PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

BOGOTA D.C SEPTIEMBRE DE 2025

Señor (a)
EDGAR AURELIO GELVES ALBARRACIN
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.7447303 DE 2025**
Cargo del supervisor: Coordinador Académico
Dependencia: Coordinación Académica
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes **SEPTIEMBRE** del año 2025

Referencia: No **CO1.PCCNTR.7447303 DE 2025**

Yo **FABIO HERNAN ESPEJO COBOS**, identificado con la cédula de ciudadanía No.79.514.880 de Bogotá D.C., en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro de Diseño y Metrología, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: Se fija como valor total para el contrato la suma de CUARENTA Y OCHO MILLONES CIENTO CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS ($ 48.141.549,00) MCTE. Para cada contrato. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (01) primer pago correspondiente al mes de FEBRERO de 2025 por valor de TRES MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS ($3.219.658,00) M/CTE., b) Nueve (09) pagos

iguales correspondientes a los meses de Marzo a Noviembre de 2025 por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS ($ 4.599.511,00) M/CTE., cada uno y c) un último pago correspondiente al mes de Diciembre de 2025 por valor de TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($ 3.526.292,00) M/CTE.

Plazo: Será hasta el 23 de DICIEMBRE de 2025.

OBJETO:
Prestar servicios profesionales de carácter temporal en formación profesional integral de acuerdo con la red de conocimiento y/o área temática en los niveles de formación titulada y/o complementaria, modalidad presencial, programadas por el Centro de Diseño y Metrología para la vigencia 2025

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Acompañar y asesorar en forma permanente e integral a los aprendices en el proceso de formación por proyectos durante la vigencia del	3141066 3064236 3215659 2826065	Programación según sofia plus Tercer trimestre 2025

		3288047	
2	Capacitarse en el idioma inglés y aplicar la certificación como mínimo A2.	Se realizó capacitación en nivel A2.	Certificación B1, con soporte en la HV
3	Registrar los juicios de evaluación en el aplicativo Sena Sofía plus y presentar los reportes de evaluación de los aprendices y demás informes requeridos por la coordinación académica dentro de los plazos estipulados.	Estos juicios se realizan cada tres meses.	Cada tres meses se entrega informe de los juicios y se suben al drive del coordinador académico
4	Responder por la integridad y buen uso de los materiales, equipos y demás elementos de la institución puesto bajo su cuidado para desarrollar labores propias de su cargo.	Se mantienen las buenas prácticas de uso de los implementos asignados a mi labor	Inventario en ceros.
5	Realizar el acompañamiento y seguimiento de los aprendices en etapa	Cuando se ha asignado se realizaran las diferentes	No he sido asignado.

	productiva	visitas de seguimiento.	
6	Para la formación en modalidad virtual, seguir lo establecido en la Guía Orientación Formación ambientes virtuales de aprendizaje -GFPI-G014 vs.3: “Cumplir la ejecución de la formación que se asigne para el acompañamiento de aprendices en Ambientes Virtuales de Aprendizaje SENA, según lo descrito en la Guía de orientaciones para la formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje SENA, entregado por la Dirección de Formación Profesional”.	Cuando se ha asignado se realizara el debido instructivo	No he sido asignado a la formación virtual.
7	Las demás actividades que le sean asignadas por el supervisor del contrato y tengan relación con el objeto del contrato.	Se realizaran de acuerdo a las solicitudes impartidas	Se cumple con las directrices establecidas
8	Cumplir con la entrega mensual de las evidencias de las actividades de formación profesional ejecutadas a	Se realizara los informes establecidos y se subirá la información al porafolio del	Informes de seguimiento etapa

	través tanto de medios físicos como virtuales; de acuerdo a lo establecido por la coordinación académica, en concordancia con lo requerido durante la formación en ambientes virtuales.	instructor en ONEDRIVE.	lectiva. Informes para pagos. Informes de sesiones sincronicas

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	XX	XX	XX	XX
2.	XX	XX	XX	XX

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

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **9491707949** de la planilla, **Aportes en Linea** y **AGOSTO 2025** . (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Antitrámites")

Evidencias en (6) folios

Cordialmente,



FABIO HERNAN ESPEJO COBOS
Contratista
C.C. No. 79.514.880

Recibí a satisfacción:

Firma

EDGAR AURELIO GELVES ALBARRACIN
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.7447303 DE 2025**
Cargo del supervisor: Coordinador Académico

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: FABIO HERNAN ESPEJO COBOS

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA

FECHA INICIAL: 01/09/2025 00:00:00

FECHA FINAL: 30/09/2025 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3064236 - ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Calibrar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

PREPARAR ÍTEM BAJO PRUEBA PARA CALIBRACIÓN SEGÚN REQUISITOS ESTABLECIDOS.

