXANDRA SILVA CARDENAS
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

KAROL ALEXANDRA SILVA CARDENAS
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

KAROL ALEXANDRA SILVA CARDENAS
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	YEIMY LIZETH TEBAR RUIZ						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1070389053						
	Teléfono (fijo/móvil):	3152172782						
	Correo electrónico personal:	tebarruizyeimylizeth@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

YEIMY LIZETH TEBAR RUIZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

YEIMY LIZETH TEBAR RUIZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto		
Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
Retroalimentación del(de la) aprendiz			
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz			
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**		
JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO** ☐

YEIMY LIZETH TEBAR RUIZ
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**	JENEDICK LUCIA ZAPATA TINJACA						
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:	1054285472						
	Teléfono (fijo/móvil):	3142324057						
	Correo electrónico personal:	jenedicklucia18@gmail.com						
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE Nobsa						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietNobsadirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

JENEDICK LUCIA ZAPATA TINJACA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado			
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024	
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

JENEDICK LUCIA ZAPATA TINJACA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

JENEDICK LUCIA ZAPATA TINJACA
Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad Nobsa y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.

	Versión: 05
	Código: GFPI-F-023

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Formato de Planeación, Seguimiento y Evaluación de Etapa Productiva

1. Información general

Regional:	BOYACÁ - 15							
Centro de Formación:	CENTRO MINERO - 91111							
Programa de Formación:	ANÁLISIS DE MUESTRAS QUÍMICAS					**No. Ficha**	2701275	
Modalidad de Formación:	**Presencial**	**X**	**Virtual**			**A Distancia**		
Datos del(de la) Aprendiz	**Nombre Completo:**							
	Tipo de documento:	**NUIP.**	**Tarjeta de identidad**	**Cédula de ciudadanía**	**Cédula Digital**	**Cédula de extranjeria**	**Permiso especial permanente**	**Número libreta militar (si aplica)**
			X					
	N° de Identificación:							
	Teléfono (fijo/móvil):							
	Correo electrónico personal:							
	Correo electrónico institucional:	-						
	Alternativa de etapa productiva registrada	PROYECTO PRODUCTIVO						
	Fecha de Registro en SofiaPlus:	30/05/2024						
Datos del(de la) Instructor(a) con rol de seguimiento:	**Nombre:**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO						
	Tipo de documento:	CC						
	N° de Identificación:	1015411805						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
	Correo electrónico institucional:	vlcovo@sena.edu.co						
	Correo electrónico alterno:	vico1203@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	3184021131						
Datos del ente Coformador (Jefe Inmediato o Tutor(a)* y empresa u organización)	**Nombre empresa o entidad coformadora:**	INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE						
	Dirección:	Calle 8 No. 4 - 00						
	Nit:	891.855.501-0						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietdirectivo@gmail.com						
	Nombre del jefe inmediato/ coformador del(de la) aprendiz/tutor(a):	Dra. Nancy Leonor Daza González						
	Cargo:	Rectora						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ietdirectivo@gmail.com						
	Teléfono (fijo/móvil):	(608) 7773034						
	Nombre otro contacto:	XIMENA GISELE RIVERA GUIO						
	Correo electrónico organizacional o Institucional:	ximonarivera2712@gmail.com						
** Tutor(a): resolución 0623 del 2020 y 3546 del 2018.* **Persona en situación de discapacidad** *(Si aplica)*	**Teléfono (fijo/móvil):**	No aplica						
	Nombre de la persona que asiste al aprendiz:	No aplica						
	Tipo de asistencia *(Lenguaje de señas, apoyo visual, entre otros)* **:**	No aplica						

2. Planeación de etapa productiva ***Se realiza por una única vez)***

Visita - momento N° 1 - Planeación de la Etapa Productiva

Fecha inicio Etapa Productiva (DD/MM/AA)	30/05/2024	**Fecha Fin de Etapa Productiva: (DD/MM/AA)**		25/11/2024	
Alternativa de Etapa Productiva	PROYECTO PRODUCTIVO		**Horario** (Indicar si es diurno, nocturno, días de la semana y la hora)	DIURNO	Lunes a viernes

Ciudad y fecha concertación actividades: 30 / 05 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ___

