




PROCEDIMIENTO GENERAL

MEDICIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO **EN LA SOLUCIÓN SANITIZANTE**

Registro de cambios:

Revisión	Fecha de aprobación	Cambios
001	27-07-2020	Se agregó al registro de sucursales el control del pulverizador del sector comedor.
002	23-02-2021	Se incluye en el alcance del procedimiento a los centros de distribución y la base de transferencia. Se modifica el desarrollo del procedimiento operativo y, en base a eso, se modifican los registros asociados al presente procedimiento.

Registro de aprobación:

Creado. Fecha: 31-07-2019	Revisado. Fecha: 17-11-2020	Aprobado. Fecha: 23-02-2021
		
Ma. Agostina Mellano Analista Seg. Alimentaria	Lic. Ana E. Vera Gerente Seg. Alimentaria	Lic. Ana E. Vera Gerente Seg. Alimentaria

OBJETIVOS

Establecer una metodología de trabajo a seguir para realizar la medición de la concentración de amonio en la solución sanitizante utilizado en cada uno de los sectores de elaboración, el comedor y/o en las áreas definidas.

Definir las instrucciones para un adecuado uso del registro de la medición de la concentración de amonio en la solución sanitizante (RG 01-SUC-ML-002).

Definir las acciones correctivas a tomar frente a los desvíos detectados en las concentraciones de las soluciones muestreadas.

ALCANCE

La medición de la concentración de amonio debe realizarse en **todos los equipos dosificadores de sanitizante** que se encuentran en las sucursales, centros de distribución y base de transferencia.

A su vez, a modo de verificación, la misma debe realizarse en **al menos 2 (dos) de los pulverizadores** de solución sanitizante correspondientes a los sectores de elaboración, el comedor y/o las áreas definidas para su uso.

RESPONSABILIDADES

Gerente de sucursal / Gerente de ventas / Gerente de depósito (*): es responsable de velar por el cumplimiento del presente instructivo, es decir, de verificar la concentración de amonio de la solución sanitizante y completar el registro de control. A su vez, es responsable de dar aviso al personal de mantenimiento en caso de detectar valores que se encuentran por fuera del rango establecido para su corrección y a seguridad alimentaria para su recomendación.

(*) Nota: Cada gerente de sucursal / gerente de depósito puede designar otro responsable que cumpla con el presente procedimiento. Esta persona debe cumplir con los siguientes requisitos: *conocer el presente procedimiento, haber participado de capacitaciones BPM* y, además, *su firma debe encontrarse en el registro de firmas*. A modo de recomendación, se sugiere seleccionar a algún **integrante del Equipo 5S/EMC**. Cabe aclarar que, en caso de designar otro responsable y que el mismo identifique valores por fuera de la concentración correspondiente, este debe indicarlo al gerente de sucursal / gerente de ventas / gerente de depósito quien será el responsable de dar aviso al personal de mantenimiento y a seguridad alimentaria.

Personal de mantenimiento: es responsable de definir e implementar acciones preventivas y/o correctivas (según corresponda) en cuanto al funcionamiento de los equipos dosificadores.

Personal de seguridad alimentaria: es responsable de monitorear el cumplimiento del instructivo. Así como también de verificar el cumplimiento de las acciones tomadas ante los desvíos.

DEFINICIONES

Acción Preventiva: es aquella que nos permite trabajar sobre causas que generan desvíos y evitar su repetición a futuro.

Corrección: es aquella acción que nos permite resolver la no conformidad de manera inmediata.

Acción Correctiva: es aquella acción que nos permite evitar que el desvío (parámetro fuera del rango establecido) vuelva a ocurrir. Es decir, permite eliminar la causa raíz del desvío.

Solución sanitizante: solución a base de amonio cuaternario que permite reducir la carga de microorganismos a un nivel aceptable en superficies de contacto con alimentos, equipos, utensilios, etc. Es eficaz contra un amplio espectro de microorganismos y se utiliza en una concentración de 200 ppm.

FRECUENCIA

La frecuencia mínima establecida es **una vez al día (al inicio de las actividades)**. Además se debe realizar la medición luego de producirse algún desvío y aplicarse la acción correctiva correspondiente y, cada vez que sea necesario.

