



# **INSTRUCTIVO PARA LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AREA DE AGROINDUSTRIA**

**SENA EMPRESA**

Versión 01

**Código INs-PSLDAA04-01/11-14**

**CENTRO AGROPECUARIO "LA GRANJA" ESPINAL- TOLIMA**

**NOVIEMBRE 2014**

## **INTRODUCCION**

En el presente documento encontrará, directrices para la preparación de soluciones de limpieza y desinfección que se deben manejar en cada una de las instalaciones, equipos en húmedo, equipos en seco, preparación de envases y recipientes de PE, Vidrio u otro material objeto de esta acción, utensilios al igual que las necesarias para el lavado de manos.

Se describirán los pasos generales y las debidas especificaciones de preparación, concentración, tiempo requerido, acompañados de indicaciones para la ejecución de los procedimientos, lo que permitirá la estandarización e implementación de rutinas en la preparación de soluciones de limpieza y desinfección de uso en cada una de las plantas de agroindustria

### **1. OBJETIVO**

- ✓ Establecer los procedimientos para la preparación de soluciones de limpieza y desinfección necesarios en las actividades de higienización de instalaciones, equipos en húmedo, equipos en seco, utensilios, envases y recipientes, insumos (cuando aplique) y lavado de manos, de manera que se garantice su disponibilidad para los procesos de producción de alimentos en las plantas de agroindustria.

### **2. ALCANCE**

Aplicable a todas las plantas y laboratorio del área de agroindustria, en cualquier punto o momento de la formación.

### **3. REFERENCIAS**

- Etiquetas de envases de detergentes y/o desinfectantes que se encuentran actualmente ubicadas en agroindustria.
- FSD AMONIO CUATERNARIO (Tego 51)
- FSD AMONIO CUATERNARIO (QUATERSON)
- FSD HIPOCLORITO DE SODIO
- FDS TIMSEN
- Resolución 2674 de 2013
- Universidad de la UNAC

### **4. DEFINICIONES**

- **Desinfectante:** Es un agente químico que destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa o no esporulada.  
Los desinfectantes pueden ser clorados, yodados, alcoholes o amonio cuaternario
- **Desinfectar:** Proceso físico o químico que mata o inactiva agentes patógenos tales como bacterias, virus y protozoos impidiendo el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa que se encuentren en objetos inertes.
- **Detergente:** El detergente es una sustancia tensioactiva y anfipática que tiene la propiedad química de disolver la suciedad o las impurezas de un objeto sin corroerlo.  
Se pueden encontrar detergentes alcalinos y neutros.
- **Limpiar:** Quitar o retirar la suciedad de una superficie.
- **Limpieza en Húmedo:** Es aquella limpieza que se realiza agregando agua directamente al elemento deseado a limpiar y/o desinfectar, este método es eficaz para eliminar las partículas adheridas a los elementos.
- **Limpieza en Seco:** Es aquella limpieza que se realiza sin agregar agua directamente al elemento a limpiar y/o desinfectar. Estos métodos presentan la ventaja de ser económicos y convenientes ya que el elemento queda seco. Se puede realizar la limpieza en seco barriendo, aspirando a paños con el método a cuadros.
- **Solución:** Una solución (o disolución) es una mezcla de dos o más componentes, perfectamente homogénea ya que cada componente se mezcla íntimamente con el otro, de modo tal que pierden sus características individuales. Esto último significa que los constituyentes son indistinguibles y el conjunto se presenta en una sola fase (sólida, líquida o gas) bien definida.

## 5. RESPONSABLES

- Los responsables de la preparación de soluciones diarias de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos, utensilios, recipientes, botellones, y frutas; son el gestor de la planta, los instructores a cargo de práctica o visitas.
- El gestor de la planta es el responsable de la preparación de soluciones periódicas de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos, utensilios, recipientes, botellones, y frutas el responsable es el gestor de la planta.
- El responsable de la preparación de soluciones de limpieza y desinfección para el lavado de manos es el gestor de aseguramiento y control de la calidad.

