



ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

**MASTER OFICIAL EN
GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Trabajo Fin de Máster

**ACTIVIDADES REALIZADAS EN PRL Y MEDIO
AMBIENTE EN LA EMPRESA ENAGÁS**

Autora:

Patricia Redondo Aláez

**Tutor de Empresa:
Miguel Alba Parias**

**Tutor de Académico:
Gregorio Antolín Giraldo**



Valladolid, Septiembre 2015

Resumen:

El presente Trabajo Fin de Master recoge las actividades realizadas durante mi periodo de prácticas en una empresa, cuya actividad principal es el mantenimiento de la red nacional de gasoductos. Durante este periodo he colaborado con el Técnico de Prevención y Medio Ambiente de una de las Unidades de dicha empresa. Las principales tareas llevadas a cabo han sido las siguientes: Coordinación de Actividades Empresariales, realización de Simulacros, Visitas de Seguridad y Observaciones planeadas y Seguimiento de la Prevención y Aspectos Medio Ambientales.

Palabras Clave: *Gas Natural, Coordinación de Actividades Empresariales, Simulacros, Visitas de Seguridad, Observaciones planeadas.*

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	Motivo del Trabajo	4
1.2.	Lugar de Realización	4
1.3.	Tutor de Empresa	12
1.4.	Tutor Académico	12
2.	JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	13
2.1.	Objetivos Generales	13
2.2.	Objetivos Específicos	13
3.	MEDIOS UTILIZADOS	15
3.1.	Medios Materiales	15
3.2.	Medios Humanos	19
4.	METODOLOGÍA EMPLEADA	21
4.1.	Simulacros	21
4.2.	Coordinación de Actividades Empresariales (CAE)	23
4.3.	Visitas de Seguridad y Observaciones Planeadas	27
4.4.	Seguimiento de la Prevención y Aspectos Medio Ambientales	29
5.	RESULTADOS OBTENIDOS	32
5.1.	Simulacros	32
5.2.	Coordinación de Actividades Empresariales	32
5.3.	Visitas de Seguridad y Observaciones Planeadas	33
5.4.	Seguimiento de la Prevención y Aspectos Ambientales	34
6.	INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	36
6.1.	Simulacros	36
6.2.	Coordinación de Actividades Empresariales	36
6.3.	Visitas de Seguridad y Observaciones Planeadas	37
6.4.	Seguimiento de la Prevención y Aspectos Ambientales	38
7.	Conclusiones Finales	39
8.	Referencias	40
	ANEXO I: Control de la documentación	41
	ANEXO II: Adenda 4 Acuse de recibo de la documentación entregada al trabajador	42
	ANEXO III: Adenda 3 Acuse de recibo de la documentación responsable contrata	43
	ANEXO IV: Formato Observación Planeada	44
	ANEXO V: Formato Visitas de Seguridad	46

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Motivo del Trabajo

El presente Trabajo Fin de Master se realiza para poder superar la asignatura de Trabajo Fin de Máster incluida dentro del Máster Oficial en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente, impartido por la Universidad de Valladolid en el curso académico 2014/2015.

Para ello, se han realizado 420 horas de prácticas en empresa según Convenio de Prácticas del Grupo ENAGÁS y la Universidad de Valladolid. Las prácticas se han realizado durante el periodo de mayo a agosto, en jornadas de 5 horas diarias.

La empresa en la que se han realizado las prácticas es Enagás Transporte S.A.U. Durante el periodo de prácticas se ha formado parte del qué hacer diario y realizado distintas tareas, partes de las cuales se reflejan en el presente Trabajo Fin de Máster.

1.2. Lugar de Realización

Las prácticas se han realizado en la empresa Enagás Transporte S.A.U., perteneciente al Grupo Enagás. Concretamente, en el Centro de Transporte de Cigales, municipio de la provincia de Valladolid.



Centro de Transporte de Enagás en Cigales, Valladolid

Enagás

El Grupo Enagás está constituido por las siguientes empresas:

- Enagás S.A.
- Enagás Transporte S.A.U.
- Enagás GTS S.A.U.

- Enagás Internacional S.L.U.
- Enagás Transporte Norte S.L.

Enagás es el Gestor Técnico del Sistema Gasista español y la principal compañía de transporte de gas natural en España.

La Ley 12/2007, de 2 de julio, por la que se modifica la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, con el fin de adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003 sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural, establece que el Gestor Técnico del Sistema, será responsable de la operación y de la gestión técnica de la Red Básica y de transporte secundario, y garantizará la continuidad y seguridad del suministro de gas natural y la correcta coordinación entre los puntos de acceso, los almacenamientos, el transporte y la distribución.

El Gestor del Sistema ejercerá sus funciones en coordinación con los distintos sujetos que operan o hacen uso del sistema gasista bajo los principios de transparencia, objetividad e independencia.

La compañía tiene como misión principal garantizar la competencia y la seguridad del Sistema Gasista de España. Cuenta con cerca de 11.000 km. de gasoductos por todo el territorio español, tres almacenamientos subterráneos ubicados en Serrablo (Huesca), Gaviota (Vizcaya) y Yela (Guadalajara), y cuatro plantas de regasificación: Barcelona, Huelva, Cartagena y Gijón. Además, es propietaria del 50% de la Planta de Regasificación de Bilbao, del 30% de la de Sagunto y del 100% de Gascan, Sociedad que desarrolla el proyecto para la construcción de dos plantas de regasificación en Canarias. Actualmente, las terminales de Enagás en España suman un total de 2.566.500 m³ de capacidad de almacenamiento de GNL y una capacidad de emisión de 6.250.000 Nm³/h.



Mapa de la Red Nacional de Gasoductos. Actualización Marzo 2014

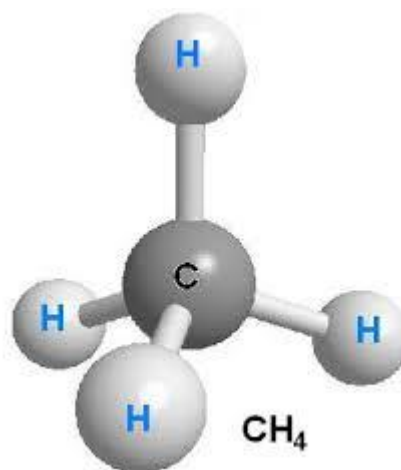
Gas natural

El gas natural es una de las fuentes de energía más limpias y respetuosas con el medio ambiente ya que su combustión produce menos gases de efecto invernadero que otros combustibles fósiles como los derivados petrolíferos (fuelóleo, gasóleo o gasolina) y especialmente que el carbón. Además es un combustible que se quema de forma más limpia, eficiente y segura, no produce dióxido de azufre, causante de la lluvia ácida, ni partículas sólidas, causantes de algunas enfermedades respiratorias.

La razón por la cual el gas natural produce poco CO₂, es que la molécula de su principal componente, el metano, contiene cuatro átomos de hidrógeno por cada uno de carbono, produciendo dos moléculas de agua por cada una de CO₂. Mientras que los hidrocarburos de cadena larga (p. ej. los contenidos en el gasóleo) producen prácticamente sólo una molécula de agua por cada una de CO₂.

Es, además, una fuente de energía económica y eficaz. Una alternativa segura y versátil capaz de satisfacer la demanda energética en los sectores domésticos, comercial e industrial.

Desde el punto de vista de su composición, se trata de un hidrocarburo formado principalmente por metano, aunque también suele contener una proporción variable de nitrógeno, etano, CO_2 , H_2O , butano, propano, mercaptanos y trazas de hidrocarburos más pesados. Este porcentaje varía en función de los yacimientos en los que se encuentre y de si en estos el gas natural está solo o en presencia de otras sustancias. El metano es un átomo de carbono unido a cuatro de hidrógeno (CH_4) y puede constituir hasta el 97% del gas natural.



Molécula de metano, principal componente del gas natural

Hace millones de años, se fueron depositando capas de materia orgánica entre los sedimentos del fondo de estuarios y pantanos, en un ambiente muy pobre en oxígeno. Al mezclarse estos sedimentos con partículas arenosas y arcillosas y con restos de organismos vegetales, aumentó la presión y la temperatura y mediante una digestión anaeróbica de la citada materia orgánica se formó el gas natural.

El gas natural que se creó, cuyas proporciones dependen de la temperatura y presión a que estuvieran sometidas, pugnaba entonces por ascender entre las capas de terreno permeable hasta que quedaba acumulado en lo que hoy llamamos yacimientos o reservas y que se van descubriendo hoy en día. Estos yacimientos de gas natural son, por tanto, una acumulación de hidrocarburos, que pueden encontrarse saturando los poros o las fisuras de las rocas en las que se encuentran.

El proceso de extracción del gas natural es muy parecido al del petróleo y su transporte se realiza mediante gasoductos hasta los centros de consumo.

Se trata de un combustible muy versátil, cuyos principales usos son:

- Calefacción de edificios y procesos industriales, mediante calderas.
- Centrales eléctricas de alto rendimiento, como son las de ciclo combinado gas-vapor.
- Centrales de cogeneración que mediante la producción simultánea de electricidad y calor alcanzan rendimientos energéticos elevados.

- Gas natural vehicular, combustible cada vez más empleado en camiones, autobuses o buques, en forma de gas natural comprimido (GNC) o gas natural licuado (GNL).
- Como pila de combustible para generar energía eléctrica en vehículos de hidrógeno.

