

Toma de Muestras





Contenidos

Objetivos

Equipos y material

Consideraciones iniciales

Toma de muestras

Envío de muestras



Objetivo



❖ Objetivo

- ❖ El presente procedimiento pretende facilitar la toma de muestras y el envío de neveras al personal cualificado encargado de realizar el muestreo en los clientes de la Unidad de Negocio Auditorías perteneciente a la Línea de Negocio Agroalimentario. También se pretende que durante el envío de dichas muestras al laboratorio receptor, la temperatura de las muestras no se vea afectada.
- ❖ Efectuar la recogida de una muestra en las máximas condiciones de esterilidad posibles de manera que sea lo más fiel o representativa posible a la matriz original.



Equipos y Material



❖ Equipos y Material (I)

- ❖ Neveras portátiles con placas congeladoras, acumuladores de frío (comprobar su estado de congelación antes de la recogida) y/o neveras eléctricas portátiles (para muestras que precisen temperaturas de conservación de entre 0 – 4 °C).
- ❖ Bactericida apto de uso alimentario o alcohol etílico 70 %.
- ❖ Hoja de recogida, bolígrafo y rotulador permanente.
- ❖ Vestimenta adecuada (Por ejemplo: Bata blanca limpia, cubrecabezas, zuecos blancos, cubre-zapatos etc.).
- ❖ Termómetro (con sonda y/o láser), algodón y/o papel de un solo uso.



Equipos y Material



❖ Equipos y Material (II)

- ❖ Recogida de alimentos (si procede):
 - ❖ i. Contenedores estériles 125 ml.
 - ❖ ii. Cubiertos higienizados.
 - ❖ iii. Bolsas estériles de cierre hermético.



Equipos y Material



❖ Equipos y Material (III)

- ❖ Recogida de aguas (si procede):
 - ❖ i. Neutralizante (Tiosulfato sódico).
 - ❖ ii. Contenedores estériles 1000 ml.
 - ❖ iii. Kit de Cloro.
 - ❖ iv. Torundas estériles sin medio.



Equipos y Material



❖ Equipos y Material (y IV)

- ❖ Ambientes y superficies (si procede):
 - ❖ i. Torundas estériles (recogida superficies con o sin medios de transporte).
 - ❖ ii. Placas de petri 90mm de diámetro con medio de cultivo (PCA y Sabouraud) para la toma de ambientes.
 - ❖ iii. Placas de contacto o rodac con medios de cultivo: PCA y VRBG para análisis de superficies.
 - ❖ iv. Laminocultivos con medios de cultivo: PCA, VRBG, Rosa de Bengala o SAB para análisis de superficies.



Consideraciones iniciales



❖ Fase de preparación previa al muestreo (I)

- ❖ 1-Antes de acceder a las instalaciones del centro, el técnico/a de recogidas debe retirarse todos los objetos personales (reloj, pulseras, pendientes, piercings...).
- ❖ 2-Usar la vestimenta adecuada.
- ❖ 3-Comunicar su llegada a la persona responsable para que le informe sobre los alimentos que se están elaborando o que ya han sido elaborados, así como de la distribución de las instalaciones para conocer las distintas zonas.
- ❖ 4-Lavarse las manos con jabón y secarlas con papel de un solo uso.



Consideraciones iniciales



❖ Fase de preparación previa al muestreo (II)

- ❖ **5- Preparación del material:** Se deposita en una superficie limpia el material necesario transportado en el interior de la nevera. Sabiendo la/s muestra/s que va/n a ser recogida/s, se rotula/n contenedores, torundas, etc. de manera que se identifiquen las diferentes muestras relacionando con un mismo código, el material con la muestra a tomar.



Consideraciones iniciales



❖ Fase de preparación previa al muestreo (y III)

- ❖ A continuación, se anotan tales datos en el registro de Recogida de muestras y/o en el Acta de recogida. Es imprescindible cumplimentarlos correctamente y anotar las observaciones que se crean oportunas.
- ❖ Al finalizar la operación, estas deben ser firmadas por el personal responsable del centro y por la persona que realiza la recogida.
- ❖ 6-Lavarse las manos con jabón y secarlas con papel de un solo uso.