Concertación plan de trabajo durante la etapa productiva del aprendiz		
Actividades a Desarrollar:	*Relacione las actividades que el(la) aprendiz va a realizar según lo acordado con el ente coformador. (Estas deben corresponder al Perfil del egresado establecido en el programa de formación que el aprendiz está desarrollando)*	**FASE DE INVESTIGACIÓN:** en esta etapa el aprendiz debe hacer la búsqueda y revisión bibliográfica para definir el tema y la metodología para el desarrollo y ejecución del proyecto productivo que debe resultar en un producto para comercialización utilizando los conceptos aprendidos durante el Técnico en Análisis de Muestras Químicas. FASE DE DOCUMENTACIÓN: realizar la documentación de la información obtenida durante la revisión bibliográfica para lo cual, debe seguir las actividades descritas en la guia de proyectos suministrada por el instructor **FASE DE DESARROLLO:** El aprendiz debe definir de acuerdo con la revisión bibliográfica, los equipos, materiales, reactivos, procedimiento y las operaciones unitarias requeridas para la elaboración del producto definido para presentar como proyecto productivo con lo cual se define la formulación del producto. **FASE DE EJECUCIÓN**: en esta fase el aprendiz debe adquirir las materias primas, insumos, verificar el funcionamiento de equipos y materiales y comenzar aplicar el procedimiento establecido para la fabricación por lotes del producto. En esta etapa se verifica el uso de elementos de protección personal, la manipulación de equipos y materiales de laboratorio, la aplicación de técnicas de extracción, pesaje, aplicación de pruebas de ensayo y caracterización fisicoquímica de los productos, así como el registro y análisis de datos y el manejo de residuos. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **ANÁLISIS DE MERCADO:** para ello el aprendiz debe realizar un estudio financiero, en los cuales se induye: inversión inicial y costos de producción (costos de insumos, materias primas, mano de obra y otros) , luego de haber definido el costo por unidad de producto, el aprendiz realiza la búsqueda de los principales competidores y elabora el análisis de competencia tal como se establece en la guía de proyectos suministrada por el instructor. Esta fase debe estar documentada de acuerdo con la plantilla suministrada por el instructor y bajo las normas de estilo definidas por el instructor. **SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS:** el aprendiz debe organizar la información obtenida durante toda la etapa productiva y documentarla en la plantilla de Word de acuerdo con las normas de estilo definidas por el instructor, y preparar la presentación en formato Power Point haciendo uso de la plantilla entregada por el instructor en la cual se resume el proyecto elaborado durante la etapa productiva. La sustentación del proyecto junto con el documento es evaluado por el jurado correspondiente en las fechas definidas por la institución.
Evidencias de Aprendizaje	*Describa las evidencias que se van a generar, de acuerdo a las actividades a desarrollar*	1. PRODUCTO EPACADO Y ETIQUETADO CON SU RESPECTIVA FICHA TÉCNICA 2. DOCUMENTO EN PDF DE ACURDO CON LA GUÍA DE PROYECTOS 3. PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE LA SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO 4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN: LISTA DE CHEQUEO
Competencias a Desarrollar	*Escoja y transcriba las competencias* TÉCNICAS *del programa que planea desarrollar de acuerdo a las actividades a realizar, estas deben ser al menos dos (2)*	1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. 2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO 3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.
Resultados de Aprendizaje	*Relacione el o los resultados de aprendizaje de las competencias que van a desarrollarse*	**1. REALIZAR OPERACIONES DE ALISTAMIENTO DEL LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.** 1.1. Seleccionar el material de laboratorio de acuerdo a sus características y uso. 1.2. Verificar condiciones de funcionamiento de equipos básicos del laboratorio químico, de acuerdo con los manuales de operación. 1.3. Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones del laboratorio químico según procedimientos establecidos. 1.4. Implementar procedimientos de almacenaje, manipulación, separación, inactivación y disposición final de reactivos y residuos generados en el laboratorio de acuerdo con las normas de protección personal y seguridad e higiene industrial. **2. ANALIZAR MUESTRAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS POR EL LABORATORIO** 2.1. Preparar muestras para la ejecución de los análisis teniendo en cuenta parámetros a determinar y técnicas analíticas a utilizar. 2.2. Realizar el montaje para el análisis de acuerdo con el protocolo de ensayo 2.3. Ejecutar técnicas de análisis químico cualitativo de acuerdo con las necesidades de la empresa. 2.4. Preparar soluciones y reactivos de acuerdo con el protocolo de ensayo. 2.5. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente. 2.6. Manejar residuos del laboratorio según manual de procedimiento y normatividad vigente. 2.7. Reportar resultados del ensayo de acuerdo con parámetros y formatos establecidos. **3. ANALIZAR MUESTRAS QUÍMICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO.** 3.1. Preparar muestras para análisis según naturaleza, estado físico y parámetros a determinar 3.2. Estandarizar soluciones de análisis según requerimientos del ensayo 3.3. Ejecutar técnicas gravimétricas y volumétricas de análisis químico aplicando principios de análisis de acuerdo al protocolo de ensayo 3.4. Reportar los datos del análisis según criterios y formatos establecidos

Nombre y firma del(de la) Aprendiz

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

3. Seguimiento etapa productiva

Visita Seguimiento - Momento N° 2 - Seguimiento Etapa Productiva

		Periodo Evaluado		
Periodo Evaluado: (Periodo que comprende la fecha del momento de planeación al momento del seguimiento	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024	**Fecha de fin: DD/MM/AA**	30/08/2024
El seguimiento se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**	

