	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE</p> <p>DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<p>Pro. L.D.D.A.P.</p> <p>Página: 1/13</p> <p>Versión: 1</p>
---	--	--

1. Objetivo General

La Prevención y Control de los daños y deterioro de la salud derivados de las condiciones y medio ambiente de trabajo

2. Objetivo Especifico

- Generar un procedimiento estándar, conciso, fácil de leer y de aplicar para el personal involucrado
- Este procedimiento debe contener medidas de prevención y de obligatoriedad que permitan trabajar con condiciones mínimas de seguridad.
- Contar con un equipo de apoyo en caso de accidentes (vehículo y un chofer con libreta habilitada)
- Contar con un botiquín de primeros auxilios y su respectivo manual de uso de acuerdo a lo que establece Salud Ocupacional. (Comunicado Noviembre 2005)
- Contar con un móvil de comunicación

2. Alcance

El presente procedimiento se aplicara al personal de OSE o contratado que realiza tareas de limpieza y desinfección de depósitos de agua potable en todo el país en OSE (tanques aéreos, al nivel del piso o subterráneos).

4. Requisitos legales

- Decreto 406/88 (cumplimiento de todas las disposiciones legales en materia de Seguridad e Higiene)
- Decreto 307/09 (Productos químicos)
- R/D 474/11 (Reglamento de Equipos de Protección Personal y Vestuario)
- Decreto 125/14 de la Construcción



Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional

PROCEDIMIENTO
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE
MEDIDAS PREVENTIVAS

Pro. L.D.D.A.P.

Página: 2/13

Versión: 1

3. Responsabilidades

- Jefaturas Técnicas (Supervisión)
- Supervisores de Producción (Supervisión interna y/o de Empresas contratadas)
- Responsable del trabajo (Supervisión y responsable del llenado de la planilla del permiso del trabajo)
- Personal que realiza las tareas (Cumplimiento con el procedimiento)
- Personal de empresas contratadas (Cumplimiento con el Procedimiento)

4. Equipamiento de Protección Personal de uso obligatorio (*Personal que realiza el trabajo*)

<p>Protección a la cabeza</p> <p>Casco de Seguridad Azul</p> <p>Responsable del trabajo</p>	
<p>Protección a la cabeza</p> <p>Casco de Seguridad Amarillo</p>	
<p>Iluminación</p> <p>Foco minero que se adapta al casco</p>	
<p>Protección a los ojos</p> <p>Antiparras</p>	



Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional

PROCEDIMIENTO
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE
MEDIDAS PREVENTIVAS

Pro. L.D.D.A.P.

Página: 3/13

Versión: 1

<p>Protección respiratoria</p> <p>Mascara respiratoria de cara completa</p>	
<p>Filtros</p> <p>Cartucho para gases ácidos</p>	
<p>Opción</p> <p>Respirador libre de mantenimiento con válvula de exhalación para partículas y niveles molestos de gases ácidos</p>	
<p>Protección a las manos</p> <p>Guantes de nitrilo con puño elástico</p>	
<p>Protección anti caída</p> <p>Arnés de seguridad de cuerpo entero con eslinga de doble cola de amarre</p>	 



Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional

PROCEDIMIENTO
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE
MEDIDAS PREVENTIVAS

Pro. L.D.D.A.P.

Página: 4/13

Versión: 1

<p>Protección para el cuerpo</p> <p>Equipo de lluvia</p>	
<p>Protección a los pies</p> <p>Botas de goma de media pierna</p>	
<p>Protección a los pies</p> <p>Opción</p> <p>Botas de goma de pierna entera</p>	



Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional

PROCEDIMIENTO
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE
MEDIDAS PREVENTIVAS


Pro. L.D.D.A.P.

Página: 5/13

Versión: 1

Equipos adicionales

Escalera extensible portátil de aluminio	
Cuerda de rescate	
Botiquín de primeros auxilios	
Móvil de comunicación	
Vehículo de apoyo	

	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE</p> <p>DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<p>Pro. L.D.D.A.P.</p> <p>Página: 6/13</p> <p>Versión: 1</p>
---	--	--

5. Requisitos psicofísicos:

- 5.1** El personal que desempeña esta tarea debe contar con la habilitación de Salud Ocupacional para trabajos en altura y espacios confinados.

6. Descripción de la tarea

6.1 Ascensos por escalera a depósitos aéreos

- 6.2** Responsable del trabajo: Debe inspeccionar toda el área de trabajo (escaleras, barandas, plataformas y otras instalaciones) para el inicio de la tarea.