Consideraciones iniciales



❖ Muestreo (I)

- ❖ **Atendiendo al tipo de muestra y a los requisitos del cliente, se establece la siguiente clasificación:**
 - **Alimentos:**
 - Se diferencian según el tipo de centros dos tipos de recogidas: específicas para hipermercados/supermercados y generales para el resto.
- ❖ - **Recogidas específicas:**
- ❖ - El muestreo en hipermercados está dirigido a productos manipulados por la propia tienda. Las muestras envasadas por proveedor o Centros de Elaboración que no son



Toma de muestras



❖ Muestreo

- ❖ Atendiendo al tipo de muestra y a los requisitos del cliente, se establece la siguiente clasificación:
 - TOMA DE SUPERFICIES
 - TOMA DE ALIMENTOS
 - TOMA DE MANIPULADORES
 - TOMA DE AGUA Y CLORO
 - TOMA DE AGUA PARA LEGIONELA
 - TOMA DE HIELO
 - TOMA DE HELADO
 - TOMA DE ACEITE
 - TOMA DE PLACAS AMBIENTE



Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (I)

- ❖ Antes de tomar la superficie, la persona encargada de su toma verificará que el lamino-cultivo se encuentra en perfecto estado, en caso de no estar en perfecto estado no utilizará el lamino-cultivo.
- ❖ Constan de un envase con un laminocultivo de una cara amarilla y una cara roja si es pca/ent y, de una cara amarilla y otra rosa si es de pca/mohos-levaduras.





Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (II)

- ❖ 1º Desenroscaremos el lamino cultivo y lo sacaremos de su envase.



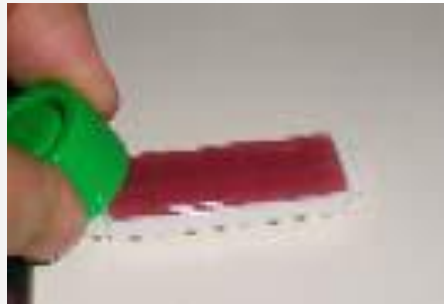


Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (III)

- ❖ 2º Apoyaremos la cara amarilla del lamino cultivo sobre el elemento a muestrear (quedando la cara roja hacia arriba), se presionará de manera normal, nunca arrastrando el lamino-cultivo; se levantará el lamino-cultivo.





Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (IV)

- ❖ 3º Posteriormente se apoyará la cara roja del lamino-cultivo sobre el elemento a muestrear a una distancia no superior de 1 centímetro (1 cm) de la zona donde apoyamos por primera vez la primera cara de lamino-cultivo, quedando la cara amarilla hacia arriba.





Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (V)

- ❖ 4º Una vez tomada la muestra introduciremos el laminocultivo en su envase y lo cerraremos.





Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (VI)

- ❖ 5º Toda superficie debe identificarse, indicando la muestra que se ha tomado (cuchillo, mesa, espátula...), sección o lugar de la que se ha tomado, si procede (carnicería, pescadería, cámara...) cliente y fecha. Todos estos datos se trasladarán al acta de muestreo general o acta específica de cada cliente. Se tomarán el número de superficies establecido por el cliente.
- ❖ Las superficies que estén supuestamente limpias, y en el caso de algunos clientes se realizará se tomarán a primera hora de la mañana de elementos, pues según su plan de limpieza al cierre de la jornada todo debe quedar limpio y desinfectado.
- ❖ Nunca se tomarán de superficies desechables como barquetas, envases,..., ya que lo que se trata de evaluar es el éxito de la limpieza y desinfección.



Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (VII)

- ❖ Utensilios y Maquinaria:
- ❖ Todo utensilio que se encuentre almacenado en el armario esterilizador o que el personal auditado indique que se le ha aplicado el plan de limpieza se considerará que está perfectamente limpio y desinfectado y se podrá proceder a tomar la muestra.
- ❖ En el caso de la maquinaria, en clientes cuyo plan de limpieza establezca que al cierre de la jornada todo debe quedar limpio y desinfectado o si el personal auditado indica que se le ha aplicado el plan de limpieza se considerará que está perfectamente limpio y desinfectado y se podrá proceder a tomar la muestra.



Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (VIII)

- ❖ Superficies de trabajo:
- ❖ Para la toma de superficies de trabajo se procederá de la misma manera, en clientes cuyo plan de limpieza establezca que al cierre de la jornada todo debe quedar limpio y desinfectado o si el personal auditado indica que se le ha aplicado el plan de limpieza se considerará que está perfectamente limpio y desinfectado y se podrá proceder a tomar la muestra.