## 6. MATERIALES

- Baldes con escala de 10 litros, dispensador de jabón neutro, dispensador de desinfectante, gramera, detergente, desinfectante, probeta 50 ml, agua potable, rótulos, formato de evaluación de desinfectante y detergente, formato de preparación de solución y formato de validación de concentración.

## 7. INSTRUCCIONES

1: Las sustancias requeridas como el jabón neutro, jabón alcalino y desinfectantes deben estar ubicadas en el área de almacenamiento de limpieza y desinfección destinada en cada una de las plantas.

2: Alistar por cada planta los materiales necesarios para la preparación de soluciones como un balde con escala de 10 litros, gramera, probeta de 50 ml, detergentes, desinfectante, agua potable, bata, gorro, tapabocas, botas y guantes.

3: Portar la indumentaria de seguridad necesaria como bata, gorro, tapabocas, botas y guantes.

4: Preparar la solución de limpieza y/o desinfección, realizando los cálculos basándose en las tablas del punto 7.1.

5: El encargado de la preparación de soluciones de limpieza y/o desinfección realizara esta labor en el área asignada de cada una de las plantas o ambientes.

6: Para la preparación de soluciones de limpieza y/o desinfección pesar o medir en una probeta 50 ml o gramera la cantidad de detergente Y/o desinfectante adicionar agua potable hasta la marca de 10 litros, en caso de volúmenes menores hasta la marca deseada.

7: Cuando se requiera más o menos cantidad de solución de limpieza y/o desinfección realizar una regla de tres simple.

EJEMPLO:

$$50g \text{ desinfectante} \frac{y}{o} \text{ detergente} \rightarrow 10 L \text{ Agua}$$
$$X \rightarrow 20 L \text{ Agua}$$

$$X = \frac{50g \text{ desinfectante} \frac{y}{o} \text{ detergente} * 20L \text{ Agua}}{10L \text{ Agua}}$$

$$X = 100g \text{ desinfectante} \frac{y}{o} \text{ detergente}$$

8: Cuando el centro agropecuario "LA GRANJA" adquiera otra clase de detergente y/o desinfectante se debe determinar la concentración a utilizar y aplicar la siguiente ecuación para su uso.

**FORMULA 1:**

$$\text{Cantidad en ml de detergente} \frac{Y}{O} \text{desinfectante} = \frac{(\text{litros de solución a preparar})([\text{ppm}] \text{ de la solución a preparar})}{(\% \text{ en que viene el deterg o desinfectante}) (10)}$$

O

**FORMULA 2:**

$$C1 * V1 = C2 * V2$$

**NOTA 1:** No se permite trabajar con detergentes o desinfectantes que no se conozcan su concentración o que no contenga su respectiva etiqueta y esta no se encuentre visible.

**NOTA 2:** Nunca se deben mezclar desinfectantes con detergentes.

**NOTA 3:** Utilizar agua caliente para eliminar o retirar impurezas en paredes y cañerías

## 7.1: TABLAS PARA LA PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS.

**TABLA #1: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE INSTALACIONES EN HUMEDO**

INSTALACIONES EN HUMEDO					
Solución detergentes					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
PISO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
PISO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	1	10000	1538g por 10 litros de agua	1 día
PEDILUVIOS	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN CONCRETO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
CORREDOR	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
INSTALACIONES EN HUMEDO					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
PISO	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
PISO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
PISO	Amonio Cuaternario (Quaternon 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
PISO	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
PEDILUVIOS	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
PEDILUVIOS	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
PEDILUVIOS	Amonio Cuaternario (Quaternon 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
PEDILUVIOS	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Amonio Cuaternario (Quaternon 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN CONCRETO	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN CONCRETO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN CONCRETO	Amonio Cuaternario (Quaternon 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN CONCRETO	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día



CORREDOR	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
CORREDOR	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
CORREDOR	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
CORREDOR	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día