TOMAR DATOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar necesidades metrológicas de acuerdo con requerimientos y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DEFINIR RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE FUNCIONES METROLÓGICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DEL PROCESO.

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Operar equipos de magnitud dimensional de acuerdo con los procedimientos de medición

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

EFECTUAR MEDICIONES DE PRESIÓN EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

EFECTUAR MEDICIONES DE TEMPERATURA EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PREPARAR LAS CONDICIONES DEL LABORATORIO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR CONDICIONES DEL LABORATORIO O SITIO DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

CONTROLAR CONDICIONES DEL LUGAR DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Probar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Verificar condiciones metrológicas según procedimiento y normativa técnica

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	31,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 2826065 - ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Calibrar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

PREPARAR ÍTEM BAJO PRUEBA PARA CALIBRACIÓN SEGÚN REQUISITOS ESTABLECIDOS.

TOMAR DATOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar necesidades metrológicas de acuerdo con requerimientos y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DEFINIR RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE FUNCIONES METROLÓGICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DEL PROCESO.

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Operar equipos de magnitud dimensional de acuerdo con los procedimientos de medición

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

EFECTUAR MEDICIONES DE PRESIÓN EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

EFECTUAR MEDICIONES DE TEMPERATURA EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PREPARAR LAS CONDICIONES DEL LABORATORIO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR CONDICIONES DEL LABORATORIO O SITIO DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

CONTROLAR CONDICIONES DEL LUGAR DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Probar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Verificar condiciones metrológicas según procedimiento y normativa técnica

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 55,80

FICHA DE APRENDIZAJE: 3288047 - ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Calibrar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

PREPARAR ÍTEM BAJO PRUEBA PARA CALIBRACIÓN SEGÚN REQUISITOS ESTABLECIDOS.

TOMAR DATOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar necesidades metrológicas de acuerdo con requerimientos y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DEFINIR RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE FUNCIONES METROLÓGICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DEL PROCESO.

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Operar equipos de magnitud dimensional de acuerdo con los procedimientos de medición

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

EFECTUAR MEDICIONES DE PRESIÓN EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

EFECTUAR MEDICIONES DE TEMPERATURA EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PREPARAR LAS CONDICIONES DEL LABORATORIO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR CONDICIONES DEL LABORATORIO O SITIO DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

CONTROLAR CONDICIONES DEL LUGAR DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Probar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Verificar condiciones metrológicas según procedimiento y normativa técnica

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 15,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 3215659 - MEDICIONES FISICAS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Manipular ítems de acuerdo con la documentación técnica
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Operar equipos de magnitud dimensional de acuerdo con los procedimientos de medición

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

EFECTUAR MEDICIONES DE PRESIÓN EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

EFECTUAR MEDICIONES DE TEMPERATURA EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	PREPARAR LAS CONDICIONES DEL LABORATORIO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR CONDICIONES DEL LABORATORIO O SITIO DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

CONTROLAR CONDICIONES DEL LUGAR DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 14,90

FICHA DE APRENDIZAJE: 3141066 - ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL .

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Calibrar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

PREPARAR ÍTEM BAJO PRUEBA PARA CALIBRACIÓN SEGÚN REQUISITOS ESTABLECIDOS.

TOMAR DATOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Determinar necesidades metrológicas de acuerdo con requerimientos y normativa

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DEFINIR RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE FUNCIONES METROLÓGICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DEL PROCESO.

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Manipular ítems de acuerdo con la documentación técnica

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Operar equipos de magnitud dimensional de acuerdo con los procedimientos de medición

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

EFECTUAR MEDICIONES DE PRESIÓN EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.