Toma de muestras



❖ Toma de Superficies (IX)

- ❖ No se tomarán muestras de:
- ❖ -Utensilios, maquinaria y superficies de trabajo aparentemente sucias.
- ❖ -Utensilios, maquinaria y superficies que indique el personal como sucias.
- ❖ -Utensilios, maquinaria y superficies que dudemos que estén limpias y desinfectadas.
- ❖ -Utensilios, maquinaria y superficies de clientes a los que antes de tomar la muestra tengan que aplicar su plan de limpieza.
- ❖ Las muestras una vez tomadas se introducirán en una bolsa stomacher, que se precintará y almacenará en refrigeración (nunca en congelación).



Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (I)

- ❖ El muestreo que indican los clientes de la unidad de negocio auditorias está dirigido fundamentalmente a productos manipulados en sus centros. En cuanto al orden de preferencia a la hora de tomar las muestras seguiremos los dictados marcados por el cliente.
- ❖ Los productos a tomar pueden ser:
 - - sin envasar
 - - envasados



Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (II)

- ❖ En el caso de alimentos envasados nos traeremos el envase integro, si no puede ser debido a su tamaño procederemos de la siguiente forma. Se utilizará un utensilio limpio y desinfectado y se procederá a la esterilización de dicho utensilio mediante un flameado (se utilizará unas pinzas en las cuales habrá un algodón impregnado de alcohol, el cual encenderemos y con la llama generada esterilizaremos el utensilio), lo dejaremos enfriar unos segundos, y procederemos a la toma de la muestra que introduciremos en una bolsa stomacher. La cantidad de muestra a tomar será como mínimo de 125 gr.





Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (III)

- ❖ Si se trata de productos sin envasar, el producto una vez que nos lo haya dado el personal manipulador, se introducirá en una bolsa de stomacher.





Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (IV)

- ❖ En caso de realizarse sobre la muestra un análisis químico y otro microbiológico, se deberá tomar una muestra del alimento para cada tipo de análisis. La cantidad mínima en caso de análisis microbiológico será de 125 gr y en el análisis químico de 200 gr.



Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (V)

- ❖ Toda muestra deberá estar identificada, en caso de muestras envasadas se anotará la identificación en el film del envase, teniendo cuidado de no romper dicho film, o bien, refilmando el producto una o dos veces. En caso de muestras sin envasar, el producto una vez que nos lo haya dado el personal manipulador, se introducirá en una bolsa de stomacher, y en dicha bolsa se indicarán los datos de la muestra. Los datos que debe llevar toda muestra (mediante rotulador vidriográfico) son: denominación de venta, sección (si procede), cliente y fecha.





Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (V)

- ❖ Si la muestra se introduce en una bolsa de stomacher, una vez introducida la muestra y roturados los datos, se cerrará la bolsa en su parte superior con un cierre.





Toma de muestras



❖ Toma de Alimentos (y VI)

- ❖ Los datos se trasladaran al acta de muestreo, en dicha acta deben indicarse: denominación, manipulación interna o de proveedor (si procede), sección (si procede), punto de muestreo (si procede), proveedor o RSI (si procede), temperatura, fecha de envasado (si procede), fecha de caducidad (sí procede).
- ❖ En el caso de que la muestra a recoger no pueda ser correctamente identificada se deberá recurrir a una muestra del mismo producto almacenada en cámara para identificar correctamente el producto.



Toma de muestras



❖ Toma de Manipuladores (I)

- ❖ Para la toma de manipuladores, el material necesario será agua de peptona y un hisopo o torunda.



- ❖ Lo ideal es que cuando el manipulador lave sus manos se proceda a su toma, pero debido a la forma de trabajo normalmente se pedirá al manipulador que lave sus manos.



Toma de muestras



❖ Toma de Manipuladores (II)

- ❖ 1º Se pedirá al manipulador que lave sus manos,
- ❖ 2º Se abrirá la capucha y sacaremos el hisopo.





Toma de muestras



❖ Toma de Manipuladores (III)

- ❖ 3º Este se pasará por la palma y dorso de las manos del manipulador.





