

1. INTRODUCCIÓN

Ratas y/o ratones, son animales vertebrados capaces de causar daños en estructuras y/o bienes; además de constituir uno de los principales vectores en la propagación de enfermedades con consecuencias de tipo económico y/o sanitario.

En lo referente a las consecuencias de tipo económico, los impactos generados por las ratas y/o ratones van desde mercaderías arruinadas hasta potenciales demandas por alimentos contaminados, a lo que hay que sumarle los daños en las estructuras físicas del establecimiento y por sobre todo la pérdida de imagen de la empresa.

En lo referente a los problemas sanitarios, las ratas y ratones actúan como vectores de cierto tipo de enfermedades; es decir son capaces de llevar consigo agentes tales como bacterias y/o virus que se convierten en uno de los principales responsables de un sin número de afecciones tanto en el hombre como en los animales.

En la tabla # 1 se muestran los tipos de ratas y/o ratones más comunes que encontramos en nuestro medio.

TIPO	CARACTERISTICAS	TIPO DE ENFERMEDADES ASOCIADAS
Rata negra	Roedores que tienen como hábitat las alcantarillas	Peste bubónica, rabia, etc...
Rata gris	Roedores que tienen como hábitat los techos	
Ratón pulpero	Roedores que viven en el interior de domicilios, oficinas.	

Este tipo de roedores se caracterizan por tener menos desarrollado el sentido de la vista, ya que aparentemente no distinguen colores; pero se caracterizan principalmente por tener bastante desarrollado los sentidos del olfato y tacto.

Para asegurar una implementación eficaz del plan de manejo de roedores se deben seguir los siguientes pasos:

1. Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sus puntos críticos.
2. Control no químico de cada una de las áreas de las instalaciones.
3. Control físico de las instalaciones.
4. Control químico.
5. Inspección, monitoreo y/o verificación.

2. DIAGNÓSTICO DE LAS INSTALACIONES E IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS

Esta fase tiene como finalidad identificar la presencia de roedores, los posibles sectores de ingreso, los potenciales lugares de anidamiento y las fuentes que estuviesen sirviendo para su alimentación.

De manera general, esta fase podrá ser realizada siguiendo los lineamientos enumerados a continuación:

1. Recorrido de las instalaciones enfocado a evidenciar la presencia de roedores teniendo en cuenta:
 - ✓ Fuentes de agua, por ejemplo: agua estancada, ríos, pérdidas de agua, etc...
 - ✓ Áreas baldías.
 - ✓ Desagües, rejillas y/o cañerías (interiores y exteriores).
 - ✓ Aberturas, ventilación, extractores.
 - ✓ Áreas de almacenamiento de productos, por ejemplo: accesos, espacios entre pallets, etc...
 - ✓ Baños y vestidores.
 - ✓ Áreas destinados para la disposición temporal de desechos, residuos.
 - ✓ Restos de orina, excrementos y/o pelos en el producto.
 - ✓ Rastros y huellas.
2. Reconocimiento de las áreas y/o sectores recorridos en un plano o esquema de las instalaciones.
3. Identificar en el plano o esquema los puntos de riesgo, sitios por los que pueden ingresar o sitios en los que se pueden anidar, que se hubiesen encontrado mientras se realizo el recorrido de las instalaciones.

3. CONTROL NO QUIMICO (HIGIENE Y LIMPIEZA)

La fase de control no químico consiste en tomar todas las acciones necesarias con la finalidad de asegurar el mantenimiento, limpieza e higiene de las áreas, secciones y/o locaciones de trabajo que forman parte de las instalaciones.

A continuación se enumeran algunos ejemplos de acciones preventivas que deben realizarse con la finalidad de minimizar la presencia de algún tipo de roedor:

1. Limpiar los restos de comida en superficies o áreas destinadas para el servicio de comedor y/o cocina.
2. Limpiar la grasa que se encuentre retenida en cada una de las zonas destinadas al servicio de comedor y/o cocina.
3. Barrer los suelos de oficinas y bodegas inclusive debajo de las mesas, maquinas y/o equipos.
4. Limpiar los desagües y las trampas de grasa.
5. Eliminar los sitios en los cuales se pueda estancar el agua.
6. Mantener cerradas las puertas, las puertas que queden abiertas para la ventilación deben contener tejido de malla, cortinas de aire o cortinas plásticas para evitar el ingreso de insectos voladores.