EFECTUAR MEDICIONES DE TEMPERATURA EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Orientar investigación formativa según referentes técnicos

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: PREPARAR LAS CONDICIONES DEL LABORATORIO DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTROLAR CONDICIONES DEL LABORATORIO O SITIO DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

CONTROLAR CONDICIONES DEL LUGAR DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Probar ítems de acuerdo con procedimiento técnico y normativa

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Verificar condiciones metrológicas según procedimiento y normativa técnica

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 53,80

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 172,30

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s: 0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES: 0,00

INSTRUCTOR: FABIO HERNAN ESPEJO COBOS

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 2826065 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 29 DE 2025	HORA INICIO: 18:00	HORA FIN: 22:00
LUGAR: Ambiente Presencial	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre JULIO 29 DE 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 2 a orientar en el Tercer Trimestre 2025 De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	29/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación Cumplir con el plan concertado de formación	ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS APRENDICES FICHA	29/07/2025
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE _____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 2826065 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 29 DE 2025	HORA INICIO: 18:00	HORA FIN: 22:00
LUGAR: Ambiente Presencial	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre JULIO 29 DE 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 2 a orientar en el Tercer Trimestre 2025 De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	29/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación Cumplir con el plan concertado de formación	ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS APRENDICES FICHA	29/07/2025
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE _____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 2826065 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 30 DE 2025	HORA INICIO: 18:00	HORA FIN: 22:00
LUGAR: Ambiente Presencial	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre JULIO 30 DE 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 2 a orientar en el Tercer Trimestre 2025 De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	30/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación Cumplir con el plan concertado de formación	ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS APRENDICES FICHA	29/07/2025
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE _____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 3064236 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 29 DE 2025	**HORA INICIO:** 12:00	**HORA FIN:** 18:00
LUGAR: Ambiente Presencial	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO** Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre JULIO 29 DE 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 1 a orientar en el Tercer Trimestre 2025
   De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	29/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	16/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	28/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	02/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación **Cumplir con el plan concertado de formación**	**ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS** **APRENDICES FICHA**	**05/05/2025**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 3064236 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 30 DE 2025	**HORA INICIO:** 12:00	**HORA FIN:** 18:00
LUGAR: Ambiente Presencial	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO** Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre JULIO 29 DE 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 1 a orientar en el Tercer Trimestre 2025
   De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	30/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	16/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	28/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	02/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación **Cumplir con el plan concertado de formación**	**ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS** **APRENDICES FICHA**	**05/05/2025**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 3141066 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: Julio 29 DE 2025	**HORA INICIO:** 12:00	**HORA FIN:** 18:00
LUGAR: Ambiente Virtual	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO** Centro de Diseño y Metrología	

TEMA (S):
Inicio de formación trimestre Julio 29 DE 2025
Plan concertado de formación

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 1 a orientar en el Tercer Trimestre 2025
   De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	29/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación **Cumplir con el plan concertado de formación**	**ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS** **APRENDICES FICHA**	**05/05/2025**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 3141066 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: Agosto 01 de 2025	**HORA INICIO:** 12:00	**HORA FIN:** 18:00
LUGAR: Ambiente Virtual	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO** Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre. Agosto 01 de 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
3. Socialización resultados de aprendizaje RAE 1 a orientar en el Tercer Trimestre 2025
   De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	01/08/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación **Cumplir con el plan concertado de formación**	**ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS** **APRENDICES FICHA**	**01/08/2025**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 3215659 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 25 DE 2025	**HORA INICIO:** 15:00	**HORA FIN:** 18:00
LUGAR: Ambiente Virtual	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO** Centro de Diseño y Metrología	
TEMA (S): Inicio de formación trimestre JULIO 25 DE 2025 Plan concertado de formación		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
   Socialización resultados de aprendizaje RAE 1 a orientar en el Tercer Trimestre 2025
   De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	25/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación **Cumplir con el plan concertado de formación**	**ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS** **APRENDICES FICHA**	**05/05/2025**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

ACTA No. 001		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: PLAN CONCERTADO DE FORMACIÓN / FICHA 3288047 ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL		
CIUDAD Y FECHA: JULIO 25 DE 2025	**HORA INICIO: 15:00**	**HORA FIN: 18:00**
LUGAR: Ambiente Virtual	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Centro de Diseño y Metrología**	
TEMA (S): **Inicio de formación trimestre JULIO 25 DE 2025** **Plan concertado de formación**		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Dar inicio al proceso de la formación y determinar plan concertado de formación de la ficha.		