Toma de muestras



❖ Toma de Manipuladores (y IV)

- ❖ 4º por último introduciremos este en su capucha y cerraremos y precintaremos con celo. Luego introduciremos en la nevera de camping la muestra.
- ❖ En el bote se indicaran los siguientes datos: nombre del manipulador, sección (si procede), cliente y fecha. Dichos datos se trasladarán al acta de muestreo.





Toma de muestras



❖ Toma de Agua (I)

- ❖ El agua de abastecimiento se recogerá en las salidas de agua que conlleven mayor riesgo sanitario, en la salida que indique el cliente o rotando las salidas según indique el cliente.
- ❖ Primero tomaremos la muestra química y luego la microbiológica.



Toma de muestras



❖ Toma de Agua (II)

- ❖ 1º Se dejará correr el agua fría entre un minuto y medio a 2 minutos, llenaremos de agua el envase de tapón negro por lo menos con un litro de agua.





Toma de muestras



❖ Toma de Agua (II)

- ❖ 2º cerraremos el bote asegurándonos que está bien cerrado. Después con el kit de cloro, realizaremos la medición de cloro libre y cloro total, así como la toma de temperatura del agua. En el exterior del envase irán roturados, lugar de donde se ha tomado el agua, sección (si procede), cliente y fecha. Después de rotular el bote lo introduciremos en la nevera de pie, para que no se vuelque el contenido.

Agua
Fregadero
Residencial
Geriatrico
Sto Humilberto
28/10/08



Toma de muestras



❖ Toma de Agua (III)

- ❖ 3º Una vez acabado, se cerrará el grifo y se procederá a la esterilización del grifo del mismo mediante un flameado (se utilizará unas pinzas en las cuales habrá un algodón impregnado de alcohol, el cual encenderemos y con la llama generada esterilizaremos la boca del grifo), se abrirá el grifo y dejaremos correr muy brevemente el agua para eliminar la primera porción de agua, inmediatamente a la toma del agua en el envase pequeño de tapón rojo.





Toma de muestras



❖ Toma de Agua (IV)

- ❖ 4º En el exterior del envase irán roturados con los siguientes datos , lugar de donde se ha tomado el agua, sección (si procede), cliente y fecha. Después de roturar el bote lo introduciremos en la nevera de pie, para que no se vuelque el contenido.

Agua
Fresca
Residencial
Genética
Sto. Humilde
28/08



Toma de muestras



❖ Toma de Agua (V)

- ❖ 5º Dichos datos se trasladarán al acta de muestreo, además en el acta se indicarán los valores de cloro libre, cloro total, temperatura, tipo de análisis, hora de toma de la muestra de agua y cualquier otro dato que el cliente considere necesario como por ejemplo en código de la muestra.



Toma de muestras



❖ Toma de Agua (VI)

- ❖ Un caso particular es el agua de cetárea, se utilizará un bote estéril recubierto para evitar la contaminación de su exterior. La persona encargada de la toma de muestras se lavará las manos con agua y jabón y, posteriormente con alcohol de 96º, quitará el recubrimiento del bote y dicho bote lo sumergirá en la cetárea, una vez tomada la muestra procederá al cierre del bote y cuando esté seco roturará los datos identificativos de la muestra.
- ❖ Los dos envases irán roturados con los siguientes datos: lugar de donde se ha tomado el agua, sección (si procede), cliente y fecha.



Toma de muestras



❖ Toma de Agua (y VII)

- ❖ Otro caso particular son las aguas residuales, para su recogida se utilizarán botes de plástico y botes de cristal topacio, la cantidad a recoger dependerá del tipo de análisis, normalmente la cantidad será de 2 l en bote de plástico y otros 2 l en bote de topacio.
- ❖ Los dos envases irán roturados con los siguientes datos: lugar de donde se ha tomado el agua, sección (si procede), cliente y fecha.



Toma de muestras



❖ Toma de Agua para Legionella (I)

- ❖ Solo se tomará una muestra de agua para legionela al año, dicha muestra se tomará en la primera visita del año y se utilizará el bote grande de tapón rojo.





Toma de muestras



❖ Toma de Agua para Legionella (II)

- ❖ 1º La muestra se tomará de donde indique el cliente (de la torre de refrigeración, ducha o grifo normal), si la torre tiene grifo se abrirá el grifo y se tomará el agua, si no tiene grifo sino solo hay deposito, se sumergirá el bote, SIEMPRE SE UTILIZARAN GUANTE DE LATEX.
- ❖ En caso de que se trate de la ducha o grifo normal, se abrirá el grifo y dejaremos correr el agua procediendo inmediatamente a la toma del agua en el envase destinado al análisis de legionela (1litro). SIEMPRE SE UTILIZARAN GUANTES DE LATEX.