Finalmente para complementar la fase de control no químico en la categoría "Seguridad y Salud Ocupacional" del aplicativo del SIG se mantiene el documento EQ-P-ASS-009 donde se definen las directrices a aplicarse para asegurar el mantenimiento integral de las instalaciones.

4. CONTROL FÍSICO

La fase de control físico está basado en el uso de criterios que permiten tomar acciones que aseguren la exclusión de roedores de la planta; por lo tanto, los responsables de cada uno de los niveles definidos para el control de los roedores; nivel 1, nivel 2 y nivel 3 respectivamente, deberán generar las acciones para proponer las mejoras a realizarse en las instalaciones para minimizar la presencia de roedores.

A continuación se enumeran algunos ejemplos de controles físicos que son comunes en nuestro medio:

1. Eliminar todo tipo de grietas o hendiduras en suelos y paredes.
2. Cortar ramas y podar árboles.
3. Eliminar toda fuente que pueda servir de refugio, alimento y agua para los roedores.
4. Manejo integral de desechos y residuos no peligrosos que asegure la eliminación de todo tipo de desechos en las áreas, secciones o locaciones de trabajo.
5. Estibar la mercadería en forma ordenada teniendo en cuenta que nunca debe ser arriada a las paredes.
6. No mover los dispositivos de control instalados por la manejo de roedores por la empresa.
7. Instalar guardas de metal, de madera o plásticas en las partes inferiores de las puertas.
8. Reemplazar ventanas rotas.

5. CONTROL QUIMICO

Una vez que se haya cumplido con los lineamientos sugeridos en las fases predecesoras, diagnostico de las instalaciones, control no químico y control físico, procederemos a dar inicio a la fase de control químico, la misma que deberá ser realizada siguiendo los lineamientos enumerados a continuación:

5.1. ¿Qué productos se van a aplicar?

Como regla general para determinar que producto emplear en la fase de control químico, se debe considerar:

- 5.1.1. La naturaleza de las operaciones y/o actividades que se desarrollan en el área, la sección o en la locación de trabajo.
- 5.1.2. Existencia de alguna restricción de tipo comercial o legal en cuanto a la aplicación o uso de algún producto o principio activo destinado para el control químico de ratas y ratones.

DISPOSITIVOS DE CONTROL

Producto	Principio Activo	Foto	Nivel	Dosis
Cebadero Control Rat	N / A	 33150007 CEBADERO CONTROL RAT	1	1/Punto
Cebadero Eco Rat	N / A	 33150009 CEBADERO ECO RAT	2 y 3	1/Punto
Trampa para rata	N / A	 33150008 TRAMPA PARA RATA	1	1/Punto

RODENTICIDA

Producto	Principio Activo	Foto	Uso	Dosis
Ultra block estrella	Brodifacoum	 ULTRA BLOCK ESTRELLA	2 y 3	3/Punto
Ultra plus granos	Brodifacoum		2 y 3	20 gr/punto

TABLA # 1

5.2. ¿Dónde?

- 5.2.1. Si no se dispone de un plano o esquema de las instalaciones, se deberá levantar uno; caso contrario se deberá validar el plano o esquema existente "in situ" versus un recorrido por cada una de las áreas, secciones y/o locaciones a la fecha de la implementación del plan de manejo de plagas.

Los requisitos mínimos con los que deberá cumplir el plano o esquema son los siguientes:

- ✓ Vista de planta de las instalaciones, áreas, secciones y/o locaciones, ver figura 1.

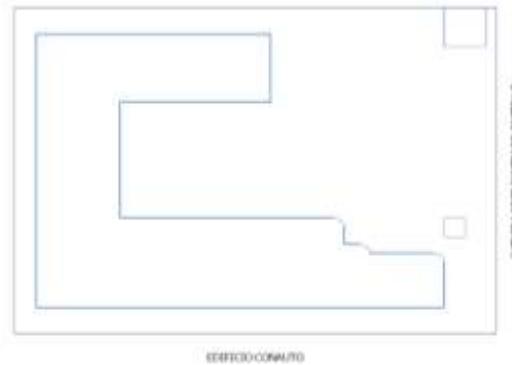


FIGURA # 1

- ✓ Dimensiones externas definidas en la vista de planta de las instalaciones, áreas, secciones y/o locaciones, ver figura 2.

