

2012

AGUAS DE VALLADOLID

Sofía Muñoz Vicente

**MEMORIA DE LAS
ACTIVIDADES
REALIZADAS POR UN
TÉCNICO DE PRL EN
AGUAS DE VALLADOLID**

**TFM DEL MÁSTER EN GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES,
CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
Empresa	
Descripción de la planta	
Organización de la prevención en la empresa	
Tutores	
OBJETIVOS	5
Objetivos específicos	
MEDIOS UTILIZADOS	6
METODOLOGÍA EMPLEADA	6
Evaluación de riesgos	
Planificación de la actividad preventiva	
Auditorías internas periódicas	
RESULTADOS	10
Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva EDAR Valladolid	
Informe de auditoría interna de la EDAR de Venta de Baños	
Otras actividades realizadas	
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS	20

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente informe recoge la memoria de las prácticas de empresa propuestas por el Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente realizadas en la empresa Aguas de Valladolid.

En él se recoge la explicación del conjunto de tareas realizadas por un técnico de prevención en la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Valladolid.

Empresa

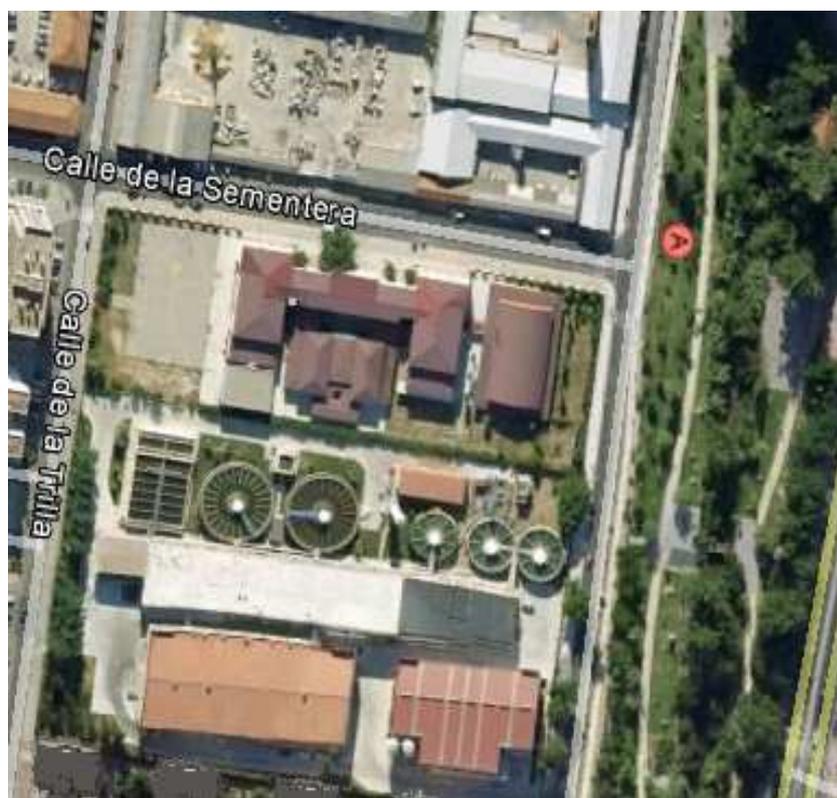
AGUAS DE VALLADOLID

Las prácticas se han realizado durante 210 horas en el Departamento de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa Aguas de Valladolid, en su sede de la ETAP situada en la calle Las Eras.

El periodo de realización de las mismas ha comprendido desde el 18 de Junio hasta el 31 de Julio de 2012 en horario de 8.00 a 15.00 horas.

Aguas de Valladolid es una empresa perteneciente al grupo Agbar (Aguas de Barcelona) que se dedica a la gestión del ciclo integral del agua en el municipio de Valladolid. Entre otras actividades, gestiona el Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, control de vertidos y depuración de aguas residuales.

Además de llevar a cabo la gestión del municipio de Valladolid, en



Castilla y León, bajo la denominación de AQUAGEST, gestiona el ciclo integral del agua y ejecuta obras de mejora de las instalaciones hidráulicas en más de 75 municipios.

