

FORMATO DE CUESTIONARIO

F39-9211-08 Versión 01, Mayo de 2012

PROCESO: EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

PROCEDIMIENTO: P01-9211-08 PROCEDIMIENTO PARA DESARROLLAR ACCIONES DE FORMACIÓN PROFESIONAL

TITULADA

Centro de Gestión Industrial
Sistema Integrado de Gestión**CUESTIONARIO****I. DATOS GENERALES****ESPECIALIDAD:** Química Aplicada a la Industria**COMPETENCIA:** Aplicar técnicas de procesos mediados por microorganismos de acuerdo con protocolos establecidos por la organización.**RESULTADO DE APRENDIZAJE:** RAP 4 Caracterizar los sustratos y bioproductos obtenidos en los procesos biotecnológicos de acuerdo con las técnicas de análisis fisicoquímico y microbiológico.**EVIDENCIA 11.** Respuesta a preguntas sobre las técnicas microbiológicas, volumétricas, gravimétricas e instrumentales de análisis requeridas para la cuantificación de los bioproductos, sustrato y biomasa del proceso de fermentación.**Nombre del Aprendiz:** brayan leon**Número de Identificación:** 1000802614**Nombre del Instructor:** Sonia Buitrago**Ciudad y fecha:** Bogotá, 14-03-2016**II. Seleccione la respuesta correcta. Solo una es correcta.****1. Si después de la centrifugación el pellet es muy pequeño y el sobrenadante presenta turbidez, la causa más probable es** (10 puntos):

- a. Exceso de etanol en el medio.
- ☒ b. Insuficiente velocidad o tiempo de centrifugación
- c. Alta concentración de azúcares residuales
- d. Error en la medición del pH

2. ¿Cuál es la consecuencia más crítica de no balancear adecuadamente los frascos antes de la centrifugación? (10 puntos)

- a. Contaminación del bioproducto
- b. Pérdida del sobrenadante
- ☒ c. Daño mecánico del equipo y riesgo operativo
- d. Inhibición del crecimiento microbiano

3. ¿Por qué el bioetanol no se separa directamente por centrifugación? (10 puntos)

- a. Porque es un sólido
- ☒ b. Porque está disuelto en la fase líquida
- c. Porque se evapora fácilmente
- d. Porque reacciona con la biomasa

4. Qué equipos o instrumentos se pueden utilizar para determinar el contenido de alcohol de una muestra (10 puntos)

- a. pHmetro y refractómetro, turbidímetro
- ☒ b. Densímetro, alcoholímetro, y picnómetro
- c. Cromatógrafo, espectrofotómetro, termociclador
- d. Higrómetro, refractómetro y turbidímetro

5. Qué método se utiliza para determinar la acidez en su bioproducto? (10 puntos)

- a. Electroforesis y absorbancia
- b. Destilación y densidad óptica
- c. DNS y Titulación ácido base
- ☒ d. Titulación ácido base y pH

6. El control de azúcares durante y al final de la fermentación permite evaluar principalmente: (10 puntos)

- a. La esterilidad del proceso
- ☒ b. La eficiencia de conversión del sustrato a etanol
- c. La estabilidad del producto final
- d. La viabilidad de la biomasa

7. El uso de cabina de flujo laminar durante la recuperación del bioproducto es fundamental porque: (10 puntos)

- a. Reduce el tiempo del proceso
- b. Mantiene la temperatura constante
- ☒ c. Minimiza el riesgo de contaminación microbiológica
- d. Facilita la evaporación del etanol

F32-9211-08 Formato de Cuestionario

8. Si al final de la fermentación se detecta una alta concentración de azúcares residuales, esto indica que: (10 puntos)

- a. El proceso fue completamente eficiente
- b. La levadura consumió todo el sustrato
- ☒ c. La fermentación fue incompleta o inhibida
- d. Se produjo exceso de bioetanol

9. Para que se debe realizar la destilación de su bioproducto? (10 puntos)

- ☒ a. Para purificar el Bioproducto
- b. Para determinar el contenido de azúcar
- c. Para separar la biomasa del bioproducto
- d. Para determinar la acidez presente en el bioproducto

10. Desde el punto de vista del bioproceso, el bioetanol obtenido en esta práctica se considera: (10 puntos)

- a. Un producto intracelular de alto peso molecular
- ☒ b. Un metabolito primario asociado al crecimiento microbiano
- c. Un metabolito secundario dependiente del estrés celular
- d. Un subproducto no deseado

Firma Instructor

Firma Aprendiz

APROBADO	<input checked="" type="checkbox"/>	OBSERVACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>
AUN NO APROBADO	<input type="checkbox"/>		