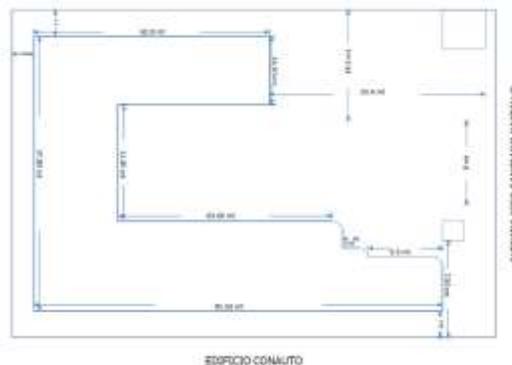
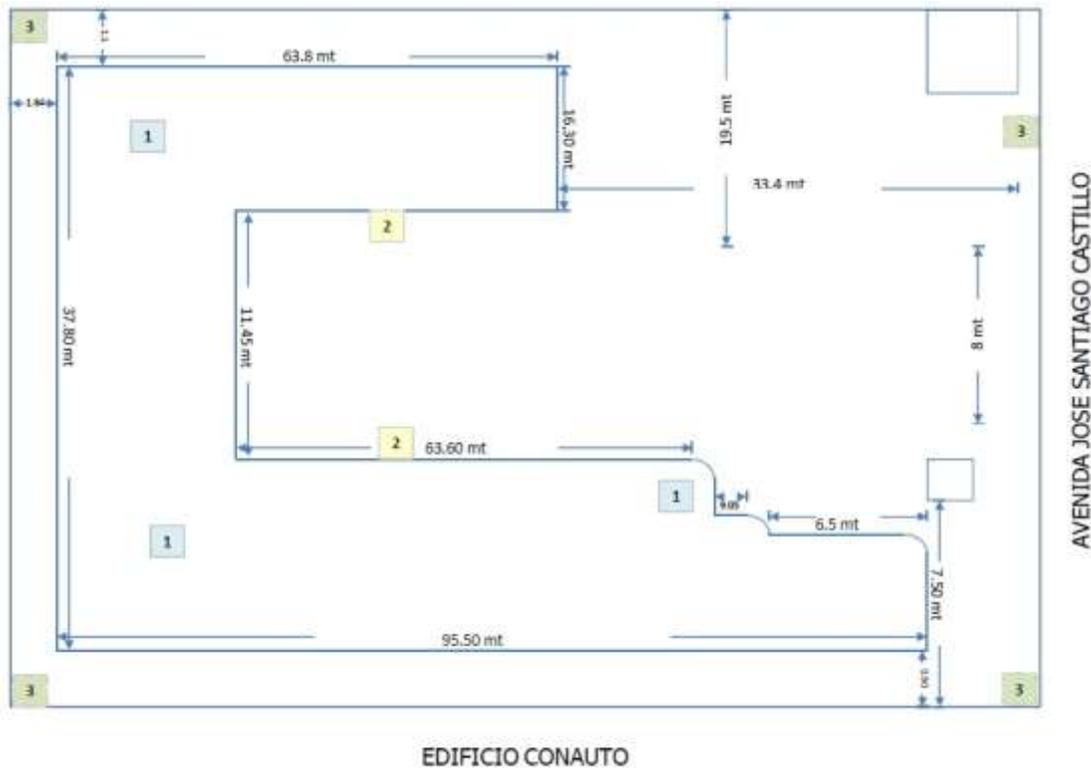


FIGURA # 2

5.2.2. Identificar en el plano o esquema cada uno de los niveles que requiere la implementación de un plan de manejo de roedores, nivel 1, nivel 2 y nivel 3, celeste, amarillo y verde; por cada una de las áreas, secciones o locaciones de trabajo.

