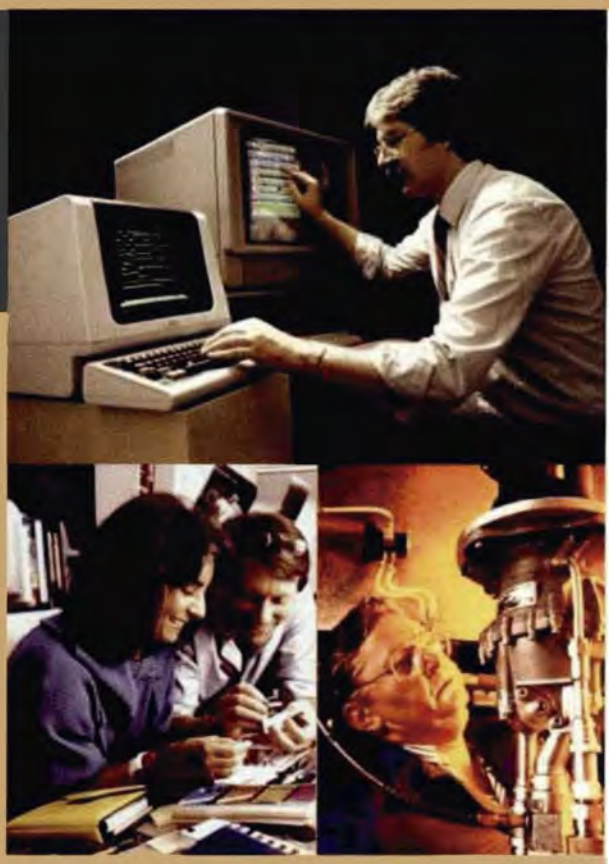
SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE

GUIA PARA ELABORAR INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE LA COMPETENCIA LABORAL



SISTEMA NACIONAL
DE FORMACION PARA EL TRABAJO



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
DIRECCIÓN SISTEMA NACIONAL DE
FORMACIÓN PROFESIONAL

SISTEMA NACIONAL
DE FORMACIÓN
PARA EL TRABAJO

GUIA PARA ELABORAR INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE LA COMPETENCIA LABORAL

Bogotá D. C., Agosto de 2002

GUIA PARA ELABORAR
INSTRUMENTOS DE EVALUACION
DE LA COMPETENCIA LABORAL

Elaboró
Luz Marina Hincapié López
Asesora División Aprendizaje y Reconocimiento
Mario Javier Rincón Triana
Asesor División Aprendizaje y Reconocimiento

Revisó
Jair Ospina Pacheco
Jefe División Aprendizaje y Reconocimiento

Aprobó
Clarena Irene Peralta Barbosa
Directora Sistema Nacional de Formación Profesional

TABLA DE CONTENIDO

Introducción		5
1.	Objetivo de la Guía	7
2.	Conceptos básicos sobre competencias laborales	7
2.1	Competencia laboral	7
2.2	Unidad de competencia laboral	7
2.3	Elemento de competencia laboral	8
2.3.1	Criterio de desempeño	9
2.3.2	Conocimiento y comprensión esenciales	9
2.3.3	Rango de aplicación	9
2.3.4	Evidencias requeridas	10
2.4	Norma de Competencia Laboral	10
2.5	Titulación	10
3.	Técnicas para recolectar evidencias	11
3.1	Observación directa en ambiente natural de trabajo	11
3.2	Simulación de situaciones	11
3.3	Valoración de productos terminados o en proceso	12
3.4	Formulación de preguntas	12
4.	Instrumentos de recolección de evidencias	12
4.1	Lista de chequeo o verificación	13
4.2	Guía de preguntas	13
4.2.1	Recomendaciones generales para la formulación de preguntas	14
4.2.2	Preguntas que requieran la elaboración de algún tipo de respuesta	14
4.2.3	Preguntas que requieran la selección de algún tipo de respuesta	15
4.2.4	Preguntas de opción múltiple	15
4.2.5	Preguntas que requieran el ordenamiento de un contexto	16
4.2.6	Preguntas múltiples con enunciado común	16