Descripción de la planta

El agua llega a la planta procedente del canal de Castilla por gravedad a través de tres tuberías. En primer lugar, estas tuberías conducen el agua hacia dos torretas de mezcla donde se añaden los reactivos químicos de coagulación y oxidación. De estas dos torretas, el agua se lleva a los seis decantadores tres de tipo acelerador estático, dos de acelerador con carro y un decantador lamelar, donde la materia coloidal que traía el agua se decanta con la ayuda del coagulante y pasa clarificada a los catorce filtros de arena. El último tratamiento consiste en seis filtros de carbón activo y una desinfección final, con la adición de hipoclorito sódico.

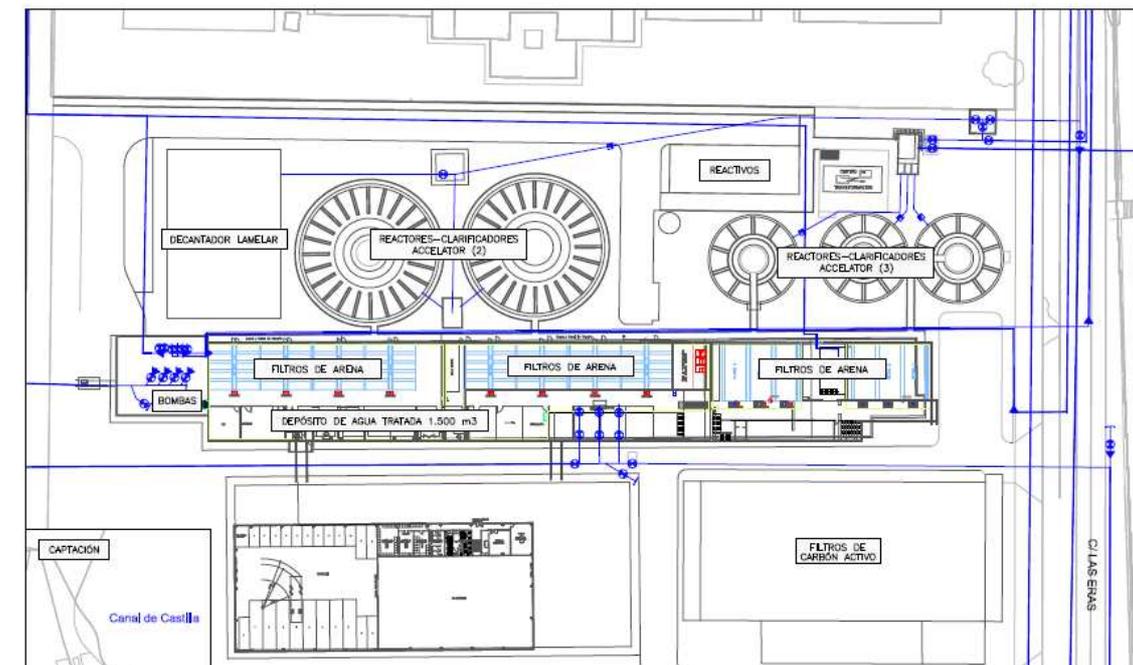


Figura 1. Plano esquemático de la Estación de Tratamiento de Agua Potable en la que se realizaron las prácticas

Organización de la prevención en la empresa

La empresa Aguas de Valladolid constituye un **Servicio de Prevención Mancomunado**, que asume las especialidades preventivas de Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología aplicada con medios humanos, materiales y financieros propios. Por otro lado se contrata con un Servicio de Prevención Ajeno la especialidad de Vigilancia de la Salud.

El Servicio de Prevención Mancomunado desarrolla las distintas funciones preventivas a través de los Coordinadores de Prevención, de los cuales dependen los Técnicos de Prevención asignados a cada Unidad Organizativa, que de forma adicional se coordinan con los recursos preventivos y los coordinadores de seguridad y salud en fase de proyecto y en fase de ejecución de las obras, para llevar a cabo las actuaciones preventivas. El Servicio de Prevención Mancomunado constituye una unidad organizativa específica y los Técnicos de Prevención que lo componen se dedican de

forma exclusiva a la finalidad del mismo, a excepción de algún caso en el que realizan también actividades de Medio Ambiente y Calidad.

Tutores

La responsable de prevención en el ámbito de Castilla y León es Doña María Teresa Fernández Martín, licenciada en Ciencias Ambientales y Técnico Superior en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente con las especialidades de Seguridad Industrial, Ergonomía e Higiene. Durante la realización de las prácticas he estado bajo su supervisión.