**TABLA #2: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE INSTALACIONES EN SECO**

INSTALACIONES EN SECO					
Solución detergente					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
PISO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
TECHO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
PARED	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
VENTANA	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
MESONES DE CONCRETO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
EXTRACTORES	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
INSTALACIONES EN SECO					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
PISO	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
PISO	Tego 51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
PISO	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
PISO	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
TECHO	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día
TECHO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
TECHO	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
TECHO	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Hipoclorito 13%	0,05	500	38.5 ml por 10 litros de agua	1 día

**INSTRUCTIVO PARA LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**  
**AREA DE AGROINDUSTRIA**  
**INs-PSLDAA 01/08-14**

Página 8 de 17



**Modelo de  
Mejora continua**

PAREDES	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
PAREDES	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
VENTANA	Hipoclorito 13%	0,05	500	5 ml por 10 litros de agua	1 día
VENTANA	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0075	75	8.3 ml por 10 litros de agua	1 día
VENTANA	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
VENTANA	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES DE CONCRETO	Alcohol Etilico y alcohol antiséptico 70%	75	750000	No diluir, usar en concentración original	1 día



**TABLA #3: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS EN HUMEDO**

EQUIPO EN HUMEDO					
Solución detergente					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
EQUIPO EN HUMEDO					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Hipoclorito 13%	0,02	200	15.4 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,005	50	5.5 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,015	150	15 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Timsen 40%	0,02	200	5 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN ACERO INOXIDABLE	Hipoclorito 13%	0,02	200	15.4 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN ACERO INOXIDABLE	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,005	50	5.5 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN ACERO INOXIDABLE	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,015	150	15 ml por 10 litros de agua	1 día
MESONES EN ACERO INOXIDABLE	Timsen 40%	0,02	200	5 ml por 10 litros de agua	1 día



**TABLA #4: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS EN SECO**

<b>EQUIPO EN SECO</b>					
<b>Solución detergente</b>					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS DE LABORATORIO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
<b>EQUIPO EN SECO</b>					
<b>Solución desinfectante</b>					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Hipoclorito 13%	0,02	200	15.4 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,005	50	5.5 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Amonio Cuaternario (Quaternon 10%)	0,015	150	15 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Timsen 40%	0,04	400	40 ml por 10 litros de agua	1 día
EQUIPOS DE LABORATORIO	Alcohol Etílico 70%	75	750000	No diluir, usar en concentración original	1 día

**TABLA #5: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE UTENSILIO EN HUMEDO**

UTENSILIO EN HUMEDO					
Solución detergente					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
UTENSILIO QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,5	5000	769.2 g por 10 litros de agua	1 día
UTENSILIO EN HUMEDO					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
UTENSILIO QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Hipoclorito 13%	0,02	200	15.4 ml por 10 litros de agua	1 día
UTENSILIO QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,0012	12	1.3 ml por 10 litros de agua	1 día
UTENSILIO QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,015	150	15 ml por 10 litros de agua	1 día
UTENSILIO QUE TIENEN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO	Timsen 40%	0,04	400	10 ml por 10 litros de agua	1 día

**TABLA #6: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ENVASES DE YOGURT Y NECTAR**

ENVASE DE YOGURT Y NECTAR					
Solución detergente					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
YOGURT Y NECTAR	Jabón neutro 5%	0,015	150	30 ml por 10 litros de agua	1 día
YOGURT Y NECTAR	Jabón alcalino en polvo 6,5%	0,015	150	23 ml por 10 litros de agua	1 día
ENVASE DE YOGURT Y NECTAR					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION



YOGURT Y NECTAR	Hipoclorito 13%	0,015	150	11.5 ml por cada 10 litros de agua	1 día
YOGURT Y NECTAR	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,008	80	8.9 ml por cada 10 litros de agua	1 día
YOGURT Y NECTAR	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,01	100	10 ml por 10 litros de agua	1 día
YOGURT Y NECTAR	Timsen 40%	0,02	200	5 ml por 10 litros de agua	1 día