- 6.3** Al inicio de la tarea el personal (en todos los casos) debe:

- Lavar las botas con agua e hipoclorito
- El equipo de lluvia o similar debe estar limpio

- 6.4** El personal que ascienda, debe tener conocimiento y experiencia previa, para este tipo de instalaciones, además de cumplir con el punto 5.1 habilitación y aptitud por Salud Ocupacional).

- 6.5** Para el ascenso deben usar y asegurarse en forma obligatoria los cinturones de seguridad especificado en el presente procedimiento.



- 6.6** El personal que deba izar las herramientas de trabajo debe estar asegurado con su cinturón de seguridad (mosquetón) conectado éste a un punto firme.

- 6.7** Si se transita o se realiza actividades sobre los techos de los tanques aéreos (con o sin barandas) el personal debe usar cinturón de seguridad conectados a un punto firme.



Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional

PROCEDIMIENTO
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE
MEDIDAS PREVENTIVAS


Pro. L.D.D.A.P.

Página: 7/13

Versión: 1



(Imágenes de carácter ilustrativo de las diferentes instalaciones que aplican al presente procedimiento)

	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE</p> <p>DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<p>Pro. L.D.D.A.P.</p> <p>Página: 8/13</p> <p>Versión: 1</p>
---	--	--

6.8. Descenso o entrada a los depósitos (aéreos, al nivel del piso o subterráneos)




(Imágenes de carácter ilustrativo de las diferentes instalaciones que aplican al presente procedimiento)

6.8.1 Como primera medida se debe ventilar el depósito: extrayendo la/s tapa/s correspondientes a los efectos de que se renueve el aire.

- Para los casos de la ventilación e iluminación natural de los tanques metálicos (de acuerdo a la imagen) que tienen por ingreso la tapa al nivel del piso, el personal que deba subir al techo para sacar la/s tapa/s, el ascenso por la escalera, debe ser con precaución y tendrá descansos a intervalos regulares a los efectos de evitar la fatiga.




6.8.2 Para aquellos casos que la/s entrada/s de aire sea/n insuficiente/s se debe medir la presencia de oxígeno con un detector que indique el nivel de oxígeno presente (espacios confinados).

	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE</p> <p>DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<p>Pro. L.D.D.A.P.</p> <p>Página: 9/13</p> <p>Versión: 1</p>
---	--	--

- 6.8.3** Para los casos que deban instalarse escaleras portátiles, el apoyo debe ser firme para su estabilidad de acuerdo al tipo de piso del depósito y en su extremo superior debe estar bien asegurada.
- 6.8.4** En todos los casos habrá un operario fuera del tanque vigilando el desarrollo de la tarea del personal que realiza la limpieza dentro del depósito.

7. Tareas de limpieza y desinfección del depósito

- 7.1** La iluminación del área de trabajo se hará de acuerdo a las siguientes recomendaciones:
- a) El uso de focos mineros
 - b) El uso de transformadores de 12 a 24 V
 - c) Se tendrá en cuenta lo establecido por el Decreto 406/88, TITULO XIV ILUMINACION ARTIFICIAL Artículos 47 y 48.
- 7.2** El personal al comenzar la tarea se debe colocar el equipo de lluvia o similar por encima de la ropa de trabajo.
- 7.3** Para los casos de que se realice este tipo de tareas en depósitos superiores a los 3 metros de profundidad se debe colocar por encima del equipo de lluvia el cinturón de seguridad especificado en el presente procedimiento.
- 7.4** Para los casos de que se realice este tipo de tarea en depósitos pequeños, aislados o con poco personal se debe colocar por encima del equipo de lluvia el cinturón de seguridad especificado en el presente procedimiento.
- 7.5** Al comenzar la tarea de limpieza ya sea con la hidrolavadora, con cepillo u otras herramientas manuales se debe usar los guantes especificados en el presente procedimiento del personal.
- 7.6** Cuando se realice la tarea de desinfección con hipoclorito el personal debe usar la protección respiratoria especificada en el presente procedimiento.
- 7.7** A continuación el personal debe salir del depósito a los efectos de no exponerse a los gases del hipoclorito.

	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE</p> <p>DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<p>Pro. L.D.D.A.P.</p> <p>Página: 10/13</p> <p>Versión: 1</p>
---	--	---

7.8 Una vez culminadas las tareas de limpieza y desinfección se debe limpiar e inspeccionar todos los elementos de seguridad utilizados, especialmente el cinturón de seguridad revisando sus costuras y los filtros de la mascarar respiratorias que no se encuentren saturados.

8. Requisitos obligatorios que deben cumplirse:

8.1 En todos los casos se contara con una planilla de orden de trabajo, la que deberá ser llenada antes de realizarse la tareas.