Asimismo, el informe ha sido supervisado por el tutor asignado por la Universidad de Valladolid, el Dr. Pedro García Encina, coordinador de la asignatura de Gestión Ambiental del Master en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente.

OBJETIVOS

El objetivo general de la realización de estas prácticas es la aplicación de los conocimientos adquiridos en el Máster de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente a un entorno de trabajo real.

Para la consecución de este objetivo se ha trabajado junto a un técnico de prevención de un Servicio de Prevención Mancomunado en una empresa que se dedica a la gestión del ciclo integral del agua.

Entre otros puntos cabe destacar los siguientes como importantes para lograr el objetivo general:

- Adquirir experiencia al tener que afrontar situaciones y conflictos reales en materia de prevención de riesgos laborales en una empresa que controla todos los temas de prevención en el ámbito de Castilla y León.
- Revisión de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta que todo lo aprendido en el Máster se encuentra en continuo cambio y evolución.
- Aprendizaje en el manejo de Equipos de Protección Individual (EPI's) y la forma de adquisición de los mismos.

Objetivos específicos

- Realización de evaluaciones de riesgos a nivel de puestos de trabajo y a nivel de la instalación en conjunto.
- Planificación de la actividad preventiva relacionada con el resultado de las evaluaciones.
- Realización de auditorías internas periódicas a las distintas instalaciones de la empresa para comprobar el cumplimiento de los requisitos normativos.

MEDIOS UTILIZADOS

El Servicio de Prevención Mancomunado dispone de los siguientes **recursos técnicos y materiales** para la consecución de los objetivos en materia de prevención de riesgos laborales:

- Equipos para evaluación de nivel de presión sonora
- Equipos para mediciones higiénicas de contaminantes químicos; detector de gases multiparamétricos.
- Equipos para impartir formación presencial a los trabajadores; ordenadores portátiles y proyectores.

METODOLOGÍA EMPLEADA

4.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS

En el caso de las **evaluaciones de riesgos** en Aguas de Valladolid se utiliza el método basado en W.T.Fine basado en la combinación de tres factores.

El procedimiento de actuación es el siguiente:

- Identificación del riesgo laboral a través de la visita a las estaciones depuradoras o potabilizadoras.
- Valoración del riesgo por combinación de tres parámetros:
 - o **Exposición:** Valora el tiempo u ocasiones que la persona está expuesta a la situación de riesgo.
 - o **Probabilidad:** Valora la facilidad con que puede materializarse el riesgo.
 - o **Consecuencia:** Valora los daños de la materialización del riesgo, entendiéndolas como el accidente más probable o habitual.

En las tablas que se adjuntan a continuación se recogen las puntuaciones asociadas a cada una de las categorías de los tres parámetros anteriores.

EXPOSICIÓN (E)	PUNTUACIONES
Continua o muchas veces al día. Duración ≥50% jornada	10
Frecuente. Varias veces al día. Duración <50% jornada	8
Menos frecuente. Una o dos veces al día. Pequeña duración	6
Ocasional. Una vez por semana	4
Escasa. Una vez por mes	2
Rara. Se sabe que se ha producido una vez por año	1
PROBABILIDAD (P)	PUNTUACIONES
Difícilmente evitable el suceso desencadenante	10
Muy posible. Probabilidad superior al 50%	8
Posible. Cara y cruz. Probabilidad del 50%	6
No frecuente pero probable. Fácilmente explicable	4
Probabilidad remota pero no desdeñable	2
Probabilidad bastante remota. Ya ocurrió en la Empresa	1
CONSECUENCIAS (C)	PUNTUACIONES
Accidente catastrófico. Accidentes mayores	100
Varios muertos	50
Accidente mortal	25
Lesiones graves. Intoxicaciones. Incapacidad permanente	15
Pequeñas amputaciones. Bajas prolongadas (mayor de 30 días)	10
Accidentes con Incapacidad Transitoria. Bajas iguales o superiores a 3 días	5
Asistencia en la Mutua. Bajas inferiores a 3 días	3
Daños menores. Curas botiquín. Ampollas	1

Tabla 1. Valoración del grado de exposición, probabilidad y consecuencias de los riesgos

