SENA REGIONAL VALLE	Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN **LISTA DE CHEQUEO - PROCESO Y/O PRODUCTO**	Código: 9230-FP-F-216 Versión: 3

1. IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Programa de Formación: Tecnología Química Aplicada a la Industria	*Ficha de caracterización:*
Resultado(s) de aprendizaje: *Realizar la toma de la muestra según el plan de muestreo y la normatividad vigente.* Aplicar técnicas de conservación, preservación, transporte y almacenamiento de muestras, según procedimientos establecidos. Realizar ensayos de caracterización de muestras químicas, teniendo en cuenta procedimientos del laboratorio y normatividad vigente.	*Código de la guía:*
Evidencia a evaluar: Estudio de caso Plan de muestreo¨ Realizar el plan de muestreo para la toma de muestras de agua residual procedentes del centro de lavado de contenedores, lavandería de uniformes y el laboratorio de control de calidad de una industria farmacéutica. Los análisis solicitados son: DBO_5, DQO, Temperatura, Grasas y Aceite, Materia flotante, Sólidos suspendidos, Nitrógeno total, Fósforo total, pH, Arsénico, Cadmio, Cianuro total, Cobre, Cromo hexavalente, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc y Color.¨¨.	
Nombre/s del Instructor/es: Ing. Julia Edith Lopez Romero	

Duración de la evaluación:	1h	*Tipo de evidencia (marcar con una x):*	*Producto:*		*Desempeño:*		*Ambos:*	x	

2. PRESENTACIÓN E INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO:

Señor/a Instructor/a:

- Observe en detalle el proceso y/o valore el producto y evalúe con objetividad.
- Comparta, con el Aprendiz, los resultados obtenidos y acuerde, si es necesario, un nuevo momento de evaluación.
- Firme el instrumento, verifique la firma del Aprendiz y registre la fecha de la evaluación.

3. CUERPO DEL INSTRUMENTO:

Criterios de Evaluación	**Indicadores**	**APRENDICES**

		EVALUACIÓN (S o √: Si cumple. N o X: No cumple)																								
Recolecta las muestras sólidas, liquidas y gaseosas según procedimientos establecidos.	Identifica el lugar de muestreo, la clase muestra(en Sitio, Compuesta, Flujo Variables) .																									
	. Coloca en el formato los ítems para tomar los datos de ubicación, hora, el tipo de muestra, cantidad de muestra que se debe tomar, los recipientes de recolección de la muestra.																									
	Tiene claro el procedimiento de recolección de la muestra de agua, de acuerdo con la norma NTC-ISO5667-2.																									
	El formato del plan de muestreo especifica el volumen de muestra, recipiente de acuerdo al parámetro a medir(Frasco de vidrio o plástico, estéril, roscado y con tapón de silicona)																									
	El formato especifica el tipo de recipientes en los que se debe tomar DBQO.																									
Selecciona el sitio de muestreo, los materiales y equipos, para muestreo según el programa de muestreo y lista de chequeo.	Precisan en el formato los materiales y equipos de muestreo según especificaciones de la norma NTC-ISO5667-2.																									
	El formato de muestreo cuenta con su respectiva codificación, encabezado.																									
	El formato precisa cual es el sitio de muestreo adecuado, los instrumentos que se deben usar(baldes) según los parámetros a determinar.																									
Ejecuta los procedimientos y las mediciones de campo según protocolos	El plan de muestreo cuenta con los formatos necesarios para hacer seguimiento al procedimiento y mediciones																									

Criterios de Evaluación	Indicadores	APRENDICES EVALUACIÓN (S o √: Si cumple. N o X: No cumple)
	según la norma y el protocolo.	
	El objetivo del plan de muestreo y el procedimiento a ejecutar es claro.	
	Los parámetros de caracterización y los parámetros Que se deben realizar en el laboratorio según la norma NTC especifica.	
	El plan de muestreo cuenta con los formatos de registro ingreso y recibo de la muestra especificados en la norma NTC	
	El formato menciona los reactivos necesarios para la conservación de la muestra de acuerdo al ensayo a realizar. Norma NTC-ISO 5667-3	
	Se cuenta con el formato de solicitud de análisis, se registra en el tipo de muestra, el volumen, análisis a realizar, fechas de recepción, codificación de la muestra.	
Transporta muestras para análisis teniendo en cuenta los procedimientos establecidos	En los formatos de solicitud de muestreo aparece el procedimiento para transportar la muestra,	
	Se cuenta con el procedimiento, insumos instrumentos que se deben usar para el transporte adecuado de la muestra.	
	Se cuenta con los espacios donde se	

Criterios de Evaluación	Indicadores	APRENDICES																								
		EVALUACIÓN (S o √: Si cumple. N o X: No cumple)																								
	apunte todo los correspondiente al transporte de la muestra.																									
	El formato de plan de muestreo presenta las casillas donde registrar el tiempo trascurrido entre el transporte de la muestra y el análisis. NTC-ISO 5667-3																									
Almacena muestras para análisis de acuerdo a la normatividad legal vigente.	Se cuenta con las etiquetas de rotulación que debe tener la muestra según la norma NTC – ISO-5667-3																									
	Se cuenta con el protocolo de almacenamiento, procedimiento, instrumentos e insumos para la toma de la muestra según lo propuesto en la norma NTC																									
	Se cuenta en el plan de muestreo con las etiquetas necesarias para indicar que la muestra fue preservada. NTC ISO 5667-3.																									
	Cuenta con el instructivo para realizar la conservación de la muestras(Temperatura entre 1o a 5 o según los parámetros exigidos por el ensay o y la norma NTC ISO 5667-3.																									
Registra los datos y los resultados de las mediciones de	Se cuenta con las tablas para la toma de datos de los parámetros de control de																									

Criterios de Evaluación	**Indicadores**	**APRENDICES**																								
		EVALUACIÓN (S o √: Si cumple. N o X: No cumple)																								
campo teniendo en cuenta criterios y formatos establecidos.	calidad realizados en el laboratorio.																									
	El formato de plan de muestreo identifica los parámetro que se medirán en la muestra: DBO_5, DQO, Temperatura, Grasas y Aceite, Materia flotante, Sólidos suspendidos, Nitrógeno total, Fósforo total, pH, Arsénico, Cadmio, Cianuro total, Cobre, Cromo hexavalente, Mercurio, Níquel, Plomo, Zinc y Color.																									
	Se cuenta con las etiquetas y formatos de registro de datos en sitio, se especifica que los datos se deben tomar en el momento del muestreo.																									
	Se realiza registros de los datos obtenidos en los ensayos de caracterización de la muestra de agua.																									
Interpreta los datos y resultados de las mediciones de campo de acuerdo con parámetros estadísticos	El formato cuenta con un espacio para hacer la interpretación de los datos obtenidos.																									
Interpreta los datos y resultados de las mediciones de campo de acuerdo con parámetros estadísticos	Se cuenta con el formato de cadena de custodia de la muestra, es fácil de interpretar y está de acuerdo con lo señalado en la Norma NTC .																									

Criterios de Evaluación	**Indicadores**	**APRENDICES**
		EVALUACIÓN (S o √: Si cumple. N o X: No cumple)
La evidencia es:	DE CALIDAD (Si cumple con los criterios e indicadores anteriores.)	
	PERTINENTE	
	VIGENTE	
	AUTÉNTICA	
RESULTADO FINAL A: Aprobado; D: Deficiente:		
Firma del Aprendiz:		
Ciudad y fecha: cali 06/JUNIO/2022		
Firma del/los Instructor/es:		