Factores Técnicos

Variable	Descripción	Valoración		Observaciones / Compromisos de mejora
Transferencia de Conocimiento	Demuestra las competencias específicas del programa de formación en situaciones reales de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Mejora Continua	Aporta activamente al mejoramiento de sus habilidades técnicas y métodos de trabajo.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	Realiza acciones que fortalezcan su perfil ocupacional potenciando sus competencias en el marco de su proyecto de vida.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Oportunidad y Calidad	Presenta con oportunidad y calidad los productos generados en el desarrollo de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	Administra los recursos para el desarrollo de sus actividades con criterios de responsabilidad ambiental.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	Utiliza de manera racional los materiales, equipos y herramientas suministrados para el desempeño de sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	Utiliza los elementos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente establecida para sus actividades.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	Actualiza permanentemente el portafolio de evidencias.	[Satisfactorio] X	[Por mejorar]	

Factores Actitudinales y Comportamentales

Variable	**Descripción**	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	Desarrolla relaciones interpersonales en las diferentes áreas de la empresa en forma armoniosa, respetuosa y enmarcada en la comunicación asertiva demostrando un sentido de pertenencia con la organización.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	Participa en forma activa y propositiva en equipos de trabajo asumiendo los roles, de acuerdo con sus fortalezas.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	Propone alternativas de solución a situaciones problemáticas, en el contexto del desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	Es comprometido con las actividades asignadas y con la empresa, demostrando puntualidad y proactividad en el desarrollo de su etapa productiva.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	
Organización	Demuestra capacidad para ordenar y disponer los elementos necesarios e información que facilite la ejecución del trabajo y el logro de los objetivos.	[Satisfactorio] X	**[Por mejorar]**	

Observaciones complementarias del(de la) instructor(a) con rol de seguimiento:	**Observaciones del(de la) Aprendiz:**

Observaciones del(de la) responsable ente Coformador:

Nombre y firma del(de la) Aprendiz	Dra. Nancy Leonor Daza González **Nombre y Firma del ente Coformador** **(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)**
VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO **Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)**	VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO **Nombre y Firma** **(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)**

4. Evaluación etapa productiva ***(Este ítem solo se diligencia una vez, al finalizar la Etapa Productiva)***

Visita - Momento - N° 3 Evaluación Etapa Productiva

Periodo evaluado ***(Fechas de inicio a fin, de la ejecución de la etapa productiva)***	**Fecha de inicio: DD/MM/AA**	30/05/2024		**Fecha de fin: DD/MM/AA**	25/11/2024	
La evaluación se realizó en forma:	**Presencial**	X	**Virtual**		**Número de visitas realizadas en toda la etapa productiva**	3

Evaluación de los factores y cumplimiento			
Factores Técnicos			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Transferencia de Conocimiento	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Mejora Continua	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Fortalecimiento Ocupacional	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Oportunidad y Calidad	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Responsabilidad Ambiental	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Administración de Recursos	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Seguridad y salud en el trabajo	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Documentación Etapa Productiva	[Satisfactorio] **X**	[Por mejorar]	
Factores Actitudinales y Comportamentales			
Variable	**Valoración**		**Observaciones / Compromisos de mejora**
Relaciones Interpersonales	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Trabajo en Equipo	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Solución de Problemas	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Cumplimiento	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	
Organización	[Satisfactorio] **X**	**[Por mejorar]**	

Retroalimentación ente coformador o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las competencias técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar Información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	No existen observaciones al respecto

Retroalimentación instructor(a) con rol de seguimiento o reconocimientos especiales	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz:	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

Retroalimentación del(de la) aprendiz	
1. Proceso de Formación del(de la) Aprendiz	
2. Evaluación de las Competencias Técnicas del programa desarrolladas durante la etapa productiva, con el fin de consolidar la información y analizar la pertinencia del programa de formación y las necesidades del sector productivo	**No existen observaciones al respecto**

JUICIO DE EVALUACIÓN:	**APROBADO**	■	**NO APROBADO**	☐

Dra. Nancy Leonor Daza González
Nombre y Firma del ente Coformador
(Jefe Inmediato o Tutor(a)* empresa u organización)

Nombre y firma del(de la) Aprendiz

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y firma Instructor(a) con rol técnico (Si es del caso)

VIVIAN LISSETH COVO CASTILLO
Nombre y Firma
(Instructor(a) con rol de seguimiento a etapa productiva)

Ciudad y fecha concertación actividades: 25 / 11 / 2024 DIA/MES/AÑO de forma Presencial X o Virtual ____

Autorizo al SENA para la recolección y tratamiento de mis datos personales, conforme a la política de datos personales de la entidad, entiendo que los datos serán objeto de recolección, almacenamiento, uso, circulación, supresión, transferencia, transmisión, cesión y todo el tratamiento, realizados por el SENA.