5. Procedimiento para la definición de las técnicas y la elaboración de instrumentos de recolección de evidencias 17

6. Consideraciones generales para la elaboración de instrumentos de evaluación 19

7. Fuentes de Consulta 20

8. Anexos 21

Formato para orientar la definición de técnicas e instrumentos de Evaluación

Modelos de Instrumentos de Evaluación:

1. Lista de chequeo para observación en ambiente natural de trabajo
2. Lista de chequeo para valoración de producto
3. Guía de preguntas

INTRODUCCIÓN

Este documento, complementa el "Manual de Evaluación y Certificación con base en Normas de Competencia Laboral" adoptado por el SENA , y su propósito es establecer el procedimiento para la recolección y valoración de evidencias en el proceso de evaluación de competencias, y presentar técnicas e instrumentos que pueden ser utilizados.

Los instrumentos de recolección de evidencias son esenciales para ejecutar el proceso de evaluación basado en normas de competencia laboral, como evidencia objetiva del procedimiento, ya que permiten documentar los hechos que en concepto del evaluador, son suficientes para demostrar la competencia de una persona frente a la norma de competencia laboral.

En razón de lo anterior, se genera la necesidad de unificar criterios para la elaboración de instrumentos de recolección de evidencias, de tal forma que el juicio emitido por el evaluador, con base en las evidencias recopiladas, frente a una misma norma de competencia laboral, sea consistente, independientemente de quien evalúe, del lugar y del momento en que se desarrolle este proceso.

1. OBJETIVO DE LA GUÍA

Orientar a los evaluadores de competencias laborales sobre el procedimiento a seguir para la elaboración de los instrumentos de recolección de evidencias y propiciar la unidad de criterio.

2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE COMPETENCIAS LABORALES

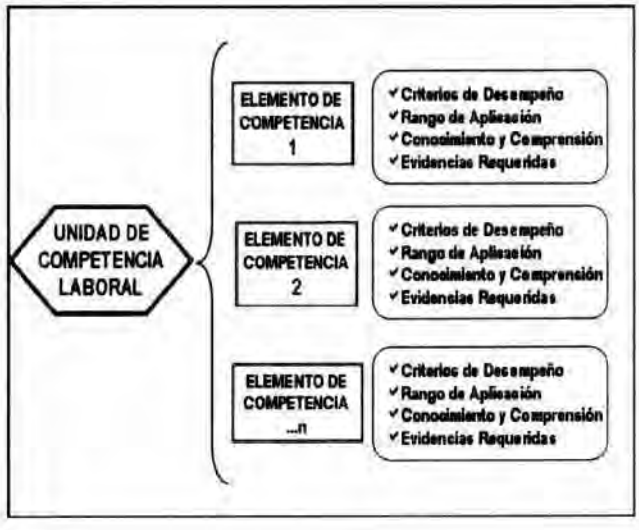
Para la elaboración de los instrumentos de recolección de evidencias es necesario tener claridad sobre los conceptos que a continuación se describen.

2.1 Competencia Laboral

Capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas en diferentes contextos, con base en los estándares de calidad establecidos por el sector productivo.

2.2 Unidad de Competencia Laboral

Elementos de competencia laboral, que agrupados por afinidad productiva, constituyen un rol de trabajo, con valor y significado para empresarios y trabajadores. Describe los resultados que un trabajador debe lograr en su desempeño laboral, los contextos en que ocurre ese desempeño, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que puede presentar para demostrar competencia.



2.3 Elemento de Competencia Laboral

Es la descripción de lo que una persona debe ser capaz de hacer en el desempeño de una función productiva, expresada mediante los criterios de desempeño, el rango de aplicación, los conocimientos y comprensiones esenciales y las evidencias requeridas.