Toma de muestras



❖ Toma de Agua para Legionella (y III)

- ❖ 2º El envase irá roturado con los siguientes datos lugar de donde se ha tomado el agua, sección (si procede), cliente y fecha. Después de roturar el bote lo introduciremos en la nevera de pie, para que no se vuelque el contenido.

Agua
Fresadero
Residencial
Gratifica
Sto. Humilberto
28/108

- ❖ 3º Los datos se trasladarán al acta de muestreo, además en el acta se indicarán los valores de cloro libre, cloro total, temperatura, tipo de análisis, hora de toma de la muestra de agua y cualquier otro dato que el cliente considere necesario como por ejemplo en código de la muestra.



Toma de muestras



❖ Toma de Hielo (I)

- ❖ Esta muestra solo se tomará en caso de que venga especificada en el plan de muestreo del cliente.
- ❖ El hielo se tomará del lugar donde indique el cliente, mostrador, cámara etc., para ello se utilizará un bote estéril.





Toma de muestras



❖ Toma de Hielo (y II)

- ❖ Para introducir el hielo en él se utilizará un utensilio limpio y esterilizado mediante flameo o bien una bolsa de stomacher dada la vuelta a modo de guante, contactando con la muestra la cara estéril de la bolsa de stomacher.



- ❖ En el bote se indicaran los siguientes datos: lugar donde se ha tomado la muestra, sección (si procede), cliente y fecha. Dichos datos se trasladarán al acta y además se indicará la hora de toma de la muestra.



Toma de muestras



❖ Toma de Helado (I)

- ❖ Para la recepción de la muestra se utilizará un bote estéril de 100 ml.





Toma de muestras



❖ Toma de Helado (II)

- ❖ La persona encargada de tomar la muestra eliminará la primera porción de helado y, una vez desechada procederá a la toma de la muestra. Destapará el bote y situará la boca del bote en la salida del helado de la máquina, se llenará totalmente el bote y, una vez lleno se procederá a su cierre.





Toma de muestras

❖ Toma de Helado (y III)

- ❖ En el bote se indicaran los siguientes datos: cliente y fecha. Dichos datos se trasladarán al acta y además como denominación de la muestra se indicará helado de máquina.





Toma de muestras



❖ Toma de Aceite (I)

- ❖ Para la toma de la muestra se utilizará un bote de 100 ml.





Toma de muestras



❖ Toma de Aceite (II)

- ❖ Si no está caliente el aceite se sumergirá el bote en el aceite, se cerrará el bote y posteriormente se limpiará.
- ❖ En caso de que el aceite esté caliente, se tomará con un utensilio metálico y se irá llenando el bote despacio y con las precauciones necesarias. Para cerrar el bote se tomará una tira de papel que doblaremos varias veces y, que pasaremos alrededor del bote, apretaremos dicha tira por los extremos sin tocar el bote con el aceite caliente y posteriormente cerraremos el bote con la tapadera.





Toma de muestras



❖ Toma de Aceite (y III)

- ❖ Al introducirlo en la nevera cogemos el bote por la parte superior para no quemarnos.
- ❖ En el bote se indicaran los siguientes datos: producto que se fríe en dicho aceite, cliente y fecha. Dichos datos se trasladarán al acta de muestreo.



Toma de muestras



❖ Toma de Placas de Ambiente (I)

- ❖ Se pueden utilizar dos métodos fundamentales.
- ❖ a) Exposición de placa. Como su nombre indica se expone la placa con el medio seleccionado durante 15 minutos en el ambiente escogido. La tapa se coloca a su lado en posición invertida (la cara interior hacia arriba).
- ❖ Transcurrido el tiempo, se cierra y se precinta con cinta adhesiva para ser transportada al laboratorio.
- ❖ b) Toma de muestras por volumen de aire conocido: Se utiliza un muestreador de caudal de aire conocido tipo SAS. Se aspira una cantidad de 200 l de aires con el caudalímetro a través de una placa Rodac con el medio de cultivo a investigar.
- ❖ Los gérmenes investigados fundamentalmente en ambos casos son los recuentos generales de Gérmenes aerobios totales y Mohos+Levaduras.