**TABLA #7: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ENVASES DE VIDRIO**

ENVASE DE VIDRIO					
Solución detergente					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
ENVASE DE VIDRIO	Jabón Neutro 5%	0,015	150	30 ml por 10 litros de agua	1 día
ENVASE DE VIDRIO	Jabón alcalino en polvo 6,5%	0,015	150	23 ml por 10 litros de agua	1 día
ENVASE DE VIDRIO					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
ENVASE DE VIDRIO	Hipoclorito 13%	0,015	150	11.5 ml por cada 10 litros de agua	1 día
ENVASE DE VIDRIO	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,008	80	8.9 ml por cada 10 litros de agua	1 día
ENVASE DE VIDRIO	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,01	100	10 ml por 10 litros de agua	1 día
ENVASE DE VIDRIO	Timsen 40%	0,0,2	200	5 ml por 10 litros de agua	1 día

**TABLA #8: PREPARACION DE SOLUCION DE DESINFECCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS**

FRUTAS Y HORTALIZAS					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
FRUTAS Y HORTALIZAS	Hipoclorito 13%	0,005	50	3.8 ml por 10 litros de agua	1 día
FRUTAS Y HORTALIZAS	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,002	20	2.2 ml por 10 litros de agua	1 día
FRUTAS Y HORTALIZAS	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,004	40	4 ml por litros de agua	1 día
FRUTAS Y HORTALIZAS	Timsen 40%	0,02	200	5 ml por 10 litros de agua	1 día