DESARROLLO

1. Procedimiento operativo

Diariamente, al inicio de las actividades, se deben recolectar y vaciar todos los pulverizadores que se encuentren en uso en los distintos sectores de elaboración, el comedor y/o en las áreas definidas.

El responsable de la tarea debe verificar la concentración de amonio en la solución sanitizante de todas las estaciones dilutoras de sanitizante que se encuentren en dichos establecimientos previo al llenado de los pulverizadores.

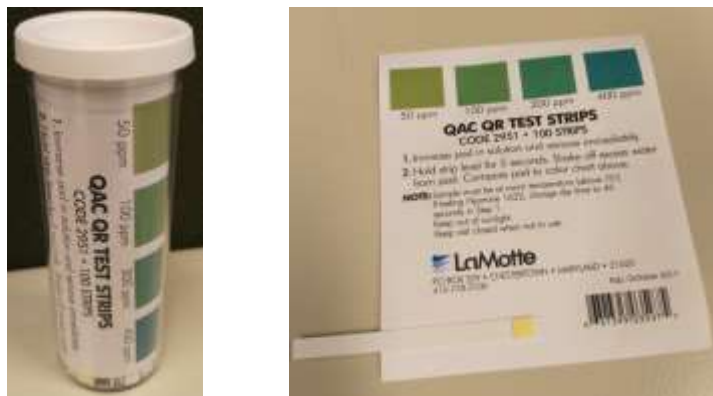
1.1 Metodología para la medición de la concentración de la solución

Este tipo de medición se realiza a través de una **técnica colorimétrica**. Es decir, la concentración de amonio en la solución se observa a través del color que arroja la tira medidora.

La metodología de trabajo a implementar para la medición es la siguiente:

- Colocar de 2 a 3 cm³ de solución sanitizante en un recipiente limpio o de primer uso.
- Sumergir una tira medidora hasta cubrir la almohadilla en la solución a medir y retirar de inmediato.
- Sostener la tira y esperar 5 segundos.
- Sacudir la tira suavemente para eliminar el exceso de líquido.
- Comparar el color (resultado) obtenido en la tira con el gráfico de colores patrón del envase (Ver Figura I).
- Registrar el resultado en la planilla destinada para tal fin.

Figura I: Gráfico de colores patrón (gráfico de referencia)



1.2 Interpretación de resultados

La solución sanitizante tiene una concentración correcta cuando la medición arroja un color equivalente al resultado de 200 ppm (partes por millón) (ver Figura II).

Figura II: Color equivalente al resultado de 200 ppm (partes por millón)



Si la concentración en las estaciones dilutoras es la adecuada, se deben cargar todos los pulverizadores con la solución sanitizante, considerando el consumo diario por sector para evitar el desperdicio del producto químico.

A modo de verificación, una vez cargados los pulverizadores se debe medir la concentración de la solución sanitizante en, al menos, **2 (dos) pulverizadores al azar** siguiendo la metodología de trabajo detallada en el punto 1.1.

En caso que, la medición en las estaciones dilutoras o de los pulverizadores no sea correcta, se deben seguir las acciones correctivas o tareas de verificación detalladas en el ítem 3 del presente procedimiento.

¡IMPORTANTE! Cuando el llenado de los pulverizadores se realiza en otro momento del día, se debe medir la concentración de la solución del pulverizador en esta instancia.

2. Instrucciones para completar el registro

Para completar el registro “Medición de la concentración de amonio en la solución sanitizante”, el responsable debe seguir los siguientes pasos:

- I. Colocar el número de sucursal/CD/BT (según corresponda), mes y año en que se realiza el registro.
- II. Identificar en “Referencia sectores/áreas – Identificación” los sectores o las áreas donde se encuentran las estaciones dilutoras dentro de la sucursal/CD/BT y se deben sombrear aquellos que no correspondan.
- III. Medición en estaciones dosificadoras: colocar el resultado (en ppm) en el casillero correspondiente en función del sector/área donde se encuentra la estación (depósito, pasillo, sectores/áreas) y el día en que se realiza la medición. Colocar la hora en que se realiza dicha medición.
- IV. En caso que sea necesario implementar algún tipo de acción correctiva o colocar alguna observación, la misma debe registrarse en el casillero de “observaciones/acción correctiva”. Las acciones correctivas se deben identificar según la codificación detallada en el ítem 1.2 (AC1 / AC2 / AC3 / AC4).
- V. Medición en pulverizadores de sectores definidos: colocar el sector/área al que pertenecen los 2 (dos) pulverizadores en los que se realizó la verificación en función del día en que se realiza. Colocar la hora en que se realiza dicha medición.
- VI. El responsable de la medición debe firmar el registro en el sector “firma del responsable”

Toda vez que el personal de seguridad alimentaria verifica el cumplimiento del registro, debe firmar en el sector “firma y aclaración de seguridad alimentara”. Al finalizar el mes, el gerente debe firmar el registro completo.