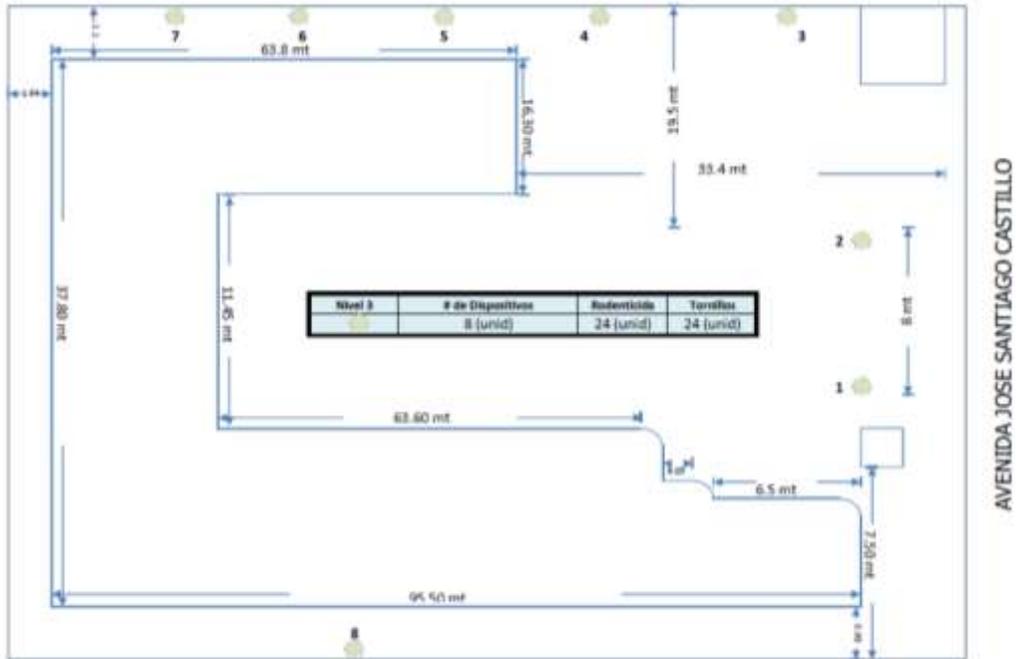
**FIGURA # 3**

5.2.3. Demarcar en el plano o esquema los puntos donde se van a instalar dispositivos de control, ver figura # 4, # 5 y # 6; considerando lo enumerado a continuación:

- ✓ La distancia de separación recomendada entre dos dispositivos de control varía entre 5 y 10 metros; según el entorno que rodee el área, sección o locación de trabajo.
- ✓ Seleccionar el tipo de dispositivo de control que se ajuste al respectivo nivel (nivel 3, nivel 2, nivel 1) por cada una de las áreas, secciones o locaciones de trabajo según los lineamientos establecidos en la tabla # 1.

5.2.4. Validar en el sitio (áreas, secciones y/o locaciones de trabajo), lo demarcado sobre el plano o esquema versus las instalaciones físicas.

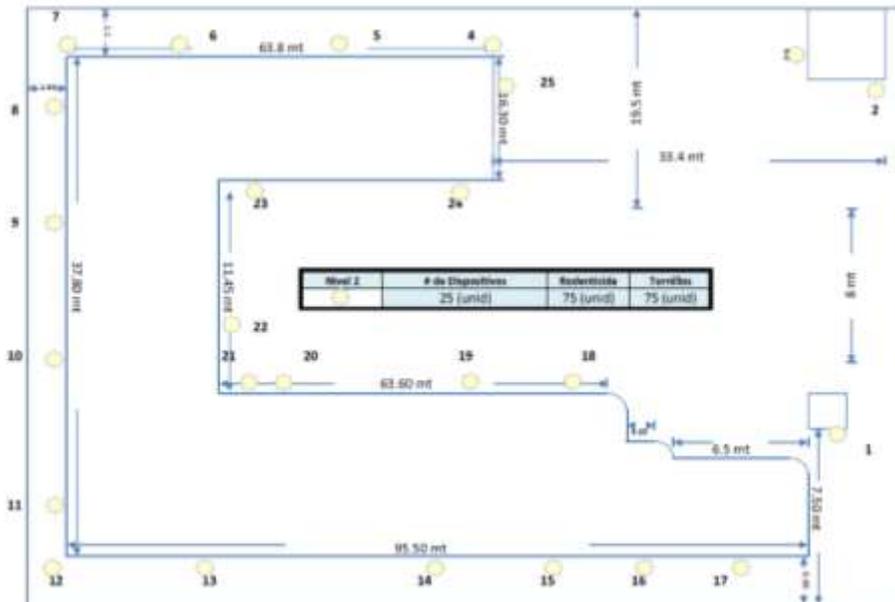
5.2.5. Determinar el número total de dispositivos de control y/o elementos complementarios a requerirse al Jefe Nacional de la Unidad de Higiene para la implementación del plan de manejo de roedores, ver figura # 4, # 5 y # 6 y tabla # 2.