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Saludo. Presentación instructor y aprendices.
2. Socialización reglas de juego de acuerdo con el Reglamento del Aprendiz (asistencia, , puntualidad en entrega de actividades y evidencias, conducto regular, debido proceso).
   Socialización resultados de aprendizaje RAE 1 a orientar en el Tercer Trimestre 2025
   De común acuerdo entre los aprendices y el instructor, se estipula el plan de formación para la ficha de la siguiente manera:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA ACTIVIDAD		FECHA DE ENTREGA
	FISICO	DIGITAL	
1. Diagnóstico – Reconocimiento de aprendizajes previos		X	25/07/2025
2. Ver tabla de Excel plan de trabajo.		X	15/08/2025
3. Actividad de aprendizaje		X	29/08/2025
4. Evidencia de conocimiento 1 (examen)		X	15/09/2025
5. Evidencia de desempeño y producto 1 (presentación – writing – video – entrevista – diálogo- etc.)		X	30/09/2025
6. Plan de mejoramiento		SI APLICA	01/10/2025
7. Socialización de la valoración y registro de juicios evaluativos en Sofiaplus		X	06/10/2025

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA

Ejecutar plan concertado de formación **Cumplir con el plan concertado de formación**	**ING. FABIO HERNAN ESPEJO COBOS** **APRENDICES FICHA**	**05/05/2025**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 20

OBJETIVO (S)	APRENDICES (VER LISTADO DE ASISTENCIA FIRMADO) E INSTRUCTOR

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

- Competencia:
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 1 CONFIRMAR CARACTERÍSTICAS METRÓLOGICAS SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.**
- Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes ´rocesos tanto en la industria con en los laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO 9001:2015

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES	**ESTABLECER PLAN DE TRABAJO Y ELABORACIÓN DE ACTA**
3.2 DEFINIR LINEA DE PRODUCCIÓN Y FICHATÉCNICA DEL PRODUCTO	**ELABORAR LINEA DE PRODUCCIÓN CON MAGNITUDES E INSTRUMENTOS DE CONTROL**
3.3 DEFINIR CONTROLES A LOS REQUISITOS	**ELABORAR EN EXCEL REQUISITOS Y PONDERADO DE CUMPLIMIENTO**
3.4 ESTABLECER DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN ELSISTEMA DE GESTIÓN METRÓLOGICO	**ELABORAR LISTADOS DE EVIDENCIA DOCUMENTADA**

3.5 IDENTIFICAR LAS FUENTES DE INCERTIDUMBRE EN EL PROCESO METROLOGICO	**ELABORAR MODELO MATEMATICO**
3.6 DEFINIR MATRIZ DE RIESGO	**ESTRAREGIAS CORPORATIVAS, MATRIZ DE RIESGOS**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma

consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-07-13**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio

Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**2500435**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

- Competencia:
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 2. EFECTUAR MEDICIONES DE LONGITUD EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.**
- Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes ´rocesos tanto en la industria con en los laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
INTRODUCCION Y GENERALIDADES	**GENERALIDADES Y EXPOSICION DEL INSTRUCTOR**
DETERMINAR PROCESO DE MEDICION Y PIEZA A CONTROLAR	**ELABORAR FECHA TECNICA DEL RODCUTO Y FORMATO DE MEDICIÓN**
ESTABLECER METODO DE MEDICION Y CONTROL DE PIEZA INDUSTRIAL	**REALIZAR PRACTICA DE PIE DE REY Y CONTROL DE MEDICIONES EN FORMATO**
IMPARTIR CONOCIMIENTO EN EL PIE DE REY	**PRACTICA DE PIE DE REY**
IMPARTIR CONOCIMIENTO EN EL MICROMETRO	**PRACTICA DE MICROMETRO**

