

ANEXO 1



universidad
de león

Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de León

Grado en Administración y Dirección de Empresas
Curso 2011 /2012

“PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA
LA EMPRESA PLASDUR S.L.”

“PLAN FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY FOR
PLASDUR S.L. COMPANY”

Realizado por el alumno D. ISABEL GARCÍA PALENCIA

Tutelado por el Profesor D. JAVIER SOTOMAYOR GONZALEZ

LEON en JUNIO del 2012

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----------|
| 1. RESUMEN..... | 5 |
| 1. ABSTRACT..... | 6 |
| 2. INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| 3. OBJETO DEL TRABAJO..... | 8 |
| 4. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA..... | 9 |
| 5. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA..... | 10 |
| 5.1 Productos químicos....., | 10 |
| 5.2 Maquinaria: Inyectoras..... | 12 |
| 6. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO DE TRABAJO..... | 14 |
| 7. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA..... | 15 |
| 7.1. Funciones y responsabilidades en materia de prevención..... | 17 |
| 8. PROCESOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA..... | 20 |
| 9. PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN..... | 21 |
| 9.1 INVESTIGACION DE ACCIDENTES..... | 21 |
| 9.1.1 Conceptos..... | 21 |
| 9.1.2 Proceso de investigación..... | 23 |
| 9.2 VIGILANCIA DE LA SALUD..... | 27 |
| 9.2.1 Conceptos..... | 27 |
| 9.2.2 Reconocimientos médicos..... | 29 |
| 9.2.3 Procedimiento reconocimientos médicos..... | 30 |
| 9.3 ACTUACION EN RELACIÓN A SUBCONTRATAS..... | 33 |
| 9.4 RECURSO PREVENTIVO..... | 34 |
| 9.5 FORMACION..... | 39 |
| 9.5.1 Plan de formación de la empresa PLASDUR SL..... | 40 |
| 9.6 INFORMACIÓN..... | 44 |
| 9.7 CONSULTA A LOS TRABAJADORES..... | 47 |
| 9.8 ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIAS..... | 49 |
| 9.9 EQUIPOS DE TRABAJO..... | 53 |
| 9.10 PRODUCTOS QUIMICOS..... | 54 |
| 9.10.1 Productos químicos utilizados..... | 55 |
| 9.10.2 Medidas preventivas y de seguridad de los productos químicos..... | 57 |

| | |
|---|------------|
| 9.11 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL..... | 60 |
| 9.11.1 Requisitos de los equipos de protección individual..... | 62 |
| 9.11.2 Equipos de protección individual utilizados en PLASDUR SL..... | 64 |
| 10. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN..... | 66 |
| 11 ÓRGANOS DE REPRESENTACION. El delegado de prevención..... | 69 |
| 12. POLÍTICA PREVENTIVA..... | 70 |
| 13. OBJETIVOS Y METAS..... | 74 |
| 14. EVALUACION DE RIESGOS..... | 75 |
| 14.1 Metodología: El método Fine..... | 75 |
| 14.2 Descripción de los puestos de trabajo..... | 78 |
| 14.3 Determinación del nivel de riesgo estimado potencial..... | 80 |
| 14.4 Medidas preventivas..... | 84 |
| 15. PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA..... | 95 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 102 |

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y ANEXOS

| | |
|--|-----|
| FIGURA 5.2 INYECTORA..... | 13 |
| ANEXO 6.1 PLANO DEL CENTRO DE TRABAJO..... | 15 |
| ANEXO 9.1.1 COMUNICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO..... | 25 |
| ANEXO 9.1.2 INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO..... | 26 |
| ANEXO 9.2.1 COMUNICADO RECONOCIMIENTO MEDICO..... | 31 |
| ANEXO 9.2.2 DOCUMENTO DE RENUNCIA RECONOCIMIENTO MEDICO..... | 32 |
| ANEXO 9.4.1 ACTA DE NOMBRAMIENTO DE RECURSO PREVENTIVO..... | 38 |
| ANEXO 9.5.1 DOCUMENTO DE FORMACION INICIAL..... | 42 |
| ANEXO 9.5.2 DOCUMENTO DE FORMACION CONTINUA..... | 43 |
| ANEXO 9.6.1 ENTREGA DE INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES..... | 46 |
| ANEXO 9.7.1 INFORMACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES..... | 48 |
| TABLA 9.8.1 DIRECTORIO DE EMERGENCIAS..... | 52 |
| ANEXO 9.11.1 FICHA DE ENTREGA EPIs..... | 66 |
| TABLA 14.1.1 TABLAS DE VALORES PARA LOS DISTINTOS FACTORES..... | 76 |
| FIGURA 14.4.1 RESGUARDOS DE INYECTORAS..... | 87 |
| ANEXO 15.1 MODELOS PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA..... | 100 |

1. RESUMEN

El Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa PLASDUR S.L. se refleja en el presente documento que se conservará a disposición de la autoridad laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores, e incluye, con la amplitud adecuada a la dimensión y características de la empresa, según el Reglamento de los servicios de prevención (R.D. 39/1997), los siguientes elementos:

- La identificación de la empresa, de su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo y el número de trabajadores y sus características con relevancia en la prevención de riesgos laborales.
- La estructura organizativa de la empresa, identificando las funciones y responsabilidades que asume cada uno de sus niveles jerárquicos y los respectivos cauces de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- La organización de la producción en cuanto a la identificación de los distintos procesos técnicos y las prácticas y los procedimientos organizativos existentes en la empresa, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- La organización de la prevención en la empresa, indicando la modalidad preventiva elegida y los órganos de representación existentes.
- La política, los objetivos y metas que en materia preventiva pretende alcanzar la empresa, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de los que va a disponer al efecto.

En el presente Plan de Prevención de la empresa PLASDUR S.L. se realiza una evaluación de riesgos para los puestos de trabajo desempeñados en la empresa, y un análisis de las condiciones de seguridad, así como la propuesta de medidas preventivas para evitar los citados riesgos.

1. ABSTRACT

The Plan of prevention of labor risks of the company PLASDUR S.L. is reflected in the present document that will remain at the disposal of the labor authority, the sanitary authorities and of the representatives of the workers. It includes, with the extent adapted to the dimension and characteristics of the company, according to the Regulation of the services of prevention (R.D. 39/1997), the following elements:

- Identification of the company, his productive activity, number and characteristics of workplaces and number of workers as well as his characteristics with a relevance in the prevention of labor risks.
- Company's organizational structure, stating functions and responsibilities that it assumes each of his hierarchic levels and the respective riverbeds of communication between them, in relation with the prevention of labor risks.
- Product organization due to the identification of the different technical processes and the practices and the organizational existing procedures in the company, in relation with the prevention of labor risks.
- Organization of the prevention in the company, indicating the preventive chosen method and the existing representation organs.
- Politics, aims and goals that, in terms of prevention, the company tries to reach, as well as the human, technical, material and economic resources available to that end.

In the present Plan of Prevention of the company PLASDUR S.L., a risk evaluation is realized for the current working places in the company, and an analysis of the safety conditions, as well as the offer of preventive measures to avoid the mentioned risks.

2. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se desarrolla el Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la empresa PLASDUR S.L. que desarrolla su actividad en la industria de transformación de plásticos.

El Plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.

La Prevención de Riesgos Laborales se entiende como el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Su aplicación está regulada legalmente, siendo su base, la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que regula entre otros aspectos, las obligaciones del empresario y trabajadores.

En la gestión de todo tipo de empresas que contrate personal asalariado es obligatorio realizar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales según la Ley 31/1995 y el reglamento de los servicios de prevención R.D. 39/1991.

Los procedimientos de las actividades preventivas tienen un valor esencial en la consolidación del sistema preventivo. Con ellos se cumple una exigencia legal, pero además permiten disponer del mecanismo necesario para facilitar el aprendizaje por parte de quienes están implicados en la acción preventiva y, no menos importante, facilitan el proceso de seguimiento y evaluación, que es determinante en toda acción de mejora.

Una de las principales aportaciones de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos laborales es la de establecer un marco de actuación y unas directrices concretas para que las empresas conformen un sistema preventivo eficaz, documentado e integrado a sus procesos productivos y a la actividad empresarial, garantizando así la integridad física y moral de los trabajadores. Para ello el empresario, respetando las obligaciones establecidas, tiene un amplio margen de libertad para el diseño y estructuración de su sistema.

Actualmente nos encontramos ante un documento básico e imprescindible para una correcta aplicación de la prevención de riesgos laborales en la empresa. Sin un adecuado diseño de este documento y una completa aplicación del mismo, el riesgo de consecuencias jurídicas es elevado.

3. OBJETO DEL TRABAJO

A través de este trabajo se propone realizar y desarrollar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, para una empresa de transformación de plásticos denominada PLASDUR SL. El trabajo se basa en una empresa ficticia, pero perfectamente podría ser cualquier empresa real del sector. En este trabajo se desarrollan todas las fases del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

El Plan de Prevención es un Sistema de Gestión que describe las prácticas generales de la empresa en esta materia, sus recursos, etc. Por otro lado, la Planificación de la Actividad Preventiva es una temporalización de acciones en materia preventiva. El objetivo fundamental del Plan de Prevención es facilitar la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa (Art.2.2.de la Ley 54/2003 y Art. primero del RD 604/2006).

Los objetivos que se persiguen con el desarrollo del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa PLASDUR S.L. los podemos resumir:

- Declarar la política de prevención de la empresa y recoger la estructura soporte que garantice su aplicación.
- Definir los requisitos generales que deberá establecer la empresa para garantizar la implantación y el funcionamiento del plan de prevención.
- Definir las responsabilidades y las funciones, en materia de seguridad, de todos los niveles jerárquicos de la empresa.
- Establecer los mecanismos adecuados para asegurar el cumplimiento de la normativa y reglamentación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- Presentar e informar sobre el nivel de prevención alcanzado, así como de los objetivos y metas propuestos.
- Servir de vehículo para la formación, la calificación y la motivación del personal, respecto a la prevención de riesgos laborales.

4. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Este proyecto tiene por objeto desarrollar un plan de prevención de riesgos laborales para la empresa PLASDUR S.L.

La empresa PLASDUR S.L. fue constituida en 2005 y su ubicación se encuentra en el Polígono Industrial de Onzonilla parcela 63, en el término municipal de LEON.

Respecto a la actividad que desarrolla, PLASDUR S.L. dedica su actividad a la fabricación de piezas de plástico inyectado para terceros, concretamente a la fabricación de productos plásticos diversos de pequeñas dimensiones modelados por inyección.

El C.I.F de la empresa es B243863435.

La cuenta de cotización de la empresa 2487564345985.

Clasificación Nacional de Actividades económicas:

CNAE C2229 Fabricación otros productos de plástico.

La empresa PLASDUR S.L. cuenta con un equipo de trabajo de 8 personas:

- 5 Operarios que trabajan en el área de producción.
- 1 Jefe de producción.
- 1 Administrativo.
- 1 Director Gerente.

5. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA.

La empresa “PLASDUR S.L.” es una industria de transformación de plásticos, se dedica a la fabricación de productos plásticos diversos de pequeñas dimensiones modelados por inyección.

PLASDUR S.L. desarrolla sus actividades en los sectores de telecomunicación, electrónica, automoción, laboratorios, hidráulica, accesorios de baño, menaje, papelería y regalo.

La empresa dispone de una dotación de 4 máquinas de inyección, permite la elaboración de trabajos de todo tipo, al margen de su volumen y dimensiones.

5.1 PRODUCTOS QUIMICOS

Poliestireno

El poliestireno (PS) es un polímero termoplástico que se obtiene de la polimerización del estireno.

Propiedades:

El Poliestireno de Alto Impacto es un polímero que se caracteriza por:

- Mejor resistencia al impacto que el poliestireno sin modificar.
- Es opaco, debido a la adición de polibutadieno.
- Muy buena procesabilidad, es decir, se puede procesar por los métodos de conformados empleados para los termoplásticos, como inyección y extrusión.
- Copia detalles de molde con gran fidelidad.

Polietileno

El polietileno (PE) es químicamente el polímero más simple. Es químicamente inerte. Se obtiene de la polimerización del etileno.

El polietileno es un material sólido en forma de gránulos, termoplástico, blanquecino, transparente y traslucido. Las secciones gruesas son traslucidas pero con apariencia de cera y con el uso de colorantes se pueden obtener una variedad de productos de todos los colores.

El polietileno de alta densidad es un polímero de la familia de los polímeros olefínicos (como el polipropileno), o de los polietilenos. Es un polímero termoplástico conformado por unidades repetitivas de etileno. Se designa como HDPE (por sus siglas en inglés, High Density Polietileno) o PEAD (polietileno de alta densidad).

Es un polímero obtenido del etileno en cadenas con moléculas bastantes juntas. Es un plástico incoloro, inodoro, no toxico, fuerte y resistente a golpes y productos químicos. Su temperatura de ablandamiento es de 120° C.

El polietileno de alta densidad es un termoplástico fabricado a partir del etileno (elaborado a partir del etano, uno de los componentes del gas natural). Es muy versátil y se lo puede transformar de diversas formas: Inyección, Soplado, Extrusión, o Rotomoldeo.

Propiedades

El polietileno de alta densidad es un polímero que se caracteriza por:

- Excelente resistencia térmica y química.
- Muy buena resistencia al impacto.
- Es sólido, incoloro, translúcido, casi opaco.
- Muy buena procesabilidad, es decir, se puede procesar por los métodos de conformados empleados para los termoplásticos, como inyección y extrusión.
- Es flexible, aún a bajas temperaturas.
- Es tenaz.
- Es más rígido que el polietileno de baja densidad.
- Presenta dificultades para imprimir, pintar o pegar sobre él.

- Es muy ligero.
- Su densidad es igual o menor a 0.952 g/cm³.
- No es atacado por los ácidos, resistente al agua a 100°C y a la mayoría de los disolventes ordinarios.

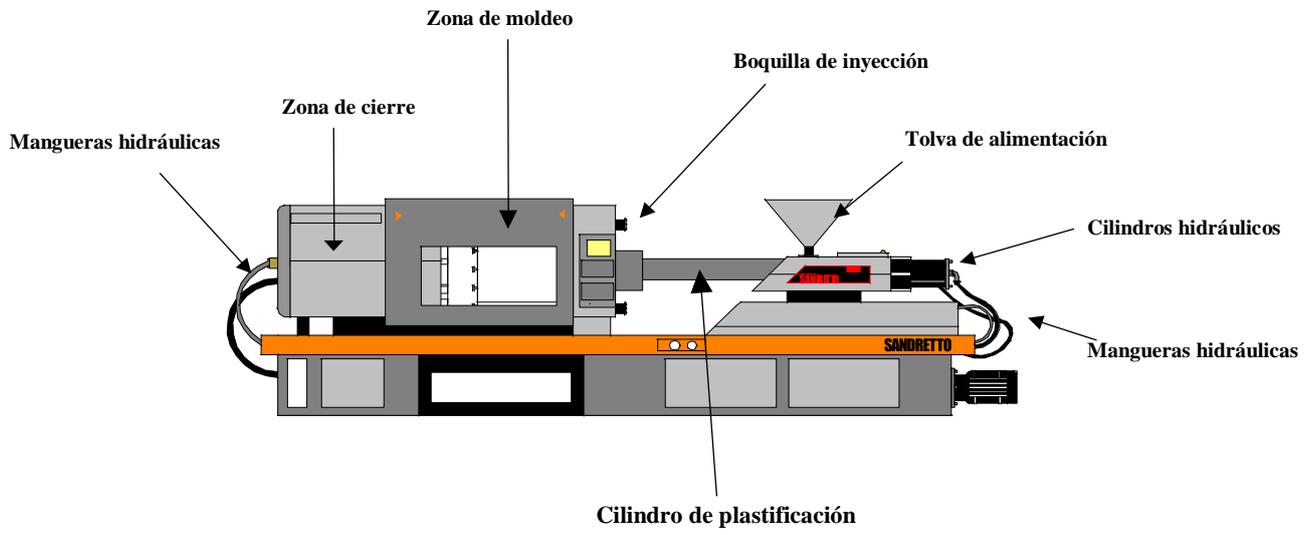
5.2 MAQUINARIA: INYECTORAS.

Descripción de la máquina

Las inyectoras de plástico son máquinas que se utilizan para el moldeo de piezas de diferentes materiales plásticos. Desde el punto de vista de prevención, tienen las siguientes zonas diferenciadas:

- Tolva de alimentación. Es la zona por donde se alimenta la máquina, generalmente con grana de polipropileno, poliamidas, ABS,... Desde ella el material llega a la zona del cilindro de plastificación por medio de un tornillo sinfín.
- Cilindro de plastificación. El material llega a esta zona, donde por medio de unas resistencias se calienta a temperaturas de entre 250-300 ° C (hasta 400 ° C para las purgas).
- Cilindros hidráulicos de la boquilla de inyección. Son los cilindros que aportan el movimiento conjunto de todo el bloque de la boquilla de inyección, tolva de alimentación y cilindro de plastificación.
- Zona de inyección. Zona donde la boquilla de inyección se une con el molde.
- Zona del molde. El molde esta compuesto de una parte fija (a la derecha del dibujo), y una móvil (a la izquierda. Para cada pieza la parte móvil se cierra sobre la fija a muy alta presión (hasta 350 kg/cm²).
- Zona de cierre. Donde se encuentran los órganos de transmisión de movimiento del molde.

FIGURA 5.2. INYECTORA



6. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO DE TRABAJO

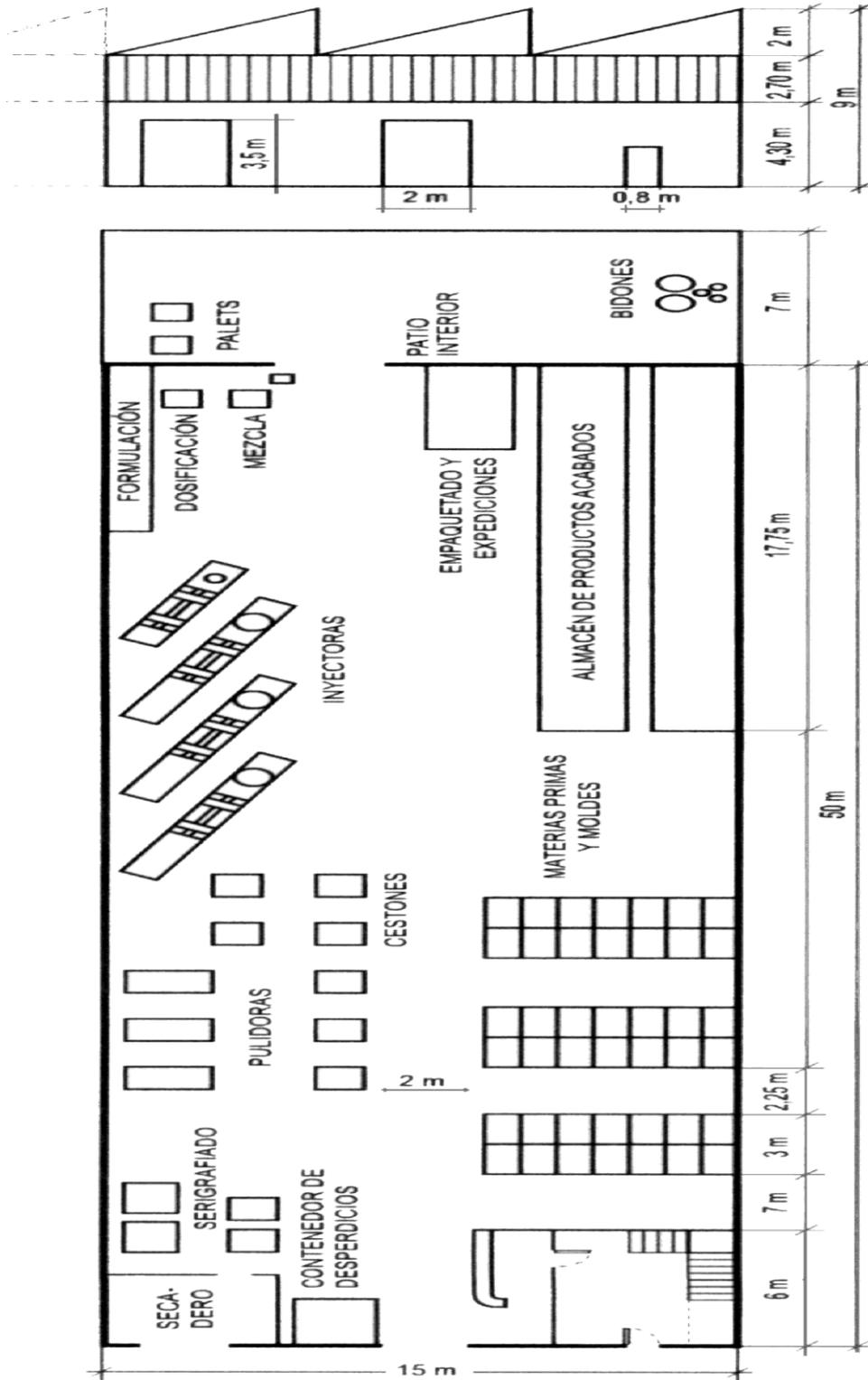
La industria de transformación de plásticos “PLASDUR S.L.” tiene un centro de trabajo, ubicado Polígono Industrial de Onzonilla parcela 63, en el término municipal de LEON.

El centro de trabajo se ubica una nave de planta rectangular de 15 x 50 m, más un patio interior al fondo de 15 x 7 m, y se halla adosada a otras naves de características similares.

Desarrolla su actividad en una nave, que es de estructura metálica con cubierta también metálica, aislada térmicamente. La cubierta dispone de lucernarios para la iluminación natural.

A través de la puerta de 0,80 m se accede desde la nave al vestíbulo desde el cual a su vez, mediante escalera de 1,0 m de anchura se accede a la planta superior de oficinas, vestuarios y servicios higiénicos de 15 x 6 m. Existen dos puertas metálicas enrollables de 2 m de anchura cada una para el acceso a la planta, y una puerta igual al fondo de la nave, que comunica con el patio interior sin salida al exterior. La puerta de acceso desde la calle al vestíbulo que conduce a la planta superior tiene 0,80 m. Existe otra puerta delantera que desde la calle colinda con el secadero.

ANEXO 6.1 PLANO DEL CENTRO DE TRABAJO



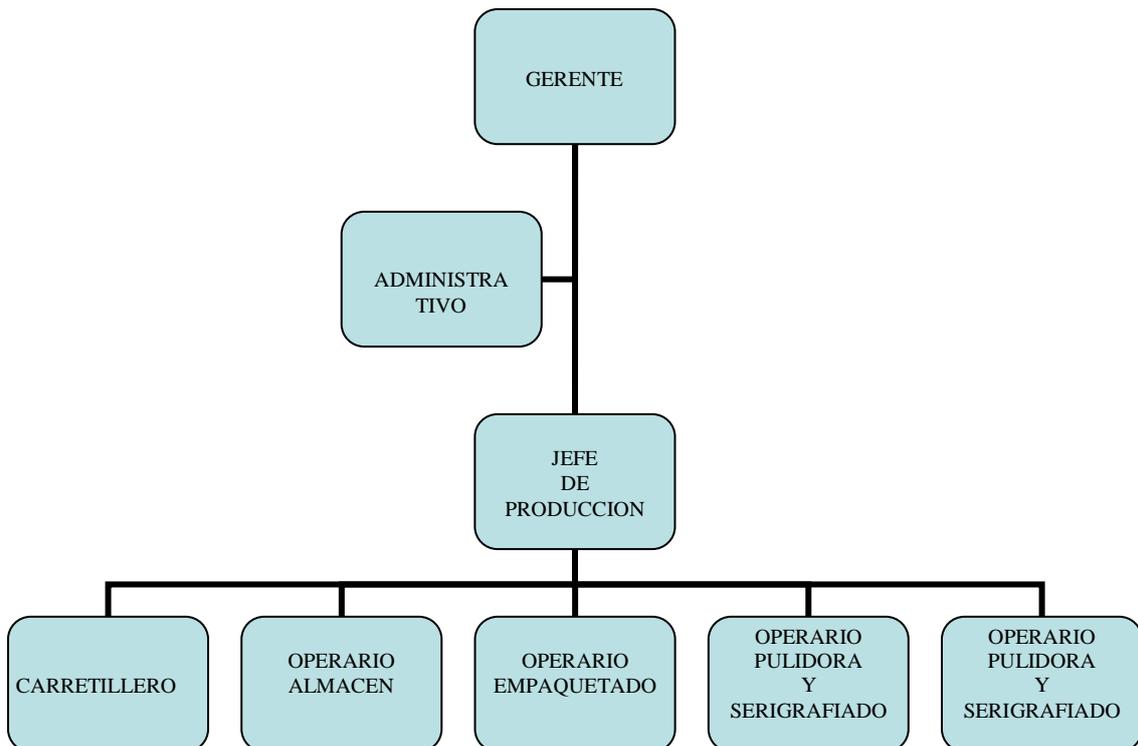
7. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA

La empresa PLASDUR S.L. cuenta con una plantilla total de ocho empleados con los siguientes puestos de trabajo:

- 1 Operario para el control de almacén y expediciones.
- 1 Carretillero que realiza todas las operaciones de manutención mecánica.
- 1 Operario que comparte su tiempo entre formulación y mezcla; y empaquetado y expediciones.
- 2 Operarios que según las necesidades trabajan en pulidoras o en serigrafiado.
- 1 Encargado de producción, se encarga del control y supervisión de la producción.
- 1 Gerente encargado general, es el director de la empresa.
- 1 Administrativo, desarrolla tareas administrativas, apoyo a la dirección, facturación, tareas administrativas de recursos humanos.

Se ha contratado a una empresa el servicio de mantenimiento y limpieza.

FIGURA 7.1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE PREVENCIÓN

Partimos del principio de que la Prevención de Riesgos Laborales es un derecho y una obligación ineludible de todos los miembros de la Empresa. A partir de este principio, se definen y desarrollan las funciones y responsabilidades en materia de prevención de cada una de las figuras de la estructura organizativa:

Empresario:

- Determinar una política preventiva y transmitirla a la organización.
- Asegurar el cumplimiento de los preceptos contemplados en la normativa de aplicación, en especial la completa implantación del documento Planificación de la Prevención y la implantación de las medidas de emergencia.
- Fijar y documentar los objetivos esperados a tenor de la política preventiva.
- Establecer una modalidad organizativa de la prevención.
- Asegurar que la organización disponga de la formación necesaria para desarrollar las funciones y responsabilidades establecidas.
- Establecer las competencias de cada nivel organizativo para el desarrollo de las actividades preventivas definidas en los procedimientos.
- Asignar los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para conseguir los objetivos establecidos.
- Integrar los aspectos relativos al Sistema General de Prevención de Riesgos Laborales en el sistema general de gestión de la entidad.
- Favorecer la consulta y participación de los trabajadores conforme a los principios indicados en la normativa de aplicación.
- Consultar al Sistema de Prevención Ajeno antes de contratar personal, de modificar el local o sus instalaciones, de adquirir equipos o de modificar cualquier otra condición de trabajo que pueda incidir significativamente sobre los riesgos existentes.
- Encargarse de la gestión la adquisición de productos.
- Encargarse de que se disponga de las fichas de seguridad de los productos químicos puestos a disposición de los trabajadores (con carácter previo a su uso) como de analizar su idoneidad.

- Garantizar que sólo se adquieran equipos de protección individual que cumplan íntegramente con las indicaciones y especificaciones recogidas en los documentos de evaluación de riesgos y/o plan de equipos de protección individual existentes en la empresa.
- Encargarse de la gestión de la contratación de trabajadores de empresas de trabajo temporal.
- Encargarse de la gestión de la coordinación de actividades empresariales.
- Encargarse de la gestión de la Vigilancia de la Salud de los trabajadores.
- Encargarse de la gestión de la incorporación de trabajadores a la empresa, cambios de puesto, cambios en las instalaciones, etc.
- Encargarse de la gestión del Plan de formación.
- Encargarse de la gestión de los trabajadores especialmente sensibles.
- Encargarse de la investigación y gestión de los daños a la salud de los trabajadores.
- Designar los recursos preventivos en aquellas actividades o procesos que precisen de la presencia de dichos recursos.
- Comunicar al Servicio de Prevención Ajeno la realización de nuevas tareas que precisen de la presencia de recursos preventivos.

Trabajadores:

- Velar, a tenor de la información y formación recibida, por el cumplimiento de las medidas de prevención, tanto en lo relacionado con su seguridad y salud en el trabajo como por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Velar, a tenor de la información y formación recibida, por el cumplimiento de las medidas de prevención, tanto en lo relacionado con su seguridad y salud en el trabajo como por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Usar las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas y equipos con los que desarrollen su actividad de acuerdo con su naturaleza y las medidas preventivas establecidas.
- Usar correctamente los medios y equipos de protección facilitados.
- No anular los sistemas y medios de protección.

- Comunicar de inmediato, conforme a lo establecido, cualquier situación que consideren que pueda presentar un riesgo para su seguridad y salud o la de terceros.
- Cooperar con sus mandos directos para poder garantizar que las condiciones de trabajo sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud.
- Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, depositar y ubicar los equipos y materiales en los lugares asignados al efecto.
- Sugerir medidas que consideren oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo.
- Comunicar cualquier estado, de carácter permanente o transitorio, que merme su capacidad de desarrollar las tareas o para tomar decisiones con el nivel seguridad requerida.

8. PROCESOS TÉCNICOS DE LA EMPRESA.

Respecto al proceso productivo se dispone de una zona de almacenamiento paletizado de materias primas en sacos de 25 y 50 Kg. (polietileno, poliestireno, etc.) y moldes metálicos de las inyectoras. La altura de paletizado es de 4 m con tres estantes y estructura metálica portante. Los pasillos intermedios tienen una anchura de 2,25 m, y la carretilla elevadora con motor de combustión a gasoil tiene una longitud total, incluidas las horquillas, de 1,85 m.

En el mismo lateral de la nave y en el fondo, se localiza el almacén de productos acabados en cajas de cartón, que se apilan sobre palets sin estanterías. En el exterior y por razones de seguridad se depositan los bidones de tintas y disolventes para serigrafía.

Existen cuatro inyectoras de plástico para el moldeado de piezas que se han de fabricar. La separación es de aproximadamente 0,8 m y están dispuestas tal como se muestra en croquis anexo 6.1.

Las materias primas formuladas se transportan a las inyectoras en barriles cilíndricos de 50 litros de capacidad que los operarios vierten en las tolvas de tales máquinas subidos a unas escaleras móviles de tres peldaños. Los productos moldeados caen en el interior de cestones metálicos, que son transportados mediante carretilla elevadora a las pulidoras, en donde se eliminan rebabas e imperfecciones de los mismos. Dichas pulidoras disponen de ventilación localizada.

Finalmente las piezas pulidas pasan a la zona de serigrafiado en donde se les puede imprimir (cuando se precise) determinadas marcas o grafismos, colocándose luego sobre carros con bandejas que son introducidos en un secadero por aire caliente. Desde allí se trasladan al área de empaquetado, junto al almacén de productos acabados y preparación de expediciones.

9. PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN

9.1 INVESTIGACION DE ACCIDENTES

El artículo 16.3 de la Ley de prevención de Riesgos laborales, indica que es obligación del empresario el investigar los accidentes e incidentes.

El objeto de la investigación de accidentes es establecer la metodología a utilizar por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales para la investigación de los accidentes de trabajo ocurridos en el ámbito de la empresa.

El objeto de esta investigación irá encaminado a averiguar las causas que hayan podido ocasionar el accidente, así como proponer las medidas correctoras pertinentes para evitar su repetición.

Todo ello, sin perjuicio del procedimiento a seguir en la tramitación de los partes de accidente de trabajo o enfermedad profesional con baja médica, así como para las relaciones de accidentes sin baja médica relativos al personal de PLASDUR S.L. que se realizara según lo establecido en la normativa correspondiente.

9.1.1 CONCEPTOS

Accidente de trabajo: Se entiende por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador con ocasión o por consecuencia del trabajo. Tendrán la consideración de accidentes de trabajo:

- Los que sufra el trabajador al ir y volver del trabajo.
- Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos del carácter sindical, así como los ocurridos al ir o volver del lugar en el que se ejerciten las funciones propias de dichos cargos.
- Los ocurridos con ocasión o por consecuencia de las tareas que aun siendo distintas de las de su categoría profesional, ejecute el trabajador en cumplimiento de las ordenes del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.

- Los acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga cuando unos y otros tengan conexión con el trabajo.
- Las enfermedades, no incluidas en la definición de enfermedad profesional, que contraiga un trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.

Enfermedad Profesional: Se entenderá como enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado, en las actividades que se especifican en el cuadro que se aprueba por las disposiciones de aplicación, y que este provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

Incidente Profesional: Se denomina incidente profesional aquellos accidentes que no hayan ocasionado lesiones a los trabajadores expuestos.

Actos Inseguros: Son aquellos comportamientos arriesgados por parte de los trabajadores en la empresa, que constituyen violaciones manifiestas de los procedimientos de trabajo seguros.

Causas Básicas: Son debidas a factores personales o factores del puesto de trabajo.

Causas Inmediatas: Son las causas mas visibles del accidente, son debidas a actos inseguros o a condiciones de trabajo peligrosa.

Condiciones Peligrosas: son las provocadas por defectos de la infraestructura de los lugares, instalaciones y equipos de trabajo, en las condiciones del puesto de trabajo o en los métodos de trabajo.

9.1.2 PROCESO DE INVESTIGACION

Como paso previo a la investigación es preciso que todo accidente de trabajo, enfermedad profesional e incidente sean notificados al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.

En la empresa PLASDUR S.L. el procedimiento establecido en caso de accidente de trabajo seguirá los siguientes pasos:

- 1) Poner el accidente de trabajo en conocimiento del jefe de producción.
- 2) El jefe de producción informara al director general y al administrativo.
- 3) El administrativo se pondrá en contacto con el Servicio de Prevención de riesgos Laborales.
- 4) El administrativo elabora en colaboración con el jefe de producción el formulario de comunicación de accidente de trabajo, que será remitido al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, además de la comunicación oficial necesaria.
- 5) Se inicia así el procedimiento de investigación del accidente.

Como norma general, se investigaran todos los accidentes de trabajo con baja, excluidos los accidentes in itinere.

Para ello se llevaran a cabo los siguientes pasos:

- a) Se iniciara la investigación contactando con las personas que puedan aportar información sobre lo ocurrido, desde el propio accidentado a otros testigos, si los hubiera.
- b) Las entrevistas se realizaran preferentemente de manera individual y en el lugar del accidente.
- c) La información a obtener debe de hacer referencia a:
 - El puesto de trabajo donde se ha producido.
 - Las tareas que se desarrollan en el puesto de trabajo.
 - Descripción de la secuencia del accidente.
- d) Con la información obtenida se cumplimentara el informe técnico de investigación que incluirá un análisis:
 - Sobre las causas inmediatas y básicas que se hayan podido constatar o deducir.

- Acciones correctoras para eliminar o minimizar el riesgo.

Una vez finalizado el informe correspondiente y determinadas las causas del accidente, en función de las medidas propuestas, se remitirá el informe al director general de la empresa, para que se apliquen las medidas indicadas.

El informe de investigación y cuantos documentos puedan estar relacionados con el, serán archivados en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales en una carpeta prevista para estos documentos, en la que también se guardará relación de accidentados por orden cronológico.

ANEXO 9.1.1
COMUNICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO

En cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, comunico al Servicio de Recursos Humanos y Servicio de Prevención de la empresa PLASDUR S.L. el siguiente accidente:

1. DATOS DEL ACCIDENTADO

1.1. Nombre y apellidos.....

D.N.I.....

1.2. Puesto de trabajo.....

1.3. Centro/ Departamento/ Servicio/ al que pertenece

.....

..

2. DATOS DEL ACCIDENTE

2.1. Fecha..... Hora.....

2.2. Lugar.....

2.3. Descripción de lo ocurrido:

3. OTROS DATOS

3.1. Testigos del accidente.....

.....

3.2. ¿A qué centro sanitario se traslada al accidentado?

.....

.....

Comunicado por

.....

Jefe de la Unidad (Centro, Dpto., Servicio, Sección).....

.....

León,..... de..... de.....

ANEXO 9.1.2

| |
|--|
| MODELO PARA LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO |
|--|

A. Datos del trabajador

Nombre _____ Apellidos _____

D.N.I. _____ Antigüedad en el puesto de trabajo _____

B. Datos del Puesto de trabajo

Puesto de trabajo _____ Centro _____

Dpto./Servicio/Sección _____

C. Datos del Accidente o Incidente (Tomarlos de la Comunicación de Accidente de Trabajo.)

D. Datos de la investigación:

Técnico que la realiza:

_____ Fecha _____ Ciudad _____

Acompañantes en la investigación: (Nombre y cargo)

Personas consultadas: Nombre Cargo

ANEXOS DEL Descripción del accidente:

Tarea realizada en el momento del accidente:

Instalaciones, máquinas, herramientas utilizadas en el momento del accidente:

Materias o sustancias manejadas en el momento del accidente

Hora en el puesto de trabajo (1ª a 8ª) _____ Hora del día (0 a 24) _____

Persona con más control sobre el objeto / equipo / sustancia / _____

Persona con más control sobre el trabajador: _____

E. Causas del accidente:

¿Cómo sucedió?

¿Qué lo produjo?

¿Dónde se produjo?

¿Cuándo se produjo?

Análisis de causas:

Árbol causal:

Mediciones o pruebas de ensayo:

¿Reportaje fotográfico? Sí No (Tachar lo que no proceda)

F. Medidas a adoptar:

9.2 VIGILANCIA DE LA SALUD

El objetivo general del área de vigilancia de la salud es ayudar desde el ámbito de la medicina del trabajo, a conseguir una protección eficaz de la seguridad y salud de los trabajadores frente a los riesgos inherentes al puesto de trabajo (Art. 14 LPRL).

Este procedimiento será de aplicación para todos los trabajadores de la empresa PLASDUR S.L.

Las funciones de vigilancia de la Salud son competencia del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y serán desarrolladas por personal sanitario cualificado, de acuerdo con el Real Decreto 39/97.

En virtud del artículo 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE del 10), la vigilancia de la salud de los trabajadores sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador/a preste su consentimiento.

9.2.1 CONCEPTOS

Daños a la salud:

Enfermedad: alteración de la salud por un proceso patológico.

Menoscabo: disminución en la función de un estructura.

Incapacidad: imposibilidad para realizar un trabajo específico.

Examen de salud básico: intervención sanitaria que de una forma inicial permite el contacto con el trabajador con la finalidad de realizarle una historia personal y laboral, informarle de los riesgos a los cuales está expuesto, identificar la especial sensibilidad que tiene en relación a los riesgos y planificar los exámenes de salud recomendados, en función de la exposición a los riesgos y de las consecuencias observadas, y de su periodicidad y especificidad.

Exámenes de salud: son reconocimientos médicos de carácter específico, en función de los riesgos laborales existentes en el puesto de trabajo y de las características individuales del trabajador, que se realizan con una periodicidad variable, implican un seguimiento, control y medidas preventivas y forman parte de una acción más de la vigilancia de la salud, cuya finalidad es la prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Idoneidad laboral: situación individual que hace compatible y tolerable cualquier situación personal de salud con las exigencias y condiciones de trabajo.

Prevención: conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Prevención primaria: su objetivo es disminuir la incidencia de enfermedad, a base de impedir o disminuir su probabilidad de aparición. Para ello se actúa en el periodo prepatogénico, sobre los agentes etiológicos y factores de riesgo. (Ej.: educación sanitaria, saneamiento ambiental y laboral, vacunación, inmunización pasiva, etc.).

Prevención secundaria: su objetivo es detener la evolución de la enfermedad (reducir su prevalencia) o mejorar su pronóstico, una vez iniciado el proceso). Para ello se actúa en el periodo patogénico precoz (presintomático) mediante el diagnóstico precoz.

Prevención terciaria: su objetivo es el tratamiento y rehabilitación de una enfermedad previamente establecida, con la finalidad de mejorar su periodo de resultados, es decir, evitar complicaciones, incapacidades, agravamiento, y mejorar la calidad de vida del paciente.

Primeros auxilios: se entiende por Primeros Auxilios al conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata del accidentado hasta que llegue la existencia médica profesional, a fin de que las lesiones producidas no empeoren.

Protección de la salud: en prevención primaria, intervenciones realizadas sobre el medio ambiente (Ej.: fluoración de las aguas de bebida).

Vigilancia de la Salud: La vigilancia de la salud se define como la recogida sistemática de datos acerca del estado de salud de los trabajadores, en relación con los riesgos inherentes al trabajo, con objeto de detectar la existencia de daños para la salud ocasionados por el trabajo en sus fases más precoces, con el fin de poder adoptar las medidas de prevención secundarias que eviten su progresión o incluso reviertan sus daños, así como para valorar las repercusiones que problemas de salud de otro origen puedan tener en el desarrollo de la actividad laboral.

9.2.2 RECONOCIMIENTOS MEDICOS.

El reconocimiento médico consiste en una serie de preguntas sobre su estado de salud, una exploración física y las pruebas complementarias, que a criterio médico se estimen necesarias y que pueden variar en función de los riesgos laborales a los que esté expuesto.

Estas pruebas complementarias pueden consistir en alguna o algunas de las siguientes: control de la visión (control visión), estudio auditivo (audiometría), estudio de la funcionalidad respiratoria (espirometría), electrocardiograma, analítica sanguínea y urinaria y estudio radiológico si procede.

Se llevará a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad del trabajador/a y a la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud, no pudiendo ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio del trabajador/a. El resultado del mismo será tratado de forma estrictamente confidencial, limitándose su acceso al personal médico que lleve a cabo la Vigilancia de la Salud y a las autoridades sanitarias, de conformidad con el artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y velando por el cumplimiento de las previsiones de la Ley Orgánica de Protección de Datos, sin que pueda facilitarse al empresario o a otras personas sin consentimiento expreso del trabajador/a.

No obstante lo anterior, el empresario y las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención serán informados de las conclusiones que se deriven de los reconocimientos efectuados en términos de aptitud del trabajador/a para el desempeño del puesto de trabajo o de la necesidad de introducir o mejorar las medidas de protección y prevención, a fin de que puedan desarrollar correctamente sus funciones en materia preventiva.

9.2.3 PROCEDIMIENTO PARA LOS RECONOCIMIENTOS MEDICOS

La empresa PLASDUR S.L. sigue el siguiente procedimiento respecto a la comunicación y gestión de los reconocimientos médicos:

- La empresa tiene concertado realizar los reconocimientos médicos en el centro de prevención.
- El administrativo de la empresa es el encargado de ponerse en contacto con el centro de prevención, para acordar la realización de los reconocimientos, médicos así como las fechas para los mismos.
- Seguidamente el administrativo comunica a los trabajadores de la empresa la realización de los reconocimientos médicos, a través del formulario de comunicado que la empresa tiene para el efecto y que se anexa.
- Posteriormente los trabajadores que no deseen realizar el reconocimiento, deberán comunicarlo a la empresa mediante el formulario de renuncia al reconocimiento que la empresa pone a su disposición y que se anexa a continuación.
- Los trabajadores realizaran el reconocimiento en el centro de prevención y recibirán los resultados a través del mismo.

ANEXO 9.2.1

COMUNICADO RECONOCIMIENTO MÉDICO

Nombre:

Puesto de trabajo:

Centro de trabajo:

Estimado/a Trabajador/a:

Le informamos de que, en cumplimiento de la legislación vigente, PLASDUR S.L. pone a su disposición la posibilidad de someterse a un reconocimiento médico, que será realizado en el centro de prevención concertado por la empresa, sito en la C/ Bordadores nº 25 LEON, el día.....de.....de

La vigilancia de la salud, salvo excepciones, tiene carácter voluntario para el trabajador (Art. 22 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales). Por ello, los trabajadores que no deseen acceder al reconocimiento, deberá indicarlo rellenando el formulario de renuncia al reconocimiento medico que la empresa facilita a tal efecto.

La informamos que los datos referidos al contenido de las pruebas médicas y sus resultados tienen carácter confidencial y sólo le serán comunicados a usted, salvo que usted consienta expresamente su comunicación a terceras personas. La empresa sólo será informada sobre su aptitud o no aptitud para el puesto que desempeña, tal y como dispone la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.

Firma recibido por el trabajador:

ANEXO 9.2.2

DOCUMENTO DE RENUNCIA A RECONOCIMIENTO MÉDICO

El abajo firmante D./D^a _____ perteneciente a la plantilla de la empresa PLASDUR S.L. citado a petición de la misma para la realización del Reconocimiento Médico programado por _____ en las instalaciones que tiene en _____, y haciendo uso de mi derecho, reconocido en el artículo 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, renuncio a someterme a dicho reconocimiento, dado que en mi puesto de trabajo no se dan ninguna de las circunstancias siguientes, en que sería obligatorio:

- La realización del reconocimiento sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.
- Para verificar si el estado de salud del trabajador, puede constituir un peligro para él, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa.
- O cuando así está establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

Lo que hago constar para lo que proceda.

Y para que así conste donde proceda, lo firmo en _____

Fdo.:

DNI:

9.3 ACTUACION EN RELACIÓN A LAS SUBCONTRATAS

El artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que el empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que las empresas que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo, y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

La empresa PLASDUR S.L. tiene los siguientes servicios subcontratados:

- La limpieza de la nave correspondiente al centro de trabajo.
- El mantenimiento y reparaciones de las maquinas inyectoras.

La empresa PLASDUR S.L. Esquema de actuación con las subcontratas en materia de prevención:

1) Entrega a la empresa subcontratada de la "Ficha de Información a Empresas Contratadas sobre Riesgos y Medidas Preventivas de las Instalaciones", en un número suficiente para que los haga llegar a cada uno de sus trabajadores. Además, a requerimiento de la empresa subcontratada, se le proporcionará cualquier otra información que se estime pertinente para la protección y prevención de riesgos laborales. Se conservará un acuse de recibo de la información suministrada.

2) Antes del inicio de los trabajos, la empresa subcontratada entregará a la empresa PLASDUR S.L. o al Servicio de Prevención de la empresa PLASDUR S.L. los siguientes documentos:

- Riesgos de sus trabajos que pudieran afectar a los trabajadores de PLASDUR S.L.
- Certificado de vigilancia médica de la salud en el que se especifique la aptitud del trabajador para su puesto de trabajo.
- Nombre del trabajador encargado de la prevención por parte de la empresa contratista, durante el tiempo de vigencia de la contrata.
- Certificados acreditativos de la formación en Prevención de Riesgos Laborales.

- Certificados acreditativos de la información en Prevención de Riesgos Laborales.
- Certificación de entrega a los trabajadores de las normas de seguridad y salud del puesto.
- Certificación de entrega del material de protección personal que fuere necesario a sus trabajadores.
- Nombre, dirección y número de teléfono de la Mutua de Accidentes a la que está asociada la empresa subcontratista.

3) Durante la ejecución de los trabajos, la empresa subcontratada entregará a la empresa PLASDUR S.L. los siguientes documentos:

- Parte cumplimentado de los accidentes, con o sin baja, que pudieran afectar a su personal.
- Certificado de las inspecciones efectuadas para comprobar la existencia de condiciones o acciones inseguras, si la duración o el tipo de los trabajos lo hace necesario.

9.4 RECURSO PREVENTIVO

La figura del recurso preventivo se establece como un medio humano destinado al control específico de ciertas situaciones en las que por la naturaleza especialmente peligrosa de la tarea o actividad o por la concurrencia de otras circunstancias se incrementan particularmente los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Se halla regulado en el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales conforme a la redacción de la Ley 54/2003, desarrollado por el artículo 22 bis del RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

La misión del recurso preventivo se especifica en el artículo 22 bis.4. del RD 39/1997, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención: vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad, en orden a conseguir un adecuado control de dichos riesgos.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Tiene que quedar registrado el nombramiento del recurso preventivo e indicado dentro de la evaluación de riesgos de la empresa, en aquellos casos en los que es necesaria su presencia, debiendo estar esta persona en el Centro de trabajo mientras dure la situación que determinó su presencia.

Por último, si existe concurrencia de actividades preventivas en un mismo Centro de trabajo, la obligación de designar Recursos recae en cada empresa que realice las operaciones concurrentes, actividades, procesos peligrosos o con riesgos especiales.

En la empresa PLASDUR S.L. el recurso preventivo esta asignado al Jefe de Producción por ser conocedor de todo el proceso productivo, así como de todos los riesgos que de el pudieran derivarse, para lo cual ha recibido formación en la materia preventiva (Capacitación para las funciones de nivel básico 50 h).

Las funciones de los recursos preventivos son:

- a) Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas (en los casos en que sea necesaria su presencia):
 - Comprobación de su eficacia.
 - Su adecuación a los riesgos ya definidos.
 - Su adecuación a los riesgos no previstos.
- b) En el caso de observar deficiente cumplimiento de las actividades preventivas:
 - Dar las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de dichas actividades.
 - Dar a conocer al empresario estas circunstancias para que éste adopte las medidas necesarias, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

- c) En el caso de que se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas.

Dar a conocer al empresario.

El empresario deberá proceder de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales o plan de seguridad.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales señala que los Recursos Preventivos deben permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

ANEXO 9.4.1

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE RECURSO PREVENTIVO

De acuerdo a lo especificado en la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 32 bis y en la disposición adicional decimocuarta, D.....en calidad de empresario de la empresa PLASDUR S.L. procede al nombramiento de D..... como **Recurso preventivo** de la empresa PLASDUR S.L.

Dicha presencia será necesaria cuando, durante el trabajo se desarrollen trabajos con riesgos especiales y tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de las mismas, sin perjuicio de las obligaciones del Coordinador de seguridad.

El trabajador reúne los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesaria en la actividad y cuenta con la formación preventiva correspondiente a las funciones del nivel básico (50 h.), tal y como se justifica en la documentación adjunta.

Cualquier incidencia que impida ejercer las funciones comunicadas o asumir las responsabilidades que dichas funciones conllevan, deberá comunicarse de manera inmediata a la empresa.

En....., a.....de.....de

Acepto el nombramiento.

El Empresario

El trabajador

Fdo.:

Fdo.:

9.5 FORMACION

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), y los Reglamentos que la desarrollan, hacen gran énfasis en la participación de los trabajadores y trabajadoras, como elemento esencial en el desarrollo de toda la actividad preventiva en la empresa.

El empresario deberá garantizar que todos los trabajadores y trabajadoras reciban una formación (Art. 19), teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, tanto en el momento de su contratación, como cuando se introduzcan cambios en el proceso productivo, ya sean éstos organizativos, tecnológicos o de cualquier otra índole.

Asimismo, el empresario deberá proporcionar a los delegados y delegadas de prevención la formación en materia preventiva adecuada a los riesgos y al tipo de empresa donde se desarrolle su tarea representativa (Art. 37.2).

La formación se centrará en los siguientes aspectos:

- a) En los riesgos detectados en los puestos de trabajo y las medidas preventivas aplicables, debiéndose actualizar cuando surjan nuevos riesgos, repitiéndose periódicamente cuando sea necesario.
- b) En las medidas a adoptar en caso de emergencia.
- c) En las responsabilidades y funciones en materia preventiva asignadas según el puesto que ocupe el trabajador en la organización.
- d) En la importancia de actuar conforme a la política y procedimientos establecidos en el SST, y las consecuencias potenciales de posibles desviaciones en procedimientos operativos.
- e) En las necesidades de formación específicas de los delegados de prevención, miembros del comité de seguridad y salud, recursos preventivos, trabajadores encargados de emergencias, y cualquier trabajador con funciones específicas en el SST.

Quedan incluidas en el alcance de este procedimiento la formación y programas de concienciación para contratistas, trabajadores temporales y visitantes de acuerdo al nivel de riesgos al que estén expuestos.

9.5.1 PLAN DE FORMACION DE PLASDUR S.L.

Formación preventiva inicial

Toda persona que se incorpore a la empresa PLASDUR S.L. y en un periodo máximo de 15 días, después de su incorporación, recibirá una formación inicial en materia preventiva que contendrá los siguientes aspectos:

- Política preventiva, Manual General de Prevención y procedimientos de actuación.
- Normas generales de prevención en la empresa.
- Plan de emergencia.

Esta formación estará integrada dentro de la formación general de acogida de la empresa.

Formación preventiva específica del puesto de trabajo

En la formación específica del puesto, que imparte el jefe de producción a los trabajadores a su cargo, se incorporarán los aspectos de seguridad y prevención necesarios para ejecutar de forma segura los trabajos y operaciones críticas propias de cada puesto de trabajo. Para ello se utilizarán como base los procedimientos e instrucciones de trabajo de cada sección.

El mando intermedio de cada ámbito de trabajo, con la colaboración del monitor asignado a cada nuevo trabajador, cumplimentará el formulario que registra que el trabajador ha adquirido los conocimientos y destrezas necesarias, habilitándolo para poder trabajar en su puesto de trabajo, habiendo superado el proceso autorizado de formación.

Formación preventiva continua

- *Directivos y técnicos:* Deberán asistir a sesiones formativas especialmente en materia de gestión.
- *Mandos intermedios:* Periódicamente realizarán una formación actualizada sobre los aspectos de seguridad de las áreas y secciones a su cargo, impartida por el Coordinador de prevención. Asimismo, recibirán formación, teórica y práctica, cuando se incorporen en su sección nuevas tecnologías o sustancias que modifiquen de forma considerable las condiciones de seguridad y salud o los

procedimientos y métodos de trabajo. Esta formación se podrá concertar con un servicio externo.

- *Trabajadores:* Periódicamente los trabajadores asistirán a sesiones formativas con el fin de asegurar el mantenimiento de conocimientos actualizados sobre los aspectos tratados en la formación inicial, impartida por el Coordinador de prevención, y la específica del puesto de trabajo, impartida por los mandos directos.
- Cuando se produzcan cambios o modificaciones en los puestos de trabajo que puedan afectar sustancialmente a la seguridad y salud del trabajador o al método de trabajo, se realizará previamente una formación individualizada al personal afectado. Mediante la observación del trabajo se controlará la eficacia de la acción formativa, velando para que los comportamientos sean correctos.

9.6 INFORMACIÓN

La Información a los trabajadores en relación con los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo; las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a dichos riesgos; y las medidas adoptadas en situaciones de emergencia en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios, y evacuación de los trabajadores; se llevará a cabo, con carácter general, a través de los Delegados de Prevención y en el seno del Comité de Seguridad y Salud.

A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido por la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquéllos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.
- Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, deberá informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

No obstante, la empresa PLASDUR S.L. informará directamente a cada trabajador de:

- Los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como los riesgos específicos en su puesto de trabajo o función.
- Las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.
- Los resultados de la vigilancia de la salud (en los términos establecidos en el Procedimiento de Vigilancia de la Salud).
- Normas de seguridad en el manejo de los equipos de trabajo.
- Fichas de seguridad de los Productos Químicos.
- Plan de actuación en caso de emergencias.

ANEXO 9.6.1

| |
|---|
| Modelo de carta para acuse de la entrega de información a los trabajadores |
|---|

EMPRESA: PLASDUR S.L.

FECHA:.....

- De acuerdo con lo establecido en el art. 18 de la Ley 31/95, de 8 de noviembre (BOE 10/11/95), de Prevención de Riesgos Laborales, el trabajador por la presente declara haber sido informado sobre:
- *"Los riesgos de su puesto trabajo, los riesgos generales del conjunto de la empresa, las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos anteriormente señalados."*

A este efecto se le ha hecho entrega y explicado la siguiente documentación:

- Manual de Seguridad.
- Trípticos informativos.

Fdo: D.....

9.7 CONSULTA A LOS TRABAJADORES

Los trabajadores tienen derecho a participar en las cuestiones relacionadas con la Prevención de Riesgos Laborales. Para ello, los representantes del personal ejercerán las competencias que las normas establecen en materia de información, consulta y negociación y vigilancia y control.

El empresario consultará a los trabajadores, con la debida antelación y a través del Delegados de Prevención, la adopción de las decisiones relativas a:

- La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la Seguridad y la salud de los trabajadores, derivadas de la elección de los equipos, la determinación y la adecuación de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo.
- La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa.
- La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
- Los procedimientos de información y documentación a que se refieren los artículos 18.1 y 23.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- La organización de la formación en materia preventiva.
- Cualquier otra acción que pueda tener efectos substanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

ANEXO 9.7.1

| |
|--|
| <p>INFORMACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES SOBRE EL DERECHO A PARTICIPAR EN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA EMPRESA PLASDUR S.L.</p> |
|--|

Muy Sr. nuestro:

En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 18.2 y 34.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L.P.R.L.), se procede a poner en conocimiento de los trabajadores de la empresa el derecho a participar en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

La participación de los trabajadores se canalizará a través de sus representantes legales y de la representación especializada (Delegados de Prevención), en los casos en que estos existan en la empresa.

Así en cumplimiento de los artículos 18.2 y 33.1b de la L.P.R.L., que establecen que el empresario deberá consultar e informar a los trabajadores la adopción de decisiones relativas a la organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa “incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades”, y el recurso a un servicio de prevención ajeno, les comunicamos que al amparo de las posibilidades para el empresario establecidas en los Art. 30 y 31.1 de la misma ley y el Art. 16 del Reglamento de los Servicios de Prevención, hemos optado por la modalidad de contratación mediante un concierto con un servicio de prevención ajeno.

Le rogamos que si tuviese alguna observación al respecto, nos lo haga llegar por escrito en el plazo de 15 días, según el punto 3 del artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Sin otro particular, aprovechamos para saludarle muy atentamente.

Fdo:.....

Lugar y Fecha:.....

Recibido:

9.8 ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIAS

Se desarrollan a continuación las pautas de actuación en caso de emergencia, con objeto de cumplir con el artículo 20 "Medidas de Emergencia" de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

Entre otros, se pretende programar las pautas de actuación frente a las posibles emergencias, determinar las personas organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender, ofrecer información, a todos los usuarios de las instalaciones, de cómo deben actuar ante una emergencia y organizar las relaciones que sean necesarias para la coordinación con los servicios externos.

Actuación en caso de incendio

Si se detecta un incendio:

- Comunicar la emergencia mediante comunicación personal o por teléfono al nº de emergencias recogido en el apartado "Directorio de emergencias" del presente informe.
- Si el empleado se encuentra capacitado y la intervención no entraña peligro se intentará extinguir el fuego. Si no, se debe desalojar la zona, cerrando puertas y ventanas si la magnitud del fuego lo permite.

En caso de quedar atrapado por el fuego:

- Se debe gatear, retener la respiración y cerrar los ojos cuando se pueda.
- Cerrar las puertas situadas entre el punto en que se encuentre y el humo. Tapar las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos, alfombras y otros. Si tiene agua cercana éstos deben mojarse.
- Buscar un cuarto con ventana al exterior y si se puede, abrirla levemente.
- Señalar su ubicación desde la ventana, si se encuentra un teléfono debe llamarse a los bomberos y decirles dónde se encuentra.

Actuación en caso de evacuación

Dada la orden de evacuación, el personal se dirigirá inmediatamente a la salida más próxima y una vez en el exterior se dirigirá al punto de encuentro situado en el exterior del edificio.

En todo caso para contribuir a una correcta evacuación, es necesario tener presente las siguientes indicaciones:

- Desalojar inmediatamente las instalaciones.
- Mantener la calma y no detenerse en las salidas.
- Utilizar las vías de evacuación establecidas al respecto.
- Si el trabajador se encuentra rodeado por el humo debe proceder a agacharse y gatear.
- Cerrar las puertas que se vayan atravesando.
- Atender las instrucciones del personal designado para emergencias.

Actuación en caso de accidente. En caso de producirse un accidente grave:

La secuencia de actuación será la siguiente:

En aquellos casos donde se produzca una situación de emergencia en la que sea necesario prestar auxilio a accidentados, el personal que detecte la emergencia contactará con el Servicio Médico Externo y con el personal designado de la empresa a través del número de teléfono indicado en el apartado "Directorio de emergencias".

En todo caso se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- Permanecer sereno.
- Solicitar ayuda sanitaria mediante los teléfonos indicados en el apartado "Directorio de emergencias" del presente informe.
- Antes de actuar se debe observar la situación.
- Examinar bien al herido sin tocarle innecesariamente.
- Actuar prontamente pero sin precipitación.
- No se moverá un accidentado sin saber antes la lesión que tiene y el alcance de ésta.
- Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento.
- No permitir que el accidentado se enfríe.

Instrucciones particulares:

Accidentado en llamas:

- Cubrir con una manta o chaqueta.
- Enfriar con agua. No retirar ropa.
- Traslado urgente.

Envenenamiento por ácidos / álcalis:

- No provocar el vómito. Dar de beber agua.
- Traslado urgente.

Quemaduras químicas:

- Quitar ropa. Disolver en agua la zona afectada (ducha / lavajos).
- Solicitar asistencia sanitaria.

Actuación en caso de amenaza de bomba

En caso de producirse una amenaza de bomba se procederá a actuar de la siguiente manera:

El tratamiento de la información ha de ser confidencial, la recopilación del mayor número de datos posible y la consulta inmediata a personal externo especializado (Policía, Guardia Civil,...), actuando seguidamente según sus instrucciones.

Ante la menor duda o falta de confirmación por parte de las Autoridades de que se trata de una falsa alarma, todo este tipo de avisos deberán considerarse como ciertos, debiendo procederse de inmediato a aplicar el plan de evacuación.

Actuación frente a un paquete sospechoso

En caso de producirse la detección de un paquete sospechoso se deberá actuar de la siguiente manera:

- Tratar la información como confidencial.
- Se informará a personal externo especializado (Policía, Guardia Civil,...).
- Al igual que ante la amenaza telefónica, en situación de riesgo inminente o riesgo razonable, se podrá asumir directamente la responsabilidad de ordenar el desalojo de las instalaciones.

- Aislar el paquete, no moverlo, tocarlo o perforarlo, no pasar objetos metálicos cerca de él ni emplear emisoras de radio en sus proximidades, prohibido fumar en las inmediaciones. Abrir ventanas (aliviar la posible onda expansiva).

Personal designado por la empresa

La empresa PLASDUR SL ha designado al jefe de producción como trabajador responsable en caso de emergencias para lo cual dispone de formación en extinción de incendios y primeros auxilios.

Directorio de emergencias

A continuación se relacionan los números de teléfono de comunicación con los Servicios Externos de actuación en caso de emergencias. Estos números deberán ser conocidos por todos los trabajadores de la empresa.

TABLA 9.8.1 DIRECTORIO DE EMERGENCIAS

| |
|----------------------------------|
| DIRECTORIO DE EMERGENCIAS |
|----------------------------------|

| | |
|--|--------------|
| EMERGENCIAS GENERAL | 112 |
| BOMBEROS | 080 |
| POLICIA NACIONAL | 091 |
| POLICIA LOCAL | 092 |
| GUARDIA CIVIL | 062 |
| INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA | 915 62 04 20 |
| JEFE DE PRODUCCION Persona responsable designado por la empresa | Ext. 02 |

9.9 EQUIPOS DE TRABAJO

El empresario deberá adoptar las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos.

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

De conformidad con los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario deberá garantizar que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos de trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse en aplicación del presente Real Decreto.

El empresario debe proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar, o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas o procedimientos de organización del trabajo.

La empresa PLASDUR S.L. cuenta como equipo principal de trabajo con 4 inyectoras de plástico adquiridas el 16 de julio de 2005, cumpliendo los requisitos de la normativa vigente (R.D.1435/92):

1. Provistas de marcado CE.
2. Disponen de declaración de conformidad:
 - Nombre y dirección del fabricante.
 - Identificación de la maquina.
 - Disposiciones a las que se ajusta la maquina.
 - En su caso, organismo notificado y examen CE de tipo.
 - Redactada en castellano.
3. Disponen de Manual de instrucciones:
 - Instalación.
 - Puesta en servicio.
 - Utilización.
 - Mantenimiento.
 - Redactado en castellano.

La empresa PLADUR S.L. realizará un mantenimiento preventivo adecuado para mantener las condiciones iniciales de las máquinas: resguardos, puesta a tierra, señalización de seguridad, etc.

9.10 PRODUCTOS QUIMICOS

Según el Art. 31 L.P.R.L. los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo, están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Los fabricantes de productos químicos deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado

El empresario deberá garantizar que las informaciones a que se refiere el apartado anterior sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.

A tal efecto la empresa dispone de las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados:

- Poliestireno
- Polietileno

9.10.1 PRODUCTOS QUIMICOS UTILIZADOS:

Poliestireno

El poliestireno (PS) es un polímero termoplástico que se obtiene de la polimerización del estireno. El Poliestireno es un polímero muy frágil a temperatura ambiente. Se designa comúnmente como HIPS (HIPS, High Impact Polystyrene) o PSAI (Poliestireno de Alto Impacto).

Propiedades:

El Poliestireno de Alto Impacto es un polímero que se caracteriza por:

- Mejor resistencia al impacto que el poliestireno sin modificar.
- Es opaco, debido a la adición de polibutadieno.
- Muy buena procesabilidad, es decir, se puede procesar por los métodos de conformados empleados para los termoplásticos, como inyección y extrusión.
- Copia detalles de molde con gran fidelidad.

Polietileno:

El polietileno (PE) es químicamente el polímero más simple. Es químicamente inerte. Se obtiene de la polimerización del etileno.

El polietileno es un material sólido en forma de gránulos, termoplástico, blanquecino, transparente y traslucido. Las secciones gruesas son traslucidas pero con apariencia de cera y con el uso de colorantes se pueden obtener una variedad de productos de todos los colores.

El polietileno de alta densidad es un polímero de la familia de los polímeros olefínicos (como el polipropileno), o de los polietilenos. Es un polímero termoplástico conformado por unidades repetitivas de etileno. Se designa como HDPE (por sus siglas en inglés, High Density Polietileno) o PEAD (polietileno de alta densidad).

Es un polímero obtenido del etileno en cadenas con moléculas bastantes juntas. Es un plástico incoloro, inodoro, no toxico, fuerte y resistente a golpes y productos químicos. Su temperatura de ablandamiento es de 120° C.

El polietileno de alta densidad es un termoplástico fabricado a partir del etileno (elaborado a partir del etano, uno de los componentes del gas natural). Es muy versátil y se lo puede transformar de diversas formas: Inyección, Soplado, Extrusión, o Rotomoldeo.

Propiedades

El polietileno de alta densidad es un polímero que se caracteriza por:

- Excelente resistencia térmica y química.
- Muy buena resistencia al impacto.
- Es sólido, incoloro, translúcido, casi opaco.
- Muy buena procesabilidad, es decir, se puede procesar por los métodos de conformados empleados para los termoplásticos, como inyección y extrusión.
- Es flexible, aún a bajas temperaturas.
- Es tenaz.
- Es más rígido que el polietileno de baja densidad.
- Presenta dificultades para imprimir, pintar o pegar sobre él.
- Es muy ligero.
- Su densidad es igual o menor a 0.952 g/cm³.
- No es atacado por los ácidos, resistente al agua a 100°C y a la mayoría de los disolventes ordinarios.

9.10.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS

Medidas de primeros auxilios:

Tras inhalación:

- Tras inhalación de productos de descomposición, respirar aire fresco, reposo, buscar ayuda médica.

Tras contacto con la piel:

- Tras contacto con material fluidificado debe refrescarse inmediatamente la zona con agua fría.
- Quemaduras producidas con material fluidificado deben ser tratadas clínicamente.

Tras contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos.
- En caso de irritación, consultar al médico.

Tras ingestión:

- Lavar la boca y beber posteriormente abundante agua. En caso de malestar: Buscar ayuda médica.

Indicaciones para el médico:

- Tratamiento: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.

Medidas de lucha contra incendios:

Medios de extinción adecuados:

- Agua, medios de extinción en seco, espuma, dióxido de carbono.

Riesgos especiales:

- En caso de incendio las sustancias/grupos de sustancias que pueden desprenderse son dióxido de carbono, monóxido de carbono.

Vestimenta de protección especial:

- Protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

Información adicional:

- Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada respetando las legislaciones locales vigentes.

Medidas en caso de vertido accidental:

Medidas de protección para las personas:

- Evitar la inhalación. Mantener alejado de fuentes de ignición.

Método para la limpieza / recogida:

- Utilícese equipo mecánico de manipulación. Evitar la formación de polvo.
Procurar una ventilación apropiada.

Indicaciones adicionales:

- En caso de derrame de producto, peligro extremo de resbalones.

Manipulación y almacenamiento:

Manipulación:

- Procurar una buena ventilación / absorción en las máquinas elaboradoras.

Protección contra incendio / explosión:

- Evite la formación de polvo. En presencia de aire el polvo puede formar una mezcla explosiva.
- Disponer de aspiración. En caso de desmenuzar (moler) hay que observar las reglamentaciones sobre riesgos de explosión por formación de nube de polvo.

Almacenamiento:

- Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Proteger de la humedad.
- Evitar calor excesivo. Evitar todas las fuentes de ignición: calor, chispas, llama abierta.

Protección personal:

Equipo de protección personal:

- Protección de las vías respiratorias: Protección de las vías respiratorias en caso de formación de polvo. Filtro de partículas tipo P1 ó FFP1 (poca eficacia para partículas sólidas, EN 143, 149).

Protección de las manos:

- Durante la manipulación de masa fundida caliente utilizar adicionalmente guantes de protección contra el calor (EN 407) por ejemplo de tela o cuero.

Protección de los ojos:

- Gafas protectoras con cubiertas laterales (gafas con soporte) (EN 166).

Protección corporal:

- Seleccionar el equipo de protección corporal en función de la actividad y del tipo de exposición, delantal, botas de protección, traje de protección contra productos químicos (según DIN-EN 465).

Medidas generales de protección y de higiene:

- Evitar el contacto del producto fundido con la piel. Evite la inhalación de polvos, neblinas, vapores.
- Los lavajos y regaderas de seguridad deben ser fáciles de acceder Manipular de acuerdo con las normas de seguridad de productos químicos.

Estabilidad y reactividad:

Condiciones a evitar:

- Evitar calor excesivo. Evitar todas las fuentes de ignición: calor, chispas, llama abierta.

Descomposición térmica:

- Aprox. 300 °C
- Para evitar descomposición térmica, no recalentar.

Sustancias a evitar:

- Fuertes agentes oxidantes.

Reacciones peligrosas:

- El producto es químicamente estable.

Productos peligrosos de descomposición:

- Monómeros, óxidos, gases / vapores, hidrocarburos, Oligómeros cíclicos de bajo peso molecular.
- Tras fuerte sobrecalentamiento del material pueden desprenderse productos de descomposición en forma de gas.

Información ecológica:

Persistencia y degradabilidad:

- Valoración: No hay datos disponibles sobre la degradación biológica y la eliminabilidad.

Potencial de bioacumulación:

- Por la consistencia y por la insolubilidad del producto en agua no es posible una Biodisponibilidad.

Más informaciones ecotoxicológicas:

- No se puede disponer de datos debido a su insolubilidad en agua

Consideraciones relativas a la eliminación:

Estudiar la posibilidad de su reutilización.

Puede ser depositado junto con las basuras domésticas, respetando las legislaciones locales vigentes.

El producto es idóneo para el reciclado material. Después de la recuperación correspondiente puede fundirse de nuevo y transformarse en piezas moldeadas. El requisito para el reciclado material es la recogida y la reutilización de materiales estrictamente del mismo tipo.

Puede llevarse sólo a instalaciones adecuadas de incineración con reducida emisión de contaminantes de la atmósfera, teniendo presentes las normativas oficiales locales.

Envase contaminado: vaciar totalmente los envases.

El jefe de producción será el responsable de solicitar las fichas de seguridad al proveedor y mantenerlas en las proximidades de los trabajadores.

La empresa PLASDUR S.L. por medio de la formación e información trasladará el contenido de las fichas de seguridad a los trabajadores.

9.11 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Se entenderá por «equipo de protección individual» cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, es la norma reglamentaria que fija y concreta los aspectos técnicos relativos a la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.

En aplicación de lo dispuesto en el presente Real Decreto 773/1997, el empresario estará obligado a:

- a. Determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección individual conforme a lo establecido en el artículo 4 y precisar, para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.
- b. Elegir los equipos de protección individual conforme a lo dispuesto en los artículos 5 y 6 de este Real Decreto, manteniendo disponible en la empresa o centro de trabajo la información pertinente a este respecto y facilitando información sobre cada equipo.
- c. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario.
- d. Velar por que la utilización de los equipos se realice conforme a lo dispuesto en el artículo 7 del presente Real Decreto.
- e. Asegurar que el mantenimiento de los equipos se realice conforme a lo dispuesto en el artículo 7 del presente Real Decreto.

El artículo 10 del R.D.773/1997 sobre Equipos de Protección Individual, establece las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán:

- 1-** Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- 2-** Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- 3-** Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño del equipo de protección que pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

En la empresa PLASDUR S.L. el encargado de la solicitud de los equipos de protección individual, así como de su mantenimiento en óptimas condiciones, es el Jefe de producción, que es su vez el recurso preventivo de la empresa, por lo que vigilara por el uso correcto de los mismos.

9.11.1 REQUISITOS PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Marcado CE

Este marcado permanecerá colocado en cada uno de los EPI's fabricados de manera visible, legible e indeleble, durante el período de duración previsible o de vida útil del equipo; no obstante, si ello no fuera posible debido a las características del producto, el marcado CE se colocará en el embalaje.

Este marcado se compone de los siguientes elementos:

- Las siglas CE para los equipos de las categorías I y II.
- Las siglas CE seguidas de un número de cuatro dígitos para los equipos de categoría III.
- El número de cuatro dígitos es un código identificativo del organismo que lleva a cabo el control del procedimiento de aseguramiento de la calidad de la producción seleccionado por el fabricante.

Folleto informativo

El fabricante suministrará conjuntamente con el EPI un folleto informativo de gran importancia de cara a seleccionar el equipo y desarrollar todas las tareas de mantenimiento durante la vida útil del mismo. Si los equipos se han adquirido en forma de lote para el que obligatoriamente ha de venir al menos un folleto, éste se deberá fotocopiar para entregarlo con cada unidad de protección que se suministre a los trabajadores.

El folleto estará redactado en castellano, de forma clara y precisa, incluyendo información útil sobre (RD 1.407/1.992, de 20 de Noviembre):

- Instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección. Los productos de limpieza, mantenimiento o desinfección aconsejados por el fabricante no deberán tener, en sus condiciones de utilización, ningún efecto nocivo ni en los EPI's ni en el usuario.
- La eficacia frente al riesgo de todo EPI depende del uso correcto y del adecuado mantenimiento del mismo, por ello resulta imprescindible exigir, consultar y seguir puntualmente las recomendaciones del fabricante contenidas en el folleto informativo.
- Rendimientos alcanzados en los exámenes técnicos dirigidos a la verificación de los grados o clases de protección de los EPI's.
- Accesorios que se pueden utilizar en los EPI's y características de las piezas de repuesto adecuadas.
- Clases de protección adecuadas a los diferentes niveles de riesgo y límites de uso correspondientes.
- Fecha plazo de caducidad de los EPI's o de alguno de sus componentes.
- Tipo de embalaje adecuado para transportar los EPI's.
- Explicación de las marcas si las hubiere.
- En su caso las referencias de las disposiciones aplicadas por el fabricante.
- Nombre, dirección y número de identificación de los organismos de control notificados que intervienen en la fase de diseño de los EPI's.

No se debe adquirir ningún EPI que no cumpla las anteriores condiciones: marcado CE y folleto informativo.

9.11.2 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL UTILIZADOS EN PLASDUR S.L.

CALZADO DE SEGURIDAD que cubra todo el pie y el tobillo, con refuerzo metálico en la puntera, suela antideslizante y antipunzamientos, aislante. Riesgo: Caída de objetos por manipulación, atrapamientos, etc.

Tareas en las que debe ser utilizado: Manejo de motores, piezas de hierro o acero, etc. (UNE EN 345:1993)

GAFAS Y PANTALLA FACIAL O GAFAS PANORÁMICAS. Riesgo: Proyección de partículas, de productos químicos, de chispas, goteos, etc. en los ojos.

Tareas en las que debe ser utilizado: Empleo de productos químicos (colas, siliconas, vapores, etc.). Trabajos con radiales. Si se está pintando, mejor utilizar pantallas que protejan totalmente el rostro (UEN EN 166:1995).

GUANTES DE SEGURIDAD DE CUERO para trabajos pesados que protegen de los bordes cortantes, mellados, etc., si el profesional los cree convenientes. Riesgo: Golpes, cortes, etc.

Tareas en las que debe ser utilizado: Tareas de mantenimiento con herramientas manuales, etc. UNE EN 388:1995 Riesgos mecánicos.

GUANTES DE SEGURIDAD PROTECCION CONTRA RIESGOS ELECTRICOS para trabajos con riesgo de contactos eléctricos o descargas electrostáticas.

Tareas en las que debe ser utilizado: Para tareas de mantenimiento de instalación eléctrica/equipos eléctricos se usarán guantes aislantes (UNE EN 60903).

GUANTES DE PROTECCION TERMICA para trabajos o contacto con zonas de riesgo térmico por calor.

Tareas en las que debe ser utilizado: En operaciones de mantenimiento en partes activas generadoras de calor, partes de la inyectora, etc. (UNE EN 407:1995)

GUANTES DE PROTECCION CONTRA PRODUCTOS QUIMICOS. Riesgo: contacto de la piel con productos químicos durante su manipulación o transporte.

Tareas en las que debe ser utilizado: para trabajos en los que se tenga contacto con productos químicos en concreto poliestireno y polietileno, así como cualquier otro producto químico que se manipule. (UNE EN 374:2004).

ROPA DE TRABAJO, cómoda, que cubra todo el cuerpo, para evitar la suciedad, ajustada al cuerpo y sin pliegues en piernas, brazos y muñecas; RIESGO: Contactos con agentes biológicos, etc.

Tareas en las que debe ser utilizado: Todos los trabajos que se efectúen en el interior y/o exterior de las instalaciones (CE y UNE EN 340:1994). Prendas aislantes para instalaciones de bajo voltaje (UNE EN 50286). Prendas de protección química frente a líquidos, gases, aerosoles y partículas sólidas (UNE EN 464).

En operaciones de serigrafiado:

ROPA DE TRABAJO CÓMODA, que cubra la totalidad del cuerpo, caperuzas incluidas, con pantallas transparentes o preparadas para poderse montar sobre las mismas.

MASCARILLAS CON FILTRO QUÍMICO ANTIVAPORES ORGÁNICOS (filtro de color marrón), si los extractores están en reparación, y no hay otra manera de evitar la exposición. Los filtros o los respiradores autofiltrantes deben ser adecuados al contaminante del que deben proteger.

MASCARILLAS FRENTE A PARTICULAS SÓLIDAS. En tareas básicas de mantenimiento con generación de partículas sólidas, polvo, o pequeñas labores de pintura (UNE EN 140, 143).

GUANTES DE NITRILO, resistentes a los disolventes; GUANTES DE VINILO, para vapor y polvo. Riesgo: Dermatitis, Irritaciones.

Tareas en las que debe de ser utilizado: Frente a riesgo químico y microorganismos (UNE EN 374:1995).

ANEXO 9.11.1

**MODELO DE FICHA ACREDITATIVA DE LA ENTREGA DE MATERIAL
DE PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES**

EMPRESA: PLASDUR S.L.

- **Dirección :**
- **Fecha:**

- **D.....** ha recibido el siguiente material de protección :
 - {
 - {
 - {
- Para el desarrollo de las labores relativas a su puesto puesto de trabajo.

- Por otro lado, ha recibido también la información relativa a las condiciones de manejo, mantenimiento y revisión del material entregado.

RECIBI

Fdo:.....

Fecha:.....

10. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN.

Toda empresa debe disponer de una organización preventiva. La organización puede ser a través de recursos propios (trabajadores designados con funciones específicas encomendadas por la empresa y con formación adecuada a dichas funciones o servicio preventivo propio) o recursos ajenos (concierto con servicio de prevención con acreditación por la autoridad laboral).

La organización preventiva de la empresa debe de ser adecuada a las necesidades preventivas de la misma.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Prevención de riesgos laborales (Ley 31/1995), el empresario deberá organizar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas optando por alguna de las siguientes modalidades:

- *Asumiendo personalmente tal actividad.* En empresas de menos de 6 trabajadores, cuya actividad no este incluida en el anexo I del reglamento del servicio de prevención, y en las que el empresario desarrolle de forma habitual su actividad.
- *Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.* En aquellas empresas que tengan entre 6 y 250 trabajadores si su actividad pertenece al anexo I del reglamento de los servicios de prevención.
- *Constituyendo un servicio de prevención propio.* En aquellas que tengan mas de 500 trabajadores, o entre 250 y 500 trabajadores si su actividad pertenece al anexo I del reglamento de los servicios de prevención.
- *Mediante el concierto con un servicio de prevención ajeno.* Prestado por una entidad especializada que concierte con la empresa la realización de las actividades de prevención, asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgos.

La empresa "PLASDUR S.L." realiza su organización de la actividad preventiva mediante un concierto con un servicio de prevención ajeno en las cuatro especialidades: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y Psicología aplicada y vigilancia de la salud.

Existe la figura del recurso preventivo designada al jefe de producción la cual se desarrolla en el punto 9.4 del presente plan.

De conformidad con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 33 de la ley de prevención de riesgos laborales fueron consultados los trabajadores para la adopción de la decisión de concertar la actividad preventiva con un servicio de prevención ajeno.

El concierto de la actividad preventiva se realizó por escrito entre la empresa y la entidad que presta el servicio de prevención incluyendo todos los requisitos necesarios.

11. ÓRGANOS DE REPRESENTACION

Delegado de Prevención

La figura del Delegado de Prevención se establece en el Art.35 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales es un trabajador elegido como tal por y entre los representantes legales de los trabajadores en el Comité de Empresa o entre los Delegados de personal. A través de la negociación colectiva, en los convenios colectivos se pueden establecer otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención.

Constituyen la representación de los trabajadores en la empresa con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Por Ley todas las empresas han de tener Delegado de Prevención. Su número será variable en función de la plantilla de cada empresa. En las empresas de menos de 6 trabajadores son los trabajadores quienes elegirán entre sus compañeros al responsable de prevención de riesgos laborales.

Designación de Delegados de Prevención

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal y su número estará de acuerdo a la escala siguiente:

- De 50 a 100 trabajadores: 2
- De 101 a 500 trabajadores: 3
- De 501 a 1.000 trabajadores: 4
- De 1.001 a 2.000 trabajadores: 5
- De 2.001 a 3.000 trabajadores: 6
- De 3.001 a 4.000 trabajadores: 7
- De 4.001 en adelante: 8

Competencias de los Delegados de Prevención

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores.

- Ser consultados sobre las materias objeto de consulta obligatoria para el empresario.
- Vigilar y controlar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

Facultades de los Delegados de Prevención

- Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo y a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en la realización de visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo.
- Tener acceso, con las limitaciones previstas en la Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones.
- Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores.
- Recibir del empresario información acerca de las actividades de protección y prevención en la empresa, así como proponerle la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades ante situaciones de riesgo grave e inminente.
- Ser informado cuando se concierte un contrato de prestación de obra o servicios.
- Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo.

En la empresa PLASDUR S.L. el delegado de prevención es el administrativo de la empresa, el cual funciona como nexo de comunicación entre los trabajadores, la dirección de la empresa y el Servicio de Prevención Ajeno. El administrativo tiene la formación básica en Prevención de Riesgos Laborales.

12. POLÍTICA PREVENTIVA

De acuerdo con el Art. 5 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales "la política en materia de prevención tendrá por objeto la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo dirigida a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo".

La empresa PLASDUR S.L. manifiesta y se compromete a adoptar las medidas necesarias de prevención y protección de los trabajadores, considerando la seguridad y la salud de estos como uno de sus principales objetivos.

Por lo tanto, los trabajadores, tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, con la intención firme de cumplir con la legislación vigente.

La empresa PLASDUR S.L. considera la seguridad y la salud de los trabajadores integrada dentro de sus objetivos principales, comparable con la productividad, calidad o rentabilidad. Consecuentemente, la empresa hará todo lo posible para reducir la posibilidad de que ocurran accidentes y enfermedades profesionales, así como tratara de mejorar las condiciones de trabajo.

La dirección de la empresa, manifiesta y se compromete a adoptar todas las medidas necesarias de prevención y protección de los trabajadores, sobre la base de la evaluación inicial de riesgos, posteriores revisiones y toda acción preventiva que se desprenda de tales documentos, dando así cumplimiento a las obligaciones previstas en la propia Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Todos aquellos trabajadores que tengan a sus órdenes a otros trabajadores, deben conocer y hacer cumplir todas las reglas de prevención que afecten al trabajo que se realice.

La empresa PLASDUR S.L. ha elaborado una serie de principios y compromisos, que se compromete a cumplir y seguir, a continuación se detallan.

Principios

Con el objeto de alcanzar los niveles más altos de Seguridad y Salud declaramos los siguientes principios básicos de nuestra política:

- Estamos al servicio de nuestros clientes, comprometidos con la sociedad, el medio ambiente y la salud de nuestros trabajadores, respetando el marco legal y normativo establecido para cada caso.
- Asumimos la necesidad de una mejora continua en la calidad de nuestros productos y servicios, de nuestros procesos y de nuestras condiciones de trabajo. Ello lo logramos con el trabajo bien hecho a la primera y asegurando que ninguna tarea sea realizada sin las debidas medidas de seguridad.
- Los accidentes de trabajo o cualquier lesión generada en el mismo son fundamentalmente fallos de gestión y por tanto son evitables mediante una gestión adecuada que permita adoptar las medidas para la identificación, evaluación y control de los posibles riesgos.
- Las personas constituyen el valor más importante que garantiza nuestro futuro. Por ello deben estar cualificadas e identificadas con los objetivos de nuestra organización y sus opiniones han de ser consideradas.
- Todas las actividades las realizamos sin comprometer los aspectos de Seguridad y Salud por consideraciones económicas o de productividad.

Compromisos

Para llevar a cabo estos principios, se asumen los siguientes compromisos:

- Todo el personal con mando asegura unas correctas condiciones de los trabajadores a su cargo. Para ello, muestra interés y da ejemplo como parte de su función.
- La empresa promueve y establece los medios necesarios para que la comunicación de deficiencias y/o sugerencias de mejora sean analizadas y, de ser posible, aplicadas. El espíritu de innovación y de mejora continua es fundamental para el futuro de nuestra empresa.
- Establecemos cauces de intercambio de información y de cooperación entre nuestro personal y también con nuestros clientes y proveedores para mejorar continuamente el modo de seleccionar nuestros suministros, de realizar nuestro trabajo, de elaborar nuestros productos.

- Informamos y formamos a los trabajadores sobre los riesgos inherentes a su trabajo, así como de los medios y las medidas a adoptar para su prevención. Para ello, disponemos de los procedimientos necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades preventivas.
- Analizamos todos los accidentes con potencial de daño e iniciamos su corrección de inmediato.

Nuestra empresa asume lo expuesto anteriormente como garantía de pervivencia y crecimiento de la misma.

Respecto a la exigencia de consulta y participación de los trabajadores, es necesario disponer de un procedimiento al respecto de toda actividad preventiva, que, ante cualquier modificación o cambio, éste sea consultado a los representantes de los trabajadores.

La participación de los trabajadores en actividades preventivas favorece un mayor compromiso por su parte en esta materia y a su vez facilita el aprendizaje para el desarrollo de una cultura preventiva y de trabajo bien hecho en la empresa.

En esa línea es recomendable que existan mecanismos que faciliten la colaboración de mandos y trabajadores, tanto en el aporte de ideas y propuestas de mejora, ya sea de forma individual o colectiva, como en el conjunto de actividades preventivas en las que su implicación sea fundamental para el éxito de las mismas (investigación de accidentes, revisiones periódicas de los lugares de trabajo, reuniones de análisis y planificación de tareas, etc.).

La constitución de grupos o equipos de mejora, integrados voluntariamente por personas con inquietudes, para efectuar propuestas concretas de mejora, suele ser un sistema de probada eficacia, si cuenta con el apoyo decidido de la Dirección en su aplicación.

13. OBJETIVOS Y METAS

Los objetivos que pretende alcanzar la Empresa, a tenor de la Política Preventiva, con carácter general, son los siguientes:

- Cumplir con los principios esenciales indicados en la política preventiva de la entidad.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa de aplicación.
- Conseguir / Mantener un índice de incidencia por debajo del de la media del sector, mejorando en todo caso el índice de incidencia obtenido en el año anterior. Actualmente el Índice de Incidencia para el sector según CNAE es 3717.

| |
|---|
| Índice de Incidencia = Número de Accidentes X 100 / número de trabajadores |
|---|

14. EVALUACION DE RIESGOS: METODO DE ÍNDICES DE PELIGROSIDAD.

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. De hecho la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que traspone la Directiva Marco 89/391/CEE, establece como una obligación del empresario:

- Evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- Planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos.

Esta obligación ha sido desarrollada en el capítulo II, artículos 3 al 7 del Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.

14.1 METODOLOGIA: EL METODO FINE.

El método matemático propuesto por William T. Fine para la evaluación de riesgos se fundamenta en el cálculo del grado de peligrosidad, cuya formula es la siguiente:

| |
|--|
| Grado de peligrosidad = Consecuencias x Exposición x Probabilidad |
|--|

Como puede observarse, se obtiene una evaluación numérica considerando tres factores: las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad de que ocurra la secuencia del accidente y las consecuencias del mismo.

Las consecuencias son los resultados mas probables de un accidente debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

La exposición es la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciara la secuencia del accidente.

La probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidentes y consecuencias.

TABLA 14.1.1 TABLAS DE VALORES PARA LOS DISTINTOS FACTORES

DETERMINACIÓN DEL NIVEL ESTIMADO DE RIESGO POTENCIAL

| CONSECUENCIAS | | |
|----------------------|---|------------|
| CATÁSTROFE | Muchas muertes y pérdidas de 600.000 € | 100 |
| DESASATRE | Unas muertes y pérdidas de 300.000 € | 40 |
| MUY SERIA | Una muerte o pérdida de 120.000 € | 15 |
| SERIA | Lesión permanente o pérdida de 60.000 € | 7 |
| IMPORTANTE | Lesión temporal o pérdida de 6.000 € | 3 |
| NOTABLE | Primeros auxilios o pérdida de 600 € | 1 |

| EXPOSICIÓN | | |
|-------------------|---|------------|
| Muy alta | Con seguridad se presentan varias veces al día | 10 |
| Alta | Es probable que dicha situación se presente todos los días | 6 |
| Media | No es extraño que dicha situación se presente una o dos veces a la semana | 3 |
| Baja | Es poco usual, ya que la situación puede presentarse dos veces al mes | 2 |
| Muy Baja | Esta situación se presenta una o dos veces al año | 1 |
| Incierta | Es muy difícil que esta situación se presente. No ha ocurrido en años, pero es concebible | 0,5 |

| PROBABILIDAD | | |
|------------------------------------|---|------------|
| Debe esperarse | Es el resultado más probable y esperado si se presenta la situación del riesgo | 10 |
| Puede producirse | Es completamente posible y nada extraño que suceda con una posibilidad del 50 % | 10 |
| Raro pero posible | Sería una consecuencia o coincidencia rara. No es normal que suceda (probabilidad 10%) | 3 |
| Poco usual | Sería muy extraño que sucediese. Se sabe que ha ocurrido alguna vez en algún lugar (probabilidad del 1 %) | 1 |
| Concebible, pero improbable | No ha ocurrido en años de exposición, pero es posible que pase | 0,5 |
| Imposible | Es prácticamente imposible que suceda (tiene una probabilidad entre un millón) | 0,2 |

| INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS | | |
|---|--|--|
| VALOR ABSOLUTO DEL NERP | CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO | MEDIDAS DE ACTUACIÓN |
| >400 | EXTREMO | HAY QUE PARAR |
| 400 >NERP>250 | MUY ALTO | REQUIERE CORRECCIÓN INMEDIATA |
| 250 > NERP >200 | ALTO | NECESITA CORRECCIÓN |
| 200 > NERP >85 | MEDIO | ATENCIÓN INDICADA |
| 85 > NERP >40 | BAJO | POSIBLEMENTE ACEPTABLE EN LA SITUACIÓN ACTUAL |

14.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

A continuación se describen los puestos de trabajo principales y más significativos dentro de la empresa PLASDUR S.L.

Puesto de Inyección

La operación de inyección consiste en coger el plástico granulado del área de almacenamiento e introducir el plástico granulado dentro de un cilindro de la inyectora, donde se calienta. En el interior del cilindro hay un tornillo sinfín que actúa de igual manera que el émbolo de una jeringuilla.

Cuando el plástico se reblandece lo suficiente, el tornillo sinfín lo inyecta a alta presión en el interior de un molde de acero para darle forma. El molde y el plástico inyectado se enfrían mediante unos canales interiores por los que circula agua. El trabajador recoge las piezas finalizadas en unos cestones metálicos, estas piezas pasan con posterioridad a las pulidoras.

Puesto de Pulido

Operación de pulido de rebabas en piezas de plástico moldeadas por inyección, la empresa dispone de tres pulidoras, dispuestas junto a una de las paredes de la nave y separadas entre si 80 cm. En este puesto los trabajadores pulen las piezas que previamente han pasado por las inyectoras para eliminar imperfecciones, las piezas una vez pulidas pasan a los cestones que se encuentran detrás de las pulidoras. Estas piezas pasan a la operación de serigrafiado en el caso de que así lo requiera el pedido, si no se requiere serigrafiado, las piezas pasan a ser empaquetadas.

Puesto de Serigrafiado

Operación de serigrafiado de pequeñas series de piezas. En este puesto los trabajadores serigrafían las piezas que previamente han pasado por las inyectoras y pulidoras. Es una operación que solo se realiza en los pedidos que así se solicite, ya que no se serigrafían todas las piezas que se producen, sino que a solicitud del cliente. Posteriormente estas piezas son colocadas sobre carros con bandejas que son introducidas en el secadero, después del secado de las piezas pasan a ser empaquetadas.

Puesto Administrativo

En este puesto el administrativo desarrolla su trabajo en la planta alta de la nave, en la que se encuentran las oficinas con tres puestos que habitualmente ocupan el Director Gerente, el administrativo, y el otro puesto lo ocupa en ocasiones el Jefe de Producción. En este puesto se desarrollan únicamente tareas administrativas.

14.3. DETERMINACION DEL NIVEL DE RIESGO ESTIMADO POTENCIAL

Una vez descritos los puestos de trabajo de la empresa PLASDUR S.L. tratamos de determinar el nivel de riesgo estimado potencial, para cada riesgo en cada puesto de trabajo. Basándonos en el Método Fine, elaboramos una tabla para cada puesto de trabajo, valorando las consecuencias, exposición y probabilidad en función de las tablas expuestas en el anexo tablas 14.1, para finalmente determinar el nivel de riesgo estimado potencial para cada riesgo en cada puesto de trabajo.

| NIVEL DE RIESGO ESTIMADO POTENCIAL PUESTO: INYECCION | | | | |
|---|----------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| RIESGO | CONSECUENCIAS | EXPOSICION | PROBABILIDAD | NERP |
| Caída de personas a distinto nivel | 7 | 3 | 3 | 63 |
| Caída de personas al mismo nivel | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas | 3 | 2 | 10 | 60 |
| Atrapamiento por o entre objetos | 7 | 6 | 3 | 126 |
| Proyección de fragmentos o partículas | 3 | 2 | 3 | 18 |
| Contacto térmico | 7 | 6 | 1 | 42 |
| Contacto eléctrico | 15 | 3 | 3 | 135 |
| Sobreesfuerzos | 3 | 6 | 10 | 180 |
| Riesgo de incendio | 40 | 2 | 0,5 | 40 |
| Exposición a contaminantes químicos | 7 | 3 | 3 | 63 |
| Exposición a ruido | 3 | 3 | 1 | 6 |
| Fatiga física | 3 | 3 | 10 | 90 |
| Fatiga mental | 3 | 2 | 1 | 6 |

Como podemos comprobar a través de los resultados del análisis de riesgos para el puesto de inyección, los riesgos a los que se deben de prestar una especial atención por ser clasificados dentro del nivel de riesgo medio:

- Contacto eléctrico.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos y fatiga física.

| NIVEL DE RIESGO ESTIMADO POTENCIAL PUESTO: PULIDO | | | | |
|--|----------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| RIESGO | CONSECUENCIAS | EXPOSICION | PROBABILIDAD | NERP |
| Caída de personas a distinto nivel | 7 | 2 | 3 | 42 |
| Caída de personas al mismo nivel | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas | 3 | 2 | 10 | 60 |
| Atrapamiento por o entre objetos | 7 | 3 | 3 | 42 |
| Proyección de fragmentos o partículas | 7 | 6 | 3 | 126 |
| Contacto térmico | 7 | 2 | 3 | 42 |
| Contacto eléctrico | 15 | 3 | 1 | 45 |
| Sobreesfuerzos | 3 | 3 | 10 | 90 |
| Riesgo de incendio | 40 | 2 | 0,5 | 40 |
| Exposición a contaminantes químicos | 1 | 2 | 3 | 6 |
| Exposición a ruido | 3 | 3 | 6 | 54 |
| Fatiga física | 3 | 3 | 10 | 90 |
| Fatiga mental | 3 | 2 | 1 | 6 |

Como podemos comprobar a través de los resultados del análisis de riesgos para el puesto de pulido, los riesgos a los que se deben de prestar una especial atención por ser clasificados dentro del nivel de riesgo medio:

- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos o fatiga física.

Como se puede comprobar ninguno de los riesgos descritos en la evaluación supera el nivel medio de Nivel Estimado de Riesgo Potencial, el cual requiere que se preste atención a ese riesgo para posibles mejoras a través de las medidas preventivas. Presentando el resto de los riesgos un nivel bajo, que se considera aceptable en la situación actual.

| NIVEL DE RIESGO ESTIMADO POTENCIAL PUESTO: SERIGRAFIADO | | | | |
|--|----------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| RIESGO | CONSECUENCIAS | EXPOSICION | PROBABILIDAD | NERP |
| Caída de personas a distinto nivel | 7 | 2 | 3 | 42 |
| Caída de personas al mismo nivel | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas | 3 | 2 | 10 | 60 |
| Atrapamiento por o entre objetos | 7 | 1 | 1 | 7 |
| Proyección de fragmentos o partículas | 7 | 3 | 3 | 63 |
| Contacto térmico | 7 | 2 | 3 | 42 |
| Contacto eléctrico | 15 | 3 | 3 | 135 |
| Sobreesfuerzos | 3 | 3 | 3 | 27 |
| Riesgo de incendio | 40 | 2 | 0,5 | 40 |
| Exposición a contaminantes químicos | 7 | 6 | 3 | 126 |
| Exposición a ruido | 3 | 2 | 1 | 6 |
| Fatiga física | 3 | 3 | 3 | 27 |
| Fatiga mental | 3 | 2 | 1 | 6 |

Como podemos comprobar a través de los resultados del análisis de riesgos para el puesto de serigrafiado, los riesgos a los que se deben de prestar una especial atención por ser clasificados dentro del nivel de riesgo medio:

- Exposición a contaminantes químicos.
- Contacto eléctrico.

Como se puede comprobar ninguno de los riesgos descritos en la evaluación supera el nivel medio de Nivel Estimado de Riesgo Potencial, el cual requiere que se preste atención a ese riesgo para posibles mejoras a través de las medidas preventivas. Presentando el resto de los riesgos un nivel bajo, que se considera aceptable en la situación actual.

| NIVEL DE RIESGO ESTIMADO POTENCIAL PUESTO: ADMINISTRATIVO | | | | |
|--|----------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| RIESGO | CONSECUENCIAS | EXPOSICION | PROBABILIDAD | NERP |
| Caída de personas a distinto nivel | 7 | 2 | 1 | 14 |
| Caída de personas al mismo nivel | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Golpes/cortes por objetos o herramientas | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Atrapamiento por o entre objetos | 1 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Proyección de fragmentos o partículas | 1 | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| Contacto térmico | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Contacto eléctrico | 7 | 2 | 1 | 14 |
| Sobreesfuerzos | 1 | 2 | 3 | 6 |
| Riesgo de incendio | 40 | 1 | 1 | 40 |
| Exposición a contaminantes químicos | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Exposición a ruido | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Fatiga física | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Fatiga mental | 3 | 3 | 3 | 27 |

Como podemos comprobar a través de los resultados del análisis de riesgos para el puesto de administrativo, todos los riesgos descritos presentan un nivel bajo o inexistente, por lo tanto se describe un nivel de riesgo aceptable en la situación actual. Por lo tanto se propondrán medidas preventivas de mejora.

14.4 MEDIDAS PREVENTIVAS

En función de la valoración que se realiza en el punto anterior de los riesgos en la empresa PLASDUR S.L., se determinan las siguientes medidas preventivas para cada puesto de trabajo.

Puesto de inyección

Sobreesfuerzos y fatiga física

- Evitar posturas incorrectas durante la manipulación de cargas.
- Disminuir el peso de las cargas
- Para evitar riesgos derivados de la manipulación manual de cargas, recurrir en lo posible a la utilización de ayudas mecánicas.
- En caso necesario, manipular las cargas entre más de una persona.

Atrapamiento por o entre objetos y contacto con elementos móviles

- Tolva de alimentación. En las inyectoras de pequeño tamaño, en las que la carga del material se realiza a mano, vertiendo con un saco en la tolva, deberá cuidarse de que de la parte superior de ella no pueda accederse al cilindro sinfín, bien por que la distancia desde su borde lo impida, o bien por que se haya colocado una protección en forma de rejilla en el interior de la tolva.
- Cilindro de plastificación. Debe hacerse inaccesible con un cerramiento, que deberá estar calorifugado. De no ser esto suficiente deberán colocarse resguardos fijos.
- Cilindros hidráulicos de la boquilla de inyección. En muchos de los casos no necesitarán protección, ya que no generarán puntos de atrapamiento, pero esto último debe comprobarse.
- Zona de inyección. Debe disponerse de un resguardo móvil abisagrado, con dispositivo de enclavamiento de categoría 1 o 2.
- Zona del molde. La protección de los platos del molde se consigue con resguardos móviles enclavados de categoría 3. Este tipo de máquinas habitualmente están protegida con un resguardo móvil enclavado, con dos interruptores de posición eléctricos, uno de seguridad positiva y otro negativa, que actúan sobre el circuito de mando, y otro hidráulico de seguridad positiva, que actúa sobre el circuito hidráulico, con lo que cumplen con creces con la condición de redundancia que pide la categoría 3.

- Deberá comprobarse que efectivamente siempre se cumplan estas condiciones. Cuando los resguardos móviles estén motorizados, deberá asegurarse que la fuerza ejercida por el resguardo y su energía cinética esté limitada. Si el resguardo se asociara a un borde sensible, o dispositivo similar, que detenga su movimiento una vez que encuentre un obstáculo, los valores indicados podrían ser de 150 N y 10 J, respectivamente (si se coloca un dispositivo sensible, la categoría de este sería al menos la 2). Todo esto no sería necesario si la apertura y cierre del resguardo fuera manual.
- Zona de cierre. Deben colocarse resguardos fijos, o en su defecto debe disponerse de resguardos móviles con un dispositivo de enclavamiento categoría 1 o 2.
- Manipuladores neumáticos: En muchas ocasiones se utilizan manipuladores neumáticos para la evacuación de las piezas, asociados al sistema de mando de la máquina, por lo que deberán considerarse parte integrante de la inyectora. Deberá comprobarse que no se generan puntos de atrapamiento o golpe que sean accesibles. En particular deberá comprobarse que están protegidos por resguardos fijos o móviles enclavados, que los huecos no permiten el acceso a las zonas de riesgo, que los resguardos son robustos y están firmemente fijados al suelo o a la máquina (de manera que las distancias de seguridad se mantengan inalterables), y que los paros de emergencia y la apertura de los resguardos detengan efectivamente su movimiento (sin permitir su retroceso).

En los dispositivos en los que la categoría que se obtiene es la 1 o la 3, será necesario realizar un plan de mantenimiento preventivo (que cumpla las indicaciones del fabricante de cada dispositivo).

Por otra parte, es importante resaltar que todas las partes del sistema de mando del equipo de trabajo asociadas a los dispositivos de seguridad, incluyendo los dispositivos que garantizan la parada de emergencia, debe ser adecuada (en cuanto a la resistencia a fallos) al nivel de riesgo que presenta el equipo de trabajo para la situación peligrosa considerada. Por ejemplo, para categoría 3, si el elemento de corte es un contactor, los finales de carrera actuarán de forma independiente sobre dos contactotes que cortarán la alimentación de energía.

Los resguardos

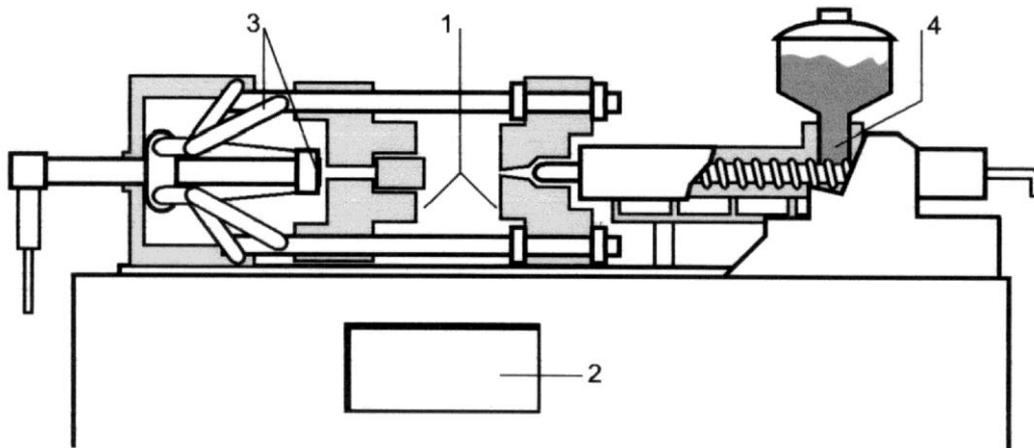
Los resguardos son siempre una barrera material que se interpone entre el operario y la zona peligrosa de la máquina y, por tanto, su elección dependerá de la necesidad y frecuencia de acceso a dicha zona. En tal sentido deben diferenciarse distintas situaciones:

- Zonas peligrosas de la máquina a las que no se debe acceder durante el desarrollo del ciclo operativo de la máquina y a las que no se debe acceder tampoco en condiciones habituales de funcionamiento de la máquina, estando limitado su acceso a operaciones de mantenimiento, limpieza, reparaciones, etc. Se trata de elementos móviles que no intervienen en el trabajo en tanto que no ejercen una acción directa sobre el material a trabajar. Debe distinguirse entre los peligros generados por los elementos móviles de transmisión tales como poleas, correas, engranajes, cadenas, bielas, etc., y los peligros generados por elementos móviles alejados del punto de operación de la máquina como el disco de corte de una sierra circular por debajo de la mesa, las cuchillas de una cepilladora por detrás de la guía de apoyo, etc. Las situaciones peligrosas se deberán evitar mediante resguardos fijos cuando se deba acceder ocasional o excepcionalmente a la zona y con resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento o enclavamiento y bloqueo cuando la necesidad de acceso sea frecuente.
- Zonas peligrosas de la máquina a las que se debe acceder al inicio y final de cada ciclo operativo ya que se realiza la carga y descarga manual del material a trabajar. Se trata de elementos móviles que intervienen en el trabajo, es decir, que ejercen una acción directa sobre el material a trabajar (herramientas, cilindros, matrices, etc.). Las situaciones peligrosas se deberán evitar mediante resguardos móviles asociados a dispositivos de enclavamiento o enclavamiento y bloqueo; recurriendo, cuando se precise, a dispositivos de protección.
- Zonas peligrosas de la máquina a las que se debe acceder continuamente ya que el operario realiza la alimentación manual de la pieza o material a trabajar y por consiguiente se encuentra en el campo de influencia de los elementos móviles durante el desarrollo de la operación. Las situaciones peligrosas se deberán

evitar mediante resguardos regulables. En la selección de tales resguardos serán preferibles y preferentes los de ajuste automático (autorregulables) a los de regulación manual.

Las inyectoras poseen cuatro tipos de resguardos que podemos observar en la siguiente imagen:

FIGURA 14.4.1 RESGUARDOS EN INYECTORAS



1. *Sistema de protección zona molde.*
2. *Sistema de protección zona recogida de piezas.*
3. *Sistema de protección zona mecanismo de cierre.*
4. *Sistema de protección zona alimentación de la tolva.*

Para garantizar la inaccesibilidad a las partes peligrosas de la máquina, los resguardos deben dimensionarse correctamente, es decir, deben asegurar que no se puede acceder al órgano agresivo por encima, por debajo, alrededor, por detrás o a través del mismo cuando permanece correctamente ubicado.

El dimensionamiento de los resguardos exige valorar conjunta e integradamente su abertura o posicionamiento y la distancia a la zona de peligro.

Características de los resguardos:

- zona de la tolva:

Requiere fijación sólida y resistente a esfuerzos e impactos imprevisibles.

No deberán de ser retirados fácilmente se requerirán herramientas especiales.

Estarán sólidamente sujetos.

Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.

Requiere colocación de un sistema de resguardo distanciador.

➤ Zona de mecanismo de cierre:

Requiere fijación sólida y resistente a esfuerzos e impactos imprevisibles.

No deberán de ser retirados fácilmente se requerirán herramientas especiales.

Estarán sólidamente sujetos.

Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.

No deberán limitar mas de lo necesario el ciclo de trabajo.

Facilitaran los trabajos de mantenimiento, como engrase limpieza, a ser posible sin desmontarlos o retirarlos.

Deberá protegerse con un sistema de carenado total.

➤ Zona de recogida de piezas:

Requiere fijación sólida y resistente a esfuerzos e impactos imprevisibles.

No deberán de ser retirados fácilmente se requerirán herramientas especiales.

Estarán sólidamente sujetos.

Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.

No deberán limitar mas de lo necesario la el ciclo de trabajo.

Facilitaran los trabajos de mantenimiento, como engrase limpieza, a ser posible sin desmontarlos o retirarlos.

Debe quedar abierta.

Medidas de seguridad suplementarias:

➤ Dispositivos de parada de emergencia:

Deberá ser de fácil acceso y visible.

Será de color rojo sobre fondo amarillo.

Una vez accionado, deberá permanecer en posición de bloqueo.

La liberación del órgano de accionamiento no debe provocar la puesta en marcha.

➤ Precauciones para rescatar personas atrapadas.

➤ Seguridad en el acceso a máquinas.

Para trabajar en la máquina o acceder a ella para su mantenimiento o reparación, la máquina se debe consignar: verificar que no exista en la máquina presión de fluido, tensión eléctrica, energía mecánica potencial o cinética.

La máquina debe disponer de un manual de instrucciones que especifique todas las actuaciones que se deben seguir, tanto en el funcionamiento normal como en trabajos de mantenimiento, montaje de moldes y reparaciones, para controlar el riesgo de atrapamiento.

Deben estar señalizadas todas las zonas de peligro, de tal forma que quede identificado cuando la zona de peligro está abierta o las protecciones retiradas.

Contactos eléctricos

Con el fin de proteger el equipo de posibles contactos eléctricos directos:

- Todos los armarios deben de estar cerrados con llave.
- Las partes activas (bornas, barras, etc.) deberán protegerse mediante resguardos de metacrilato cuando exista riesgo de contacto durante las operaciones de mantenimiento y regulación por parte de los instaladores autorizados.
- La puesta a tierra de los materiales debe estar asegurada, los conductores de protección deben presentar una buena continuidad eléctrica (conductores no cortados y conexiones fiables) y llevar la doble coloración verde-amarilla.
- Los diferentes grupos de las máquinas deben estar conectados en paralelo al conductor de protección y no en serie.
- Una máquina o un equipo no debe poder ser objeto de un calentamiento susceptible de provocar un incendio; los dispositivos de protección contra sobrecargas deben ser verificados, cambiados o complementados de ser necesario.
- El valor de la toma de tierra tiene que ser compatible con el umbral de los dispositivos diferenciales existentes.
- En el caso en el que dificultades técnicas o económicas impidan realizar una toma de tierra eficaz, o si existe incertidumbre en cuanto a su valor, es posible, y en ciertos casos es obligatorio colocar dispositivos diferenciales de alta sensibilidad.
- El circuito de maniobra estará también protegido. Una posibilidad de protección es que la tensión de maniobra sea de 24 V., suministrada por transformadores de seguridad, separador de circuitos con doble aislamiento entre primario y secundario.

En lo referente a la energía eléctrica, la separación puede quedar asegurada mediante:

- Un seccionador
- Un seccionador equipado con contactos de precorte.
- Un interruptor-seccionador.
- Un disyuntor que disponga de la función de seccionado.
- Una toma de corriente para una intensidad inferior o igual a 16 A y una potencia total inferior a 3 KW.

La utilización de un seccionador debe ser objeto de una atención particular ya que este aparato está concebido para funcionar en vacío y puede explotar si es maniobrado en carga tras una falsa maniobra. Los seccionadores equipados con contactos de precorte permiten eliminar este riesgo en la medida en que estos contactos estén conectados correctamente.

Los dispositivos de separación deben, por su tecnología, ofrecer todas las garantías de que a cada posición (abierto/cerrado) del órgano de mando corresponda de forma inmutable la posición (abierto/cerrado) de los contactos. Esto es particularmente importante cuando los aparatos no sean de corte visible o de corte totalmente aparente.

La retirada de la clavija de una toma de corriente puede ser considerada como una acción equivalente a una consignación en cualquier máquina pequeña en la que se tenga la certeza de que esta ficha no podrá ser reinsertada en su zócalo con desconocimiento de la persona que interviene en la máquina.

Puesto de serigrafiado

Se proponen las siguientes medidas:

- Mejorar el sistema de aspiración hasta que se adecue a las necesidades de la actividad. Mediante un sistema fijo para todos los puestos o uno individual para cada puesto. Al reducirse la concentración de vapores disminuye la probabilidad de que se produzca un incendio y con ello se reduce el grado de peligrosidad.
- Modificar las instalaciones eléctricas ya que las actuales no reúnen ninguna característica de seguridad. Hacer un diseño de las instalaciones acorde a la reglamentación vigente con el fin de establecer unas instalaciones adecuadas, reparto de cargas, tomas de tierra, interruptores diferenciales.

- Así como el mantenimiento y uso adecuado de los equipos e instalaciones. Todo ello encaminado a reducir el riesgo tanto de contactos eléctricos, como de que se produzcan focos de ignición eléctricos. Al mejorar estas instalaciones se reducirá la probabilidad de un incendio y con ello el grado de peligrosidad.
- Instalar un sistema de detección de incendios, para avisar de la existencia de un incendio, en un determinado lugar de las instalaciones, inmediatamente después de que se haya iniciado. En este caso aconsejaría un detector de incendios iónico, ya que actúan con humos visibles e invisibles, ofrecen una detección más temprana y un campo de aplicación mas amplio. Este sistema actúa cuando ya se ha producido el accidente, lo que trata es de reducir en la medida de lo posible las consecuencias del incendio tanto personales como materiales. Este sistema reduciría las consecuencias en caso de incendio, y por lo tanto el grado de peligrosidad.
- Instalar si no existiera un sistema de extinción de incendios, podría ser mediante bocas de incendio equipadas, o mediante extintores, en este caso se situaran cerca de la zona de peligro y en ambos casos deben de ser de fácil acceso. El personal debe conocer su existencia y uso. Como en el caso anterior este sistema actúa cuando ya se ha producido el accidente. Incidiría sobre las consecuencias que se podrían producir en un accidente disminuyéndolas, por lo tanto disminuiría el grado de peligrosidad.

Puesto de pulido

Se proponen las siguientes medidas:

- Garantizar que la máquina, en su emplazamiento concreto y en sus condiciones de uso reales, no presenta riesgos para la salud de los trabajadores o que dichos riesgos se han reducido al mínimo. Nos referimos en concreto a aquellas medidas de protección, adicionales a las integradas, que en el emplazamiento concreto de la máquina pueden eliminar o reducir los riesgos que no ha sido posible eliminar en la fase de fabricación.

- Garantizar que las máquinas cumplen todas las normas que les son aplicables. Por esta vía se constituye la obligación autónoma de los empresarios de garantizar que sus máquinas cumplen tanto el RD 1435/1992, el RD 56/1995 como el Anexo I del RD 1215/1997, que en el caso de la empresa PLASDUR S.L. cumple con la citada normativa.
- Tener en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de la máquina.
- Asegurar el mantenimiento necesario de la máquina, para que ésta conserve las condiciones de seguridad exigidas.
- Impedir la utilización de una máquina cuando, directa o indirectamente, se tenga conocimiento de que no ofrece las debidas garantías de seguridad para las personas o los bienes.
- Entre las distintas posibilidades de actuación para reforzar la seguridad en las máquinas de pulido tenemos:
 - Prevención intrínseca: se refiere a la concepción de la máquina, disposición y montaje de sus elementos para que en sí mismos no constituyan un riesgo (dimensionamiento de las partes mecánicas, diseño de circuitos en los que el fallo no sea posible, eliminación de salientes y aristas cortantes, aislamiento de mecanismos de transmisión peligrosos, etc.).
 - Técnicas de protección: cuando después de lo anterior persisten riesgos, se pueden incorporar elementos de seguridad, como:
 - a) resguardos: sirven de barrera para evitar el contacto del cuerpo con la parte peligrosa de la máquina.
 - b) detectores de presencia: detienen la máquina antes de que se produzca el contacto de la persona con el punto de peligro.
 - c) dispositivos de protección: obligan a tener las partes del cuerpo con posible riesgo fuera de la zona de peligro.

Todo encaminado a reducir el riesgo de atrapamiento u otras lesiones que se podrían producir sin estas medidas de seguridad, lo cual reduciría la probabilidad y las consecuencias de un accidente, y por consiguiente reduciría el grado de peligrosidad.

Se deberían de utilizar los equipos de protección individual, en este caso las gafas de seguridad que se encuentran a disposición de los trabajadores, para la protección ocular. Sería recomendable el uso de pantallas de protección para cubrir la totalidad de la cara y evitar así el riesgo de proyección de partículas sobre la cara. Su utilización reduciría las consecuencias del posible accidente, y por lo tanto se reduce el riesgo.

Puesto Administrativo

Para el puesto administrativo se proponen las siguientes medidas preventivas para mejorar las condiciones y rutinas de trabajo:

- El espacio destinado al puesto de trabajo deberá tener dimensiones adecuadas y facilitar la movilidad del usuario.
- El ambiente físico (temperatura, ruido e iluminación), no debe generar situaciones de discomfort.
- Las sillas tendrán base estable y regulación en altura. El respaldo lumbar será ajustable en inclinación y, si la utilización de la pantalla es prolongada, también en altura.
- La pantalla, el teclado y los documentos escritos deben encontrarse a una distancia similar de los ojos (entre 45 y 55 cm.), para evitar la fatiga visual.
- La pantalla debe estar entre 10° y 60° por debajo de la horizontal de los ojos del operador.
- Su ubicación a la altura de la pantalla evita movimientos perjudiciales del cuello en sentido vertical.
- Adecuar el puesto a las características personales (silla, mesa, teclado, etc.). Si es necesario utilizar reposapiés.
- Ajustar el apoyo lumbar y la inclinación del respaldo que deberá ser inferior a 115°.
- Ubicar, orientar y graduar correctamente la pantalla.

- Evitar el contraste entre la luz de la ventana y de la pantalla.
- Eliminar cualquier tipo de reflejo sobre la pantalla.
- Situar el borde superior de la pantalla ligeramente por debajo de la línea horizontal de visión.
- Para introducir datos, colocar la pantalla ligeramente hacia un lado.
- Evitar oscilaciones de las letras, los caracteres y/o el fondo de pantalla.
- Controlar el contraste y brillo de la pantalla.
- Mantén las zonas de tránsito libres de obstáculos (cajas, papeleras, cables).
- Las mesas de trabajo y muebles accesorios deberán quedar ordenadas y recogidas al finalizar la jornada.
- Respetar las señales de advertencia de suelo mojado.
- Guardar los objetos cortantes o punzantes (chinchetas, tijeras, abrecartas) tan pronto como terminen de utilizarlos.
- Mantén los cajones cerrados.
- Evitar almacenar objetos, especialmente los pesados, donde sea difícil alcanzarlos o donde se puedan caer.

15. PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Cuando el resultado de la evaluación pusiera de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario planificará la actividad preventiva que proceda con objeto de eliminar o controlar y reducir dichos riesgos, conforme a un orden de prioridades en función de su magnitud y número de trabajadores expuestos a los mismos.

En la planificación de esta actividad preventiva se tendrá en cuenta la existencia, en su caso, de disposiciones legales relativas a riesgos específicos, así como los principios de acción preventiva señalados en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

La planificación de la actividad preventiva incluirá, en todo caso, los medios humanos y materiales necesarios, así como la asignación de los recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos.

Igualmente habrán de ser objeto de integración en la planificación de la actividad preventiva las medidas de emergencia y la vigilancia de la salud previstas en los artículos 20 y 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como la información y la formación de los trabajadores en materia preventiva y la coordinación de todos estos aspectos.

La actividad preventiva deberá planificarse para un período determinado, estableciendo las fases y prioridades de su desarrollo en función de la magnitud de los riesgos y del número de trabajadores expuestos a los mismos, así como su seguimiento y control periódico. En el caso de que el período en que se desarrolle la actividad preventiva sea superior a un año, deberá establecerse un programa anual de actividades.

Medidas propuestas para eliminar o reducir riesgos

- Información de los riesgos en los lugares de trabajo: conseguir comportamientos seguros y fiables de los trabajadores.

- Formación inicial y continuada de los trabajadores: lograr un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y conseguir la máxima eficiencia y seguridad en el trabajo.
- Instrucciones de trabajo: facilitar la formación de los trabajadores por parte de sus mandos directos y a su vez poder controlar y evitar actuaciones inseguras.
- Señalización de seguridad: facilita la información necesaria con suficiente antelación para que las personas puedan actuar ante situaciones en que es necesario advertir de peligros, conocer obligaciones de uso de equipos, medios, vías.
- Equipos de protección individual y ropa de trabajo: deberán poseer el marcado CE y los trabajadores deberán de ser informados de su uso. No serán prioritarios ante otras medidas (son la solución a un riesgo que no se ha podido eliminar).

Actividades propuestas para el control de riesgos

- Inspecciones y revisiones de seguridad: permiten la identificación de deficiencias en aspectos de seguridad y el control de las medidas existentes para evitarlas.
- Mantenimiento preventivo: debe estar ligada a las revisiones de seguridad.
- Verificar y renovar los elementos clave en la vida de una instalación, equipos de trabajo, maquinaria a fin de evitar situaciones inaceptables en seguridad.
- Observaciones del trabajo: control de los trabajadores con el objetivo de verificar una adecuada práctica de las normas y órdenes establecidas.
- Orden y limpieza de los lugares de trabajo: trazará las actuaciones en la empresa para mantenerla ordenada y limpia y conseguir un ambiente agradable y finalmente un trabajo más eficiente y más seguro.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores: necesaria para obtener información relevante respecto a la adecuación trabajador-puesto.
- Control de riesgos higiénicos: eliminar o reducir los riesgos derivados del uso de estos materiales.
- Control de riesgos ergonómicos y psicosociales: intentar conseguir una armonización entre eficacia funcional y bienestar humano (salud, seguridad, comodidad y satisfacción).

- Comunicación de riesgos detectados y sugerencias de mejora: establecer mecanismos para comunicar riesgos y deficiencias detectados por parte del trabajador (sobre todo los riesgos graves e inminentes).
- Seguimiento y control de las medidas correctoras: asegurar que la implantación de las medidas correctoras establecidas/ acordadas, es la adecuada, se siguen los plazos y se cumple con los requisitos previstos.
- Permisos para trabajos especiales: garantizar que trabajos en instalaciones o ámbitos peligrosos (riesgos de accidente con consecuencias graves), se realizan bajo condiciones controladas.

Actuaciones frente a cambios previsibles

- Adquisiciones de máquinas, equipos de trabajo y productos químicos: garantizar que las sustancias y los equipos que se adquieran sean seguros y adecuados.
- Consignación de instalaciones y equipos circunstancialmente fuera de servicio: asegurar la utilización de los dispositivos de estos, para prevenir puestas en marcha accidentales durante el mantenimiento.
- Perfiles profesionales. Asegurarse que durante la selección de personal se tienen en cuenta los criterios para su correcta adecuación al puesto.
- Contratación y subcontratación: establecer el procedimiento que asegure que los servicios contratados/ subcontratados se ejecutan bajo las medidas de seguridad establecidas por la legislación y las de la propia empresa.
- Accesos de personal y vehículos foráneos: establecer el procedimiento de identificación, control y registro de personas y vehículos no pertenecientes a la empresa que accedan esta.
- Seguridad de residuos: garantizar y controlar el tratamiento y eliminación segura de los residuos.

Actuaciones frente a sucesos imprevisibles

- Plan de emergencia: establecer un plan de prevención y de actuación en caso de presentarse una situación de emergencia.

- Primeros auxilios: establecer el procedimiento para atender con rapidez y eficacia al trabajador víctima de un accidente.
- Investigación y análisis de accidentes/incidentes.
- Control de la siniestralidad: establecer el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes así como el registro y control de todos los que acontezcan.

Funciones preventivas

El empresario garantizará la seguridad y la salud de los trabajadores a su cargo (la Planificación es parte de esta garantía), pudiendo delegar estas responsabilidades en determinados casos en: Trabajadores designados, Servicio de Prevención Propio o Mancomunado, Servicio de Prevención Ajeno. En el caso concreto de la Planificación:

- Establecerá objetivos en coherencia con la política preventiva existente.
- Establecerá la estructura organizativa necesaria y obligatoria para la realización de las actividades preventivas.
- Asignará los recursos necesarios (humanos/ materiales) para conseguir los objetivos establecidos.
- Los responsables de los departamentos/unidades funcionales de la empresa deben impulsar, coordinar y controlar todas las actuaciones, así como colaborar con el empresario.

Los mandos intermedios pueden ser los encargados de:

- Informar a los trabajadores afectados de los riesgos existentes en los lugares de trabajo y de las medidas preventivas y de protección a adoptar.
- Analizar los trabajos que se llevan a cabo en su área detectando posibles riesgos o deficiencias para su eliminación o minimización.
- Planificar y organizar los trabajos de su ámbito de responsabilidad, considerando los aspectos preventivos a tener en cuenta.
- Formar a los trabajadores para la realización segura y correcta de las tareas que tengan asignadas y detectar las carencias al respecto.
- Aplicar en la medida de sus posibilidades las medidas preventivas y sugerencias de mejora que propongan sus trabajadores.
- Transmitir a sus colaboradores interés por sus condiciones de trabajo y reconocer sus actuaciones y sus logros.

- Aplicar en plazo las medidas preventivas acordadas en su ámbito de actuación.

Seguimiento de la planificación

El empresario es el responsable del seguimiento permanente de la actividad, para perfeccionar las actividades de identificación, evaluación y control de riesgos y comprobar la eficacia de las medidas implantadas.

Existen diversas formas de realizar estos seguimientos, si bien el sistema de Auditoría, es el que supone un mecanismo formal y específicamente desarrollado para verificar la adecuación del sistema de gestión de la prevención adoptado en la empresa a la reglamentación vigente.

La auditoría interna (ideal en toda empresa) asegurará el cumplimiento de la normativa y mejorará constantemente la gestión preventiva, consiguiendo así un mejor funcionamiento de la organización. La realizará personal competente de la propia empresa con capacidad y conocimientos necesarios en materia preventiva, contando siempre con el apoyo de la dirección. Además, el reciente Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, que entra en vigor el 29 de junio de 2006, regula las auditorías voluntarias, estableciendo que, si se realizan con arreglo a la normativa de las auditorías obligatorias, podrán ser tenidas en cuenta para los programas específicos que pongan en marcha las administraciones públicas dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los niveles de protección, y que podrán instrumentarse a través de la concesión de incentivos, particularmente dirigidos a las PYMES.

ANEXO 15.1

| |
|---|
| MODELO DE SOPORTE PARA LA PLANIFICACION DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA |
|---|

| | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| EMPRESA | PLASDUR SL. | | | | |
| PUESTO DE TRABAJO | PUESTO DE INYECCION | | | | |
| Mediadas Preventivas Propuestas | Prioridad | Fecha Inicio | Fecha Fin | Responsable | Valoración Económica |
| Instalar protección en el interior de las tolvas. | INMEDIATA | 17/06/12 | 24/06/12 | Jefe de Producción | 2230 |
| Instalar un seccionador con contactos de precorte. | MEDIA | 05/07/12 | | Director Gerente | 1780 |
| Adquisición guantes contra riesgo térmico. | INMEDIATA | 26/05/12 | 02/06/12 | Jefe de Producción | 118 |
| | | | | | |
| Observaciones | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| EMPRESA | PLASDUR SL. | | | | |
| PUESTO DE TRABAJO | PUESTO DE PULIDO | | | | |
| Mediadas Preventivas Propuestas | Prioridad | Fecha Inicio | Fecha Fin | Responsable | Valoración Económica |
| Instalar detectores de presencia | MEDIA | 08/09/12 | | Director Gerente | 5300 |
| Adquirir pantallas de protección | MEDIA | 02/02/12 | 08/02/12 | Jefe de Producción | 360 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Observaciones | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| EMPRESA | PLASDUR SL. | | | | |
| PUESTO DE TRABAJO | PUESTO DE SERIGRAFIADO | | | | |
| Mediadas Preventivas Propuestas | Prioridad | Fecha Inicio | Fecha Fin | Responsable | Valoración Económica |
| Mejorar el sistema de aspiración | MEDIA | 12/05/12 | | Jefe de Producción | 20.000 |
| Modificar instalaciones eléctricas | MEDIA | 06/03/12 | 28/03/12 | Director Gerente | 12.000 |
| Adquirir mascarillas autofiltrantes | INMEDIATA | 08/06/12 | 12/06/12 | Jefe de Producción | 83 |
| | | | | | |
| Observaciones | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

BIBLIOGRAFÍA

- LEY 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997.
- Real Decreto 604/2006 por el que se modifica el Real Decreto 397/1997.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo de 2001.
- 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 255/2003, de 28 de Febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 488/1997 por el que se establecen las especificaciones técnicas de los equipos de radio con conector de radiofrecuencia externo o interno
- El plan de prevención de riesgos laborales en la empresa: organización evaluación y planificación. Susana de la Casa Quesada. 2009 Granada.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Manual para la formación del auditor de Prevención de Riesgos Laborales. Florentino Fernández Zapico.
- Los Recursos Preventivos. Luis Perez Capitan. 2008.
- Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. José Manuel Cortes Díaz. 1999.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. INSHT Madrid.
- www.seg-social.es
- www.prevencionlaboral.org
- www.empleo.gob.es