8.2 Para la autorización de los trabajos en estas instalaciones los responsables del trabajo determinaran mediante inspecciones sobre las condiciones del estado de las instalaciones y equipamientos determinados en el presente procedimiento.


Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Estructura del tanque
- Escaleras de ascenso a los depósitos
- Escaleras de ingreso a los depósitos
- Barandas (en los descansos de escaleras y sobre los techos de los tanques)
- Jaulas quitamiedo
- Plataformas
- Puntos firmes para asegurar los cinturones de seguridad
- Estado y acceso de un tanque a otro (plataformas o similar)
- Otras instalaciones que pudieren corresponder
- Fuentes de iluminación artificial
- Estado de los elementos de protección personal
- Cumplimiento con los equipamientos adicionales
- Personal habilitado

8.3. Este procedimiento solo tendrá validez para todos aquellos depósitos de agua potable con instalaciones que no presenten riesgos para el personal que opere en ellos.

8.4 Por ningún concepto se permitirá que la ropa de trabajo o los equipos de protección personal se usen para otros fines que no sean compatibles con la tarea.
Ej. No pueden usarse en trabajos de saneamiento o viceversa.


8.5 Las botas y los guantes deben ser nuevos, o en su defecto no podrán presentar signos de deterioro o sucios.

	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE</p> <p>DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE</p> <p>MEDIDAS PREVENTIVAS</p>	<p>Pro. L.D.D.A.P.</p> <p>Página: 11/13</p> <p>Versión: 1</p>
---	--	---

- 8.6** Este tipo de trabajo no podrá realizarse en solitario bajo ningún concepto.
- 8.7** Se deberá seguir fielmente el instructivo que viene anexo al cinturón de seguridad sobre su uso y mantenimiento.
- 8.8** Nunca suba o baje por escaleras en forma precipitada, evite riesgos innecesarios.
- 8.9** Cuando se ascienda o descienda por escaleras o realice tareas en plataformas aéreas siempre debe estar asegurado con el mosquetón a un punto firme.
- 8.10** Cuando se manipulen hidrolavadoras en las tareas de izamiento a los tanques aéreos se utilizará la cuerda especificada en el presente procedimiento, convenientemente asegurada.
- 8.11** En descensos a cualquier tipo de depósito (aéreos o subterráneos) donde las condiciones de las escaleras interiores sean precarias, se deberá usar la escalera especificada en el presente procedimiento en todos los casos.
- 8.12** Se evitará que en el ascenso o descenso por escaleras los operarios no vayan uno tras otro.
- 8.13** El responsable del trabajo determinará los tiempos de permanencia dentro de los depósitos de acuerdo a las características del mismo.
- 8.14** El personal que realice esta tarea deberá comunicar cualquier anomalía o condición insegura que a su entender pueda ocasionar algún tipo de accidente al responsable del trabajo a los efectos de determinar los pasos a dar.
- 8.15** Está prohibido trepar por columnas hasta alcanzar las escaleras, se deberá instalar una escalera portátil para tales efectos convenientemente asegurada.

9. Registros

- 9.1** Debe ser obligatorio informar a través de una nota a la Gerencia de Agua Potable y a la oficina de Seguridad Ocupacional, de toda nueva situación que se genere sobre condiciones de trabajo a los efectos de su investigación, análisis y modificaciones que pudieren corresponder.

	PROCEDIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE MEDIDAS PREVENTIVAS	Pro. L.D.D.A.P. Página: 12/13 Versión: 1
---	---	--

10. Referencias

No aplica

11. Anexos

- Anexo Nro. 1 Instructivo de llenado de la hoja de permiso de trabajo
- Planilla de permiso de trabajo
- Anexo Nro. 2 Lista de peligros
(Instalaciones y depósitos de agua potable)
- Anexo Nro. 3 Códigos y especificaciones técnicas
(Limpieza y desinfección de agua potable)

12. Modificaciones

Es segunda versión.



Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional

PROCEDIMIENTO
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE
DEPÓSITOS DE AGUA POTABLE
MEDIDAS PREVENTIVAS

Pro. L.D.D.A.P.

Página: 13/13

Versión: 1

Elaborado por	Cargo	Firma	Fecha
Antonio V. Olivera	Supervisor Técnico (Rivera)		15/04/13
Rubinstein Barreto	Prevencionista de Seguridad Ocupacional		
Revisado por	Cargo	Firma	Fecha
Aldo R. Ziliani	Jefe de Seguridad Ocupacional		15/04/13
Aprobado por	Cargo	Firma	Fecha
Lic. Psic. Carolina Moll	Gerente de Gestión del Capital Humano		
Ing. Alejandro Iriburo	Jefe de División Producción de Agua		