2.3.1 Criterio de desempeño

Resultados que una persona debe obtener y demostrar en situaciones reales de trabajo, con los requisitos de calidad especificados para lograr el desempeño competente.

2.3.2 Conocimiento y comprensión esenciales

Teorías, principios, conceptos e información relevante que sustenta y se aplica en el desempeño laboral competente.

2.3.3 Rango de aplicación

Descripción de los diferentes escenarios y condiciones variables donde la persona debe ser capaz de demostrar dominio sobre el elemento de competencia.

2.3.4 Evidencia requerida

Pruebas necesarias para evaluar y juzgar la competencia laboral de una persona, definida en los criterios de desempeño y los conocimientos y comprensiones esenciales y delimitados por el rango de aplicación. Las evidencias pueden ser:

- Evidencia de desempeño
- Evidencia de conocimiento
- Evidencia de producto

2.4 Norma de Competencia Laboral

Estándar nacional reconocido como satisfactorio y aplicable a todas las organizaciones productivas del área objeto de análisis. Es el resultado de someter la Unidad de Competencia Laboral a un proceso de consulta pública con el sector productivo respectivo.

2.5 Titulación

Conjunto de Unidades de Competencia que describe los desempeños esperados en un área ocupacional.



3. TÉCNICAS PARA RECOLECTAR EVIDENCIAS

Las técnicas para recoger las evidencias requeridas por las normas, hacen referencia a la forma como se pueden generar tales evidencias para la evaluación de la competencia laboral de una persona. Las técnicas a utilizar en el proceso de evaluación deben ser definidas por el evaluador teniendo en cuenta las situaciones particulares que se presenten para la recolección de las evidencias.

Es conveniente utilizar, la técnica más integradora, es decir, la que permita recoger el mayor número de evidencias requeridas en la Norma; esto, con el fin de reducir costos y hacer más eficiente el proceso de evaluación.

A continuación se describen las técnicas generalmente empleadas para la evaluación de competencias laborales, las cuales pueden ser combinadas, siempre y cuando se garantice la recolección de la totalidad de las evidencias requeridas por la Norma, para la emisión del juicio.

3.1 Observación directa en ambiente natural de trabajo

Teniendo en cuenta que la competencia laboral se concreta o evidencia en los resultados del trabajo, la observación del desempeño laboral de la persona en su ambiente natural, constituye la técnica por excelencia para recolectar evidencias, razón por la cual se recomienda su aplicación en forma prioritaria.

3.2 Simulación de situaciones

Cuando no sea posible la observación directa en el ambiente natural de trabajo por razones de costos, riesgos, seguridad o baja frecuencia, se debe recurrir a la simulación, procurando una representación auténtica del desempeño a evaluar. Entre las estrategias utilizadas para simular situaciones se tienen software especializados, simuladores a escala de los procesos, pruebas de habilidad o ejercicios prácticos, proyectos con base en el trabajo, estudios de casos, y juego de roles.

Es importante tener en cuenta que a pesar de la utilidad de esta técnica, su aplicación no involucra las presiones normales que se presentan en el ambiente natural de trabajo.

3.3 Valoración de productos terminados o en proceso

Esta técnica se debe utilizar cuando la actividad del candidato a evaluar genera un resultado observable. El producto proporciona evidencias esenciales sobre la calidad del desempeño del candidato. Los productos pueden ser registros, formatos, reportes, planes, informes, diseño de procesos, productos terminados o en proceso.

3.4 Formulación de preguntas

Esta técnica se utiliza para obtener evidencia con relación a los conocimientos esenciales requeridos para el logro de los resultados previstos en los criterios de desempeño, con el fin de complementar las evidencias de desempeño y de producto. Puede ser utilizada para la formulación de casos hipotéticos, cuyo fin es evidenciar la aplicación de conocimientos, cuando no es posible hacerlo a través de la observación en ambiente natural de trabajo.