- Cada combinación Exposición/Probabilidad/ Consecuencias genera automáticamente una valoración del riesgo. Dicha valoración se fundamenta según lo establecido por W.T. Fine como producto de los tres parámetros anteriores, dando como resultado el Grado de Peligrosidad (G.P):

$$\mathbf{G.P = E \times P \times C}$$

- En función del grado de peligrosidad, siguiendo el criterio de calificación de riesgos según la gravedad establecido tanto en la *norma UNE 81905 EX* como en la *Guía para la Evaluación de Riesgos Laborales* del INSHT, se clasifica el riesgo en una de las 5 clases: Leve o muy bajo, Bajo o tolerable, Moderado, Importante e Intolerable, y en función de esa clasificación se emprenden las acciones preventivas correspondientes, como aparece recogido en la siguiente tabla.

Nivel de riesgo	Clasificación del riesgo	Acción y temporización
<p>Nivel 1 GP<60</p>	<p>Leve o muy bajo</p>	<p>No se requiere acción específica. Sin embargo se deberán considerar soluciones. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
<p>Nivel 2 60<GP<160</p>	<p>Bajo o tolerable</p>	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva, pero se han de dar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
<p>Nivel 3 160<GP<250</p>	<p>Moderado</p>	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.</p>
<p>Nivel 4 250<GP<400</p>	<p>Importante</p>	<p>No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Se precisarán recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.</p>
<p>Nivel 5 GP>400</p>	<p>Intolerable</p>	<p>No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.</p>

Tabla 2. Tabla de clasificación del riesgo en función del Grado de Peligrosidad (GP)

4.2 PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Al finalizar la evaluación de los riesgos existentes en cada planta, se obtiene la clasificación de los mismos en función del Grado de Peligrosidad.

En función de esa clasificación se planifica la actividad preventiva en la empresa de la siguiente forma:

- Establecimiento de actuaciones que corrijan las deficiencias y riesgos observados durante la evaluación de riesgos de las instalaciones.
- Temporización de las actuaciones en función del grado de gravedad de las mismas. Este horizonte temporal no debe ser superado. En el caso de que la medida propuesta no sea alcanzable en el periodo de tiempo marcado se realizará una revisión de la evaluación de riesgos existente, con el consiguiente establecimiento de un nuevo límite temporal.
- Designación de la persona responsable de llevar a cabo cada una de las medidas.
- Estudio del valor económico que le supondría a la empresa la medida propuesta.

4.3 REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS PERIÓDICAS

La metodología de actuación es la misma en cada una de las instalaciones consideradas, aunque en este caso particular se ha considerado la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Venta de Baños (Palencia).

- Preparación del Check List de la visita mediante diálogo entre el Técnico de Prevención de Aguas de Valladolid y el Jefe de Planta de la EDAR de Venta de Baños. El Check List utilizado se encuentra recogido en el Anexo 2 del presente informe.
- Visita a la instalación para comprobar el cumplimiento de cada uno de los puntos tratados anteriormente.
- Realización del correspondiente informe de deficiencias encontradas y traslado del mismo al Jefe de Planta de la EDAR para que se ponga en marcha el procedimiento correspondiente.

RESULTADOS

5.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE LA EDAR DE VALLADOLID

Aguas de Valladolid se encargará de la gestión de la explotación de la EDAR de Valladolid hasta el 30 de junio de 2017, con el objetivo de mantener un alto rendimiento de la depuración de las aguas de la ciudad y una valorización de los residuos generados en el proceso.



Figura 2. Vista aérea de la EDAR de Valladolid

Para el adecuado mantenimiento de la instalación es importante la correcta gestión en materia preventiva de la misma, a través de evaluaciones periódicas de riesgos que se realizan a dos niveles:

- A nivel de cada puesto de trabajo de la instalación. En el caso de la EDAR de Valladolid se han considerado los siguientes puestos: Jefe de EDAR, encargado de EDAR, operario electromecánico EDAR o compostaje, operario de proceso EDAR, personal técnico o administrativo y personal de laboratorio EDAR.
- A nivel de la instalación en conjunto.

La Evaluación Inicial de Riesgos se realizó el día 17-2-1999 y ha sido revisada de acuerdo con la legislación vigente con una frecuencia máxima de 3 años. En el periodo

de realización de las prácticas se efectuó una de las revisiones de la evaluación existente.

La evaluación de los riesgos a nivel de puestos de trabajo es genérica y aplicable a todas las instalaciones en general, con la única salvedad de que se trate de una estación depuradora o potabilizadora.