**TABLA #9: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE BOTELLONES**

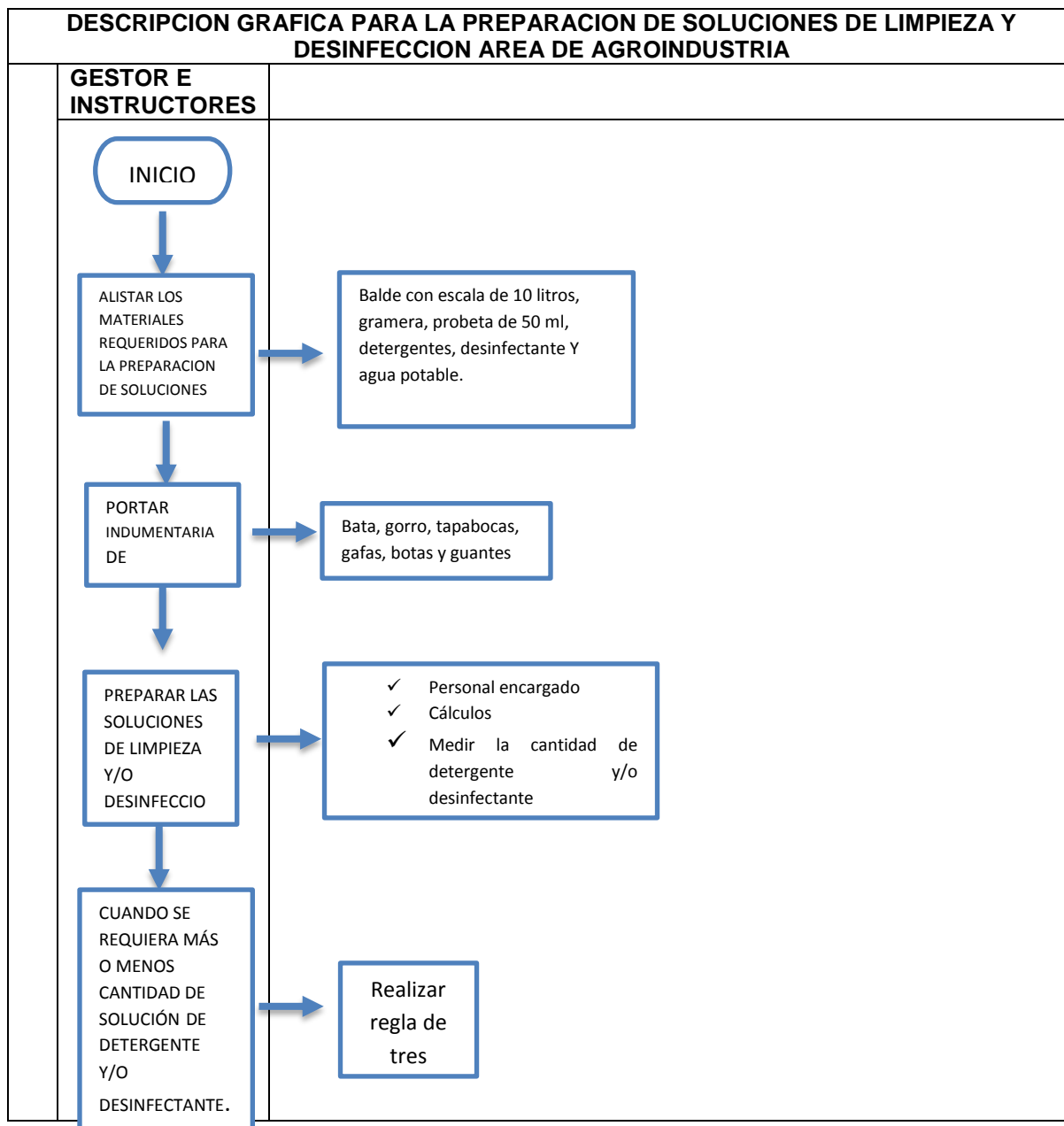
BOTELLON					
Solución detergente					
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
BOTELLON	Jabón alcalino en polvo 6.5%	0,015	150	23 ml por 10 litros de agua	1 día
BOTELLON	Jabón Neutro 5%	0,015	150	30 ml por 10 litros de agua	1 día
BOTELLON					
Solución desinfectante					
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION
BOTELLON	Hipoclorito 13%	0,015	150	11.5 ml por cada 10 litros de agua	1 día
BOTELLON	Tego51 9% (Amonio Cuaternario)	0,008	80	8.9 ml por cada 10 litros de agua	1 día
BOTELLON	Amonio Cuaternario (Quaterson 10%)	0,01	100	10ml por 10 litros de agua	1 día
BOTELLON	Timsen 40%	0,02	200	5 ml por 10 litros de agua	1 día