4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS

Los instrumentos de recolección de evidencias, son listas de chequeo o verificación y guías de preguntas definidas por el evaluador para documentar los aspectos claves a verificar y registrar los resultados de la verificación, referentes a los criterios de desempeño y conocimientos, enmarcados dentro de las evidencias requeridas y el contexto o rango de aplicación de cada uno de los elementos que conforman la norma de competencia a evaluar.

4.1 Lista de chequeo o verificación

Está conformada por el enunciado afirmativo o interrogativo de las actividades relevantes a verificar en el proceso de evaluación, a nivel de cada uno de los elementos que conforman la norma, identificando el (los) criterio(s) de desempeño a que corresponde. Igualmente debe permitir evaluar si el candidato cumple o no con la competencia en la actividad analizada. Debe indicar el número de veces que se considere necesario realizar dicho análisis de acuerdo con lo previsto en las evidencias requeridas del elemento. (Ver Modelo de Instrucción de Evaluación 1 y 2),

El enunciado de una actividad puede cobijar dos o mas criterios de desempeño correspondientes a uno o varios elementos, caso en el cual se dejará constancia de tal hecho en el formato respectivo.

Las listas de chequeo se utilizan para documentar las evidencias recogidas al aplicar la técnica de observación directa en ambiente natural de trabajo, simulación de situaciones y valoración de productos. Se recomienda elaborar una lista de chequeo independiente para cada una de las técnicas que se utilicen, con el fin de presentar con mayor precisión la forma en que se recogieron dichas evidencias.

4.2 La guía de preguntas

Es un cuestionario utilizado fundamentalmente para verificar los conocimientos esenciales que debe tener el candidato para el logro de los resultados previstos en los criterios de desempeño, dentro del rango establecido. Igualmente permite complementar aspectos relacionados con la técnica de observación directa en ambiente natural de trabajo, simulación de situaciones y valoración del producto, especialmente sobre aquellas situaciones que normalmente no se presentan ni pueden ser evaluadas a través de estas técnicas, pero en las cuales es necesario confirmar la competencia del candidato a través de casos hipotéticos o de otras alternativas.

Es importante precisar que los instrumentos para la recolección de evidencias se fundamentan y se circunscriben a lo previsto en la norma de competencia laboral, atendiendo las evidencias requeridas planteadas a nivel de cada elemento de competencia, para documentar y facilitar la valoración de las mismas.

4.2.1 Recomendaciones generales para la formulación de preguntas

- La formulación del enunciado de la pregunta debe ser breve y preciso y conciso, usando palabras y términos sencillos, familiares y acordes al contexto cultural de los candidatos.
- El significado del enunciado debe ser igual para quien la lea, evitando ambigüedades que generen confusión o imprecisión.
- La pregunta debe relacionarse con un objetivo particular
- En caso de formar parte de un cuestionario, debe ser independiente de las demás preguntas.
- Es necesario evitar enunciados que sugieran la respuesta.

4.2.2 Preguntas que requieran la elaboración de algún tipo de respuesta

✓ Preguntas abiertas, que consisten en aplicar un cuestionario en forma interrogativa o no, que dan libertad al candidato para redactar la respuesta con la amplitud que considere necesario. Permite evidenciar la profundidad de sus conocimientos, y cierto tipo de desempeños, como redacción, lógica, análisis, síntesis, etc.

Ejemplo: . Describa el proceso de .....

Preguntas de respuesta breve: Son preguntas que se responden escribiendo una palabra, frase, número o símbolo.

Ejemplo: Los tipos de bombas de inyección son dos: _____ y _____.