En cuanto a la evaluación a nivel de la instalación en conjunto la tabla resultado de la evaluación figura en el Anexo 1, aunque en el presente informe se recogen los resultados más significativos de la misma:

- **Pozo de entrada de la EDAR:** Presenta un riesgo de caídas al mismo y a distinto nivel por la existencia de huecos. Se deberá vallar la zona con barandillas que impidan el acceso y cubrir todos los huecos existentes mediante trámex o alguna otra estructura similar.



Figura 3 Y 4. Pozo de entrada de la EDAR

- **Zona de carga y descarga del pozo de entrada:** Riesgo de golpes y magulladuras con la maquinaria. Se deberá señalar la zona de carga y descarga de los contenedores y se estipulará que sólo los trabajadores de la empresa externa están autorizados para manipular los contenedores.



Figura 5. Zona de carga y descarga del pozo de entrada de la EDAR

- **Bombeo del Carrascal:** Presenta riesgo de atrapamientos entre las partes móviles de los equipos. Aunque la máquina posee dispositivo de parada automática en caso de interacción hombre-máquina, se deberá señalizar la existencia de maquinaria en movimiento.



Figura 6. Bombeo del Carrascal

Hasta ahora, las medidas adoptadas para solventar los riesgos existentes eran medidas específicas. Sin embargo, los riesgos encontrados a continuación conllevarán medidas genéricas.

- **Puente grúa:** Riesgo de caídas a distinto nivel. La subida al puente grúa para realizar trabajos de reparación del mismo o para efectuar el cambio del sistema de iluminación debe realizarse en condiciones seguras, con el uso de los EPI's necesarios y estando debidamente señalizado el riesgo existente.



Figura 7. Puente grúa

- **Cuchara bivalva:** Riesgo de caída de objetos por desplome. Cuando no se estén realizando labores de mantenimiento, la cuchara bivalva deberá permanecer apoyada en el suelo.



Figura 8. Cuchara bivalva

- **Tanque de tormentas:** Caída de personas a distinto nivel. Todas las escaleras en la planta deben cumplir con la NTP 239 relativa a escaleras manuales. En el caso de las escaleras metálicas que se observan en la figura adjunta, deben poseer algún sistema de sujeción o apoyo (zapatas, ganchos) y deben estar recubiertas de material inoxidable. Como puede observarse, la escalera del tanque de tormentas incumple estos dos requisitos. Asimismo, debe consultarse el Manual de Normas del Grupo Agbar antes de su utilización.



Figura 9. Escalera del tanque de tormentas

- **Contenedores de almacenamiento de residuos:** Riesgo de contacto con sustancias químicas. Estos contenedores deberían tener la ficha de seguridad del producto químico almacenado catalogado como residuo peligroso en lugar visible. Como puede observarse, estos contenedores no cuentan con ninguna ficha identificativa, por lo que habría que solicitársela al encargado de residuos de la planta.



Figura 10. Contenedores de residuos

- **Extintores:** Riesgo de incendio. Todos los extintores deberán estar en lugar visible y ser accesibles. Como se observa en la figura adjunta, el extintor del taller aparece oculto detrás de los productos almacenados, por lo que habría que liberar el acceso hacia él.



Figura 11. Extintor de incendios

- **Instalaciones eléctricas:** Riesgo de contactos eléctricos e incendios. Proteger los fusibles y bornes en tensión del interior de cuadros eléctricos con pantalla de metacrilato o similar, y señalizar encima el riesgo eléctrico, y reparar aquellas protecciones rotas .



Figura 12. Instalación eléctrica

5.2 INFORME DE AUDITORÍA INTERNA DE LA EDAR DE VENTA DE BAÑOS

Objeto

El presente informe es una memoria de la visita realizada el día 27 de junio de 2012 a la EDAR de Venta de Baños (Palencia) por el Gerente de Operaciones de Castilla y León, D. Francisco Redondo.

Antecedentes

Como consecuencia del Plan de Acción 2012 para la reducción de la siniestralidad laboral presentado el 5 de marzo del presente año, la Dirección de Agbar estableció como acción concreta que durante el primer semestre del año 2012 se debía de realizar al menos una visita a las instalaciones realizando una auditoría de cumplimiento de los estándares de seguridad laboral de Agbar.

