**Cuestionario orientativo Producción de bebidas alcohólicas (cerveza) TdlA**

1. Los Capítulos XIII y el XIV del Código Alimentario Argentino (CAA) divide en dos grandes categorías a las bebidas alcohólicas ¿Cuáles son sus títulos y cuáles las diferencias en que se basa esta división?
2. Dar al menos 3 ejemplos claramente diferentes de cada una de las bebidas comprendidas en cada uno de los capítulos antes señalados, señalando sus diferencias.
3. ¿Qué se entiende por bebida fermentada?
4. ¿Cuál es el mecanismo por el cual se produce el alcohol de las bebidas fermentadas? ¿Qué componentes y condiciones debe haber necesariamente en el sistema?
5. ¿Cuál es el valor numérico del rendimiento teórico máximo posible y el real aproximado de una fermentación alcohólica? ¿Cómo puede justificarse cada uno de ellos? ¿Qué otros productos pueden generarse simultáneamente en una fermentación alcohólica y cuáles son sus efectos sobre la bebida que puede obtenerse?
6. ¿Para qué se utiliza el dióxido de azufre en la producción de una bebida alcohólica fermentada?
7. ¿De qué depende la concentración final de etanol en una bebida alcohólica fermentada? ¿Cómo se justifica la influencia de cada una de estas variables?
8. ¿Qué influencia tiene la concentración de etanol en las distintas etapas de una fermentación etanólica? ¿Cómo puede modelarse matemáticamente esta acción?
9. ¿Cómo puede conseguirse un elevado contenido de etanol en una fermentación alcohólica?
10. En una fermentación por *Saccharomyces cerevisiae* ¿Cuáles son las condiciones requeridas para que obtener el mayor rendimiento posible de biomasa? ¿Y de etanol? ¿Qué ocurre si el medio es fuertemente aerobio pero la concentración de fuente de C es elevada? ¿Qué nombres reciben estos efectos opuestos?
11. Graficar la evolución de las principales variables que se deberían monitorear en el proceso de producción de una bebida alcohólica fermentada.
12. ¿Cómo podría medir los valores de cada una de ellas?
13. ¿Cómo define el CAA a la cerveza?
14. ¿Qué se entiende por “adjuntos cerveceros”?
15. ¿Cómo es usual clasificar las cervezas en función de las temperaturas del proceso fermentativo inicial y qué características distintivas suelen tener?
16. ¿Cuáles son las distintas etapas de la producción de cerveza y cuáles sus objetivos?
17. ¿Cuáles son las funciones de la cebada en el proceso de producción de cerveza?
18. ¿Cuáles son los aspectos bioquímicos que hacen a la calidad maltera de la cebada? ¿Por qué se los considera importantes? ¿En qué etapa de la producción influyen?
19. ¿Cuáles son los aspectos económicos que hacen a la calidad cervecera de la cebada? ¿Por qué se los considera importantes? ¿En qué etapa de la producción influyen?
20. ¿Cuáles son los aspectos cualitativos estrictos que hacen a la calidad cervecera de la cebada? ¿Por qué se los considera importantes? ¿En qué etapa de la producción influyen?
21. La evaluación de la calidad cervecera de una cebada se realiza a través de parámetros analíticos medidos en la cebada, la malta y el mosto ¿Cuáles son los que la Convención Cervecera Europea (EBC) considera más importantes, en qué orden los prioriza y por qué?
22. ¿Cuáles son las enzimas de importancia en cebada germinada y por qué?
23. ¿Qué se entiende por maceración en el proceso de producción de cerveza y cuál es su objetivo (ampliación de uno de las operaciones a tratar en la pregunta 16)? ¿Cómo se denomina habitualmente esta operación en Ingeniería Química?
24. ¿Por qué el proceso se maceración se lleva a cabo por etapas y qué podría hacer que varíe la forma en que se lo desarrolla?
25. ¿Qué se entiende por densidad original del mosto y de qué depende? ¿Qué son los grados Plato (ºP)?
26. ¿Qué características tiene que tener el inóculo del mosto cervecero?
27. ¿Qué cantidad de células y de gramos de levadura debería agregarse por cada m3 de mosto de 8 ºP si se va a producir una cerveza tipo ale y cuánto si se trata de una tipo lager? ¿Aq ué se debe esta diferencia?
28. ¿Qué son las levaduras “asesinas” y por qué se está a la espera de aprobación del uso de las hibridadas con *diastaticus*?
29. ¿Qué relación hay entre la densidad original del mosto y el grado de aireación requerido? ¿A qué se debe esto?
30. ¿Qué se entiende en el proceso cervecero de fermentación por:
    1. densidad final;
    2. atenuación aparente;
    3. atenuación real;
    4. grado de fermentación.
31. ¿Por qué es importante eliminar los bicarbonatos del agua a utilizar y cómo se lo hace? ¿Qué podría ocurrir con las características organolépticas de la cerveza si no se lo hace?
32. ¿Cómo influyen la presencia de iones calcio en el proceso?
33. ¿Qué es el lúpulo, qué parte de la planta se utiliza y cuál es su función? ¿Cuáles son las formas comerciales y cuáles las ventajas y desventajas de cada una de ellas?
34. ¿Cuáles son los principios activos del lúpulo?
35. ¿Por qué es importante que la mayoría de las formas disponibles comercialmente del lúpulo sean agregadas en la operación de cocción? ¿Qué relación tiene esto con las ventajas y desventajas de las diferentes formas comerciales bajo las cuales se presenta el lúpulo?
36. ¿Por qué los lúpulos aromáticos se añaden al final de la cocción, mientras que los amargos se añaden antes?
37. ¿Cuáles son los efectos de la ebullición del mosto? ¿Y del enfriamiento?
38. ¿De qué depende la capacidad de otorgar “amargor” de un lúpulo?
39. ¿De qué depende el “amargor” en una cerveza? ¿Cómo puede intentar cuantificarlo?
40. ¿Cómo influye la densidad original sobre la percepción del amargor de una cerveza?
41. ¿De qué depende el color con que se ve una cerveza? ¿Cómo puede corregírselo para homogenizar los distintos lotes producidos?
42. ¿Cómo se mide el color de una cerveza?
43. ¿De qué depende la capacidad de formar espuma de una cerveza?
44. ¿De qué depende la percepción de “cuerpo” (lo contrario a “liviana”) en una cerveza?
45. ¿Cómo se debería el proceso para producir una cerveza:
    1. de alta graduación alcohólica;
    2. dulce;
    3. muy amarga;
    4. con sabores complejos;
    5. aromática;
    6. de alta persistencia de espuma;
    7. de baja persistencia de espuma;
    8. oscura;
    9. dulce, clara, suave (poco “cuerpo”), alta persistencia de espuma y elevado nivel alcohólico.