4.2.3 Preguntas que requieran la selección de algún tipo de respuesta

Hacen referencia a las preguntas que exigen del candidato que, respecto de una serie de proposiciones, exprese su juicio marcando o subrayando expresiones tales como: **Si __ No __ ; Falso __ Verdadero __ ; Correcto __ Incorrecto __.** Este tipo de preguntas casi no se utiliza, pero en caso de ser utilizado, es importante tener en cuenta que la veracidad o falsedad está referida a todo el enunciado y no a parte de él, evitando colocar trampas o cascaras.

Ejemplo:

Si a 7 veces un número se le agrega siete, el resultado es 98. El número es 13?
F ____ V _____.

4.2.4 Preguntas de opción múltiple

Están conformadas por un enunciado o base de la pregunta y una serie de opciones, dentro de los cuales hay una respuesta correcta. El enunciado debe ser en lenguaje sencillo y de uso común, en tal forma que sea entendido sin necesidad de leer las opciones, usando términos precisos evitando todo aquello que distraiga, confunda o sugiera la respuesta.

Ejemplo:

La madera se seca con el fin de:

a) Balancear su volúmen
b) Hacerla más frágil
c) Hacerla inmune a las plagas
d) Aumentar su rigidez

4.2.5 Preguntas que requieran el ordenamiento de un contexto

Son aquellas que exigen al candidato comprender la secuencia de una serie cronológica, generalmente utilizadas para comprobar la capacidad para el ordenamiento de periodos, estructuras, procedimientos, operaciones matemáticas, secuencia de aparición, etc.

Ejemplo:

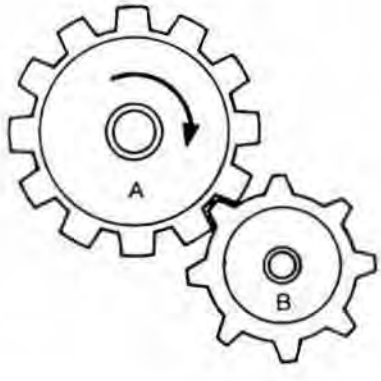
En un motor de combustión interna tenemos las siguientes partes:

Bloque, Tapa de cárter, Tapa de balensines y Culata. Ordene para su armado de abajo hacia arriba

4.2.6 Preguntas múltiples con enunciado común

Consisten en la presentación de un enunciado que incluye texto, un gráfico, un mapa, un cuadro estadístico, y a partir de la información que en ellos se presenta se formulan varias preguntas, es decir que esta es una combinación de las anteriores formas de preguntas, que permite evaluar resultados complejos.

Ejemplo:



Con base en el dibujo responda las siguientes preguntas:

Si se aumenta el número de dientes de la rueda conductora A, la velocidad del piñón B:	Si la rueda conductora A gira en el sentido indicado por la flecha, el piñón B gira en:
a) disminuye	a) el mismo sentido
b) permanece igual	b) sentido diferente
c) aumenta	c) no gira

5. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LAS TÉCNICAS Y LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS

- Analice y comprenda cada uno de los 4 componentes normativos que conforman la unidad de competencia laboral a evaluar. (criterios de desempeño , conocimientos, rango y evaluación requeridos).

- Identifique y relacione los referentes normativos, es decir los manuales, normas, reglamentos, procedimientos, etc., relacionados con la norma de competencia laboral.

- Identifique y relacione el tipo de evidencias de desempeño, de conocimiento y/o de producto y el número de veces que se recogerán, de acuerdo a lo contemplado en las evidencias requeridas.

- Liste los aspectos claves a evaluar a nivel de cada criterio de desempeño y conocimiento esencial, enmarcado dentro del rango de aplicación y las evidencias requeridas en la unidad de competencia laboral.

- Relacione las evidencias que pueden recogerse en el ambiente natural de trabajo, el sitio donde pueden recoger, las que deben generarse por simulación y/o por cuestionario de preguntas.