Instalaciones

A continuación se enumeran los puntos que se han verificado a lo largo de la visita a la EDAR:

1. Autorización de uso de equipos de trabajo

No se encuentra documentada una relación de trabajadores autorizados para el uso de los distintos equipos de trabajo que se encuentran en la EDAR.

2. Documentación de maquinaria

Debido a que la EDAR lleva funcionando desde el año 1996 existen máquinas antiguas de las que no se dispone documentación. Sin embargo, esta documentación sí se está incorporando a la maquinaria adquirida recientemente.

Asimismo, se debería realizar un inventario de todos los equipos existentes en la EDAR, dado que es necesario verificar, y en su caso adecuar, al cumplimiento del RD 1215/97

3. Plan de prevención

En la EDAR se encuentra una carpeta a disposición de los trabajadores en la cual se encuentra el plan de prevención completo, su ubicación es conocida perfectamente por los trabajadores, se ha documentado su entrega, pero faltaría incorporar un par de documentos nuevos relativos a mercancías peligrosas.

4. Recursos preventivos

Disponen de tres trabajadores que pueden actuar como Recurso Preventivo en la EDAR. Los trabajadores conocen la existencia de los mismos y acuden a ellos cada vez que tienen que realizar algún trabajo peligroso. Antes de la realización de estos trabajos es necesario que el recurso preventivo autorice el desempeño de la actividad peligrosa y se actúe conforme a un protocolo de actuación. No obstante, en el caso concreto de esta EDAR, el recurso preventivo está presente en todo momento en la realización de los trabajos.

5. Evaluación de riesgos

Existe una evaluación de riesgos cuya entrega ha sido documentada pero carecen de un seguimiento periódico de la misma. A la vista de la documentación existente no es posible conocer en qué estado se encuentra la aplicación de las medidas propuestas para minimizar o eliminar los riesgos.

Cuando un riesgo haya conseguido controlarse, debe pasar a formar parte de las acciones realizadas. En caso contrario, si el control no se puede conseguir, debe pedirse a la propiedad un presupuesto para subsanar el riesgo.

6. Escalera de subida al digestor y centrífuga

Estas dos escaleras, no cumplen las dimensiones necesarias requeridas en la NTP 404 del INSHT relativa a escaleras fijas.

La huella de las mismas es muy inferior a lo indicado en la NTP (23-32 cm).



Figura 13 y 14. Escalera de subida al digestor y a la centrífuga

7. Problemática especial de esta EDAR

Para realizar el tratamiento secundario en esta EDAR se utiliza un sistema de biodiscos. Este sistema genera una serie de problemas de seguridad. En primer lugar, uno de los paquetes del sistema se desprendió de su ubicación y se encuentra en el fondo del biológico. Debido al tamaño del mismo, no puede ser extraído con una grúa, por lo que es un operario el que tiene que sacarlo lámina a lámina. Esta es una actuación peligrosa debido a la elevada concentración de gases que se produce en el fondo y que obliga a paralizar los trabajos.

Asimismo, en la realización del mantenimiento del sistema, para la colocación de los tornillos del interior de los biodiscos el operario tiene que situarse en la parte superior del mismo sin ningún tipo de protección, ya que no es posible su anclado a una grúa, con el consiguiente riesgo de caída.



Figura 15. Sistema de depuración por biodiscos

5.3 OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS

- Coordinación empresarial: Establecimiento de una coordinación empresarial entre Aguas de Valladolid y sus distintos proveedores. Comprobar que reúnen todos los documentos necesarios para la realización de los trabajos en las instalaciones de la planta.
- Control de espacios confinados en estaciones depuradoras y potabilizadoras: Hacer un inventario de la relación de espacios confinados existentes en las plantas y elaborar las autorizaciones para que los operarios que posean el curso de Espacios Confinados puedan entrar en los mismos. (Anexo 3).
- Realización de la vigilancia de la salud en la empresa, considerando los diferentes accidentes con y sin baja médica, los reconocimientos médicos de los trabajadores y los trabajadores expuestos a amianto.
- Impartición de cursos de formación a operarios de estaciones depuradoras y potabilizadoras relativos a operaciones con riesgo eléctrico y en espacios confinados.