Toma de muestras



❖ Toma de Placas de Ambiente (II)

- ❖ Verificar que el agar se encuentre en perfecto estado de conservación: gelificado y sin contaminación (sin la aparición de colonias visibles).
- ❖ Retirar el celofán o parafina utilizado para mantener cerradas las placas.





Toma de muestras



❖ Toma de Placas de Ambiente (III)

- ❖ Abrir la placa y dejarla sobre una superficie firme, con las dos caras hacia arriba como mínimo durante 15 minutos.



- ❖ Una vez pasado este tiempo, cerrar la placa y asegurarla con celofán o film individualmente, para que se mantenga cerrada hasta que se recepcionen en el laboratorio.

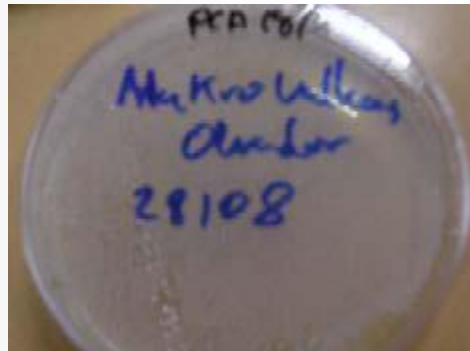


Toma de muestras



❖ Toma de Placas de Ambiente (y IV)

- ❖ Toda placa debe identificarse, indicando lugar de la que se ha tomado (cámara, obrador....), la sección (carnicería, pescadería, cámara...) cliente y fecha. Todos estos datos se trasladarán al acta de muestreo general o acta específica de cada cliente. Se tomarán el número de superficies establecido por el cliente.



- ❖ Las muestras una vez tomadas se introducirán en una bolsa stomacher, que se precintará y almacenará en refrigeración (nunca en congelación).



Envío de muestras



❖ Envío de neveras (I)

- ❖ El almacenamiento y transporte de las muestras se realizará en una nevera isoterma de camping con acumuladores de hielo, la manera correcta de colocar las muestras en la nevera isoterma sería, en un lado de la nevera y de pie los botes de agua; (en el caso de que la muestra de agua se haya tomado en un bote de cristal, se recomienda introducir el bote en una bolsa stomacher) y envolverla poniendo celo a su alrededor.



- ❖ A continuación la nevera se iría llenando con las muestras y la bolsa stomacher donde se han almacenado las superficies; por último en la parte superior encima de las muestras se pondrían los acumuladores de hielo.



Envío de muestras



❖ Envío de neveras (y II)

- ❖ Es importante que los acumuladores de hielo estén totalmente congelados, para ello se intentarán que lleguen congelados al centro y se introducirán en la cámara de congelados durante todo el tiempo que dure la visita.
- ❖ Una vez introducidas las muestras en la nevera, antes de precintarla, la persona encargada de la toma de muestras introducirá el acta de toma de muestras, dicha acta se introducirá en una bolsa de stomacher para evitar su deterioro.
- ❖ La nevera se precintará y se dejará almacenada en la cámara de congelados, para que las muestras sufran un golpe de frío.
- ❖ Una vez acabado el muestreo, se llamará a la oficina para que desde allí se avise a la empresa de transportes, se debe tener en cuenta los horarios de recogida de la empresa de transportes y el tiempo que las muestras van a estar en la cámara de congelados para que el golpe de frío se el adecuado.



Envío de muestras



❖ Envío de neveras en verano

- ❖ Debido a las altas temperaturas ambientales, las muestras a la hora de llegar al laboratorio pueden no llegar a la temperatura adecuada, para evitar dicho contratiempo se recomienda que el muestreo se haga entre las 8.00 a 9.15 AM, los acumuladores se dejarán en la cámara de congelados para que se produzca su congelación. Una vez acabado el muestreo (se recomienda colocar las muestras como se indica en este procedimiento), dejaremos la nevera en la cámara de congelados y se llamará a la oficina para indicar que la empresa de transportes no pase antes de las 16.00 horas a por la nevera.
- ❖ Antes de realizar la reunión de la auditoría, la persona encargada del muestreo, introducirá el acta de toma de muestras y precintará la nevera, dejando dicha nevera en la cámara de congelados hasta que sea recogida por la empresa de transportes.

MUCHAS GRACIAS