- Defina las técnicas y los instrumentos a utilizar para recoger las evidencias requeridas, acorde con el plan de evaluación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

  - ✓ Frecuencia con que se realizan las funciones a evaluar, teniendo en cuenta que hay funciones que solo se realizan en ciertas temporadas del año.
  - ✓ Riesgo que genera realizar la evaluación en ambiente natural de trabajo (Ej. Conducir una aeronave.)
  - ✓ Secretos industriales o de cualquier otra naturaleza que impidan la observación en ambiente natural de trabajo.
  - ✓ Costos de los materiales o de la utilización de maquinaria o equipos requeridos.
  - ✓ Evidencias requeridas descritas en los elementos de competencia laboral que conforman la norma.
  - ✓ Facilidad o complejidad para la consecución de la materia prima requerida.
  - ✓ Identificación de productos que se generan con los resultados previstos en los criterios de desempeño.

- Evalúe la posibilidad de agrupar las evidencias, por tipos de técnicas e instrumentos, con el fin de racionalizar el número de éstos. Es igualmente importante agrupar evidencias correspondientes a varios elementos.
- Establezca el (los) instrumentos más apropiados con base en las anteriores evidencias
- Elabore el (los) instrumentos establecidos

Los instrumentos deben permitir la recolección de las evidencias especificadas en la Norma y estar orientados a la verificación de los requisitos establecidos tanto en éste como en los demás referentes normativos.

Para facilitar la identificación de las técnicas e instrumentos a utilizar, se recomienda el diligenciamiento del siguiente formato anexo.

6. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- La unidad mínima de evaluación y certificación es la Norma de competencia laboral
- Los instrumentos de evaluación se elaboran para cubrir todos y cada uno de los Elementos de la Norma.
- Deben permitir la recolección de las evidencias que involucren todos los criterios, conocimientos y rango estipulados en la Norma, atendiendo lo previsto en las evidencias requeridas.
- Deben corresponder a las técnicas e instrumentos especificados en el Plan de Evaluación.
- Deben permitir y facilitar al Evaluador, la valoración de la evidencia recolectada en momentos diferentes.

7. FUENTES DE CONSULTA

- BRITISH COUNCIL. "Taller Evaluación de Competencias Laborales, Bogotá, 1999.
- CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL, CONOCER. "Reglas Generales y Específicas de los Sistemas Normalizado y de Certificación de competencia laboral" México, 1999.
- MINISTERIO DESARROLLO ECONOMICO. Departamento de Planeación Nacional, Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES, Bogotá 1996.
- OROZCO, José Ignacio. BELTRÁN, Alvaro. ZGAIB, Mariam. "Propuesta de un Sistema de Normalización y Certificación de Competencia Laboral para Colombia" Bogotá, 2001
- SENA Dirección General, División de Aprendizaje y Reconocimiento, "Manual de Evaluación y Certificación con base en Normas de Competencia Laboral", Bogotá, 2001.
- SENA. Dirección General, División de Estudios Ocupacionales, "Guía para la elaboración de Unidades de Competencia y Titulaciones, con base en el Análisis Funcional . Bogotá, 1999.
- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, SIC. Resolución 8728/2001, Por la cual se establece el Reglamento para la Acreditación.
- VARGAS, Fernando. "Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencias laborales". OIT, CINTERFOR, Documento. Uruguay, 1999.
- SENA. Dirección General, de Formación Profesional "Banco de Preguntas ¿Cómo se elaboran?"
- SENA. Dirección General, de Formación Profesional "Pruebas Prácticas ¿Cómo se elaboran?"

8. ANEXOS

SENA DIRECCION GENERAL
SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PARA EL TRABAJO
DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PROFESIONAL

FORMATO PARA ORIENTAR LA DEFINICIÓN DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

NORMA (ENUNCIADO):_____

ELEMENTOS (CODIGO) (1)	EVIDENCIAS REQUERIDAS (2)	CLASIFICACION EVIDENCIAS (3)	CLASIFICACION CRITERIOS (4)	TECNICAS (5)	INSTRUMENTOS (6)	RANGO (Requerimientos técnicos, equipos, materiales) (7)
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

OBSERVACIONES:

INSTRUCCIONES PARA SU DILIGENCIAMIENTO

1. Lea y analice los componentes de la Norma objeto de la evaluación: Criterios de Desempeño, Conocimientos Esenciales, Rangos de Aplicación y Evidencias Requeridas.

2. Columna 1 "Elementos": describa el código asignado al elemento de competencia laboral que se está analizando.

3. Columna 2 "Evidencias Requeridas" : relacione el literal o numeral que identifica cada una de las evidencias requeridas en el elemento.

4. Columna 3 "Clasificación de Evidencias": Clasifíquelas según sean evidencias de desempeño (D), de conocimiento (C), o de producto (P).

5. Columna 4 "Clasificación de Criterios": anote para cada una de las evidencias especificadas en la columna 3, los literales de los criterios de desempeño correspondientes

6. Columna 5 "Técnicas": identifique la técnica más adecuada para la recolección de cada evidencia.

7. Columna 6 "Instrumentos": especifique los instrumentos a utilizar para cada una de las técnicas determinadas.

8. Columna 7 "Rango": describa los requerimientos técnicos, maquinaria, equipos, materiales, información, etc. de cada elemento de competencia laboral.

9. Verifique que el conjunto de instrumentos elaborados para cada Norma, asegure la recolección de evidencias de todos los criterios de desempeño y conocimiento, para todos y cada uno de los Elementos de la Norma.

MODELO DE INSTRUMENTO DE EVALUACION No. 1

MESA SECTORIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

TITULACION: OPERACIÓN DE SISTEMAS DE POTABILIZACION

Nombre del candidato: _____ c.c. No. _____
Nombre del Evaluador: _____ c.c. No. _____
Empresa: _____ Fecha: _____

Observación realizada en (Sitio o ubicación):

INSTRUMENTO DE EVALUACION No.____

LISTA DE CHEQUEO PARA OBSERVACION EN AMBIENTE NATURAL DE TRABAJO

RANGO DE APLICACIÓN	UNIDAD	ELEMENTO	CRITERIO DE DESEMPEÑO	EL CANDIDATO	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
INFORMACION ACERCA DE:	TA301	E11	a,d,e	1. Reune la información especifica en cada uno de los procesos de la			
Operaciones ☐		E12	a	planta, de acuerdo con los procedimientos			
Recursos ☐	TA302	J311	b	2. Registra los datos de operación de la planta en los formatos correspondientes			
Cambios en Normas ☐		J312	c,f	3. Registra los datos de acuerdo con los procedimientos establecidos			
Legislación ☐	TA303	F11	f	4. Registra la totalidad de la información en forma legible			
INFORMACION :		F12	g	5. Clasifica la información de acuerdo con el procedimiento			
Oral	TA304	F22	c	6. Organiza la información de tal manera que sea de fácil acceso y consulta			
Escrita		E2	h	7. Soporta las modificaciones de los registros de acuerdo con el origen de la información			
Numérica		H211	c	8. Reporta oportunamente las irregularidades detectadas en los procesos			
Visual	AS305	K11	a,b,c,d,e,f	9. Transmite la información oral o escrita siguiendo los flujos de comunicación, en tiempo y lugar adecuados (El evaluador debe escuchar al candidato y verificar su manera de expresión)			
Gráfica		K12	a,b,c,d,e,f,g,h				
REGISTROS DE INFORMACION				10. Emplea el lenguaje y el vocabulario propio, en forma clara y precisa (información con fluidez, pertinente y correcta)			
Resultados diarios ☐							
Cálculos diarios ☐							
Resultados anteriores ☐				11. Solicita la información de los procesos a las personas responsables de manera clara y sencilla			
LA INFORMACION ES SUMINISTRADA A:				12. Registra las irregularidades de los procesos, de acuerdo con los procedimientos establecidos			
Jefes ☐							
Colegas ☐				13. Almacena la información diariamente			
Personal de Apoyo ☐							
Proveedores ☐							
Clientes ☐							
Público en general ☐							

EVALUADOR: _____ EVALUADO: _____

SENA DIRECCION GENERAL
SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PARA EL TRABAJO
DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PROFESIONAL

MODELO DE INSTRUMENTO DE EVALUACION No. 2

MESA SECTORIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

TITULACION: OPERACIÓN DE SISTEMAS DE POTABILIZACION

Nombre del candidato: _____ **c.c. No.** _____
Nombre del Evaluador: _____ **c.c. No.** _____
Empresa: _____ **Fecha:** _____

Descripción del Producto: REGISTROS DE LA PLANTA DE POTABILIZACION

INSTRUMENTO DE EVALUACION No.____
LISTA DE CHEQUEO PARA VALORACION DE PRODUCTO

UNIDAD	ELEMENTO	CRITERIO DE DESEMPEÑO	LOS REGISTROS	CUMPLE		OBSERVACIONES
				SI	NO	
TA301	E11	a,d	1. Están actualizados			
TA302	J313	e	2. Están completos			
TA303	F12	g	3. Están organizados			
TA304	F22	c	4. Son legibles			
	E2	h	5. Están marcados			
TA305	K11	a,b,c,d,e,f	6. Están archivados			
	K12	a,b,g,f	7. Son de fácil acceso			
			8. Están debidamente clasificados			

Evaluador deberá seleccionar como mínimo los registros correspondientes, teniendo en cuenta la unidad en que se va a titular.

UNIDAD	REGISTROS
TA301	1. Datos de macro medición
TA302	2. Datos de existencia de productos químicos
	3. Reportes de anomalías en recepción de insumos
	4. Registros de recepción de insumos
TA303	5. Registros de análisis
TA304	6. Registros de operación

EVALUADOR: _____ **EVALUADO:** _____

SENA DIRECCION GENERAL
SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PARA EL TRABAJO
DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PROFESIONAL

MODELO DE INSTRUMENTO DE EVALUACION No. 3

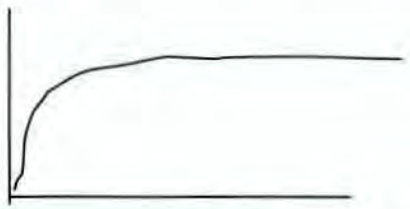
MESA SECTORIAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

TITULACION: **OPERACIÓN DE SISTEMAS DE POTABILIZACION**

Nombre del candidato: _____ **c.c. No.** _____
Nombre del Evaluador: _____ **c.c. No.** _____
Empresa: _____ **Fecha:** _____

INSTRUMENTO DE EVALUACION No. ___

GUIA DE PREGUNTAS

UNIDAD	ELEMENTO	CRITERIO DE DESEMPEÑO	ENUNCIADO	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
AS305	K12	d,e,f,	1. Qué entiende por partes por millón (ppm)?			
			2. Qué entiende por desestabilización coloidad?.			
			3. Qué entiende por desinfección?			
			4. Qué entiende por potencial zeta?			
AS305	K12	h	5. Encuentre el caudal de entrada de agua cruda del día de ayer			
			6. Encuentre la turbiedad del agua tratada del último día del mes pasado			
AS305	K11	b,h	7. Interprete el gráfico siguiente			
			Q m3/dia agua tratada  t. (años)			

EVALUADOR: _____ **EVALUADO:** _____

DIRECCION GENERAL
SISTEMA NACIONAL DE FORMACION PROFESIONAL

Calle 57 No. 8-69 Torre Norte Piso 5o.
Tels: 594 20 81 - 594 20 83 - Conmutador: 546 15 00 Ext: 2206
Email: snft@sena.edu.co



SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE