

# Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento *POES*



**DIRECCIÓN GENERAL  
DE HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE HIGIENE  
Y BROMATOLOGÍA**

## **Contenido**

- 1** Introducción
- 2** Definiciones
- 3** Ámbito de aplicación de los POES
- 4** Principios básicos de los POES
- 5** Desarrollo e implementación
- 6** Agentes de limpieza y desinfección
- 7** Bibliografía

## Introducción

El art. 5.6.3 y 5.6.4 del Decreto 3958/16, establece que en todas las empresas alimentarias, los procedimientos de limpieza y desinfección, así como los productos empleados, deberán ser establecidos adecuadamente y ser aprobados por la Dirección de Higiene y Bromatología de la Intendencia de Maldonado (Oficina Bromatológica competente), debiendo la empresa ejercer la supervisión debida para asegurar que los procedimientos establecidos se lleven a cabo en forma eficaz y en los intervalos especificados. Además deberá verificar la eficiencia de los procedimientos de limpieza y desinfección mediante la vigilancia microbiológica o por otros medios permitidos en el presente manual de las superficies que estén en contacto con los alimentos y de los útiles empleados para la limpieza.

La función de este manual es presentar los principios básicos, mínimos requeridos para la elaboración de estos **Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)** y su verificación.

## Definiciones

**POES:** Los POES, conocidos también como SSOP (del inglés, Sanitation Standard Operating Procedures), son equivalentes al concepto utilizado por otros organismos de control también conocidos como Buenas Prácticas de Higiene.

Los POES son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la contaminación de los alimentos y por tanto la aparición de enfermedades transmitidas por éstos (ETAs).

**Higiene:** Son todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

**Inocuidad de los alimentos:** Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo a su uso previsto.

**Limpieza:** es la eliminación de la suciedad (tierra, residuos de alimentos grasa, etc.) u otros residuos indeseados.

**Suciedad:** Son los residuos que persisten en la preparación de alimentos persisten en la maquinaria, utensilios y depósitos. Si bien la suciedad, se trata sobre todo de restos de alimentos o de sus componentes, su composición varía mucho de acuerdo con el alimento en preparación.

Según el estado de suciedad, se pueden agrupar como:

- Suciedad libre: impurezas no fijadas en una superficie, fácilmente eliminables
- Suciedad adherente: impurezas fijadas, que precisan un acción mecánica o química para desprenderlas del soporte.
- Suciedad incrustada: impurezas introducidas en los relieves o recovecos del soporte.



**Desinfección:** se define como la reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.

**Saneamiento:** son las acciones destinadas a mantener o restablecer un estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, equipos y procesos de elaboración, con el fin de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

**Verificación:** es la confirmación, mediante examen visual y/o estudio de pruebas objetivas, de si la limpieza y saneamiento se hicieron correctamente.

**Empresa alimentaria:** es la organización dedicada a la realización de una o más de las siguientes actividades: industrialización, importación, exportación, fraccionamiento, almacenamiento, distribución o comercialización de alimentos. Por extensión se incluye en esta denominación a la organización dedicada al suministro de preparaciones culinarias.

### Ámbito de Aplicación

Los POES deben garantizar el control de las condiciones de higiene en la elaboración, depósito, venta, expendio y transporte de alimentos. Deben ser aplicados en toda empresa alimentaria y vehículos destinados al transporte de alimentos. Cada empresa alimentaria debe contar con su propio Manual de POES, donde se describen todos los procedimientos de limpieza y desinfección que se realizan periódicamente antes y durante las operaciones, que sean suficientes para prevenir la contaminación o alteración de los alimentos que allí se manipulan. **No existe un Manual de POES genérico aplicable a todos los elaboradores, porque cada empresa alimentaria y cada elaboración de alimentos es única.**

## **Principios Básicos de los POES**

### **4.1- Seguridad del agua**

El agua empleada para el procesamiento, contacto con utensilios o superficies y elaboración de hielo deberá proceder de una fuente potable. Las empresas que se encuentran en zonas por dónde existe red de abastecimiento público de agua deben estar conectadas a dicha red, cualquier excepción debe ser debidamente justificada y autorizada por la Dirección de Higiene y Bromatología de la Intendencia de Maldonado

### **4.2- Limpieza de las superficies de contacto con el alimento**

Los principales riesgos son el contaminar al alimento físicamente por corrosión de las superficies (útiles de limpieza en mal estado, riesgo químico por mal uso de concentraciones de los productos de limpieza y/o desinfección, y riesgo biológico por formación de nichos y/o biofilms microbianos. Así mismo debe tener una duración y periodicidad adecuadas. Se contarán con registros escritos de lo que se realice.

### **4.3- Prevención de la contaminación cruzada**

El uso apropiado de elementos que se utilizan en el proceso y son relativamente ajenos al personal. Entre algunos ejemplos tenemos los guantes, botas, utensilios. Su uso, manejo, almacenamiento y mantenimiento también deben ser estipulados, todos los utensilios y sustancias químicas para llevar a cabo los POES deben almacenarse en forma separada.

### **4.4- Higiene de los empleados**

Incluye principalmente las buenas normas de higiene que los empleados deben tener; lavado de manos, uso y conformidad con sanitarios y salas de comedor.

### **4.5- Contaminación**

Es proteger a los alimentos y evitar cualquier riesgo de contaminación. Se hace referencia a riesgos físicos, químicos y biológicos, pero en mayor medida, a aquellos que son más evidentes. Éstos son, químicos como lubricantes, reactivos, ingredientes, etc., y físicos como metales y objetos gruesos en malas condiciones de almacén o

manipulación, en referencia a los procedimientos de limpieza y desinfección.

#### **4.6- Agentes tóxicos**

Se basa en tomar precauciones en el manejo de concentraciones de químicos nocivos de toxicidad alimentaria y que pueden encontrarse también en superficies de contacto con el alimento, debiendo contar con las hojas de seguridad de los mismos, así como detallar en cada procedimiento del Manual POES las concentraciones y tiempos de contacto de los productos con las superficies alimentarias. En el inciso 6 del presente manual se indicarán las características de algunos productos químicos para limpieza y desinfección y ejemplos de utilización en referencia a sus concentraciones en los POES.



## Desarrollo e implementación

En las industrias y comercios alimentarios, los POES forman parte de las actividades diarias que garantizan la puesta en el mercado de alimentos aptos para el consumo humano y son una herramienta imprescindible para asegurar la inocuidad de los mismos. Cada empresa debe elaborar su propio Manual POES, en el cual se detallen: el programa de limpieza planificado y todos los procedimientos necesarios para llevar a cabo dicho programa.

Estos procedimientos deben establecer los métodos de limpieza y desinfección empleados, las periodicidades, los responsables, sustancias químicas utilizadas para la limpieza y desinfección, así como su preparación, manejo y dilución. Siempre que la característica de la empresa lo permita, es aconsejable que los procedimientos sean elaborados y aprobados por personas diferentes. La aprobación de los mismos tiene que ser hecha por una autoridad responsable de la empresa. Estos procedimientos deben ser controlados, revisados y modificados en períodos regulares, actividades que también tienen que contar con personas responsables.

Si bien existen patrones a seguir, en líneas generales estas frecuencias serán variables en función de las condiciones y la actividad desarrollada por la empresa y en caso de elaboradores, por la naturaleza del producto elaborado.

La empresa tiene la responsabilidad de capacitar y entrenar a su personal, así como la de facilitar todo el material que sea necesario para llevar a cabo éstos procesos.

El programa de limpieza debe estar bien documentado y ser aplicado estrictamente.

Los procedimientos deben ser elaborados indicando:

- instrucciones claras de todos los procedimientos de higiene que se realizan en el establecimiento antes y durante las operaciones de elaboración.
- el sector, donde se llevará a cabo diferenciando si son procedimientos preoperacionales y cuales no
- definir cuáles son los equipos y utensilios, objetos del procedimientos
- definir frecuencia y responsable de realizar la limpieza y desinfección
- definir claramente la metodología de la limpieza y desinfección incluyendo desarme de equipos previo a la limpieza y rearme de los mismos una vez finalizado el procedimiento.
- identificación de los productos de limpieza y desinfección a utilizar indicando nombre comercial, principios activos, elementos de protección personal a ser utilizados y responsable de realizar las diluciones o dosificaciones de los mismos cuando

sea necesario, tiempo de contacto, necesidad de enjuague en caso que corresponda.

- Los responsables de la limpieza y de la vigilancia o verificación.
- Los registros necesarios.

### 5.1- Fases de desarrollo e implementación

1. Identificación de la información que deberá ser registrada:

a)- Cuáles son los diferentes sectores del local o establecimiento.

b)- Cuáles son las superficies que deberán ser higienizadas según sea su contacto con el alimento: superficies que tienen contacto directo con el alimento (Ejemplo: equipos, mesas, cintas transportadoras, bandejas, utensilios, etc.), superficies que tienen contacto indirecto con el alimento (cámaras, paredes, pisos, desagües) y superficies que no tienen contacto con el alimento (instalaciones anexas a las zonas de elaboración o aquellas en las que no haya elaboración o fraccionamiento)

c)- Cuáles son las operaciones de limpieza y desinfección que deberán llevarse a cabo según sean antes, durante o después de las operaciones de elaboración: Procedimientos de higiene preoperacional y procedimientos de higiene operacional.

- **Procedimientos de higiene preoperacional:** Se refieren a aquellas prácticas de limpieza y desinfección que son llevadas a cabo antes de comenzar con las operaciones de producción, con el objetivo de tener áreas, equipos y utensilios limpios.

- **Procedimientos de higiene operacional:** Se refieren a aquellas prácticas de limpieza y desinfección que son llevadas a cabo durante o después de las operaciones de producción.

d)- El tipo de suciedad de acuerdo a la naturaleza de la materia prima utilizada.

### 5. 2. Elaboración de documentos

Esta etapa consiste en la redacción de los procedimientos de limpieza y desinfección y otros documentos del Manual POES de cada empresa.

El Manual de POES debe contener:

1- los procedimientos que describen los métodos de higienización y sanitización empleados, la frecuencia, los productos utilizados, su concentración y las personas responsables de la tarea.

2- el plan de limpieza y desinfección diario, semanal y mensual de los distintos sectores y superficies.

3- anexar los registros de control y establecer los procedimientos de verificación y de toma de acciones correctivas.

4- fichas técnicas de los productos químicos para la limpieza y desinfección.

### 5.3-. Aplicación

Se deben completar los registros de control de cumplimiento con los POES de acuerdo al plan de limpieza preestablecido, los cuales deberán estar firmados por el



responsable del control.

Las planillas de control de limpieza y desinfección preoperacional y operacional deberán ser completadas indicando si la limpieza fue realizada correctamente, si fue inadecuada o si no se realizó, en estos dos últimos casos se deberán tomar las acciones correctivas que correspondan.

#### 5.4- Verificación y corrección de desviaciones

El responsable del monitoreo realiza tareas de verificación periódica del control, para validar el proceso de limpieza y desinfección. La verificación deberá quedar registrada en la planilla de control correspondiente.