AVENIDA JOSE SANTIAGO CASTILLO

EDIFICIO CONAUTO

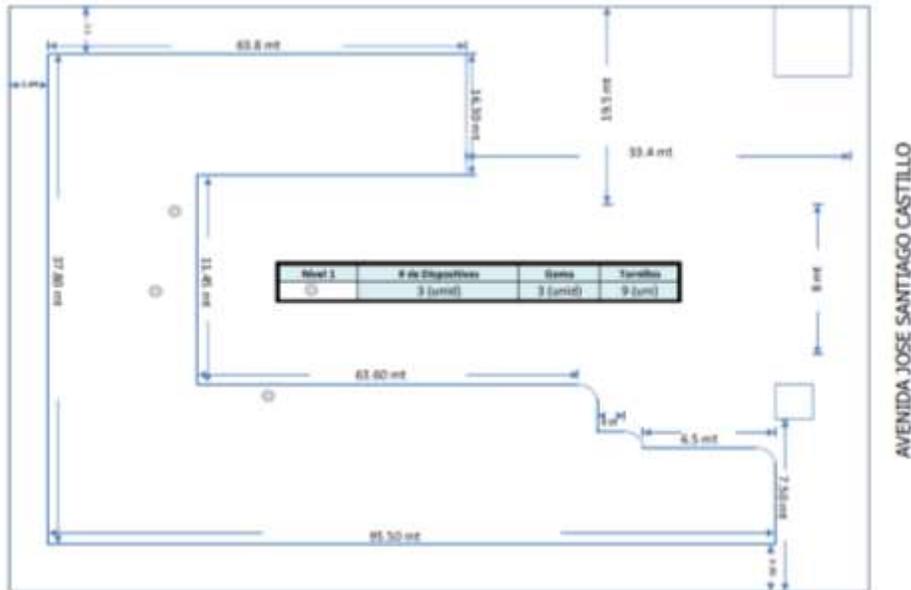
FIGURA # 4



AVENIDA JOSE SANTIAGO CASTILLO

EDIFICIO CONAUTO

FIGURA # 5



EDIFICIO CONAUTO

FIGURA # 6

Nivel	Código	# de Dispositivos	Tipo	Tornillos
1		3 (unidad)	3 Goma	9 (uni)
2		25 (unidad)	75 Rodenticida	75 (unidad)
3		8 (unidad)	24 Rodenticida	24 (unidad)

Tabla # 2.

- 5.2.6. Gestionar, vía email, con el Jefe Nacional de la Unidad de Higiene la dotación de la asignación de los dispositivos de control y/o elementos complementarios utilizados en el control de vectores y plagas; según sean las necesidades calculadas en el paso 5.2.5.
- 5.2.7. Instalar en cada uno de los puntos identificados preliminarmente los dispositivos de control para efecto del control y manejo de roedores.

5.3. ¿Cada cuanto tiempo?

5.3.1. Dispositivo de Control Cebadero Eco Rat y Cebadero Control Rat.

- ✓ **Reemplazo**, únicamente se reemplazará el dispositivo de control (Eco Rat, Control Rat o similar) que se hubiesen instalado, si se evidencian daños en la estructura del mismo que conlleve disminución de su funcionalidad.

- ✓ **Limpieza**, las rutinas de limpieza a los dispositivos de control (Eco Rat, Control Rat o similar) que se hubiesen instalado se deberá realizar una vez por año; preferiblemente al inicio de cada año.

5.3.2. Dispositivo de Control Trampa para Rata.

- ✓ **Reemplazo**, únicamente se reemplazara el dispositivo de control trampa para rata cuando se evidencie suciedad que conlleve la disminución de su funcionalidad. **¿Cuándo están sucias?, ¿Criterios?**

5.3.3. Rodenticida.

- ✓ **Reemplazo**, el reemplazo del rodenticida se deberá realizar luego de que por simple inspección se observe que se ha dado el consumo del 100 % de la estrella del producto utilizado.
- ✓ **Re-potenciación**, como regla general se deberá adoptar que luego de 3 meses de haber realizado el cebado de un dispositivo de control, con rodenticida, se deberá realizar actividades que permita conseguir la re-potenciación del rodenticida colocado. Por ejemplo, agregar aditivos a base de comida que sean atractivos para los roedores.