PRACTICA COMPARADOR	**PRACTICA COMPARADOR**
PRACTICA MEDIDOR DE ALTURAS	**PRACTICA MEDIOR DE ALTURAS**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-22**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 1.APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO.**
Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes Procesos tanto en la industria con en los laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO / IEC17025:2017 y certificados bjo la norma NTC ISO 9001:2015.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 QUE ES MEDICIÓN	**REALIZAR CUADRO DE CONCEPTOS DEL PROCESO DE MEDICIÓN**
3.2 CUIDADOS Y RECOMENDACIONES DE ACUERDO CON EL PROCESO	**CLASIFICAR LAAS ACTIVIDADES DEL PROCESO**
3.3 ALISTAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PIEZAS A MEDIR	**ELABORAR PROCEDIMIENTO DE ALISTAMIENTO**
3.4 FORMATO DE MEDICION	**ELABORAR FORMATO DE MEDICIÓN**
3.5 ESTABLER FORMULAS Y CALCULOS MATEMATICOS	**ELABORAR CALCULOS Y FORMULACIÓN**

3.6 DETERMINAR CRITERIOS DE ACEPTACION	**ELABORAR GRAFICOS Y A NALISIS**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-20**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 1.APLICAR METODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO.**
Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes ´rocesos tanto en la industria con en los laboratorios certificados bajo la norma NTC ISO 9001:2015.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 QUE ES PROCESO	**REALIZAR EL PHVA DE UN PRODUCTO METALMECANICO.**
3.2 FICHA TECNICA DE LA MATERIA PRIMA	**ELABORAR UN MANUAL DE PROCESOS CON LAS VARIABLES A CONTROLAR**
3.3 FICHA TECNICA DE LA PRODUCTO EN PROCESO	**ELABORAR UN MANUAL DE PROCESOS CON LAS VARIABLES A CONTROLAR**
3.4 FICHA TECNICA DE LA PRODUCTO TERMINADO	**ELABORAR UN MANUAL DE PROCESOS CON LAS VARIABLES A CONTROLAR**
3.5 CLASES DE ENSAYO	**ELABORAR MATRIZ DE CLASES DE ENSAYO**

3.6 DEFINICION DE CADA ENSAYO, VIDEO	**ELABORAR MATRIZ DE DEFINICION Y LINK DEL VIDEO.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-20**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 1.PREPARAR EQUIPOS Y DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.**
Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes Procesos tanto en la industria con en los laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO / IEC17025:2017 y certificados bjo la norma NTC ISO 9001:2015.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 CLASES DE DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN	**REALIZAR EL INFORME DE INVESTIGACION**
3.2 ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN Y AMBIENTACION	**ELABORAR PROCEDIMIENTO D PREPARACION Y AMBIENTACIÓN**
3.3 DEFINIR CONTROLES DEL PROCEDIMIENTO	**ELABORAR HERRAMIENTAS DE CONTROL Y ESTABLECER TIEMPOS**
3.4 ESTABLECER RIESGOS EN PROCESO	**ELABORAR MATRIZ DE RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO**
3.5 DEFINIR PONDERADOS Y MAPA DE CALOR	**ELABORAR MEDICION Y PONDERADOS**

3.6 DEFINIR PLANES DE MEJORA CONTINUA	**ELABORAR MATRIZ**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-20**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 1.DEFINIR RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCION DE FUNCIONES METROLOGICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DEL PROCESO.**
Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes Procesos tanto en la industria con en los laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO / IEC17025:2017 y certificados bjo la norma NTC ISO 9001:2015.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 QUE ES PROCESO	**REALIZAR EL INFORME DE UN PROCESOS METALMECANICO**
3.2 CLASES DE PROCESO	**ELABORAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS**
3.3 CICLO DEMING	**ELABORAR CICLO PHVA**
3.4 LINEA DE PRODUCCION	**ELABORAR UN MANUAL DE PROCESOS CON LAS VARIABLES A CONTROLAR**
3.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**ELABORAR MATRIZ DE EVALUACION**

3.6 OPORTUNIDADES DE MEJORA	**ELABORAR MATRIZ DE DEFINICION Y LINK DEL VIDEO.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-20**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 2. VALORAR FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO METROLÓGICO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL PROCEDIMIENTOS TÉCNICO**
Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes ´rocesos tanto en la industria con en los laboratorios certificados bajo la norma NTC ISO 9001:2015.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 QUE ES INDICADORES	**ELABORAR TABLA DE TERMINOS Y DEFINICIONES**
3.2 CLASES DE INDICADORES	**ELABORAR MATRIZ DE INDICADORES**
3.3 DETERMINAR FORMULA MATEMATICA	**ELABORAR LA FORMULA MATEMATICA DE CADA INDICADOR DE GESTION**
3.4 REALIZAR LECTURAS DE LOS INDICADORE Y COMPARATIVOS DE CUMPLIMIENTO	**ELABORAR PONDERADOS DE INSUFIENCIA, ACEPTABLE, ESTABLECIDA Y SOBRESALIENTE**
3.5 CALCULAR SUMATORIA PROMEDIO Y TENDENCIAS	**ELABORAR MATRIZ**