3. Acciones correctivas y tareas de verificación

En caso que el resultado de la medición resulte superior o inferior a 200 ppm (partes por millón) se deben aplicar las siguientes acciones correctivas y/o tareas de verificación:

a) Estaciones dosificadoras:

Desvío	Tipo de desvío	Tipo de Acción	Detalle
Conc. > a 200 ppm	Prob. Cont. Química	Acciones correctivas	AC1: Abastecerse de otra estación dosificadora AC2: En caso de no contar con otra estación dosificadora, enjuagar con agua potable luego de la aplicación de la solución sanitizante.
		Tareas de verificación	Verificar que la temperatura del agua sea la correcta (40-45°C) Verificar el ingreso de agua al equipo dosificador (instalación de agua y presión (bomba)). Solicitar verificación del equipo a mantenimiento.
Conc. < a 200 ppm	Prob. Cont. Microbiológica	Acciones correctivas	AC1: Abastecerse de otra estación dosificadora AC3: En caso de no contar con otra estación dosificadora, informar a Seguridad Alimentaria
		Tareas de verificación	Verificar si existe suficiente cantidad de producto dentro del balde/bidón. Verificar que la manguera del dosificador se encuentre dentro del balde/bidón por debajo del nivel del producto químico. Solicitar verificación del equipo a mantenimiento.

b) Pulverizadores:

Desvío	Tipo de desvío	Tipo de Acción	Detalle
Conc. > a 200 ppm	Probabilidad de contaminación química	Acción correctiva	AC4: Descartar la solución
		Tareas de verificación	Verificar la concentración de amonio en la estación dosificadora. Si el valor es correcto: verificar la metodología de llenado de dosificadores por parte del personal (se debe dejar correr la solución sanitizante que sale de la estación antes de llenar los pulverizadores). Si el valor no es correcto: solicitar verificación de la estación dosificadora a mantenimiento: correcta presión, ingreso y temperatura del agua.
Conc. < a 200 ppm	Probabilidad de contaminación microbiológica	Acción correctiva	AC4: Descartar la solución
		Tareas de verificación	Verificar la concentración de amonio en la estación dosificadora. Si el valor es correcto: verificar la metodología de llenado de dosificadores por parte del personal (se debe dejar correr la solución sanitizante que sale de la estación antes de llenar los pulverizadores). Si el valor no es correcto: solicitar verificación de la estación dosificadora a mantenimiento: correcta presión, ingreso y temperatura del agua, existencia de producto químico en balde/bidón, presencia de la manguera del dosificador dentro del balde/bidón por debajo del nivel de producto químico.

4. Consideraciones

Verificar el vencimiento (*) del kit de tiras de medición antes de utilizarlo.

Almacenar y transportar las **tiras siempre dentro del tubo.**

Mantener el **tubo cerrado y protegido de la luz.**

Para que la medición sea más exacta la solución debe estar a una **temperatura de 25°C (temperatura ambiente) o por debajo y no debe contener espuma.**

El pH del agua no afecta la medición, aunque la lectura podría ser **más exacta cuando se hace a un pH alcalino (>7 a 14).**

(*) Nota: el vencimiento se encuentra expresado en el idioma Inglés (Exp. = vence) e indica que el kit de tiras puede utilizarse **hasta el último día del mes mencionado en el mismo** (January = Enero; February = Febrero; March = Marzo; April = Abril; May = Mayo; June = Junio; July = Julio; August = Agosto; September = Septiembre; October = Octubre; November = Noviembre; December = Diciembre).

DOCUMENTOS RELACIONADOS

SUC-ML-002 Manual POES

RG 01-SUC-ML-002 Medición de la concentración de amonio en la solución sanitizante