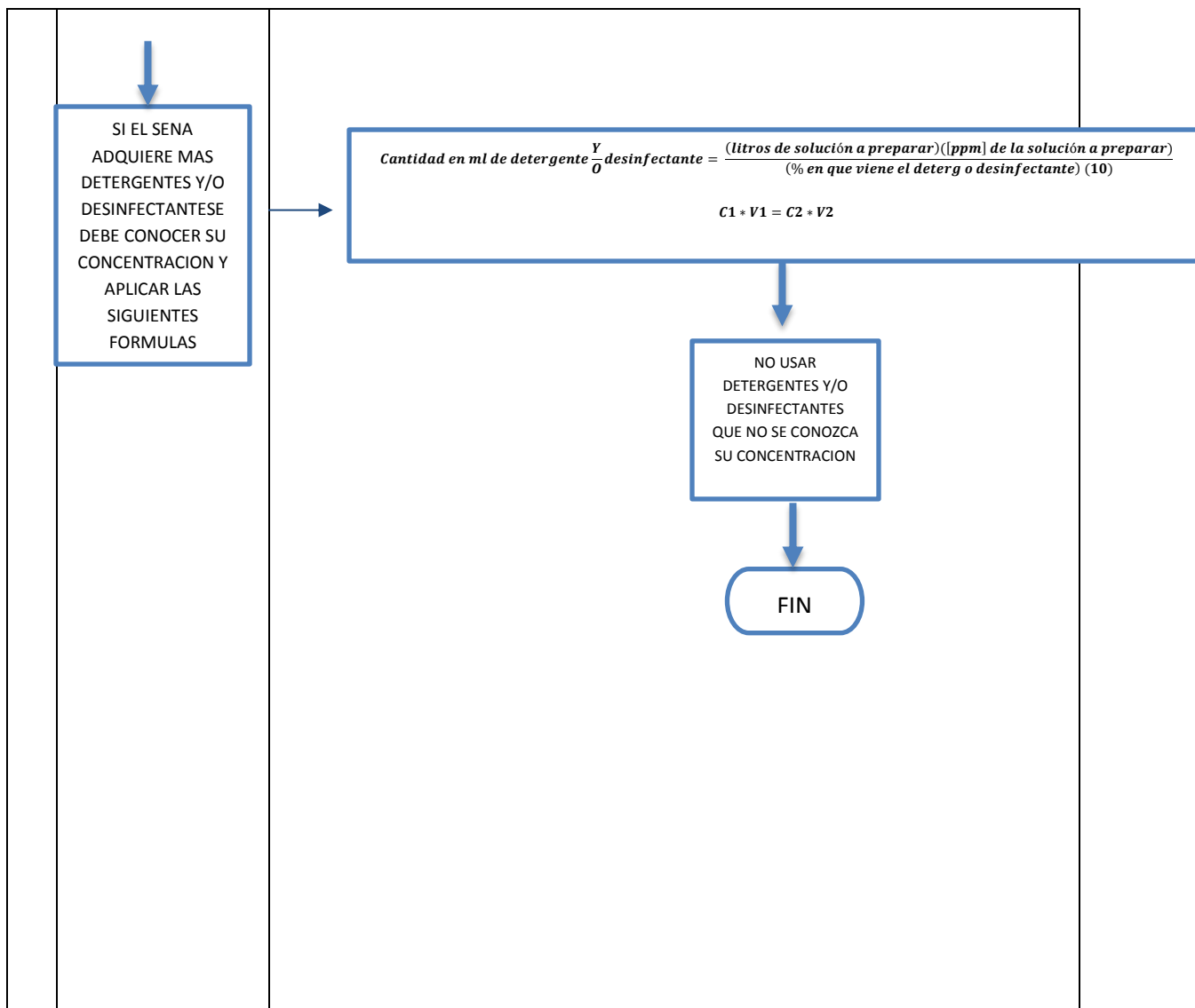


**TABLA #10: PREPARACION DE SOLUCIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LAVADO DE MANOS**

<b>LAVADO DE MANOS</b>						
<b>Solución detergentes</b>						
USO	DETERGENTE [ ]	SOLUCION DETERGENTE [ ] %	SOLUCION DETERGENTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION	ALMACENAMIENTO
LAVADO DE MANOS	Jabón Neutro 5%	0,5	5000	100 ml por 1 litro de agua	1 día	Dispensador
<b>LAVADO DE MANOS</b>						
<b>Solución desinfectante</b>						
USO	DESINFECTANTE [ ]	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] %	SOLUCION DESINFECTANTE [ ] PPM	PREPARACION	VIDA UTIL DE LA SOLUCION	ALMACENAMIENTO
LAVADO DE MANOS	Yodex 3.3%	0,025	250	7.5 ml por 1 litro de agua	2 día	Dispensador
LAVADO DE MANOS	Yodoland 2.6%	0,025	250	9.6 ml por 1 litro de agua	2 día	Dispensador
LAVADO DE MANOS	Bactroderm 8%	0,028	280	3,5 ml por 1 litro de agua	2 día	Dispensador
LAVADO DE MANOS	Jabón Yodado 0.2%	0,0025	250	12,5 ml por 1 litro de agua	2 día	Dispensador

8. DESCRIPCIÓN GRAFICA:







## **9. ANEXOS**

- Formato de preparación de solución
- Formato de validación de concentración
- Formato de evaluación de detergentes o desinfectante