3.6 ELABORAR GRAFICAS DE COMPORTAMIENTO	**ELABORAR GRAFICOS Y REALIZAR ANALISIS**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-20**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**2826065**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

- Competencia:
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 3. EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DEL PROCESO Y EL PRODUCTO DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.**
- Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes ´rocesos tanto en la industria con en los laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO/IEC 17025:2017

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
INTRODUCCION Y GENERALIDADES	**GENERALIDADES Y EXPOSICION DEL INSTRUCTOR**
CICLO DEMIG	**ELABORAR MATRIZ DE ANALISIS DE UN PROCESO**
REALIZAR ANALISIS DEL TRABAJO NO CONFORME EN LOS PROCESOS DE MEDICION	**ELABORAR PLAN DE MEJORAMIENTO PARA CUATRO CASOS Y SUS RESPECTIVOS SEGUIMIENTOS**
ALISTAR NORMATIVIDAD VIGENTE	**ESTABLECER NORMAS DEL PATRON Y DEL INSTRUMENTO CON SUS ERRORES MAXIMOS**

	PERMISIBLES
DESCRIBIR EL ALISTAMIENTO DE INSTRUMENTOS DE CONTROL	**REALIZAR PRACTICAS CON INSTRUMENTOS DE CONTROL EN SUS DIFERENTES MAGNITUDES**
MACRO EN EXCEL	**GENERAR EVIDENCIA DOCUMENTADA**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma

consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2020-10-22**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio

Autor (es)					

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL.**
- Código del Programa de Formación:**224207**
- Nombre del Proyecto: **DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTION METROLOGICO EN EMPRESAS DEL SECTOR INDUSTRIAL**
- Fase del Proyecto: **ANALISIS**
- Actividad de Proyecto:

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **RAE 7.EFECTUAR MEDICIONES ELECTRICAS EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE**
Duración de la Guía: 66 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz con la siguiente guía desarrollaremos actividades para fortalecer competencias técnicas en el área de la metrología industrial proyectadas al cuidad de maquinas y/o equipos que se utilizan en los diferentes ´rocesos tanto en la industria con en los laboratorios certificados bajo la norma NTC ISO 9001:2015.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
3.1 CUALES SON LAS UNIDADES ELECTRICAS	**REALIZAR CUADRO COMPARATIVO UNIDAD VS MAGNITUD ELECTRICA**
3.2 DETERMINAR PROCEDIMIENTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL	**ELABORAR PROCEDIMIENTOS DE MEDICION DE SIETE INSTRUMENTOS QUE CONTROLAN UIDADES ELECTRICAS**
3.3 IDENTIFICAR FORMATOS UTILIZADOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE MEDICION	**ELABORAR LA EVIDENCIA DOCUMENTADA**
3.4 SELECCIONAR LOS INSTRUMENTOS A REALIZAR ASEGURAMIENTO METROLOGÍCO.	**ELABORAR UN MANUAL DE HOAS DE VIDA SEGÚN CRITERIOS DE NORMA.**
3.5 ESTABLECER CUALES SON LOS PATRONES	**ELABORAR MATRIZ DE DEFINICION Y LINK DEL**

UTILIZADOS EN LAS UNIDADES ELECTRICAS	**VIDEO.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUENTOS DE EVALUACION
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	**DEFINE CONCEPTOS NORMATIVOS Y CRITERIOS DE IMPLEMENTACION.**	**MANEJO DE LOS NUMERALES DE LA NORMA.**
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	**DEMUESTRA APROPIACION E IMPLEMENTA REQUISITOS NORMATIVOS**	**IMPLEMENTACION DE LOS REQUISITOS EN ORGANIZACIONES Y LABORATORIOS**
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	**ESTABLECE PROCESOS A CONTROLAR**	**ELABORA MATRICES DE CONTROL**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama de procesos: Los **diagramas de procesos** son la representación gráfica de los **procesos** y son una herramienta de gran valor para analizar los mismos y ver en que aspectos se pueden introducir mejoras.