Pueden ser utilizados varios métodos para evaluar la eficiencia de la limpieza, dependiendo del procedimiento que se va a evaluar (preoperacional u operacional), del tipo de empresa alimentaria del que se trate y de los recursos con que cuente la empresa. Los métodos que pueden ser utilizados para realizar la verificación son:

tipo no microbiológicos:

- a- comprobación sensorial diaria (visual, tacto, olfato, etc.)
- b- detección de ATP por bioluminiscencia
- c- detección de proteínas

Nota: para los métodos b y c hay disponibles kits comerciales de fácil utilización

tipo microbiológicos

- a- técnicas indirectas: hisopado o esponjado de superficies
- b- placas de petrifilm o placas de exposición para superficies

#### 5.5- Revisión y actualización del Manual de POES

Es necesario proceder a una revisión periódica del Manual POES de cada empresa para comprobar su efectividad, incluir en modificaciones y actualizaciones se produzcan a raíz de cambios de los equipos, instalaciones, personal, responsables o en los procesos. En caso que sea necesario deberán asimismo actualizar los registros de limpieza y verificación que correspondan. La revisión total del Manual debe realizarse y documentarse cada 2 años o en caso que se produzcan cambios en los procedimientos previamente escritos.

**Importante:** Para cada superficie de contacto con los alimentos la empresa debe poder demostrar cuál es la frecuencia, el procedimiento o método de limpieza utilizado y quién es la persona responsable. Se deben mantener archivados los registros que justifiquen que se ha realizado la limpieza de todas las superficies, en las fechas establecidas y de acuerdo a los métodos descritos en el procedimiento.

## Agentes de Limpieza y Desinfección

### 6.1- Agentes de Limpieza

Las recomendaciones generales para los agentes de limpieza utilizados en la industria alimentaria son:

- que sean biodegradables
- que tengan una eficiencia demostrada
- que sean solubles en agua (en forma completa y rápida)
- que no sean corrosivos ni tóxicos
- que sean libres de sustancias abrasivas
- de baja espuma
- económicos

Se debe tener en cuenta que su eficacia va a depender de tres factores: del tiempo de contacto con la superficie, temperatura y composición del agua.

### 6.2- Agentes desinfectantes

Existen varias opciones de agentes desinfectantes como ser:

- agua caliente a 85°C (debiendo contabilizar el tiempo de contacto a partir de los 75°C, el tiempo de contacto dependerá de la temperatura de mantenimiento)
- Vapor generado con agua potable (contabilizar el tiempo de contacto a partir de los 85°C)
- Soluciones cloradas

En referencia a las soluciones cloradas se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- que sean fácilmente solubles y enjuagables sin dejar film en la superficie
- no pueden ser perfumadas y no pueden formar espuma
- $\text{pH} < 7,5$
- nunca utilizarlas con agua caliente
- cuidar contacto con la materia orgánica
- nunca mezclar detergente con cloro

A modo de ejemplo la siguiente tabla indica concentraciones y tiempo de contacto de soluciones cloradas dependiendo de la superficie a desinfectar:



Superficie	Concentración	Tiempo de contacto
Acero inoxidable	50 mg/L	30 min
Telas	100mg/L	5 min
Cepillos, escobas	25 mg/L	toda la noche

Otros desinfectantes que pueden ser utilizados en la industria alimentaria son los compuestos de amonio cuaternario, los iodóforos, ácido peracético y peróxido de hidrógeno e irradiación UV

## Bibliografía

1. Codex Alimentarius. (1). Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos. CAC/RCP 1–1969, Rev.4 (2003).
2. Reglamento Bromatológico Nacional Decreto 315/994
3. Guía práctica para la aplicación de los procedimientos operativos estándares de saneamiento [http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1\\_05apr2013\\_cierre\\_11.pdf](http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1_05apr2013_cierre_11.pdf)[Consulta: 7 de Febrero. 2017]
4. Instituto Nacional de Alimentos. Boletín de Difusión: Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Argentina. [http://www.anmat.gov.ar/webanmat/boletinesbromatologicos/gacetilla\\_9\\_higiene.pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/boletinesbromatologicos/gacetilla_9_higiene.pdf) [Consulta: 7 de febrero , 2017]
5. Norma UNIT 1117:2007 Buenas Prácticas en las empresas alimentarias- Requisitos



**CONSTRUYENDO  
FUTURO**



Intendencia  
de Maldonado

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE HIGIENE  
Y BROMATOLOGÍA**