CONCLUSIONES

Tras la realización de las prácticas de empresa en Aguas de Valladolid me he dado cuenta de que aunque los contenidos impartidos en el Máster adentran a los estudiantes en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, no es hasta el momento en el que se trabaja en el seno de una empresa real cuando se adquiere el conocimiento suficiente para hacer frente a situaciones y conflictos reales.

Las prácticas se han centrado fundamentalmente en la realización de evaluaciones de riesgo de distintas plantas pero, debido al sector al que dedica su actividad la empresa, he echado en falta un poco de variedad al realizar las evaluaciones, con la visita a distintos sectores de actividad.

El tutor que he tenido en la empresa me ha acompañado en todo momento y me ha resuelto las dudas que me han ido surgiendo acerca de las acciones que se deberían emplear para resolver cada uno de los riesgos.

Asimismo, para completar la formación impartida en el Máster y alcanzar la experiencia suficiente considero que el periodo de prácticas debería ser más largo, ya que 180 horas son insuficientes para aprender lo necesario.

REFERERENCIAS

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo : www.insht.es
- Aguas de Valladolid: www.aguasdevalladolid.com
- Grupo AGBAR: www.agbar.es

ANEXO 2. CHECK LIST AUDITORÍA INTERNA

	Tipo de planta: EDAR, ETAP, Depósitos
1. Documentación del sistema. Plan de Prevención	
¿Está el Plan de Prevención en todos los centros de trabajo?	
¿Saben los trabajadores dónde está?	
¿Se ha documentado su entrega?	
¿Es la última versión del Plan?	
¿Dicho Plan ha sido objeto de consulta con representantes de los trabajadores?	
2. Liderazgo de la estructura de mando	
2.1 Liderazgo de la estructura de mando	
¿Está la política de PRL en todos los centros de trabajo?	
¿Saben los trabajadores dónde está?	
¿Se ha documentado su entrega?	
¿Es la última versión de la política?	
2.2 Funciones y responsabilidades	
¿Han sido difundidas y explicadas a responsables y mandos?	
¿Se ha documentado su entrega?	
2.3 Recursos preventivos	
Composición y estructura del Servicio de Prevención Mancomunado	
¿Se recogen en el Plan los recursos propios?	
¿Se dispone de recurso preventivo?	
¿Se ha documentado su designación?	
¿Tiene la formación adecuada? (curso de 50 horas)	
¿Está presente durante la realización de actividades peligrosas?	
¿Saben los trabajadores cuáles son las actividades peligrosas?	
¿Saben los trabajadores quién es su recurso preventivo?	
3. Planificación de la prevención	

3.1 Evaluación de riesgos	
¿Existe la evaluación inicial de riesgos?	
¿Se ha documentado su entrega?	
¿Sabes los trabajadores dónde está?	
¿Se ha revisado cada 3 años?	
¿Está la última versión de la evaluación actualizada?	
3.2 Objetivos y planificación de la actividad preventiva	
¿Se define anualmente un programa de acción preventiva?	
¿Están ejecutadas las actuaciones en la Planificación de la Actividad Preventiva?	
¿Se realiza el seguimiento periódico en los comités trimestrales?	
¿Se han realizado las acciones correctoras o preventivas de los comités?	
4. Consulta y participación	
¿Consulta a través de los Delegados de Prevención?	
¿Dispone el Delegado de Prevención de la formación necesaria?	
¿Sabes los trabajadores quién es su Delegado?	
¿Se ha documentado su designación?	
¿Están las actas de las reuniones del comité?	
5. Información y formación de los trabajadores	
¿Se ha dado a cada trabajador la siguiente formación? <ul style="list-style-type: none"> - Información de riesgos de sus puestos de trabajo - Medidas preventivas que debe adoptar - Medidas a tener en cuenta en caso de emergencia 	
¿Se ha documentado la formación?	
¿Están las fichas de riesgos y Guías y Manuales de Seguridad y Salud?	
¿Sabes los trabajadores dónde están?	
¿Se ha documentado su entrega?	
6. Control de riesgos	
6.1 Normas y procedimientos de seguridad	
¿Se encuentra el Manual de Normas de Seguridad en el Trabajo en los centros?	

¿Saben los trabajadores dónde está?	
¿Se ha documentado su entrega?	
En el caso de seguridad en trabajos eléctricos y espacios confinados: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se cumplimentan las autorizaciones en actividades de riesgo? - ¿Están identificados los espacios confinados? - ¿Están las autorizaciones de trabajo para las operaciones con riesgo eléctrico? 	
6.2 Inspecciones de seguridad	
¿Se realiza la revisión trimestral de los medios de protección contra incendios?	
¿Se realiza la revisión anual de las tierras?	
¿Se revisa el estado de la señalización?	
¿Se revisa el estado de las barandillas, escaleras, etc..?	
6.3 Revisión de equipos e instalaciones; Equipos de trabajo; Aplicación del R.D. 1215/1997	
¿Se realizan las revisiones periódicas reglamentarias?	
¿Están legalizados los depósitos de almacenamiento de productos químicos?	
¿Se realiza la inspección cada 5 años de los depósitos de almacenamiento de líquidos corrosivos?	
¿Cumplen los equipos de trabajo con el RD 1215/1997 (marcado CE)?	
6.4 Señalización	
¿Tienen todos los centros de trabajo señales adecuadas?	
¿Están bien señalizados los espacios confinados?	
¿Están bien señalizados los cuadros eléctricos?	
¿Están señalizadas las zonas con protección auditiva?	
6.5 EPI'S	
¿Se realiza la revisión periódica de los equipos?	
¿Está documentada la entrega inicial de EPI's?	
¿Tienen los EPI's necesarios de acuerdo a su puesto de trabajo?	
¿Cumplen con el RD 1407/1992?	
6.6 Hojas de seguridad de productos	
¿Están correctamente etiquetados los recipientes?	
¿Disponen de fichas de seguridad?	

7. Preparación ante emergencias	
¿Dispone el centro de Plan de Emergencia?	
¿Los tabloneros de anuncios tienen la información mínima de primeros auxilios?	
¿El personal ha recibido formación en materia de lucha contra incendios?	
¿Se realizan simulacros anuales según el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos?	
8. Control periódico de los factores ambientales	
¿Se ha realizado la evaluación de ruido?	
¿Se ha realizado la evaluación de contaminantes químicos?	
¿Se ha realizado la evaluación de agentes biológicos?	
¿Se dispone de señalización y protección auditiva necesaria?	
¿Están identificadas las zonas de riesgo de gases?	
¿Acceden los trabajadores con detector de gases?	
9. Vigilancia de la salud	
¿Están las revisiones médicas de cada trabajador?	
10. Investigación, registro y comunicación de accidentes	
¿Se realizan los partes?	
¿Están implantadas las acciones correctoras?	

ANEXO 3. ACTUACIÓN EN ESPACIOS CONFINADOS Y LUGARES PELIGROSOS

AUTORIZACIONES		FECHA	
ACTIVIDAD	PERSONAL AUTORIZADO	FECHA INICIO	FECHA FIN
...

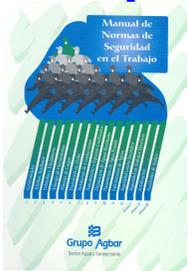
AUTORIZANTES
 Eusebio Martínez González (Telf. 609 726 001)
 Cecilia I. Quijano Cámara (Telf. 646 682 673)
 María García Rogado (Telf. 639 164 969)

Comunicación al mando directo ANTES de comenzar los trabajos

PERSONAL AUTORIZADO
 D. Juan Antonio Barcala Vera

TODO PERSONAL QUE NO APAREZCA EN ESTE LISTADO TIENE TOTALMENTE PROHIBIDA LA REALIZACION DE ESTAS ACTIVIDADES

Hacer uso del Manual de normas de seguridad en el trabajo



- ESPACIOS CONFINADOS QUE REQUIEREN PERMISO DE TRABAJO:**
1. Depósito DE recuperación de fangos
 2. Válvulas vaciado decantador I
 3. Válvulas vaciado decantador II
 4. Depósito recuperación aguas lavado
 5. Depósito general (10.000m3)
 6. Depósito auxiliar
 7. Depósito de recogida de agua filtrada
 8. Válvulas de salida del depósito general



Decantadores
 (Norma 906 del manual)
Manipulación de productos químicos.
 (Normas 1008-1009-1013-1014)

PARA REALIZAR OPERACIONES DE RIESGO (TRABAJOS EN ALTURA, SOLDADURA,...) AVISAR AL MANDO DIRECTO PARA APLICAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS OPORTUNAS EN CADA CASO (Ej. Permiso, instrucción correspondiente o norma preventiva)²⁶
 Julio 2012