5.4. ¿Cómo?

5.4.1. Instalación de dispositivos de control (Cebadero Eco Rat & Cebadero Control Rat).

- 5.4.1.1. Ubicar el sitio demarcado en el plano donde se ubicará el dispositivo de control.
- 5.4.1.2. Tomar las medidas y marcar en el lugar donde se instalará el dispositivo de control.



FIGURA # 7

- 5.4.1.3. Realizar las perforaciones (suelo o pared), donde atornillara el dispositivo de control.
- 5.4.1.4. Colocar el taco Fisher en cada una de las perforaciones que se hubiesen realizado ya sea al suelo o a la pared.



FIGURA # 8

5.4.1.5. Tomar medidas y marcar en los lugares donde se perforara el dispositivo de control.



FIGURA # 9

5.4.1.6. Perforar el dispositivo de control en los lugares que se encuentren marcados.



FIGURA # 10

5.4.1.7. Retirar la rebaba generada por la perforación del dispositivo de control.



FIGURA # 11

5.4.1.8. Pre-ubicar el dispositivo de control en el sitio donde será fijado.



FIGURA # 12

5.4.1.9. Colocar los tornillos en cada una de las perforaciones que se hayan realizado.



FIGURA # 13

5.4.1.10. Atornillar el dispositivo de control.



FIGURA # 14



FIGURA # 15

5.4.1.11. Verificar que el dispositivo de control haya sido fijado correctamente.

5.4.1.12. Cerrar el dispositivo de control.



FIGURA # 16

5.4.1.13. Verificar que la tapa del dispositivo de control quede asegurada.



FIGURA # 17

5.4.2. **Cebado del dispositivo de control con el producto trampa para rata.**

5.4.3. **Cebado del dispositivo de control con el producto ultra block.**

5.4.4. **Inspección, monitoreo y verificación de los dispositivos de control.**

5.5. ¿Quién?

5.5.1. Instalación de los dispositivos de control.

- ✓ Deberá ser coordinada con el colaborador de mantenimiento interno y/o externo; o en su defecto con colaboradores que tengan adiestramiento en cuando al uso de las herramientas que se utilizan para el efecto de la instalación del dispositivo de control. Por ejemplo: taladro, destornillador, alicate, etc...

5.5.2. Cebado del dispositivo de control con el producto trampa para rata y ultra block.

- ✓ Deberá ser coordinada y/o realizada por el colaborador responsable del nivel donde se encuentra ubicado el dispositivo de control; además de que deberá ser realizado por personal idóneo y que haya recibido la capacitación para tal fin.

5.5.3. Inspecciones de los dispositivos de control.

- ✓ Deberá ser coordinada y/o realizada por el colaborador responsable del nivel donde se encuentra ubicado el respectivo dispositivo de control.

6. INSPECCIÓN MONITOREO Y VERIFICACIÓN

Finalmente la fase de monitoreo, inspección y verificación periódica de los dispositivos de control instalados para el manejo de roedores es el medio que permitirá evidenciar el desempeño del plan que se esté implementando.

Para efecto de inspección, monitoreo y/o verificación se lleva el correspondiente formulario EQ-F-ASS-009 Lista de Verificación de Rodenticida, donde:

MANEJO DE ROEDORES

VIGENCIA: FECHA INICIAL

REVISIÓN: FECHA REVISION

PÁGINA: 14/15

- 1.** Se registra información relativa a la actividad que se esté o hubiese realizado, pudiendo ser: cebado, limpieza, inspección y/o monitoreo.
- 2.** Se registra información relativa al estado de cada uno de los dispositivos de control instalados para el efecto de manejo de roedores; por ejemplo: inspección sin novedad o inspección en la que se evidencia consumo de rodenticida.
- 3.** Se establece la frecuencia con la cual debemos realizar inspecciones a los dispositivos de control que se hubiesen instalado.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	DIAGNOSTICO DE LAS INSTALACIONES E IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS	1
3.	CONTROL NO QUIMICO (HIGIENE Y LIMPIEZA)	2
4.	CONTROL FÍSICO	3
5.	CONTROL QUIMICO	3
6.	INSPECCIÓN MONITOREO Y VERIFICACIÓN	13