El gas natural es transportado por la red nacional de gasoductos. Los gasoductos de alta presión son canales para el transporte de gas, hechos de tubos de acero con elevados niveles de elasticidad, cuyas uniones están soldadas. Como protección pasiva contra la corrosión, los gasoductos están revestidos exteriormente con una lámina de polietileno que evita el contacto directo del acero con el terreno. La presión máxima que soportan los gasoductos de la red troncal es desde 72 a 80 bares (dependiendo de la presión de diseño de cada tramo), y la mínima es de 30 bares.

El gas natural que circula por los gasoductos proviene de:

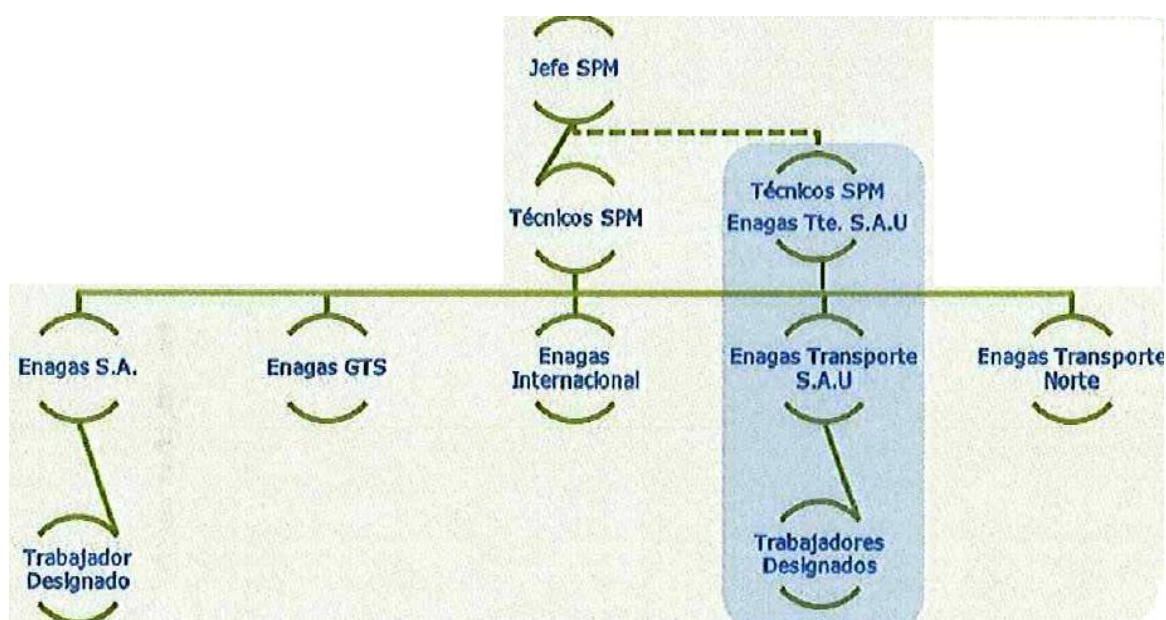
- Plantas de regasificación: El gas se transporta en buques metaneros a 160° C bajo cero, en estado líquido, y se descarga en las plantas de regasificación. En estas instalaciones, mediante un proceso físico, para el cual normalmente se utilizan vaporizadores con agua de mar, se aumenta la temperatura del gas natural licuado y, de este modo, se transforma a estado gaseoso. El gas natural, ya en fase gaseosa, se inyecta en los gasoductos para ser transportado por toda la Península.
- Conexiones internacionales: La red nacional de gasoductos está conectada con la red europea de gasoductos mediante el gasoducto Larrau-Calahorra que discurre por la Cordillera Pirenaica Navarra. Entrando en funcionamiento en 1993, supuso la primera conexión con la red europea de gasoductos.
- En Zahara de los Atunes, Cádiz, está ubicada la terminal receptora del gas transportado por el Gasoducto Magreb-Europa. En este punto finalizan los dos tramos submarinos que cruzan el Estrecho de Gibraltar y se inicia el Gasoducto Al Ándalus, por el que se transporta una parte muy importante de los aprovisionamientos de gas natural de España y Portugal.
- En Badajoz se encuentra uno de los puntos de conexión entre las redes de transporte de gas natural española y portuguesa. El otro punto de conexión se sitúa en Tuy (Pontevedra).

- En 2009 se puso en funcionamiento la terminal receptora en Almería del Medgaz, gasoducto submarino entre Argelia y España, contribuyendo de esta manera a mejorar la seguridad de suministro en España y el resto de Europa.
- En 2013 se unió a las infraestructuras gestionadas la Conexión Internacional de Irún, que conecta el País Vasco con Francia.

Prevención de Riesgos Laborales en Enagás

Según el R.D. 39/1997, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, Enagás cuenta con un Servicio de Prevención Mancomunado (SPM) asumiendo las siguientes disciplinas preventivas: Higiene Industrial, Seguridad Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada. La especialidad de Medicina del Trabajo es concertada con un Servicio de Prevención Ajeno.

El SPM está integrado en la Dirección de Relaciones Laborales y Prevención, Unidad organizativa dependiente de la Dirección General de Recursos de Enagás S.A. El SPM, tiene la consideración de Servicio de Prevención Propio de cada una de las empresas que lo constituyen.



Organigrama de la Prevención de Riesgos Laborales en Enagás

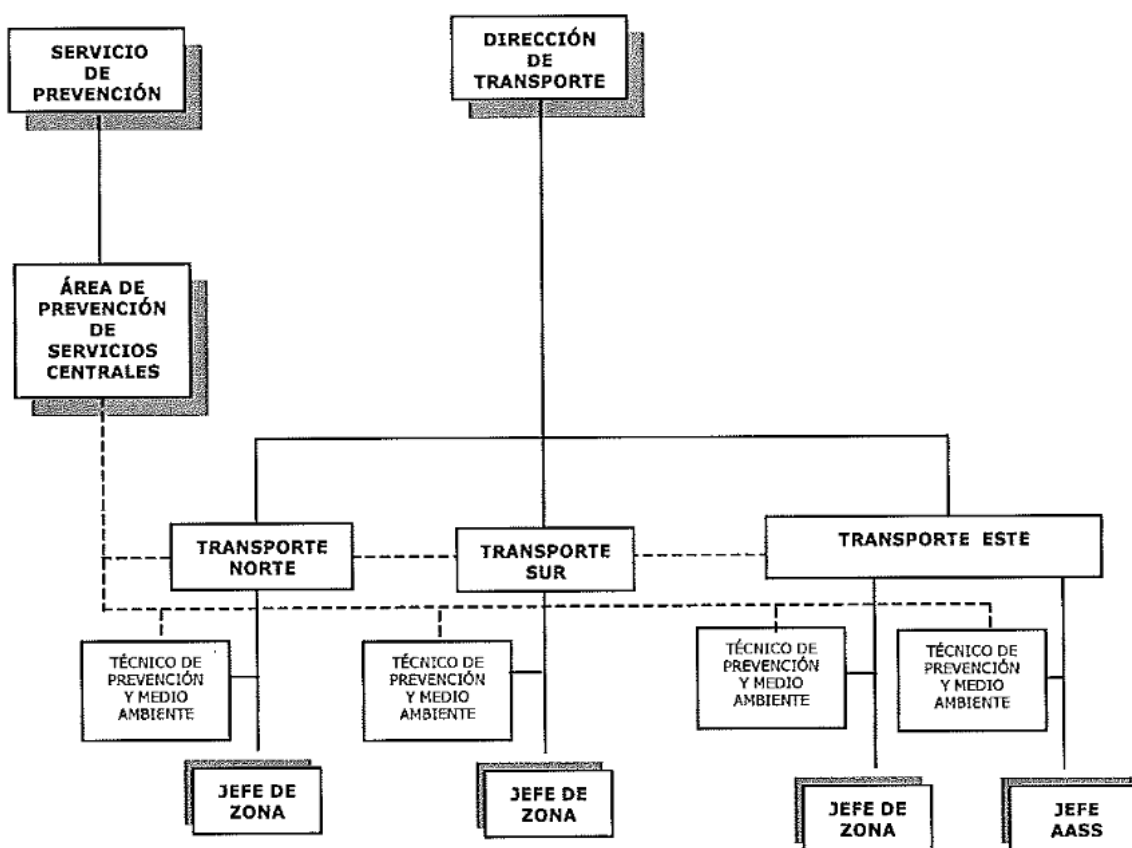
Las funciones del SPM son las siguientes:

- Realizar la evaluación de riesgos en los nuevos centros y actualizar las realizadas, siempre que se produzcan modificaciones y elaborar los informes técnicos cuando surja la necesidad.
- Llevar a cabo el establecimiento/revisión del Plan de Prevención.
- Obtener las disposiciones legales de aplicación, realizar la revisión de requisitos legales de aplicación y diseñar las medidas de implantación de dichos requisitos.
- Elaborar la Planificación y Programas anuales de actuaciones preventivas.
- Planificar objetivos de Prevención y desarrollar las metas para lograr el cumplimiento.
- Realizar el seguimiento de las acciones necesarias para la consecución de los objetivos de prevención específicos de cada Unidad y realizar el seguimiento periódico de su grado de cumplimiento.
- Elaborar informes y estadísticas oportunos relacionados con la prevención de riesgos.
- Elaborar la Memoria Anual de actividad preventiva. Elaborar los registros del Sistema: Análisis o resolución de las No Conformidades detectadas, incluyendo la adopción de las acciones correctivas y preventivas necesarias; realizar las inspecciones definidas en los procedimientos.
- Atender anualmente a las Auditorías Internas de Seguimiento del Sistema de Gestión de Riesgos, y gestionar y organizar internamente los datos obtenidos.
- Colaborar en la detección de las necesidades de formación en la materia de prevención de los trabajadores.
- Colaborar en la elaboración de los programas de formación sobre riesgos generales, proponiendo las acciones oportunas e informar al personal sobre los riesgos.
- Elaboración y revisión de planes de emergencia y participación en las implantaciones (simulacros).
- Visitar las instalaciones de las diferentes Unidades Operativas, para el seguimiento y control de la eficacia de las acciones preventivas propuestas.
- Registrar los accidentes e incidentes ocurridos realizando el seguimiento de los mismos y realizar informes de accidentalidad, así como participar en la investigación de accidentes. Recopilar y revisar los índices de accidentalidad solicitados a las contratadas.

- Colaborar en el desarrollo de las actividades de sensibilización y formación del personal propio de las distintas empresas que conforman el servicio de prevención mancomunado y de las subcontratas que desarrollan el trabajo dentro de la propiedad de dichas empresas.
- Resolver las consultas del personal de las Unidades Operativas.

Organización de la Prevención en la Dirección de Transporte

La responsabilidad en materia de prevención en la Dirección de Transporte corresponde al Director General de Infraestructuras, delegando la gestión de la misma en el Director de Transporte, a través de las Unidades de Transporte. Dichas Unidades de Transporte, a través de los Técnicos de Prevención y Medio Ambiente, colaboran y dependen funcionalmente del Área de Prevención de los Servicios Centrales.



Organigrama de la Prevención en la Dirección de Transporte

1.3. Tutor de Empresa

Mi Tutor de Empresa, durante el periodo de prácticas, ha sido D. Miguel Alba Parias, Técnico de Prevención y Medio Ambiente de la Unidad de Transporte Norte.

1.4. Tutor Académico

El Tutor Académico del presente Trabajo Fin de Master ha sido el Dr. Gregorio Antolín Giraldo, Coordinador del Máster Oficial en Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente de la Universidad de Valladolid.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

2.1. Objetivos Generales

El objetivo de la práctica es desarrollar los conocimientos adquiridos a lo largo del Máster, así como conocer el funcionamiento desde dentro de una gran empresa en el tema de la aplicación de estos conocimientos. No sólo se pretende adquirir conocimientos relacionados con la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales y del Medio Ambiente, sino también aumentar las capacidades de comunicación y relación con las personas dentro de un entorno de trabajo y ver las realidades del mundo laboral.

2.2. Objetivos Específicos

A continuación se describen los objetivos específicos por cada tarea realizada.

Simulacros

- Familiarizar al personal de la EC con situaciones de emergencia.
- Comprobación de la eficacia de las comunicaciones internas y externas (CPC).
- Comprobar si los medios disponibles en cuanto a Prevención y Medio Ambiente son los adecuados.
- Comprobar la adecuación de la operativa prevista en el Plan de Autoprotección, simulando unas condiciones lo más próximas a una situación real de emergencia.
- Comprobar la efectividad de la formación sobre el Plan de Autoprotección.
- Integrar e involucrar al personal en la gestión medioambiental de la empresa.

Coordinación de Actividades Empresariales

- Dar cumplimiento al R.D. 171/2004 e 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- Aplicación correcta de los métodos de trabajo por las subcontratas en el centro de trabajo.

- Controlar las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.
- La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de subcontratas y las medidas aplicadas para su prevención.

Visitas de Seguridad

- Detección y mejora de condiciones peligrosas en los lugares de trabajo, equipos e instalaciones
- Identificar condiciones potencialmente peligrosas para el medio ambiente.

Observaciones Planeadas

- Identificar actos inseguros o deficientes y situaciones peligrosas derivadas fundamentalmente del comportamiento humano.
- Reconocer y reforzar hábitos y comportamientos eficaces y seguros, estén contemplados o no en los procedimientos de trabajo.
- Verificar la necesidad, la idoneidad o las carencias de los procedimientos de trabajo.
- Determinar necesidades específicas y efectividad de la formación y capacitación de los trabajadores.
- Mejorar la calidad del trabajo.

Seguimiento de la Prevención y Aspectos Medio Ambientales

- Control y recuento de los aspectos relacionados con la PRL y el Medio Ambiente.
- Visión global de las acciones tomadas y resultado de mediciones realizadas por Centro de Transporte, por Zona y por Unidad de Transporte.

3. MEDIOS UTILIZADOS

3.1. Medios Materiales

Instalaciones

Las actividades de mantenimiento, operación y control de la red de gasoductos se coordinan desde 45 Centros de Transporte (CT) agrupados en tres Unidades de Transporte: Norte, Sur y Este. A su vez, la Unidad está dividida en diferentes Zonas. A continuación se muestra la organización de los 45 CTs:

UTE NORTE	UTE SUR	UTE ESTE
Zona Burgos CT Burgos	Zona Córdoba CT Jaén	Zona Alicante CT Mallarco
CT Segovia	CT/EC Almodovar	CT/EC Crevillente
CT Soria	CT/EC Córdoba	CT/EC Montesa
Zona Cantabria	Zona Extremadura	EC Denia
CT Llanera	CT Plasencia	Zona Bañeras
CT Villapresente	CT/EC Almendralejo	CT Hostalric
Zona Coruña	Zona Madrid	CT/EC Bañeras
CT Coruña	CT San Fernando	Zona Murcia
CT Pontevedra	CT Yela	CT Murcia
CT Ribadeo	EC Algete	CT/EC Chinchilla
Zona La Rioja	Zona Málaga	Zona Tivissa
CT/EC Villar de Arnedo	CT Almería	CT Caspe
EC Haro	CT Granada	CT Sabiñanigo
Zona Vitoria	CT Málaga	CT/EC Tivissa
CT Alegia	Zona Sevilla	Zona Valencia
CT Durango	CT Cádiz	CT Castellón
CT Vitoria	CT Huelva	CT/EC Paterna
Zona Zamora	CT/EC Sevilla	Zona Zaragoza
CT León	Zona Toledo	CT/EC Lumbier
CT Valladolid	CT Cuenca	CT/EC Zaragoza
CT/EC Zamora	CT Toledo	
	CT/EC Alcazar de San Juan	

Posiciones del Gasoducto

Pueden ser de los siguientes tipos:

- Estaciones de Compresión (EC): En estas instalaciones se eleva la presión del gas hasta 72/80 bares, mediante compresores, para maximizar la capacidad de transporte de los gasoductos. Enagás cuenta actualmente con 18 estaciones, 3 de ellos en la Unidad Norte: EC Haro, EC Villar de Arnedo y EC Coreses.



Estación de Compresión

- Estaciones de Regulación y Medida (ERM): Las estaciones de regulación se encuentran ubicadas en los puntos de entrega (salidas) y en ellas se reduce la presión del gas hasta 16 bares, como iniciación del proceso de adaptación a la presión final a la que se utiliza por empresas y particulares, que puede bajar hasta 20 milibares. En estas instalaciones también se efectúa la medición del gas entregado. Enagás tiene actualmente 416 estaciones de regulación y/o medida. La construcción y puesta en servicio de instalaciones de este tipo es continua como consecuencia de las peticiones de nuevos puntos de entrega de gas por parte de las compañías distribuidoras y transportistas de gas.



Estación de Regulación y Medida

- Estación de Medida (EM): Instalaciones en las que se efectúa la medición de las magnitudes físicas del gas mediante cromatógrafos de gases. No se realiza regulación de gas por lo que no hay sala de calderas ni equipos de regulación de presión.



Estación de Medida

- Estación de Seccionamiento y Corte (ESC): Instalaciones donde se aíslan tramos de gasoducto, mediante un sistema de válvulas se permite el seccionamiento de un tramo del gasoducto. Se encuentran distribuidas a lo largo del gasoducto, cada 20 km. aproximadamente.

Los gasoductos que pertenecen al final o comienzo de un tramo, cuentan con una Trampa de Rascadores. Es decir, un ensanchamiento de la tubería provisto de una puerta. Su función es la introducción o extracción de pistones. A través del paso del pistón por el gasoducto, se realiza el mantenimiento de este mediante la obtención de datos sobre el estado de la tubería.

Centro Principal de Control (CPC)

Las actividades de Gestión del Sistema asociadas a la Programación y Operación integrada del Sistema se centralizan en el Centro Principal de Control de Enagás. Su misión consiste en garantizar que las operaciones de todos y cada uno de los sujetos que hacen uso de las instalaciones del Sistema se encuentran dentro de los parámetros establecidos en el marco legal existente en cada momento, y que dichas operaciones no interfieran en la continuidad y calidad del suministro de gas natural en cualquier punto de la geografía española. Para ello dispone de la información, recibida y actualizada en continuo, de los parámetros requeridos para el control y la operación a distancia de la red de gasoductos, con atención 24 horas de personal cualificado para atender cualquier incidencia.

Equipos de Protección Individual (EPIs)

Para acceder a dichas posiciones es de obligado cumplimiento la utilización de una serie de EPIs: Vestuario ignífugo y antiestático, botas de seguridad con puntera reforzada, casco de seguridad y protección auditiva en caso de superar los valores límites marcados por la legislación. Dichos límites se establecen en 80 dB según el Real Decreto 286/2006 de Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido.

Programas Informáticos

Se han utilizado distintos programas informáticos o software para la realización de las tareas asignadas. La relación del software utilizado es la siguiente:

- Microsoft Office Outlook: Empleado para el intercambio de correos electrónicos con personal tanto interno de Enagás, como de otras empresas para realizar Coordinación de Actividades Empresariales principalmente.
- Microsoft Office Excel: Programa utilizado para la Coordinación de Actividades Empresariales y el Seguimiento de la prevención y aspectos medioambientales.
- Intranet de Enagás: Plataforma interna de la empresa en la que es posible la descarga de diversa información documental, así como la publicación de noticias de interés para los empleados.
- Sysprocess: Herramienta web desarrollada para una gestión eficiente de la Prevención de Riesgos Laborales. Utilizado principalmente para la realización de visitas de seguridad y observaciones planeadas, entre otras tareas como la

asignación de EPIs, fichas de seguridad, seguimiento de acciones correctivas, etc.

- Gestincid: Software interno en el que se recogen aspectos medio ambientales como la retirada y gestión de residuos, consumos de agua y electricidad, emisiones atmosféricas, etc. Este programa se ha utilizado para el seguimiento de los aspectos ambientales.
- Ecogestor: Utilizado para el seguimiento de la Prevención y Aspectos Medio Ambientales. Se trata de un servicio online de actualización y gestión de la legislación aplicable en materia de Medio Ambiente, Prevención de Riesgos, así como normativa básica y sectorial.

3.2. Medios Humanos

Durante la realización de las Prácticas en Empresa se ha colaborado con el Técnico de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente de la UT Norte, cuyas laborales son las siguientes:

- Coordinar las actividades de la gestión de prevención dentro de su ámbito.
- Ser coordinador de Actividades Empresariales.
- Ser Recurso Preventivo.
- Asesorar a los trabajadores que se les asigne la presencia de forma expresa según la planificación de actividad preventiva.
- Supervisar el desarrollo de los Programas de Prevención, en colaboración con el Área de Prevención de Servicios Centrales.
- Identificar y transmitir las necesidades formativas en materia de prevención al Área de Prevención de Servicios Centrales.
- Asesorar y apoyar a los responsables de las Unidades de Transporte en la planificación y desarrollo del Sistema en sus respectivas tareas.
- Implantar y seguir la normativa incluida en el Manual de Gestión de la Prevención de Riesgos, teniendo plena autoridad para identificar problemas relacionados con la prevención, recomendar soluciones a los mismos, verificar su aplicación y asegurar el cumplimiento y mantenimiento al día de los requisitos del Sistema siempre en coordinación con el Área de Prevención de Servicios Centrales.

También se ha interactuado con los siguientes cargos, cuyas funciones en materia de prevención se describen a continuación:

Jefe de Unidad

- Implicarse en los Principios de Prevención de la Empresa.
- Promover y estimular la colaboración del personal a su cargo en el proceso de Gestión de la Prevención.
- Desarrollar con el personal que tienen a su cargo las actividades asignadas.
- Implantar y seguir la normativa incluida en el Manual de Gestión de la Prevención de Riesgos, teniendo plena autoridad para identificar problemas relacionados con la Prevención.
- Asegurar el cumplimiento y mantenimiento al día de los requisitos del Sistema.
- Asegurar que todas las actividades relacionadas con su gestión se realizan siguiendo la Política de Prevención marcada por la Empresa.
- Cumplir y hacer cumplir la normativa de seguridad / prevención.
- Designar a los Coordinadores de Actividades Empresariales.

Jefes de Zona / Especialista Técnico Mando Intermedio

- Ejecutar los planes preventivos en su ámbito.
- Implicarse con el ejemplo personal en el compromiso de Prevención de la Empresa.
- Asegurar el cumplimiento de los Procedimientos, Normas e Instrucciones.
- Transmitir las directrices al personal.
- Atender las sugerencias del personal.
- Informar al personal sobre la Prevención de Riesgos.
- Cumplir y hacer cumplir la normativa de seguridad / prevención.

Especialista Técnico General / Administrativos / Técnicos de Estación de Compresión

- Participar y colaborar en los planes preventivos.
- Cumplir las indicaciones de prevención y seguridad reflejadas en los documentos en que actúen como ejecutores.
- Presentar observaciones y sugerencias para la mejora continuada del Sistema de Gestión de Prevención.
- Aplicar la formación recibida en esta materia.
- Cumplir y hacer cumplir la normativa de seguridad / prevención.

4. METODOLOGÍA EMPLEADA

En este apartado se desarrolla la metodología utilizada para las principales tareas realizada durante el periodo de Prácticas en Empresa.

4.1. Simulacros

Desde la Dirección de Transporte se ha establecido la realización de simulacros de emergencia en todas las Estaciones de Compresión cada 2 años, para dar cumplimiento al Plan de Autoprotección elaborado de acuerdo al 393/2007, Norma Básica de Autoprotección.

Se pretende que el escenario del simulacro se asemeje a una emergencia real, por lo que en la preparación y programación intervienen el Técnico y Jefe de Equipo de Estación de Compresión, y el Técnico de Prevención y Medio Ambiente. Se procede a la elaboración de un informe en el que se incluye la metodología del desarrollo del simulacro, la descripción de la emergencia y la forma de actuar por parte del personal que interviene en la emergencia. Posteriormente, se traslada toda la información al Área de Prevención y Medio Ambiente para comentarios. Los Equipos de Intervención, están también informados de los principales puntos de actuación.

En el Plan de Autoprotección de cada Estación de Compresión, se establece las funciones del personal que interviene en la emergencia:

- Jefe de Emergencia (J.E.): Es el Jefe de Zona. En caso de no encontrarse disponible, actuará como J.E. el Jefe de Zona más cercano. Es la persona responsable de tomar las decisiones que considere oportunas para desarrollar el plan de actuación en el lugar de la emergencia, siendo el máximo responsable de la instalación durante la misma.
- Jefe de Intervención (J.I.): Es el Jefe de equipo de la estación Reconoce la incidencia y analiza su posible causa y afectación al entorno, tanto propio como exterior y notifica el suceso al J.E. Analiza la información recibida y decide la movilización del equipo de intervención si procede. El J.I. estará en permanente contacto con el CPC y con el resto de E.I. para dar y recibir novedades acerca del desarrollo de la emergencia y requerir toda la información precisa para la resolución de la misma en caso necesario. El J.I. en

el caso de ausencia de J.E., es el interlocutor de los servicios de ayuda exterior (bomberos, policía, ambulancias, protección civil, etc.) a su llegada.

- Equipo de Intervención (E.I.): 3 operadores de la estación, los cuales acudirán al lugar del siniestro por aviso del J.I. Una vez allí colaborará con el J.I. en todas las actuaciones a realizar en el lugar de la emergencia y seguirá las indicaciones que el J.I. considere oportunas. Resolverán incendios en sus fases iniciales mediante el uso de los medios de extinción portátiles de que dispone el centro.

Se han llevado a cabo 2 simulacros durante el periodo de prácticas, realizados en la Estación de Compresión de Coreses (Zamora) y la Estación de Compresión de El Villar de Arnedo (La Rioja).

El escenario del simulacro en los dos simulacros fue el mismo: Dentro de la jornada laboral se produce un incendio en el interior del armario del Sistema de Control de Estación provocado por un cortocircuito de una fuente de alimentación. Dicho incendio se propaga por el falso suelo afectando a parte del cableado situado en él. El material combustible es principalmente material eléctrico.



Equipos de Intervención entrando en Sala de Control

En estos simulacros, la información suministrada a los Equipos de Emergencias y resto de usuarios del centro fue total, debido a que un importante número de personal de la EC es de reciente incorporación. De este modo, se consigue que todos los

ocupantes conozcan en la práctica y de una forma sosegada, las acciones a emprender en caso de emergencia.

Durante el desarrollo del simulacro, he participado como uno de los 3 observadores tomando nota de los tiempos de actuación, sin interferir con el personal del Centro.

Una vez realizado el simulacro, se produce una reunión entre los 3 observadores en la que se produce un intercambio de información y se prepara la reunión con el personal del centro que ha intervenido en el simulacro. En dicha reunión los observadores comentan el resultado del simulacro, dando a conocer los puntos de mejora así como las acciones a tomar ante una emergencia real. El personal del centro también aporta sus comentarios y opiniones al simulacro realizado e interviene realizando sugerencias de mejora.

Todo ello se recoge en un informe en el que se desarrollan los resultados del simulacro, el desarrollo cronológico, los puntos de mejora y la planificación de las medidas correctoras a tomar.

4.2. Coordinación de Actividades Empresariales (CAE)

Como se ha comentado anteriormente, una de las principales actividades de Enagás es el mantenimiento de la red nacional de gasoductos. En algunos casos, dicho mantenimiento, junto con distintos trabajos llevados a cabo en las instalaciones de Enagás, se realiza a través de subcontratas.

Cuando se produce esta situación de subcontratación, es de obligado cumplimiento el realizar Coordinación de Actividades Empresariales según establece el R.D. 171/2004. Dicha coordinación consiste en un intercambio de documentación entre la empresa contratista principal (en este caso Enagás) y la subcontrata (la empresa que va a realizar los trabajos para los que ha sido contratada).