Indicador: Los **indicadores de desempeño** son instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre las actividades y logros de una organizacion o proyecto, en el marco de sus objetivos estratégicos y su Misión.

Tabla de mando: Un **cuadro de mando** es una herramienta que te permite conocer en primer plano la situación global de la organización y su cumplikiento de metas. Para que esto sea así un **cuadro de mando** suele estar configurado por KPIs o indicadores clave de rendimiento acompañados de una representación gráfica.

Cadena de valor: Se conoce como **cadena de valor** a un **concepto** teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. ... De esta manera, toda firma consigue ampliar su margen (resultado de la diferencia que se obtiene al comparar el **valor** total con el costo de las actividades).

Amef: Análisis de Modo y Efecto de Fallos (**AMEF**) es un conjunto de directrices, un método y una forma de identificar problemas potenciales (errores) y sus posibles efectos en un SISTEMA con el fin de priorizarlos y concentrar los recursos.

Riesgo: El **riesgo** es la probabilidad de que una **amenaza** se convierta en un desastre. La **vulnerabilidad** o las **amenazas**, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un **riesgo**, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre. Sin embargo los **riesgos** pueden reducirse o manejarse.

6. REFERENTES BIBIIOGRÁFICOS

Ronny Mendoza. (2015) Manual Del Ingeniero Industrial Maynard. Volumen 1 quinta edición, McGraw Hill.

Beltran Jesus M.((2010) Indicadores de Gestion, cuarta edición. Editorial Temas gerenciales.

Icontec internacional,(2015), compendio de normas ISO 9001. Icontec

Incontec Internacional,(2011), Norma técnica Colombiana NTC ISO 31000. Icontec

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Ing. Fabio Hernan Espejo Cobos**	**Instructor**	**Diseño y metrología**	**2022-10-20**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA

SISTEMA DE PROGRAMACIÓN DE EVENTOS DE FORMACIÓN TRIMESTRAL

Año	Trimestre del Año	Fecha Inicio	Fecha Fin
2025	3	2025-07-25	2025-10-06
Nombre:	**FABIO HERNAN ESPEJO COBOS**	**Horas Semanales:**	**41**

Eventos de Formación

Día	Inicio	Fin	Competencia	Resultado de aprendizaje	Programa y Ficha	Ambiente
LUNES	15:00	18:00	PREPARACIÓN DE CONDICIONES DE MEDICIÓN	CONTROLAR CONDICIONES DEL LUGAR DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS	MEDICIONES FISICAS - 3215659	101
LUNES	18:00	22:00	CALIBRACIÓN DE ÍTEMS	PREPARAR ÍTEM BAJO PRUEBA PARA CALIBRACIÓN SEGÚN REQUISITOS ESTABLECIDOS.	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 2826065	116
MARTES	12:00	18:00	OPERACIÓN INSTRUMENTOS DE MEDIDA	EFECTUAR MEDICIONES DE TEMPERATURA EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 3141066	114
MARTES	18:00	22:00	CALIBRACIÓN DE ÍTEMS	TOMAR DATOS DE CALIBRACIÓN SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 2826065	116
MIÉRCOLES	18:00	22:00	CALIBRACIÓN DE ÍTEMS	EVALUAR DATOS DE CALIBRACIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS.	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 2826065	116
JUEVES	18:00	22:00	OPERACIÓN INSTRUMENTOS DE MEDIDA	EFECTUAR MEDICIONES DE PRESIÓN EN PROCESOS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 3064236	115
VIERNES	12:00	18:00	CONTROL DE CALIDAD DE PROCESOS DE MEDICIÓN	APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 3141066	114
VIERNES	18:00	22:00	DETERMINACIÓN DE NECESIDADES METROLÓGICAS	DEFINIR RECURSOS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE FUNCIONES METROLÓGICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DEL PROCESO	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 3279370	114
SÁBADO	6:00	12:00	CONTROL DE CALIDAD DE PROCESOS DE MEDICIÓN	APLICAR MÉTODOS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE MEDICIÓN DEL PROCESO	ASEGURAMIENTO METROLOGICO INDUSTRIAL - 3064236	115