La documentación intercambiada es la siguiente:

Documentación que debe aportar la subcontrata

- Relación de centros asistenciales.
- Relación nominal de trabajadores (Nombre, apellidos, categoría profesional, DNI) que van a realizar trabajos en Enagás.

- Plan de Prevención.
- Planificación de la Actividad Preventiva actualizada.
- Evaluación de riesgos específica del puesto de trabajo.
- Certificado de estar al corriente de pago con la Seguridad Social.
- Informe de Trabajadores en Alta (ITA).
- TC2 (relación nominal de trabajadores afiliados a una cuenta de cotización). Debe ser entregado en el centro de trabajo.
- Certificado de Auditoría de Prevención (Empresas con Servicios de Prevención Propios, y que no han concertado con un Servicio de Prevención Ajeno, y empresas que desarrollen la actividad preventiva con recursos propios y ajenos).
- Concierto con Servicio de Prevención Ajeno y recibo de pago.
- Interlocutor en materia de Prevención.
- Nombramiento y formación del Recurso Preventivo (cuando se requiera su presencia).
- Justificante de recepción de normas para contratistas, firmado por la empresa.
- Carta de subcontratación, si procede.
- Plantilla permiso de trabajo en gasoducto. Debidamente cumplimentado (Si procede).

Documentación que debe aportar la subcontrata por trabajador

- Formación específica en materia de prevención en los riesgos de su trabajo.
- Formación de Prevención de Riesgos Laborales Básica de 50h para aquellos que sean designados como recursos preventivos.
- Certificado de aptitud médica en vigor.
- Relación de EPIs y acuse de recibo de entrega a trabajadores.
- Acuse de documentación entregada al trabajador.
- Certificado como trabajador cualificado y autorizado para trabajos eléctricos, según R.D. 614/2001, en el caso de realizar trabajos con riesgo eléctrico.
- Para aquellos trabajadores que realicen su labor en zonas clasificadas deberán ser dotados de vestuario y calzado con certificación ATEX (R.D. 681/2003), aportando las homologaciones correspondientes.

Documentación que remite Enagás a la subcontrata

Procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales.

- Acreditación de contratistas.
- Acuse de recibo de la Documentación entregada al responsable de la empresa contratista. Devolver firmado por la empresa.
- Acuse de documentación entregada al trabajador. Devolver firmado por cada trabajador.
- Carta de subcontratación.
- Normas de seguridad para contratistas.
- Gestión de permisos de trabajo.
- Plantilla permiso de trabajo en gasoducto.
- Adenda 6 Notificación de accidente/incidente para contratistas.
- Ficha de datos de seguridad de GN, GNL, THT, Hipoclorito (si procede)
- Evaluación de riesgos de lugares de trabajo de Enagás.
- Folleto de actuación ante emergencias.

Cuando una subcontrata va a efectuar trabajos en las instalaciones de Enagás, se pone en contacto con los responsables de Enagás para empezar el proceso de Coordinación. Se pueden dar dos casos diferentes:

- Que sea una empresa que nunca haya realizado trabajos para Enagás, por lo que habría que pedir toda la documentación descrita anteriormente y enviar la documentación de Enagás.
- Que sea una empresa que ya haya realizado trabajos para Enagás, por lo que el procedimiento a seguir sería la revisión del estado de la documentación y pedir únicamente aquellos documentos que no se encuentren en vigor.

Dicha documentación se intercambia vía correo electrónico, en un plazo de entre 15 y 7 días antes del comienzo de los trabajos. La documentación recibida se guarda en un disco duro, organizándose por carpetas con el nombre de la empresa y subcarpetas con la documentación de empresa y de trabajadores. Posteriormente se recoge en una hoja Excel donde se hace un resumen de la documentación aportada por cada trabajador.

La hoja Excel sirve para que los Jefes de Equipo de cada centro puedan comprobar si los trabajadores que quieren acceder a las instalaciones poseen toda la documentación en vigor.

Acceso a Ciclos Combinados

Enagás cuenta con equipos dentro de instalaciones de centrales de ciclos combinados. Una central de ciclo combinado es una central eléctrica en la que la energía térmica del combustible es transformada en electricidad mediante dos ciclos termodinámicos: el correspondiente a una turbina de gas, generalmente gas natural, mediante combustión y el convencional de agua/turbina de vapor.

Los trabajadores de Enagás son los encargados del mantenimiento de dichos equipos, así como de la toma de lecturas de los mismos. Por ello, es necesario hacer Coordinación de Actividades Empresariales con la empresa dueña de las instalaciones para poder acceder a ellas.

Los ciclos combinados son los siguientes:

- Iberdrola Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado Arcos de la Frontera (Cádiz).
- Iberdrola Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado Castejón (Navarra).
- Iberdrola Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado Santurce (Vizcaya).
- Gas Natural Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado San Roque (Cádiz).
- EDP Energía Central Ciclo Combinado Castejón (Navarra).
- Bizkaia Energia Central térmica de Ciclo Combinado Boroa (Vizcaya).

Cada empresa tiene su propia metodología. En determinadas empresas, se intercambia documentación cada vez que se accede a las instalaciones mediante correo electrónico. En otras, sin embargo, se utilizan plataformas desarrolladas por la empresa en la que se adjunta toda la documentación necesaria. Es una forma más sencilla de entregar la documentación en la que puedes ver en cualquier momento el estado de la coordinación, recibiendo avisos vía correo electrónico cuando hay documentos próximos a caducar. Dichas plataformas o programas son los siguientes:

- Sirocco: Plataforma de Iberdrola para el acceso a los Ciclos Combinados de Castejón y Arcos de la Frontera. Manejo sencillo e intuitivo. Se pide documentación de empresa y por trabajador.
- E-coordina: Herramienta de Bizkaia Energia.
- Cetaima: Software que utiliza EDP Energía para la gestión de la documentación.

4.3. Visitas de Seguridad y Observaciones Planeadas

La visita de seguridad es un procedimiento analítico mediante el cual se identifica los peligros existentes en el entorno de trabajo y que además pudieran repercutir en el medio ambiente. Este procedimiento se realiza mediante la observación directa de las instalaciones.

Por otro lado, la observación planeada consiste en descomponer el trabajo en fases para sí evaluarlas e identificar peligros y actos inseguros. Se realiza mediante la observación directa de un trabajo.

Las visitas de seguridad y las observaciones planeadas se realizan en las distintas posiciones del gasoducto donde hay riesgo de existencia de atmósfera explosiva. El Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo, clasifica los lugares en los que existe dicho riesgo en las siguientes zonas:

- Zona 0: Área de trabajo en la que una atmósfera explosiva consistente en una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla está presente de modo permanente, o por un periodo de tiempo prolongado, o con frecuencia.
- Zona 1: Área de trabajo en la que es probable, en condiciones normales de explotación, la formación ocasional de una atmósfera explosiva consistente en una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla.
- Zona 2: Área de trabajo en la que no es probable, en condiciones normales de explotación, la formación de una atmósfera explosiva consistente en una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla o en la que, en caso de formarse, dicha atmósfera explosiva sólo permanece durante breves periodos de tiempo.

Por ello, para acceder a dichas posiciones y realizar las visitas de seguridad y las observaciones planeadas, es de obligado cumplimiento la utilización de vestuario ignífugo y antiestático.



Señalización de instalaciones con riesgo de atmósferas explosivas

La herramienta con la que se gestionan las visitas de seguridad y las observaciones planeadas es Sysprocess.

El primer paso, tanto para las visitas de seguridad y las observaciones planeadas, es su planificación en Sysprocess. En este paso se indica la fecha prevista de realización, la instalación donde se va a realizar así como los responsables de realización y seguimiento. El responsable de seguimiento será siempre el Técnico de Prevención.

Una vez planificada, el siguiente paso es la realización.

En el caso de las visitas de seguridad, la observación se realiza mediante una lista de chequeo en la que se especifican las comprobaciones a inspeccionar. Dichas comprobaciones están clasificadas en los siguientes apartados:

- Lugares de trabajo.
- Medios contra incendios.
- Equipos de trabajo.
- Aparatos y herramientas.
- Instalaciones eléctricas.
- Medio ambiente.
- Almacenamiento de productos químicos.
- Trabajos en el área.

Las comprobaciones son valoradas como:

- B= bien.
- DF= Deficiente a corregir.
- NP= No procede / No aplica.
- A= Actuación inmediata.

Posteriormente se trasladan estos resultados al Sysprocess, junto con las acciones o medidas a tomar en función de las deficiencias encontradas.

Para la realización de las observaciones planeadas, también se hace a través de una lista de chequeo. En ella se completa la siguiente información:

- Datos de identificación: área de trabajo, ejecutante, tarea, observadores y fecha.
- Descripción de la tarea, orden secuencial de las operaciones.
- Condiciones de trabajo de la tarea: en este apartado se identifican los riesgos asociados a cada tarea, estableciendo un factor de riesgo, consecuencias y el nivel de deficiencia. Este nivel de deficiencia se clasifica en aceptable, mejorable o deficiente.
- Verificación de diferentes condicionantes: equipos y herramientas, orden y limpieza, EPIs, etc.
- Repercusiones del trabajo sobre el medio ambiente.
- Acciones singulares: actos engañosos y destacables.
- Propuestas de acciones acordadas entre el observador y el ejecutante.

Una vez completada la información, se traslada a Sysprocess para posteriormente obtener un informe que deberá ser firmado por el ejecutante del trabajo y el responsable del seguimiento.

4.4. Seguimiento de la Prevención y Aspectos Medio Ambientales

Se realiza un seguimiento de la Prevención y del Medio Ambiente en todos los centros de transporte. Dicho seguimiento se realiza cada mes mediante la actualización de una hoja de Excel en la que se recogen todos los datos obtenidos de diferentes programas y herramientas internos. Los aspectos se clasifican en: Prevención y Medio Ambiente; Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad Industrial y Accidentes Graves; Medio Ambiente y Sostenibilidad. Los más significativos que se recogen son los siguientes:

Prevención y Medio Ambiente

- Visitas de seguridad y observaciones planeadas realizadas: se obtiene del Sysprocess, dentro del apartado de realización de planificaciones anuales de cada centro.
- Evaluaciones de Cumplimiento Legal realizadas: para saber cuándo se ha realizado dicha evaluación, la cual es anual, es necesario la herramienta Ecogestor en la que aparece tanto la fecha de realización como los resultados de la auditoría.
- Acciones correctivas realizadas: están registradas en Sysprocess, donde se especifica la fecha de apertura, la estimada de cierre y la fecha real de cierre de la acción correctiva.

Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad Industrial y Accidentes Graves

- Reuniones de seguridad y salud: las reuniones son planificadas en Sysprocess, donde se encuentra el informe con los temas tratados en la reunión.
- Auditorías internas realizadas y número de no conformidades mayores: este punto se completa con el informe de la auditoría que se recibe en el centro.
- Auditorías externas realizadas y número de no conformidades: se realiza a través del informe de auditoría.
- Estudios del nivel sonoro e higiénico realizados: Son planificados en Sysprocess, donde se puede encontrar los informes de dichas mediciones.
- Accidentes con y sin baja de personal propio: Recoge en Sysprocess, junto con una detalla información de lo ocurrido.
- Reconocimientos médicos realizados: Dentro de Sysprocess, cada trabajador dispone de una ficha en materia de prevención donde se adjunta el reconocimiento médico anual.
- Cursos de formación impartida: esta información se obtiene del departamento de Recursos Humanos, los cuales tienen la relación del número de horas impartidas, el lugar de realización y el contenido de dicha formación.

Medio Ambiente

Todos los aspectos de Medio Ambiente se recogen en Gestincid. Los más significativos son los siguientes:

- Mediciones de emisiones atmosféricas realizadas.
- Retirada de residuos no peligrosos y peligrosos.

- Inspecciones semestrales de residuos peligrosos realizadas.
- Estudios de nivel sonoro y análisis de aguas realizados.
- Acciones preventivas contempladas.
- Incidentes ambientales.

Sostenibilidad

En este apartado se recogen los consumos realizados al trimestre, los cuales se recogen en Gestincid. Los principales consumos son de:

- Gas auxiliar de calefacción, cocina, etc.
- Agua.
- Gasoil.
- THT, Tetrahidrotiofeno: compuesto químico que se utiliza como odorizante para la detección del gas natural.
- Electricidad.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

5.1. Simulacros

En ambos simulacros la actuación del personal del fue rápida, tranquila, serena y con credibilidad, actuando el personal dentro de lo estipulado.

Los resultados fueron los siguientes:

- No hubo comunicación por walkies entre el personal del Centro que intervino en el simulacro y el vigilante de seguridad, debido a que estos no funcionan conjuntamente.
- El vigilante de seguridad no abrió las puertas de acceso, limitando la ayuda de servicios externos en caso de que fuera necesario.
- El vigilante de seguridad, al no poder salir de la caseta una vez iniciada la emergencia, no puede prohibir el paso a personal externo o propio personal del centro.
- Al inicio de la emergencia, los Equipos de Intervención no se prepararon con todos los EPIs necesarios, ya que los chalecos identificativos y los EPIs no se encuentran en la misma ubicación.
- En uno de los simulacros, el personal del Centro acudió al punto de reunión sin haber recibido el aviso de evacuación por parte del Jefe de Intervención.
- En uno de los simulacros, el Equipo de Intervención tuvo dificultad para identificar las válvulas debido a que no estaban correctamente señalizadas.
- En uno de los simulacros, el Equipo de Intervención accedió a la Sala de Control antes de que saltara el sistema de extinción de incendios.

5.2. Coordinación de Actividades Empresariales

Durante lo que llevamos de año 2015, Enagás ha efectuado coordinación con aproximadamente 300 empresas.

Es una forma rápida y sencilla para los Jefes de Equipo de cada centro, comprobar si los trabajadores que quieren acceder a las instalaciones poseen la documentación en vigor.

5.3. Visitas de Seguridad y Observaciones Planeadas

Durante la estancia de prácticas se ha realizado 3 visitas de seguridad en las posiciones: B-07.01. Cobos de Cerrato, P-07 Fuentecen y P-05 Montemayor. En ninguna de ellas se han observado ninguna deficiencia que requiera medidas correctivas.

Se realizaron 2 observaciones planeadas de los siguientes trabajos: Calibración de explosímetro y analizador de O₂ y Comprobación funcional y mantenimiento de la línea fuel-gas en la ERM de Cigales. El orden secuencial de operaciones de cada observación planeada realizada, y los riesgos identificados, fueron los siguientes:

Calibración de explosímetro y analizador de O₂

Descripción de la tarea/ Orden secuencial de Operaciones:

- Calibración en 0.
- Calibración SPAN con gas patrón 50% LEL 2,2% Vol.
- Calibración SPAN con gas patrón 50% Vol.
- Comprobación real con diferentes gases patrón.

Riesgos identificados:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Golpes / Cortes por objetos o herramientas.
- Explosiones.
- Incendios.

Comprobación funcional y mantenimiento de la línea fuel-gas

Descripción de la tarea/ Orden secuencial de Operaciones:

- Revisión del estado general. Comprobación de gas con explosímetro.
- Abrir línea de reserva y tarar como principal.
- Cerrar línea principal y ventear (despresurizar).
- Limpiar filtros y realizar mantenimiento de línea despresurizada.
- Cerrar la línea de reserva, despresurizarla y abrir la línea principal.
- Comprobación de los reguladores de la línea principal con caldera en consumo.

Riesgos identificados:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques contra objetos inmóviles.
- Golpes / Cortes por objetos o herramientas.
- Explosiones.
- Incendios.

5.4. Seguimiento de la Prevención y Aspectos Ambientales

El seguimiento se ha realizado durante todos los meses de mi periodo de práctica, es decir de mayo a agosto. Los resultados que se muestran a continuación, pertenecen al Centro de Valladolid durante el periodo comprendido de enero a julio de 2015.

Prevención y Medio Ambiente

- Visitas de seguridad y observaciones planeadas realizadas: 3 visitas de seguridad y 2 observaciones planeadas.
- Evaluaciones de Cumplimiento Legal realizadas: 1.
- Acciones correctivas realizadas: 6.

Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad Industrial y Accidentes Graves

- Reuniones de seguridad y salud: 2.
- Auditorías internas realizadas y número de no conformidades mayores: 0.
- Auditorías externas realizadas y número de no conformidades: 1, 3 no conformidades menores.
- Estudios de nivel sonoro e higiénicos realizados: 1.
- Accidentes con y sin baja de personal propio: 0.
- Reconocimientos médicos realizados: 7.
- Cursos de formación impartida: 6.

Medio Ambiente

Todos los aspectos de Medio Ambiente se recogen en Gestincid. Los más significativos son los siguientes:

- Mediciones de emisiones atmosféricas realizadas: 4.
- Retirada de residuos no peligrosos y peligrosos: 1.
- Inspecciones semestrales de residuos peligrosos realizadas: 1.
- Estudios de nivel sonoro y análisis de aguas realizados: 4.
- Acciones preventivas contempladas: 0.
- Incidentes ambientales: 0.

6. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1. Simulacros

De los resultados obtenidos, se extrajeron los siguientes puntos de mejora a contemplar para futuras emergencias:

- Mejorar la alarma del centro incluyendo instrucciones de voz: Alarma, evacuación y vuelta al trabajo.
- Duplicar la dotación de EPIs y ubicarlos en un lugar alternativo en caso de no poder acceder a la Sala de Control por cualquier motivo de emergencia. Los chalecos identificativos se ubicaran junto con los EPIs.
- Mejorar la comunicación entre el vigilante de seguridad, ubicado en la caseta del vigilante en el acceso del centro, y el personal del centro que interviene en las emergencias.
- Comprobar y coordinar el protocolo de actuación ante una emergencia, de los vigilantes con el del Centro.
- Plan de formación sobre la activación del protocolo interno de emergencia y uso de EPIs.
- Señalizar correctamente las válvulas de una de las Estaciones de Compresión.
- Se acuerda que JI puede disponer de cualquier personal del Centro que se encuentre en el punto de reunión para impedir el paso al personal externo o propio del centro.

En futuros simulacros, la información suministrada se irá disminuyendo gradualmente, para comprobar la evolución de sus actuaciones ante emergencias no planificadas.

6.2. Coordinación de Actividades Empresariales

Se trata de la actividad que ha ocupado más tiempo durante mi periodo de prácticas. Esto es debido al alto número de empresas que realiza trabajos para Enagás y al gran volumen de documentación que es necesario validar y organizar.

Debido a la complejidad de la tarea, y al tiempo que conlleva, Enagás ha desarrollado una plataforma denominada SACE (Sistema de Acceso a Contratistas de

Enagás) en la que las contratadas podrán subir la documentación, recibiendo avisos mediante correo electrónico cuando esté próxima a caducar.

A partir del 1 de enero, será requisito imprescindible para las contratadas ser evaluadas y obtener una calificación de apto en el proceso de inscripción en SACE. Dicha calificación como empresa apta deberá mantenerse durante todo el periodo de duración del contrato como contratista.

Los trabajadores que accedan a las instalaciones de Enagás llevarán consigo un pasaporte electrónico. Este pasaporte servirá para conocer el estado de la documentación en materia de prevención del trabajador. Esta verificación la podrá realizar cualquier trabajador de Enagás que tenga instalada en un teléfono móvil la aplicación SACE.

Con esta aplicación se facilita el proceso de coordinación y se agilizan los trámites, acortando el plazo de inicio de los trabajos.

6.3. Visitas de Seguridad y Observaciones Planeadas

A continuación se describen los factores de riesgo asociados a cada tipo de riesgo identificado en las observaciones planeadas:

- Caídas de personas al mismo nivel: Equipos en sala de trabajo.
- Caídas de objetos en manipulación: Manipulación de herramientas de trabajo.
- Pisadas sobre objetos: Objetos en la zona de trabajo.
- Choques contra objetos inmóviles: Desplazamiento por el área de trabajo.
- Golpes / Cortes por objetos o herramientas: Manipulación de herramientas de trabajo.
- Explosiones: Trabajos en áreas clasificadas.
- Incendios: Trabajos en áreas clasificadas.

Las consecuencias de dichos riesgos son leves, salvo el riesgo de explosión e incendios por trabajar en zonas clasificadas que se clasifican como consecuencias graves.

Los niveles de deficiencia fueron aceptables, se limpió la zona de trabajo y la utilización de los EPIs fue correcta, por lo que no se consideró necesario planificar medidas correctoras.

6.4. Seguimiento de la Prevención y Aspectos Ambientales

La realización de este seguimiento es importante para tener una visión global del sistema de prevención y de los aspectos ambientales, no sólo de un Centro, sino de toda la Zona y de la Unidad. Estos resultados por Unidades, se juntan con los resultados del resto de Unidades para su posterior análisis y comparación.

Dicho análisis se realiza de forma anual, viendo la evolución de los aspectos y tomando medidas correctoras en valores atípicos. Debido a que el periodo de prácticas es de 3 meses, no he tenido la oportunidad de hacer el análisis del seguimiento.

7. Conclusiones Finales

Durante este periodo de prácticas he realizado distintas tareas relacionadas con la Seguridad Industrial y con determinados aspectos Medioambientales. Esta diversidad de tareas, alternando el trabajo en oficina con salidas a campo, me ha permitido adquirir una visión global del sistema de la prevención de riesgos de una gran empresa, así como completar y profundizar en los conocimientos adquiridos a lo largo del Máster.

La actividad que ha ocupado la mayor parte de mi tiempo ha sido la Coordinación de Actividades Empresariales. Se trata de una tarea a veces algo monótona, sin embargo fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores. En los próximos meses, la coordinación se hará exclusivamente a través de la plataforma SACE. Por lo que estoy contenta de haber tenido la oportunidad de conocer la realización manual de esta actividad.

Por otro lado, el conocer el funcionamiento del transporte del gas natural así como las instalaciones empleadas para ello, me ha parecido muy interesante. Quizás, he echado en falta el poseer conocimientos más técnicos para comprender el funcionamiento de los equipos e instalaciones.

Este periodo de práctica en empresa, también me ha servido para conocer e intentar comprender las relaciones jerárquicas de una gran empresa y el funcionamiento general de esta.

En resumen, mi periodo de prácticas en Enagás ha sido una buena experiencia, tanto a nivel laboral como personal, en la que he contado en todo momento con el apoyo de mi tutor y el resto de personal de Enagás.

8. Referencias

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Enagás: Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Enagás: Manual de Gestión de la Prevención de Riesgos de la Dirección de Transporte.
- Enagás: Acta de Constitución del Servicio de Prevención Mancomunado.

ANEXO I: Control de la documentación

CHECK LIST DOCUMENTACIÓN PERSONAL DE LAS CONTRATAS - COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

LEYENDA

1. Acreditación de formación en Prevención de Riesgos Laborales específica para su puesto de trabajo.
2. Relación de EPI's y acuse de recibo de entrega al trabajador.
3. Certificado de aptitud del trabajador para el tipo de trabajo contratado (espacios confinados, altura, etc.), antigüedad menor de 1 año.
4. Formato Adenda 4 PS-07-1-4 "Acuse documentación entregada al trabajador" firmado.
5. TC 2
6. Formación de recurso preventivo (cuando se requiera su presencia) y nombramiento.
7. Autorización por el empresario, como trabajador autorizado y cualificado (Riesgo Eléctrico)
8. Documentación de inspección reglamentaria de la máquina, equipos, productos y útiles (s/RD 1215/97) (cuando sea necesario).

LISTADO DE TRABAJADORES	DOCUMENTACIÓN										OBSERVACIONES	
	1	2	3		4	5	6		7			8
	FORMACIÓN ESPECÍFICA	EPI's	APT.MÉDICA		ACUSE RECIBO	TC2	REC. PREVENTIVO		TRABAJADOR			INSP.REG. MAQUINARIA
		FECHA	Prot. Alturas			FORM(> 50h)	NOMBRAM.	AUTORIZADO	CUALIFICADO			

Documentación correcta: SI
 Documentación incompleta: NO
 No procede: N/P

ANEXO II: Adenda 4 Acuse de recibo de la documentación entregada al trabajador

D. _____
 como TRABAJADOR de la EMPRESA _____
 que va a efectuar trabajos por CONTRATA de ENAGAS, DECLARO haber recibido un ejemplar de la documentación abajo indicada, y haberla entendido y comprendido en su totalidad, para su estricto CUMPLIMIENTO.

X	NORMA/S DE SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS <i>(según instalación afectada)</i>
X	INFORMACIÓN DE RIESGOS ESPECIFICA PARA LOS TRABAJOS O SERVICIOS CONTRATADOS POR ENAGAS Y PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA
X	CONSIGNAS/MEDIDAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS
	PROCEDIMIENTO TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS
	PROCEDIMIENTO TRABAJOS CON RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN
	PROCEDIMIENTO TRABAJOS ELÉCTRICOS
	PROCEDIMIENTO TRABAJOS EN ALTURA
	PROCEDIMIENTO ANDAMIOS TUBULARES
	PROCEDIMIENTO DE PERMISO DE TRABAJO
	INSTRUCCIÓN TRABAJOS EN AREAS RESERVADAS
Otros procedimientos/instrucciones que apliquen en función de la naturaleza y lugar de trabajo:	

Marcar con X la documentación entregada.

En _____ a, _____ de _____ de _____.

Fdo. _____

D.N.I. _____

El trabajador podrá recoger su documentación tras finalizar los trabajos. En caso de no ser recogida, toda aquella documentación con información personal del trabajador procederá a ser destruida tras un plazo de 15 días después de finalizar los trabajos.

ANEXO III: Adenda 3 Acuse de recibo de la documentación responsable contrata

D. *(nombre del responsable de la empresa contratista)*, en nombre y representación de la Empresa *(nombre de la empresa contratista)*, siendo contratista de **ENAGÁS**, declara que la Empresa *(nombre de la empresa subcontratista)*, ha sido subcontratada para la realización de los trabajos que figuran a continuación.

Del mismo modo, por la presente, *(nombre de la empresa contratista)*, declara haber recibido por escrito por parte de *(nombre de la empresa subcontratista)*, la Evaluación de Riesgos específica de la actividad a desarrollar en las instalaciones de **ENAGÁS**, así como la planificación de su actividad preventiva, en cumplimiento del R.D. 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales y haberla incorporado a la información solicitada por **ENAGÁS**.

En _____, a ___ de _____ de 20__.

POR *(nombre de la empresa contratista)* **POR** *(nombre de la empresa subcontratista)*

Firmado: *(nombre del resp. de la empresa contratista)* Firmado: *(nombre del resp. de la empresa subcontratista)*

Coordinación de Actividades Empresariales (SUBCONTRATACIÓN)

1- Inicio previsto de los trabajos:

2- Explicación de los trabajos subcontratados (definir y marcar los riesgos abajo):

- Eléctricos Espacios confinados Altura
- Riesgo incendio explosión Andamios tubulares Radiológicos
- Riesgo sepultamiento/hundimiento

3- Area, zona o equipo de trabajo:

4- Presencia de Recurso Preventivo:

Si No

5- Otros:

Muchas gracias por vuestra colaboración

ANEXO IV: Formato Observación Planeada

LISTA CHEQUEO OBSERVACIÓN PLANEADA						
Área de Trabajo:		Ejecutante:				
Tarea:						
Observadores:						
Fecha Observación:				Firma:		
Descripción de la Tarea / Orden secuencial de Operaciones:						
Condiciones de Trabajo de la Tarea						
Operación		Tipo de Riesgo		Factor Riesgo / Causa	Consecuencias(b): 1. LEVE 2. GRAVE 3. MORTAL	Nivel Deficiencia(c): 1. ACEPTABLE 2. MEJORABLE 3. DEFICIENTE
Nº Orden	Denominación	COD. (a)	Definición			
A. Procedimiento de Trabajo Normalizado: N.D. (c)				D. Adiestramiento en la Tarea: N.D. (c)		
Inexistente <input type="checkbox"/> Incompleto o No actualizado <input type="checkbox"/> Incumplimiento <input type="checkbox"/>				Desconoce Procedimiento <input type="checkbox"/> Inexperiencia <input type="checkbox"/> Hábitos incorr. <input type="checkbox"/>		
B. Equipos y Herramientas: N.D. (c)				E. Equipos de Protección Personal: N.D. (c)		
Inadecuadas O inexistentes <input type="checkbox"/> Mal Estado <input type="checkbox"/> Uso incorrecto <input type="checkbox"/>				Inadecuadas O inexistentes <input type="checkbox"/> Mal Estado <input type="checkbox"/> No Uso <input type="checkbox"/>		
C. Instalaciones fijas asociadas a la tarea: N.D. (c)				F. Entorno, Orden y Limpieza: N.D. (c)		
Inadecuadas O inexistentes <input type="checkbox"/> Mal Estado <input type="checkbox"/> Uso incorrecto <input type="checkbox"/>				Inadecuadas O inexistentes <input type="checkbox"/> Mal Estado <input type="checkbox"/> Uso incorrecto <input type="checkbox"/>		
Repercusiones del trabajo/tarea sobre el medio ambiente						
¿Queda la zona de trabajo limpia de posibles derrames tras la finalización de tarea? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				Cuando hay riesgo de derrame, ¿El trabajador opera sobre suelo protegido? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
¿Se emplean productos/materiales que puedan generar contaminación o causen perjuicios al medio ambiente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				El trabajador comprueba que no existen fugas (aceite hidráulico, combustible...) en la maquinaria de trabajo que se está utilizando? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
¿Cuando se trabaja con los generadores de emergencia, se opera sobre bandejas colectoras o cubetos de contención de derrames? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				¿Si se generan residuos como consecuencia del trabajo, se gestionan correctamente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Actuaciones Singulares						
Actos engañosos: _____ Actos destacables: _____						
Propuesta de acciones acordadas (volcar en la herramienta de Planificación)						

Enterado Mando Directo
Fecha: _____ Firma: _____

Observaciones Adicionales:		
Relaciones de Códigos a Utilizar		
Códigos de Tipo de Riesgo (a):		
Riesgo de Accidente:	Fatiga:	
010 Caída de persona a distinto nivel	410 Física. Posición	
020 Caída de personas al mismo nivel	420 Física. Desplazamiento	
030 Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	430 Física. Esfuerzo	
040 Caída de objetos en manipulación	440 Física. Manejos de Cargas	
050 Caída de objetos desprendidos	450 Mental. Recepción de la información	
060 Pisadas sobre objetos	460 Mental. Tratamiento de la información	
070 Choques contra objetos inmóviles	470 Mental. Respuesta	
080 Choques contra objetos móviles		
090 Golpes / Cortes por objetos o herramientas	Insatisfacción:	
100 Proyección de fragmentos o partículas	510 Contenido	
110 Atrapamiento por/o entre objetos	520 Monotonía	
120 Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos	530 Roles	
130 Sobreesfuerzos	540 Autonomía	
140 Exposición a temperaturas ambientales extremas	550 Comunicaciones	
150 Contactos térmicos	560 Relaciones	
161 Contactos eléctricos directos		
162 Contactos eléctricos indirectos	Riesgo de Incidente Ambiental:	
170 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	610 Emisión de metano por escapes (roturas) en red	
180 Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	620 Derrame de productos químicos (aceite, hipoclorito sódico, gasoil, THT).	
190 Exposición a radiaciones	630 Incidencias con residuos peligrosos	
200 Explosiones	640 Vertidos por derrames de productos químicos a red de pluviales o red de saneamiento	
211 Incendios. Factores de inicio	640 Inundaciones	
212 Incendios. Propagación	650 Incendios y otros accidentes	
213 Incendios. Medios de lucha		
214 Incendios. Evacuación		
220 Accidentes causados por seres vivos		
230 Atropellos o golpes con vehículos		
Riesgo de Enfermedad Profesional:		
310 Exposición a contaminantes químicos		
320 Exposición a contaminantes biológicos		
330 Ruido		
340 Vibraciones		
350 Estrés térmico		
360 Radiaciones ionizantes		
370 Radiaciones no ionizantes		
380 Iluminación		
Códigos de Consecuencias (b). <i>Cumplimentar sólo cuando se trate de riesgo de accidente</i>		
1 Leve Pequeñas lesiones o ILT no grave	2 Grave ILT considerado grave Lesiones que pueden llegar a ser irreversibles	3 Mortal
Códigos de Nivel de Deficiencia – N.D. (c)		
1 Aceptable Situación tolerable. Las deficiencias, de existir, son de escasa importancia	2 Mejorable Se han detectado anomalías a corregir, no determinantes de los posibles daños esperados	3 Deficiente Se ha detectado alguna anomalía determinante de los posibles daños esperados
Código del Grado de Cumplimentación de las Mejoras Acordadas (d)		
1 Mejora aplicada correctamente	2 Aplicación parcial de la mejora	3 Aún no ha sido adoptada mejora alguna

ANEXO V: Formato Visitas de Seguridad

LISTAS DE CHEQUEO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD											
ÁREA INSPECCIONADA:					Realizada por:			Fecha:			
COMPROBACIONES					COMPROBACIONES						
B	DF	NP	A		B	DF	NP	A			
LUGARES DE TRABAJO					APARATOS Y HERRAMIENTAS						
1.	Orden y limpieza:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36.	Aparatos de elevación y tracción:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Manejo de materiales:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37.	Herramientas manuales adecuadas al trabajo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Almacenamiento adecuado de materiales:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38.	Están en buen estados las cuerdas, cables, cadenas, eslingas, ganchos, arneses, etc:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Zonas de caídas a distinto nivel:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39.	Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Zonas de caídas al mismo nivel:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
6.	El responsable del montaje de los andamios tiene experiencia acreditada:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.	Instalación eléctrica correcta:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Se inspeccionan los andamios antes de su puesta en servicio y periódicamente:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41.	Herramientas eléctricas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Escaleras en buen estado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42.	Puestas a tierra:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Escalas fijas señalizadas y buen estado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43.	Tarjetas rojas, equipos en mantenimiento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Pasillos adecuados:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44.	Tendidos eléctricos provisional (ver conexiones):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Barandillas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45.	Dotación de EPI´s subestaciones:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Señalización de riesgos, prohibiciones obligaciones, advertencias y Epi´s:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46.	Cumplimiento normativa ATEX:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Señalización de puertas, vías y salidas de emergencias y sin obstrucción:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47.	Sellado de paso de cables:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Señalización de recipientes, tuberías y almacenamiento conforme a sustancia peligrosa que contienen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48.	Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Uso de ropa y calzado antiestático por todo el personal en zona ATEX:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MEDIO AMBIENTE					
16.	Zanjas y excavaciones señalizadas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	49.	Existe algún derrame o manchas en suelo o medio marino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Inst. Higiénicas / Zonas de descanso:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50.	Existe sustancias peligrosas en las canalizaciones de pluviales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51.	Almacenamiento adecuado de residuos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEDIOS CONTRA INCENDIOS					52.	Los contenedores temporales de residuos están segregados, cerrados y etiquetados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					53.	Existen cubetos de retención y se encuentran libres de cualquier sustancia (agua, aceite, etc.) para poder retener un posible derrame.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19.	Se encuentran señalizados:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54.	Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Acceso a equipos C.I. despejados:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS					
21.	Equipos fijos de extinción en automático:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55.	Señalización del almacenamiento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LISTAS DE CHEQUEO AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD

ÁREA INSPECCIONADA:					Realizada por:	Fecha:			
22. Extintores en número suficiente:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56. Funcionamiento de duchas y lava-ojos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Balsa de recogida de derrames vacía:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57. Ficha de seguridad e instrucciones:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58. Dotación de Epi´s adecuado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EQUIPOS DE TRABAJO					59. Letrero de información relativo a los riesgos y medios de actuación en emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Todos los equipos y máquinas tienen con marcado CE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60. Las botellas se almacenan en posición vertical, protegidas contra caídas y separadas las botellas llenas de las vacías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Equipos de trabajo adecuados al R.D. 1215:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	61. Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Existen partes móviles accesibles:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VARIOS				
28. Existe parada de emergencia:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	62. Candados/precintos en bloqueos de PSV´s:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Están señalizados los riesgos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63. Tapas ciegas en purgas y/o venteos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Están señalizados los EPI´s obligatorios:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	64. Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. La maquina se encuentra identificada:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TRABAJOS EN EL ÁREA				
32. Se utiliza el equipo con las protecciones y condiciones dadas por el fabricante:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65. Verificar análisis de riesgos, medidas preventivas y condicionantes en el permiso:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Las escaleras de mano solo se utilizan en caso excepcional:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	66. Verificar cumplimiento de Instrucción y Evaluación de Riesgos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Los equipos de trabajo lo utilizarán trabajadores designados o formados:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67. Se cumple con el criterio de R. Preventivo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	68. Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B= Bien DF= Deficiente a corregir. NP= No procede/ No aplica. A= Actuación inmediata (Prioridad 0)

OBSERVACIONES:

ACCIONES A TOMAR:

PREVENCION

MEDIO AMBIENTE: