



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

PLAN DE REDUCCIÓN DE SINIESTRALIDAD EN UNA EMPRESA SUMINISTRADORA DE MATERIAL SIDEROMETALÚRGICO

MARIA DEL CARMEN BENITO REYES

Máster Universitario en Salud Laboral (Prevención de Riesgos Laborales)

Centro de Estudios de Postgrado

Año Académico 2021-22

PLAN DE REDUCCIÓN DE SINIESTRALIDAD EN UNA EMPRESA SUMINISTRADORA DE MATERIAL SIDEROMETALÚRGICO

MARIA DEL CARMEN BENITO REYES

Trabajo de Fin de Máster

Centro de Estudios de Postgrado

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2021-22

Palabras clave del trabajo:

Plan, siniestralidad, medidas, reducción.

Nombre del Tutor/Tutora del Trabajo: Iskra Zarifova Bakalova

Diligencia de refrendo de autoría:

La abajo firmante, María del Carmen Benito Reyes, da fe de que este Trabajo de Fin de Máster ha sido elaborado fundamentalmente por ella misma y no es copia de otro trabajo elaborado por otra persona.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M Benito', with a horizontal line underneath the name.

Índice

1.Introducción	5
2.Presentación de la empresa	6
3.Objetivo del plan	7
3.1 Integración de la prevención en la empresa	7
3.2 Reducción de la siniestralidad	9
4.Beneficios que aporta el plan a la empresa	10
5.Estudio de Costes de los Accidentes de Trabajo.....	11
5.1 Diagnóstico de la situación	13
5.1.1 Identificación de los Accidentes de trabajo	15
5.2 Análisis de las causas.....	15
5.3 Detección de puntos críticos.....	17
5.3.1 Caída de objetos en manipulación	18
5.3.2 Sobreesfuerzos	20
5.3.3 Caída de personas al mismo nivel	25
5.3.4 Caída de Personas a distinto nivel.....	27
5.3.5. Golpe o contacto con elemento móvil de la máquina	30
5.3.6 Golpe o cortes por objetos o herramientas	31
5.3.7 Accidente In Itinere.....	37
5.3.8 Golpes contra objetos inmóviles.....	38
5.4 Evaluación de riesgos no evaluados.....	39
5.5 Aplicación del criterio legal contra los fallos del sistema de gestión	41
5.6 Otros puntos claves para la reducción de la siniestralidad	42
6.Conclusiones del análisis de causas.....	43
7.Propuesta del Plan de Reducción	44
8.Planificación de medidas preventivas	45
9.Nuevo procedimiento de investigación de accidentes	50
10.Implantación del Informe de Accidentabilidad.....	52
11.Otras medidas preventivas - Campañas de Sensibilización	52
12.Consulta y participación de los trabajadores	53
13.Compromiso de la Dirección General de Hierros S.A.....	53
14.Seguimiento y Control de las medidas	54
15.Reevaluación de la siniestralidad	58
16.Referencias	59
ANEXO I: Factores de riesgo y su definición	60

1. Introducción

Desde 1989, la Unión Europea empieza a mostrar su preocupación por la seguridad y salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo, publicando así su primera Directiva para promover la protección de los riesgos laborales, garantizando unos requisitos mínimos en materia de prevención de riesgos laborales. Todos los países miembros de la Unión Europea, por las características de la disposición legal de la Directiva, estuvieron obligados a realizar la trasposición a su ordenamiento jurídico y adoptar, mínimamente los requisitos que se establecieron.

Tanto esta Directiva como otra normativa que se publicó posteriormente, dieron lugar a la promulgación y publicación, en noviembre de 1995, de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales en el ordenamiento jurídico español, marcando así el inicio en la legislación en materia de salud laboral en nuestro país.

A partir del año 1995, se ha ido desarrollando dentro de la rama social y en el marco de la Ley 31/1995, la normativa de la prevención de riesgos laborales, con la publicación de numerosos Reales Decretos desarrollando las condiciones mínimas de los lugares de trabajo, equipos de trabajo, entre otras materias. Por la normativa mencionada, los empresarios quedan obligados a velar por la seguridad y salud de sus trabajadores y a su vez, los trabajadores tienen el derecho de ser protegidos de todos los peligros y riesgos que puedan verse sometidos a consecuencia de su puesto de trabajo.

El presente trabajo está basado en hechos reales de una empresa suministradora de material siderometalúrgico de Mallorca. Por motivos de protección de datos, la presente empresa será llamada Hierros S.A y los datos de sus trabajadores serán protegidos, cambiándolos por nombres similares, aunque la totalidad de los datos aportados están basados en accidentes reales.

Por todo lo anterior, la seguridad y salud de los trabajadores de Hierros S.A. siempre ha sido un tema importante tanto para la gerencia como para el conjunto de los trabajadores. La preocupación del índice de accidentabilidad de la empresa en los últimos tiempos motiva a la redactora de este trabajo, empleada de la empresa en estudio, a realizar el presente plan de reducción de siniestralidad basado en datos reales de la mercantil para dar así una respuesta a la necesidad de reducir al mínimo los niveles de accidentes que se producen en las instalaciones de la empresa.

El presente plan se ha presentado a la dirección de Hierros S.A., al Comité de Empresa y al Comité de Seguridad y Salud, proponiendo las medidas y herramientas que se desarrollarán a lo largo de este informe, motivando a una mayor integración de la prevención de riesgos en todos los departamentos de la empresa y teniendo en cuenta la participación de todo el equipo.

Estas medidas contemplaran, entre otras actuaciones, revisiones de evaluaciones de riesgo vigentes de los puestos de trabajo y planificaciones preventivas acordes a las necesidades para integrar de forma efectiva la prevención en la empresa, además de materializar la integración en cada departamento de forma específica en sus funciones, para dar respuesta a las necesidades en materia de prevención de la empresa.

2. Presentación de la empresa

Más de 60 años trabajando con su materia estrella, el hierro y el acero, posicionan a Hierros S.A. como una de las empresas más arraigadas en el sector del comercio del hierro de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. El objeto social de la empresa en estudio es la venta al por mayor y por menor de toda clase de hierros y minerales.

La empresa cuenta con dos centros de trabajo, uno en el Polígono de Son Castelló de Palma y otro en Manacor, con una superficie total construida de 17.000 m² de instalaciones. En ambos centros de trabajo, la plantilla suma un total de 124 trabajadores. Todos los trabajadores de Hierros S.A, están trabajando incluidos en el Régimen General de la Seguridad Social.

Los puestos de trabajo que dispone en la empresa son: 2 puestos de alta dirección, 28 administrativos, 4 comerciales externos, 54 mozos de almacén, 20 chóferes, 2 soldadores, 11 operarios de taller de ferralla y 3 operarios de mantenimiento. Cada uno de los puestos de trabajo tienen evaluados sus riesgos, que por motivos de extensión de este documento académico no se reproducirán, pero se han revisado en su totalidad para comprobar si las causas de los accidentes ocurridos están contempladas en la misma.

Cumpliendo con el art. 10 del RD 39/1997, la empresa Hierros S.A ha escogido la modalidad de Trabajador Designada, asignando a una trabajadora de la empresa con formación de Máster Universitario en Salud Laboral para la especialidad de seguridad en el trabajo y el resto de las especialidades (ergonomía, psicología y vigilancia de la salud) recaen en un Servicio de Prevención Ajeno, que trabajan en coordinación. En este caso, no concurre ninguna circunstancia que determine la obligación de constituir un Servicio de Prevención Propio.

La posición del Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales en plantilla se ha creado recientemente en el organigrama de la empresa y en coordinación con el Servicio de Prevención Ajeno, atenderá las necesidades en materia de salud laboral in situ en la empresa, para una gestión más rápida y eficiente.

De manera urgente, se atenderá la necesidad de una actualización de las evaluaciones de riesgos vigentes y en la consecución de realizar todas las medidas propuestas en la planificación preventiva con el fin de realizar las mejoras preventivas encaminadas a un menor número de accidentes.

La casuística de la materia que trabaja Hierros S.A, pesada y voluminosa, influye en la mayoría de los accidentes de trabajo que se estudiarán en el presente plan de reducción de siniestralidad.

Se recogen en este documento, la totalidad de los accidentes con baja ocurridos en la empresa durante el año 2021, si bien es verdad que, a partir de la aplicación del presente plan, se tendrán en cuenta tanto los accidentes con baja, como los accidentes sin baja y los incidentes, ya que así y estudiando la causa principal de ellos, se podrá obtener mejores acciones tanto activas como reactivas, siendo las primeras primordiales para evitar cualquier daño material y humano.

3. Objetivo del plan

El presente plan tiene dos principales objetivos, uno con medidas activas y otro con medidas reactivas. Por una parte, medidas activas, para la integración de la prevención en la empresa, tratando así de evitar de raíz la materialización de los accidentes. Por otra parte, como medida reactiva, el análisis en profundidad de las causas de los accidentes ocurridos para reducir la siniestralidad.

3.1 Integración de la prevención en la empresa

Hierros, S.A. está formado por 7 departamentos: Compras, Ventas, Administración, Recursos Humanos, Operaciones, Transporte y Mantenimiento, todos ellos dirigidos por un Equipo Directivo de 9 personas: los directores de cada área, la Directora General y el director adjunto.

A continuación, se indicarán tres ejemplos de medidas de integración específicas de cada departamento para materializar la integración:

- En el departamento de **Compras**:
 - Se realizará un procedimiento conjunto para la adquisición de nuevos productos químicos para que estos se estudien por la técnico de prevención antes de ser comprados.
 - Se avisará de la compra de nuevos equipos a la técnico para su evaluación.
 - Se organizará un control del archivo online de las Fichas de Datos de Seguridad y Fichas Técnicas de todos los productos adquiridos para tener actualizada toda la documentación.
- En el departamento de **Ventas**:
 - Se señalarán las puertas acristaladas de acceso a la oficina después de la reforma, mediante una señal a la altura de la vista para advertir de la presencia del cristal.
 - Se ajustarán las Pantallas de Visualización de Datos a una distancia adecuada y en una posición lumínica favorable, que permita al vendedor atender al cliente y trabajar de una manera confortable.
 - Se realizará un curso de primeros auxilios al personal vendedor para poder dar una primera atención y contactar con los servicios de emergencia.
- En el departamento de **Administración**:
 - Se cambiará la ubicación del material de oficina para evitar una manipulación de cargas de cajas de material, teniéndolos accesibles en la misma oficina y cargando únicamente el material necesario.
 - Se revisarán los equipos de trabajo como mesas, sillas, teclados, ratones, alfombrillas, alza pantallas, reposapiés y se realizará una actualización del material necesario.
 - Se dotará al equipo de intercomunicadores o auriculares para evitar malas posiciones al teléfono mientras comprueban información en el ordenador.

- En el departamento de **Recursos Humanos:**
 - En los procesos de selección, se solicitará a los postulantes la formación del puesto de oficio y en caso de no tenerla, se programará al inicio del contrato
 - Se programará la cita para vigilancia de la salud antes de iniciar el contrato para tener conocimiento en el caso de restricciones.
 - Se realizará la formación preventiva para el puesto de trabajo al inicio del contrato.
- En el departamento de **Transportes:**
 - Se hará una revisión de los equipos de protección individual que dispone cada camión con su chófer en conjunto (chaleco de alta visibilidad, casco de cabeza, calzado de trabajo, gafas de seguridad, protectores auditivos, mascarilla y guantes) y se repondrá lo que no dispongan.
 - Se dotará a cada camión de un botiquín de primeros auxilios.
 - Se realizará una revisión periódica del mantenimiento de vehículo, revisión de niveles de agua, aceite, líquido de frenos, neumáticos, para una detección temprana de anomalías y su reparación.
- En el departamento de **Operaciones:**
 - Se realizarán formaciones de los sistemas de elevación de cargas, con los útiles de elevación y su mantenimiento.
 - Se cambiará de lugar el almacenamiento de una clase de material para una mejor carga y manipulación.
 - Se procederá al orden y la limpieza del almacén, desde la llegada del material, forma de descarga y registros, supervisión, archivo, preparación de pedidos y distribución, tanto interna como externa de todo el material del almacén.
- En el departamento de **Mantenimiento:**
 - Se señalarán con pintura y cartelería las zonas de paso de los almacenes, tanto para peatones como para camiones.
 - Se adquirirán portaherramientas para evitar el riesgo de llevar las herramientas en los bolsillos.
 - Se realizará formación al equipo de mantenimiento en uso de extintores para formar parte del equipo de primera intervención en el equipo de emergencia, ya que son el personal que están por todas las instalaciones durante el día.

La integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y en todos sus departamentos, haciendo partícipe a todos los trabajadores de la misma en los temas de seguridad es la clave para el éxito de este plan de reducción de siniestralidad.

3.2 Reducción de la siniestralidad

Por otro lado, el objetivo principal y reactivo del presente plan es reducir los accidentes ocurridos en la empresa, estudiando los riesgos que los provocan, disminuyendo el índice de siniestralidad y el absentismo causado por los accidentes de trabajo, contribuyendo al rendimiento positivo de los equipos de trabajo y promoviendo su calidad y bienestar en el ámbito laboral.

Todos los accidentes ocurridos en la empresa, aparte de realizar la investigación del accidente obligatoria, se recogen anualmente en informes donde se analiza la siniestralidad de la empresa y se estudian los índices con la mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, que tiene concierto con la empresa (en adelante, la Mutua).

La siniestralidad o accidentabilidad es un indicador de la evolución temporal de la seguridad en una empresa. Existen varios indicadores para medir la siniestralidad de la empresa como son los índices de frecuencia, índices de gravedad, índices de incidencias y índices de duración media. Todos estos indicadores reflejarán según si sufren una disminución o un aumento en la accidentabilidad de la empresa, una evolución positiva y un éxito en la gestión preventiva de la empresa o, por el contrario, una evolución negativa y una necesidad de promover nuevas medidas preventivas para tratar de reducir los accidentes.

En virtud de cumplir con el artículo 16 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, la integración de la prevención en el sistema general de la empresa a través de sus instrumentos y documentos dará lugar a la revisión de las evaluaciones de riesgos vigentes en la empresa, así como nuevas actividades preventivas y su firme ejecución, efectuando un seguimiento de las mismas por parte del técnico evaluador.

La adopción de las medidas preventivas propuestas, además de reducir los accidentes de trabajo, incrementará la calidad y la productividad de la empresa. Es importante contar siempre con la consulta a los trabajadores sobre las cuestiones de seguridad en sus puestos de trabajo, ya que cada trabajador es el especialista en realizar sus funciones cada día y conoce mejor que nadie cuáles son sus necesidades en materia de prevención y a la hora de aplicar las medidas, serán más eficientes.

Es importante para el empresario conocer la partida económica que le supone que un trabajador de su plantilla sufra un accidente laboral y sea consciente. En 2003, según el Ministerio de Trabajo, menos del 26% de los empresarios del país eran conocedores del coste de los accidentes en su empresa.

En primer lugar, se identificarán todas aquellas situaciones de peligro que hayan tenido capacidad de daño, ya sea al trabajador, a los equipos, a la propiedad. Una vez se tengan identificados los peligros, investigaremos los riesgos, que es la combinación de la frecuencia y la probabilidad de que el trabajador sufra las consecuencias de la situación peligrosa.

Es deber del empresario eliminar estas situaciones de peligro y de riesgos. En su defecto, cuando no sea posible su eliminación, deberá reducirlas al máximo mediante la adopción de medidas preventivas y tendrá que poner a

disposición de los trabajadores todas las medidas necesarias para tratar de disminuirlos al máximo. Por otro lado, es obligación del trabajador cumplir con las medidas establecidas por el empresario y utilizar todos los equipos o dispositivos de seguridad que están a su disposición para tratar de evitar los riesgos.

El presente plan estudiará los 22 accidentes de trabajo con baja ocurridos en el año 2021 en Hierros S.A., para tratar de reducir los índices de siniestralidad de la empresa, mediante un plan de choque, con medidas urgentes y con un plan de medidas preventivas progresivas. Por otro lado, también se tratará de reducir los mencionados índices en comparación con el sector. Se recopilarán todos los datos de los accidentes de trabajo ocurridos para poder adoptar las medidas preventivas necesarias. Esta recopilación será la herramienta que nos permita analizar en detalle cuales han sido los riesgos que han causado más accidentes en la empresa y así, poder aplicar las medidas correctoras que sean más efectivas.

Se propondrá a la empresa la colaboración con la Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales en un Plan de Reducción de Siniestralidad promovido por la misma mutua, por el número elevado de accidentes de trabajos detectados en nuestra empresa.

Por último, se planteará al final del presente trabajo una planificación de medidas, donde se programarán las actividades necesarias para eliminar, reducir y controlar las situaciones, proponiendo responsables, plazos de ejecución y costes de las actividades.

4. Beneficios que aporta el plan a la empresa

La reducción de la siniestralidad de la empresa debido a la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores beneficia a la empresa en varios aspectos, tanto humanos como económicos.

En el aspecto humano, es responsabilidad tanto del empresario como del trabajador tratar de evitar cualquier tipo de dolor o sufrimiento que puede sufrir con motivo de un accidente de trabajo, y en casos más graves, una invalidez o incluso la muerte.

El empresario, mediante el contrato de trabajo, se vincula al trabajador y se obliga a velar por la seguridad de sus trabajadores.

Los trabajadores tienen la obligación de velar por su propia seguridad (art. 29 de la LPRL) y el deber de cumplir con las normas que les ha proporcionado el empresario, como pueden ser, usar adecuadamente la maquinaria a su disposición y los equipos y medios de protección, no poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad existentes y cooperar con el empresario para garantizar las condiciones de seguridad del trabajo.

En el aspecto económico, los accidentes de trabajo suponen un coste importante para el empresario, debido a los costes directos e indirectos que suponen para él. Evitar sanciones económicas a la empresa provocará una mejor imagen de la empresa, además de que serán destinados menores ingresos a las mismas.

Una mayor inversión en prevención, tanto en medios tangibles como pueden ser medidas materiales como en medios intangibles, como son formaciones y medidas organizativas, llevará a la empresa a la generación de valor y cultura preventiva, a la vez que reducirán los costes de los riesgos asumidos, de la siniestralidad, absentismo, etc.

Esos beneficios serán también tangibles, que podrán traducirse en beneficios económicos e incremento de la productividad, ocasionando así un aumento en los ingresos de la empresa, tanto de manera intangible, siendo así un incremento en la competitividad de la empresa.

5. Estudio de Costes de los Accidentes de Trabajo

Los accidentes de trabajo conllevan a la empresa unos costes que se pueden clasificar en dos tipos: los costes directos y los costes indirectos.

Los costes directos son aquellos que engloban todos los gastos directos del trabajador accidentado, como puede ser su salario, el coste del material que puede haber sido perjudicado en el accidente, el coste del personal que lo sustituye y las sanciones a la empresa por el motivo del accidente.

Por otro lado, tenemos los costes indirectos que suponen los costes que sufre la empresa con motivo del accidente de trabajo, como puede ser la pérdida de la producción por la ausencia del trabajador accidentado, el coste del tratamiento médico, el coste jurídico en caso de litigio, costes de recargos de la Seguridad Social y, por último, el coste de la pérdida de la imagen de la empresa.

Para conocer el coste de un accidente, tanto el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo como diferentes mutuas, ponen a libre disposición, calculadoras donde, introduciendo los datos anteriormente referenciados, se puede calcular el coste de un accidente ocurrido en la empresa. Además, también se ponen a disposición de los usuarios de la página una calculadora del ahorro por la inversión de la prevención en la empresa.

En el caso de uno del accidente estudiado en el presente plan, del señor Palacios, con contratación indefinida, que estuvo 181 días de baja por Incapacidad Temporal, por golpearse con una viga una pierna mientras la elevaba con el puente grúa, podemos valorar cuantificar el coste del accidente en costes personales, costes para la empresa y costes para la sociedad.

En cuanto los costes personales, el sufrimiento de la persona por las lesiones, las posibles secuelas y los tratamientos médicos suponen las partidas más importantes a tener en cuenta, además del sufrimiento de la familia. Estos costes, aunque no son cuantificables, deben ser tenidos en cuenta.

Por otro lado, la empresa sufre la pérdida de la capacidad de trabajar al accidentado, que es la persona con experiencia en su tarea. Ello supone a la empresa una pérdida en la mano de obra diaria en el centro de trabajo. También suponen costes económicos ocultos, como el tiempo perdido por los compañeros en socorrer al accidentado, atendiéndole mediante primeros auxilios, acompañándole a la mutua a recibir asistencia médica, investigación del accidente por parte de las personas designadas, trámites administrativos de bajas.

Por último, pueden recaer sobre la empresa procedimientos civiles o administrativos que supongan un litigio con el trabajador o una sanción por parte del organismo que corresponda, como pueden ser la Autoridad laboral competente a nivel Provincial, Director General de Trabajo, Ministro de Trabajo y Seguridad Social y Consejo de Ministros a propuesta del Ministro de Trabajo y Asuntos sociales.

Las sanciones se clasificarán, según el artículo 13 de la Ley 54/2003 LISOS, según la gravedad del accidente, tendrán diferente calificación y graduación. La calificación del accidente será leve, grave y muy grave y la graduación serán mínimo, medio y máximo. Estas sanciones podrán ir desde 40€ la sanción mínima leve hasta la máxima muy grave de 819.780€.

En base a lo anterior, suponiendo que este trabajador cobra anualmente un salario de 20.000€ brutos, mensualmente cobra 1666,67€/mes.

El coste de la seguridad social será el siguiente:

23,60% Contingencias comunes

23,60% de 1666,67= 393,33€

5,5% tipo general de desempleo para contrato indefinido

5,5% de 1666,67= 91,67€

0,20% FOGASA

0,20% de 1666,67= 3,33€

0,70% para la formación profesional

0,70% de 1666,67= 11,67€

La suma de todos los conceptos $1666,67+393,33+91,67+3,33+11,67=2166,67€$ da lugar a un coste a la empresa de 2166,67€. El accidente de trabajo da lugar a un coste adicional a la empresa mensual para este trabajador de 500€.

Si este trabajador estuvo 181 días de baja por incapacidad temporal, son 6 meses que la empresa sufre el coste adicional del trabajador accidentado, es decir, 500€ por 6 meses, 3000€ más de lo que costaría en condiciones normales.

Además, si la empresa quisiera sustituir al trabajador para evitar pérdidas productivas contratando a otro trabajador con sus mismas condiciones, habría que sumar el coste del salario del nuevo trabajador incorporado. Por tanto $2166,67€ + 1666,67€ = 3833,34€/mes$. Con esta nueva contratación, habría que tener en cuenta que no sería tan productivo los primeros días igual que el Señor Palacios, ya que tendría que aprender las tareas a sustituir.

6 meses que estuvo el Señor Palacios de baja y su sustituto en la empresa, de costar 10.000€ en condiciones sin accidente, pasaría a costar 23.000€, importe superior al coste anual de tener al señor Palacios en plantilla. Si, además, a la empresa, Inspección de Trabajo le hubiera sancionado con 6000€ de multa, aumentaríamos el coste del accidente en 29.000€.

29.000€ de gasto frente a los 10.000€ que costaría el mismo periodo del accidentado, con el hecho de dar cumplimiento de un procedimiento de trabajo donde el Señor Palacios, ayudado de otro mozo de almacén, hubiera realizado la maniobra correctamente, hubieran ahorrado a la empresa 19.000€.

5.1 Diagnóstico de la situación

En Hierros S.A., durante 2021, hubo un total de 22 accidentes de trabajo con baja en la empresa, todos ellos leves. 19 de ellos fueron en el centro de trabajo, dos en desplazamientos y 1 en itinere.

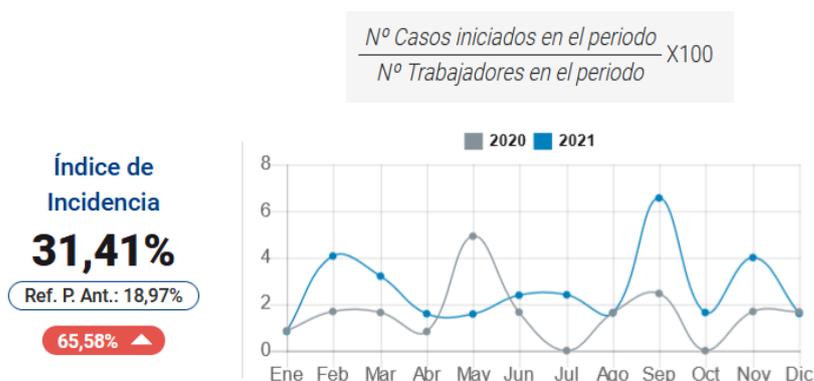
Según datos aportados por la Mutua de accidentes de la empresa Hierros S.A., el día con más accidentes de la semana es el lunes. La hora de trabajo con más accidentes es la primera, los trabajadores que sufren mayores accidentes de trabajo son los que llevan más de 5 años en la empresa.

A la vez, las extremidades superiores son la parte del cuerpo más lesionada de los trabajadores de la empresa, con un casi 36% de los accidentes de trabajo. Le sigue la cabeza, con un 23,1%, extremidades inferiores con un 17,9%, espalda y múltiples partes con un 7,7%, tronco con un 5,1% y cuello finalmente con un 2.6%.

Se ha realizado un breve resumen de 2020 y 2021 entre los índices de Hierros S.A y esta es la siguiente conclusión, teniendo en cuenta los índices que nos proporciona la Mutua.

Estos indicadores se comparan con los índices de siniestralidad del Ministerio de Trabajo y Economía Social que se han obtenido para tres de los índices expuestos a continuación, y tenemos la comparativa con el sector.

- El índice de Incidencia nos indica el número de casos iniciados en el periodo estudiado por cada 100 trabajadores.



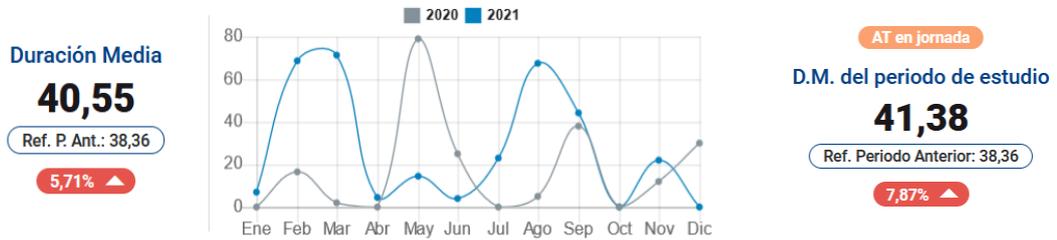
Gráfica 1 - Índice de Incidencia - Mutua Universal

- El índice de Gravedad nos indica las jornadas perdidas por accidentes de trabajo en el periodo estudiado por cada mil horas trabajadas.



Gráfica 2 - Índice de Gravedad - Mutua Universal

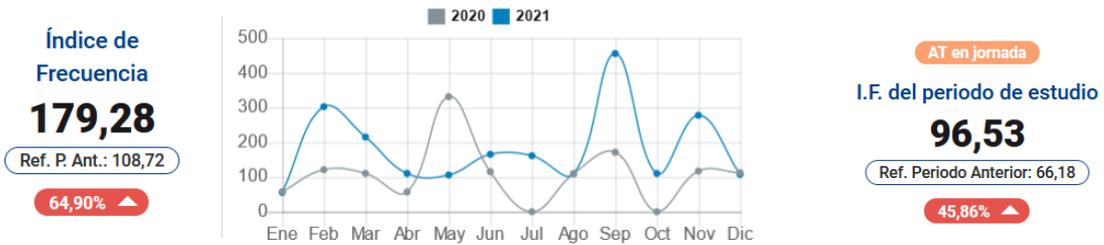
- El índice de Duración Media nos indica la duración media de los casos que ya han sido alta (casos finalizados) iniciado o no en el periodo de estudio



Gráfica 3- Índice de Duración Media - Mutua Universal

- El índice de Frecuencia nos indica el número de accidentes de trabajo (con baja o sin baja) en el periodo por cada millón de horas trabajadas.

$$\frac{N^{\circ} \text{ AT en el periodo}}{N^{\circ} \text{ Horas trabajadas en el periodo}} \times 10^6$$



Gráfica 4- Índice de Frecuencia - Mutua Universal

La conclusión de las gráficas anteriores es que todos los índices han subido en casi su mitad superior de un año a otro, a diferencia de la duración media, que es algo inferior al índice del sector.

El año 2020 está marcado por la pandemia del COVID-19 y es prueba del nivel de los indicadores en la primera mitad del año, que son más bajos que en 2021. Sobre todo, en la gráfica del índice de gravedad, en los meses de Marzo y Abril 2020, que tuvo lugar el confinamiento, el índice es 0, contrarrestado con el resto de índice del año.

Una vez realizado un breve estudio del sector, pasamos a estudiar los accidentes ocurridos en el almacén, que han sido catalogados respecto al siguiente listado de factores de riesgos aportados por el Servicio de Prevención Ajeno contratado por la empresa, que se adjunta en el Anexo I del presente trabajo.

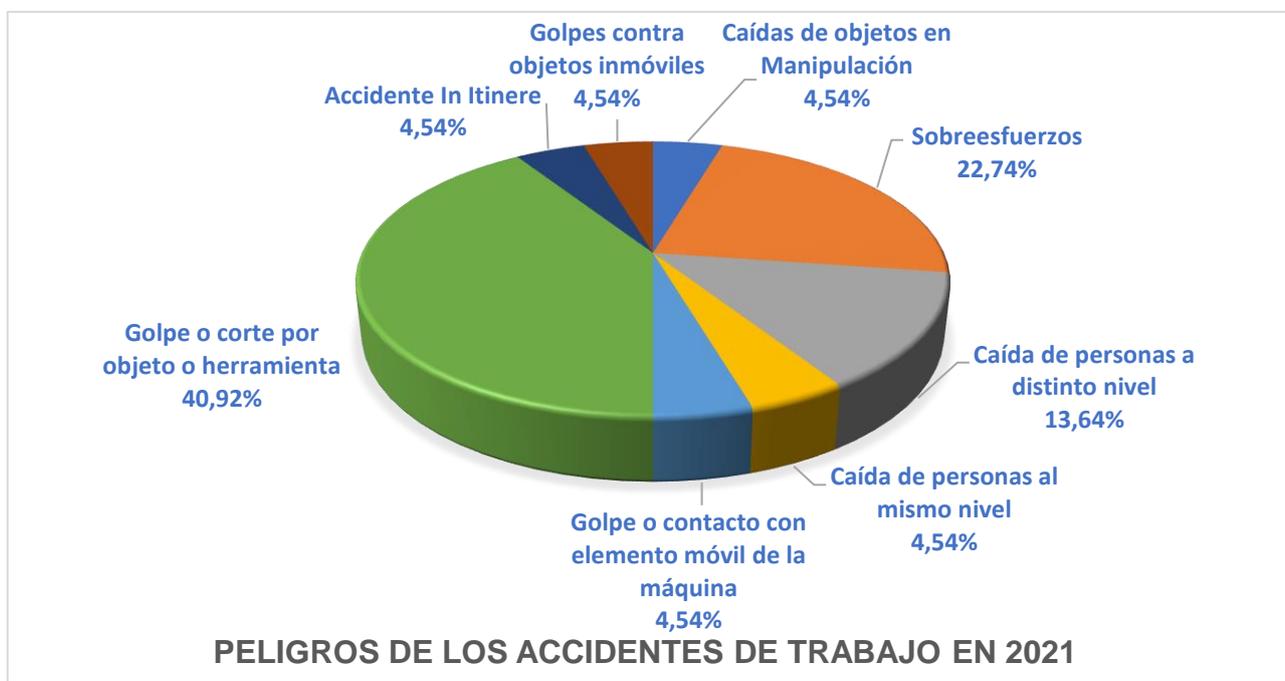
5.1.1 Identificación de los Accidentes de trabajo

Nº	NOMBRE	PUESTO	GRAVEDAD	DÍAS BAJA	I.PELIGRO	FECHA
1	PICÓ	MOZO ALMACÉN	LEVE	7	CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	Enero 2021
2	ROMERO	CHOFER	LEVE	25	SOBREESFUERZOS	Febrero 2021
3	AVILA	CHOFER	LEVE	173	CAÍDA DE PERSONA A DISTINTO NIVEL	Febrero 2021
4	PONS	MOZO ALMACÉN	LEVE	8	GOLPE O CONTACTO CON ELEMENTO MÓVIL DE LA MÁQUINA	Febrero 2021
5	MOJER	MOZO ALMACÉN	LEVE	3	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	Marzo 2021
6	PORCEL	MOZO ALMACÉN	LEVE	30	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Marzo 2021
7	PALACIOS	MOZO ALMACÉN	LEVE	181	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Marzo 2021
8	COLOM	MOZO ALMACÉN	LEVE	5	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Abril 2021
9	FRAU	MOZO ALMACÉN	LEVE	4	SOBREESFUERZOS	Abril 2021
10	ALEMANY	CHOFER	LEVE	10	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Mayo 2021
11	GAMBÍN	MOZO ALMACÉN	LEVE	19	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Mayo 2021
12	PICÓ	MOZO ALMACÉN	LEVE	4	SOBREESFUERZOS	Junio 2021
13	CEBRIAN	ADMINISTRATIVA	LEVE	23	ACCIDENTE IN ITINERE	Julio 2021
14	PLAZA	MOZO ALMACÉN	LEVE	63	SOBREESFUERZOS	Agosto 2021
15	LEBRIJA	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	LEVE	72	GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES	Agosto 2021
16	PICO	MOZO ALMACÉN	LEVE	7	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Septiembre 2021
17	CASTILLO	MOZO ALMACÉN	LEVE	130	CAÍDA DE PERSONAS A MISMO NIVEL	Septiembre 2021
18	PORRAS	MOZO ALMACÉN	LEVE	11	SOBREESFUERZOS	Septiembre 2021
19	MARTÍN	CHOFER	LEVE	63	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	Septiembre 2021
20	SILVA	CHOFER	LEVE	10	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Septiembre 2021
21	ÁVILA	CHOFER	LEVE	19	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Noviembre 2021
22	GARCÍA	MOZO ALMACÉN	LEVE	25	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	Noviembre 2021

Tabla 1 - Relación de AT - Elaboración Propia

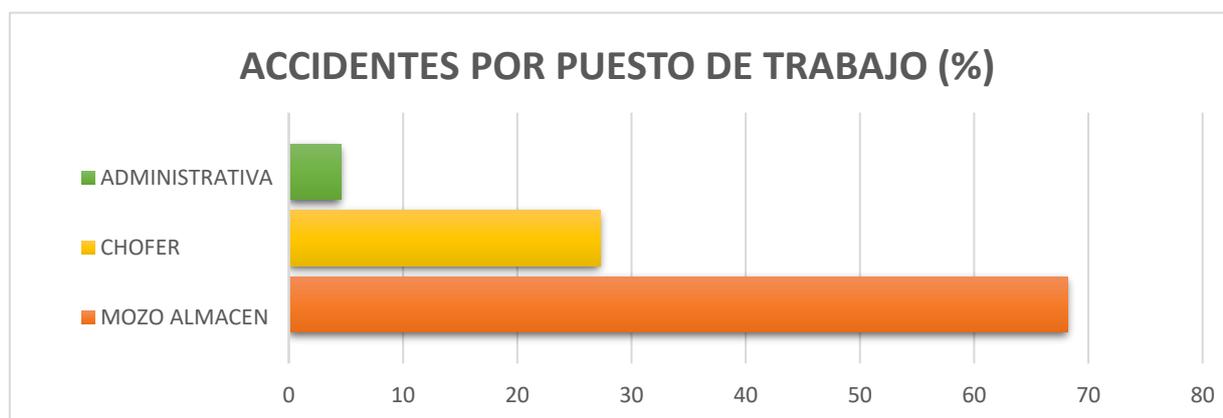
5.2 Análisis de las causas

De los datos obtenidos, que son 22 Accidentes de trabajo, se extraen en orden de mayor a menor que hubo un total de 9 accidentes por golpes o cortes por objetos o herramientas, 5 accidentes por sobreesfuerzos, 3 accidente por caída de persona a distinto nivel, 1 accidente por caída de persona al mismo nivel, 1 accidente por golpes contra objetos inmóviles, 1 accidente in Itinere, 1 golpe o contacto con elemento móvil de la máquina y 1 accidente por caída de objetos en manipulación.



Gráfica 5 - Peligros de los AT en 2021 - Elaboración Propia

Clasificando los accidentes de trabajo por puestos de trabajo, de los 22 accidentes de trabajo, 15 fueron en el puesto de Operario de Taller (un 68,18%), 6 en el puesto de Chófer (un 27,27%) y 1 en el puesto de Administrativo (4,54%).



Gráfica 6 - AT por puesto de trabajo - Elaboración Propia

Los días de baja por accidentes laborales suman un total de 892 días, de los cuales, 840 días corresponden a los 19 accidentes ocurridos en el centro de

trabajo, 29 días corresponden a los 2 accidentes ocurridos fuera del centro de trabajo y 23 días del único accidente in itinere que ocurrió en 2021.

En el siguiente gráfico podemos observar que los golpes o cortes por objetos por herramientas corresponde al mayor número de accidentes de trabajo y a la causa con mayor porcentaje de días de baja. El segundo mayor porcentaje de días de baja corresponde a las caídas de personas a distinto nivel que corresponden a 3 accidentes de trabajo. Los 5 accidentes por sobreesfuerzos, corresponden al 12% de los días de baja.



Gráfica 7- Días de baja - Elaboración Propia

La conclusión que sacamos de este estudio es que, en algunos casos, la proporción del número de accidentes de trabajo no corresponde a los días de baja, ya que, por ejemplo, en los sobreesfuerzos, con 5 accidentes, provocan entre todos 107 días de baja y el único accidente de caída de personas al mismo nivel, provoca a la empresa una ausencia de 130 días de baja.

5.3 Detección de puntos críticos

A continuación, se estudiarán los accidentes uno a uno, cómo ha ocurrido, su factor de peligro, sus causas principales y las medidas preventivas que se pretenden adoptar. Todas las medidas formarán la planificación preventiva del siguiente apartado.

Los accidentes de trabajo se han clasificado según el factor de riesgo que los ha provocado y será la línea de estudio en los siguientes subapartados. Por

otro lado, se comprobarán que todos los riesgos de los accidentes estén contemplados en la Evaluación de Riesgos vigente de la empresa.

Para las causas del accidente, se utilizará la tabla de la NTP 924 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

5.3.1 Caída de objetos en manipulación

Trabajador		Picó		
Puesto de Trabajo		Mozo de Almacén		
Factor de Riesgo		CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?		El trabajador se golpea la muñeca con un tubo que estaba manipulando y se le cae de la estantería.		
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No asegurar adecuadamente la carga	Factores personales	Ahorro de tiempo	Procedimiento inexistente de la tarea
Condiciones Peligrosas	Almacenar de manera inadecuada	Factores del trabajo	Supervisión insuficiente	Instrucción inexistente o insuficiente de almacenamiento

Tabla 2- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

Sobre el único accidente de caída de objetos en manipulación ocurrido en el año 2021 en el almacén de la empresa, donde el trabajador se golpea la muñeca con el tubo que estaba manipulando y se le cae, en primer lugar, tendremos que considerar medidas de orden del almacén.

Será importante mantener el orden y la limpieza en el almacén para tratar de evitar cualquier tipo de accidentes que impliquen golpes, para ello, se procederá a realizar un procedimiento de orden y otro de limpieza, en coordinación con el departamento de mantenimiento y que implique a la totalidad de los trabajadores de la empresa.

Con relación al orden, se deberá considerar el apilamiento de materiales que se realiza en el almacén, que deberá ser, en todo caso, estable y seguro, evitando así que el material se pueda desplazar causando un daño al trabajador.

En este punto, se establecerá un procedimiento sobre cómo debe apilarse y manipularse los elementos metálicos en las estanterías, que, en todo caso, deberá ser de manera horizontal. En el caso que nos ocupa, los tubos metálicos, al igual que muchos de los materiales que se manipulan en el almacén de la

empresa, tienen una gran voluminosidad, por lo que el movimiento tendrá que realizarse entre dos operarios.

Para la buena gestión del apilamiento de materiales, se tendrá que tener en cuenta el sistema de almacenaje de los materiales metálicos del almacén. En algunos casos, será en estanterías metálicas, donde el riesgo principal será el desplome de la misma por un exceso de peso o una caída del material de las estanterías metálicas por un exceso irracional del volumen de material en las estanterías (aunque no supere el peso). Se tendrá que evitar en todo caso que los materiales sobresalgan de las estanterías.

En las estanterías, se reflejará el peso máximo que soporta cada estante y se recomendarán la instalación de unos topes para evitar la caída de los objetos. La cantidad de almacenamiento deberá ser la mínima posible, almacenando los elementos pesados en la parte de debajo de las estanterías y los más ligeros en las partes altas de las estanterías.

Por el peso del material, también se almacena fuera de las estanterías. Este método de almacenamiento deberá utilizarse en último lugar y tratar de evitar cualquier tipo de desprendimiento de los materiales que pueda causar un daño a los trabajadores.

Una vez el orden se haya establecido en el almacén y se haya procedido a una revisión para comprobar la buena gestión del apilamiento de materiales, se revisará el procedimiento de carga y descarga de materiales de las estanterías, que se revisará consultando tanto a los responsables como a los trabajadores a la sección. Una vez establecido el procedimiento, se procederá a la formación de los trabajadores de la sección de las pautas a seguir. Los trabajadores deberán realizar sus funciones acordes a las normas.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

En la evaluación de riesgos vigente de la empresa, el riesgo de caída de materiales está contemplado en el puesto de personal de carga y descarga del almacén, con una valoración media / posible grave, teniendo en cuenta el orden y limpieza y emplazando al trabajador a *“Comprobar el estado de los apilamientos (inestabilidad, colocación defectuosa, embalajes o soportes deteriorados) y posibles excesos de altura”*. También establece la medida de *“Deben asegurarse las cargas que deben ser manipuladas para evitar que puedan deslizarse y caerse durante el transporte y la manipulación.”*

En la evaluación, también se tienen en cuenta cargas suspendidas, que no aplica al caso, uso de calzado de seguridad, que el trabajador hacía uso de ello y carga de materiales a granel en los camiones que tampoco aplica al caso.

A criterio técnico, para llevar a cabo la comprobación del estado de los apilamientos, de la manipulación de las cargas y del orden en general, es fundamental tener los procedimientos de trabajo y un protocolo de orden del almacén, llevarlo a cabo y controlarlo, ya que, si no es así, el trabajador en muchas ocasiones da por hecho que un apilamiento es correcto, que una carga está asegurada o que un soporte no está deteriorado, cuando sí lo está, motivado por su exceso de confianza en el puesto de trabajo.

5.3.2 Sobre esfuerzos

Cinco de los veintidós accidentes estudiados se deben a mal movimiento del trabajador como consecuencia de la manipulación manual de cargas o herramientas.

Antes del estudio de los accidentes, se planificará una evaluación específica por sobre esfuerzos al personal de almacén y a los chóferes, para valorar el riesgo en todos sus factores, ya que, en la evaluación realizada, se ha utilizado el método general. Esta evaluación se solicitará al Servicio de Prevención Ajeno ya que le corresponde la especialidad de ergonomía y se trabajarán las medidas propuestas junto al técnico designado en plantilla.

Trabajador		Romero		
Puesto de Trabajo		Chófer		
Factor de Riesgo		Sobre esfuerzos		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?		El trabajador realiza un mal movimiento, con daño en la espalda, al cargar manualmente unas piezas de hierro en el camión		
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Adoptar postura inadecuada	Factores personales	Ahorrar tiempo	Incumplimiento del procedimiento de trabajo de usar la grúa puesta a disposición de la empresa
	No usar el equipo auxiliar para la descarga			

Tabla 3- Análisis de AT - Elaboración Propia

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, en la evaluación de riesgos vigente en la empresa, este riesgo está contemplado con una valoración Alta/Probable. Se indica que deben utilizar medios auxiliares si los tienen y que recibirán formación sobre el método seguro a proceder si tienen que realizar cargas manuales, además de evitar la fatiga física.

Trabajador	Pico			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	Sobreesfuerzos			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador realiza un mal movimiento, con daño en la espalda, descargando ángulos de Hierro del camión.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Adoptar postura inadecuada	Factores personales	Tensión física	Adopción de postura inadecuada en el puesto de trabajo de manipulación manual de cargas
	Manipular manualmente cargas excesivas o a ritmo elevado			

Tabla 4- Análisis de AT - Elaboración Propia

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, el riesgo está contemplado en la evaluación de riesgos vigente, con una valoración de Medio / Posible Grave. La condición detectada en la evaluación de riesgos es que se manipulan pesos superiores a 25kg. Como medidas, establece el fomento del uso de los medios auxiliares y la formación del personal sobre la correcta forma de manipular la carga.

Trabajador	Plaza			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	Sobreesfuerzos			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador realiza un mal movimiento, con daño en la espalda, descargando tubos desde la estantería.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
	Manipular manualmente			Incumplimiento de la

Actos Inseguros	cargas excesivas o a ritmo elevado	Factores personales	Ahorro de tiempo	instrucción de trabajo
	No usar el equipo auxiliar de descarga			Incumplimiento de procedimientos establecidos de cargas y descargas

Tabla 5- Análisis de AT - Elaboración Propia

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, el riesgo está contemplado en la evaluación de riesgos vigente de la misma manera que en el riesgo anterior, con una valoración de Medio / Posible Grave. Como medidas, establece el fomento del uso de los medios auxiliares y la formación del personal sobre la correcta forma de manipular la carga.

Trabajador	Porras			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	Sobreesfuerzos			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador realiza un mal movimiento, con daño en la espalda, descargando material desde una plataforma de un camión.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Usar material de manera inadecuada	Factores personales	Ahorro de tiempo	Incumplimiento de la instrucción de trabajo
	No usar el equipo auxiliar de descarga		Incumplimiento del procedimiento de carga de materiales	No utilización del equipo auxiliar puesto por la empresa
	Trabajar a ritmo velocidad excesiva			Trabajar a ritmo inadecuado

Tabla 6- Análisis de AT - Elaboración Propia

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, el riesgo está contemplado en la evaluación de riesgos vigente de la misma manera que en el riesgo anterior ya que se trata del mismo puesto de trabajo, con una valoración de Medio / Posible Grave. Como medidas, establece el fomento del uso de los medios auxiliares y la formación del personal sobre la correcta forma de manipular la carga.

Estudio del accidente y medidas a proponer

Los cuatro accidentes anteriores se han producido cargando y descargando materiales, tanto de estanterías como de los camiones. El procedimiento de la carga y descarga de materiales deberá realizarse conforme al procedimiento de trabajo que también se redactará como consecuencia de este plan de reducción de siniestralidad. Con ayuda de la maquinaria disponible en el centro de trabajo, deberán evitarse al máximo las cargas manuales de los materiales.

Se utilizará, siempre que se pueda, equipos mecánicos auxiliares para eliminar o reducir los riesgos físicos, como puentes grúa y de grúa hidráulica de los camiones para la carga y descarga de los materiales. En el caso que no se pueda utilizar los equipos mencionados, se atenderá en cada caso, la manera de manipular los materiales.

El Real Decreto 487/1997 sobre las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares para los trabajadores, establece las medidas mínimas que deben tomarse en cuanto a las cargas manuales de materiales.

En la línea de la norma anterior, en el procedimiento que se establecerá cómo manipular las cargas, en el caso que haya que atender a una manipulación manual, se tendrán en cuenta todas las medidas que estén previstas en la normativa y las técnicas correctas. Además, la carga se realizará entre dos personas si las condiciones de la manipulación lo requieren, evitando posturas inadecuadas, como las inclinaciones de espalda.

Además, también se procederá a realizar un control y seguimiento por parte de un responsable, tanto de almacén como por parte del departamento de recursos humanos y prevención de riesgos laborales de la empresa, con el fin de vigilar el cumplimiento de las medidas establecidas.

Trabajador	Frau
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén
Factor de Riesgo	Sobreesfuerzos
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador realiza un mal movimiento, con daño en el brazo, usando la grifa.
CAUSAS DEL ACCIDENTE	

Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Usar herramienta de manera inadecuada	Factores personales	Ahorro de tiempo	Incumplimiento de procedimiento de trabajo
	No usar el equipo auxiliar adecuado			

Tabla 7- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

En cuanto al accidente ocurrido por manipulación de la grifa, se trata de un sobreesfuerzo causado por la utilización de una herramienta con un fin que no es el que marca en su libro de instrucciones.

La grifa como tal, es una herramienta manual que se utiliza para doblar varillas. En este caso, el trabajador usó la herramienta para agarrar una viga que estaba apilada encima de otras dos, encajó la grifa de un lateral de la viga y, adoptando una postura forzada, realizó una torsión del brazo, haciendo que la viga se desplazara hacia un lado y cayera a unos trenes que desplazan el material por el almacén.

En este caso, el trabajador debería haber elevado la carga con el puente grúa que tiene a su disposición y haberla colocado en el tren de desplazamiento sin movimientos bruscos. De esta manera, el trabajador no hubiera realizado ningún movimiento manual que le hubiera causado el dolor del brazo y no habría causado baja.

A la hora de realizar una manipulación manual de carga, se tendrá siempre presente la ruta a realizar, se inspeccionará antes de la carga y se eliminarán los posibles obstáculos.

El cúmulo de trabajo y el tratar de ahorrar tiempo no serán, en ningún caso, motivos para no seguir con el procedimiento establecido ni para dejar de usar los equipos de trabajo que tienen por finalidad evitar la manipulación manual de la carga.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

El caso de este trabajador no está contemplado en la evaluación de riesgos vigente de la empresa. Se ha tenido en cuenta la correcta utilización de las herramientas para su fin en el factor de golpes por herramientas, pero no en sobreesfuerzos.

Por ello, se revisará el procedimiento de trabajo en este punto y se fomentará el uso de los equipos auxiliares disponibles, como el puente grúa, aunque tarden unos minutos más en realizar la tarea.

5.3.3 Caída de personas al mismo nivel

Trabajador	Castillo			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha caído en el almacén por tropezar con un pallet haciendo inventario.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Dejar obstáculos en zonas de paso	Factores personales	Falta de atención	Permanencia de concurrencia de trabajadores en la misma zona sin advertir
Condiciones Peligrosas	Falta de orden en el lugar del trabajo - Falta de señalización	Factores del trabajo		Incumplimiento de instrucciones de orden y limpieza

Tabla 8- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

Siguiendo con el estudio de las causas principales de los accidentes con baja ocurridos en 2021 en Hierros S.A., tenemos el caso de un accidente de caída de persona al mismo nivel. El trabajador cayó al suelo en el almacén por tropezar con un pallet realizando un inventario.

Anualmente, en el almacén, se realiza un inventario para el control del stock del material que disponemos. El trabajador, tropezó con un pallet que había en un pasillo, cayéndose al suelo y haciéndose daño en una muñeca.

El pallet, en ese momento, fue desplazado de su zona de almacenamiento por las labores de inventario y, debido a la confluencia de varios trabajadores en la misma zona, este trabajador no se percató de que habían desplazado el pallet y cayó al suelo.

Como se ha comentado al inicio de este apartado, el orden en el almacén es un factor imprescindible para tratar de evitar cualquier accidente. El desplazamiento del pallet, provisionalmente, debería haberse advertido al trabajador. La regla general, debería haber sido no dejar ningún obstáculo en zonas de paso.

Causas de caídas a distinto nivel también son pavimentos en mal estado, que corresponderá al departamento de mantenimiento resolverlo en un periodo corto de tiempo para evitar así tropiezos. También se señalarán suelos mojados para advertir sobre las posibles caídas.

Por otro lado, en cuanto a derrames que pudiera haber, se establecerá en el procedimiento de orden y limpieza que se deberán eliminar las manchas de manera inmediata, y si fuera el caso de derrame de producto químico, se establecerá otro procedimiento de aplicación y desecho de la sepiolita, con su correspondiente ficha de datos de seguridad.

El trabajador disponía en el momento del accidente de zapato de seguridad que cumplía la normativa necesaria para andar por dentro del almacén, por lo que la causa del presente accidente principalmente ha sido una cuestión de orden.

Estos procedimientos, tendrán por objetos principales, en primer lugar, el mantenimiento de los suelos del almacén libre de obstáculos, tanto las zonas de paso para peatones como para vehículos. Todo aquel trabajador que genere residuos, los gestionará de la manera que se establezca en el procedimiento.

La gestión de residuos en el almacén, competencia del departamento de mantenimiento, pone a disposición de toda la empresa, unos contenedores que estarán debidamente señalizados para los residuos que puedan tirarse en cada uno de ellos. Un ejemplo de ello serán los latiguillos que traen los paquetes de hierro que llegan al almacén, que el trabajador, al desatar un paquete, deberá ser desechados en su correspondiente contenedor y no en el suelo

La responsabilidad del mantenimiento del almacén es del conjunto de los trabajadores de la empresa, por ello, se llevará un control y registro por parte del equipo que se designe responsable del orden y de la limpieza del departamento o sector del almacén. De esta manera, podrá llevarse un seguimiento de las acciones que se han llevado a cabo en los almacenes para poder ir revisando los aspectos a mejorar y que, de esta acción, se consiga el orden y la limpieza perseguido por el bien de todos los trabajadores de la empresa.

Será necesario realizar procedimientos de trabajo a través de los medios internos, en colaboración con los departamentos que estén implicados en el trabajo. En todo momento se evitará ensuciar actuando en el origen y se limpiará con inmediatez. Al finalizar la tarea, se dejará el lugar de trabajo ordenado.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Está contemplada en la evaluación de riesgos del lugar de trabajo, no del puesto de trabajo de mozo de almacén. La valoración que le da al riesgo es de Bajo / Leve Posible. Por lo que se puede leer en la evaluación de riesgos realizada por el técnico del Servicio de Prevención Ajeno, el día de su visita había cierto desorden en las zonas de paso y así lo reflejó en la evaluación de la zona. La medida que propone es mantener el orden y la limpieza y establecer un plan de limpieza tanto diaria, semanal, quincenal y mensual.

5.3.4 Caída de Personas a distinto nivel

En cuanto a los accidentes por caída de personas a distinto nivel, tenemos tres accidentes que han ocurrido de maneras diferentes, pero con el mismo peligro.

Estamos ante un factor de caída a distinta altura, ya que todas las caídas fueron a una distancia menor de dos metros del suelo. Si fuera mayor de dos metros del suelo, hablaríamos de una caída en altura.

Trabajador	Ávila			
Puesto de Trabajo	Chofer			
Factor de Riesgo	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha caído desde el borde del camión.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Colocarse en la caja del camión	Factores personales	Ahorro de tiempo	Permanencia del trabajador en zona indebida
	Incumplimiento del procedimiento de descarga		Falta de atención	Incumplimiento de instrucciones de trabajo

Tabla 9- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

El trabajador que cayó desde el camión, estaba situado encima de la caja del camión, realizando descarga de material. El trabajador, pendiente de la carga, realizó dos pasos hacia atrás y en el segundo de ellos, perdió el equilibrio y cayó al suelo, provocándose una fractura en uno de los codos por la caída.

El procedimiento de descarga de material desde la caja del camión y la situación del trabajador dentro de la zona de influencia de la operación de carga, da lugar a un método de trabajo inadecuado. El trabajador tendrá que realizar la descarga del material desde un lugar seguro, estable y que tenga todo el campo de visión disponible sobre la carga, la grúa y el camión.

Se procederá a la redacción de un procedimiento de carga y descarga de material de los camiones, en coordinación con el departamento de transportes y la consulta a los chóferes y se establecerán las medidas más seguras para tratar de evitar más accidentes de este tipo.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, el riesgo está contemplado como un riesgo especialmente peligroso donde queda plasmada la recomendación de la presencia de un Recurso Preventivo en las tareas de eslingados y cargas en las cajas de los camiones.

Trabajador	Martín			
Puesto de Trabajo	Chofer			
Factor de Riesgo	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha caído bajando del camión.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Bajar del camión saltando	Factores personales	Ahorro tiempo	Incumplimiento de instrucción de bajar del camión

Tabla 10- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

El segundo de los accidentes, también desde un camión, ha ocurrido en el momento que el trabajador bajaba de la cabina del camión. La mayoría de los chóferes tienen la costumbre de subir y bajar de los vehículos saltando. Esta práctica no deben realizarla así, como se les recuerda en todas las formaciones.

Deben subir y bajar de los vehículos, de frente a los mismos, utilizando los escalones de los que dispone la cabina del camión destinados a subir y bajar. Estos escalones deben mantenerse en buen estado para evitar caídas o resbalones.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, el riesgo está contemplado exactamente cómo ha sucedido en la evaluación de riesgos, en el puesto de conductor de camión, diciendo así: *“El vehículo debe disponer de peldaños y asideros de acceso que estén en buenas condiciones de tal forma que pueda controlarse el riesgo de caída a distinto nivel. Así mismo el conductor debe disponer de instrucciones para evitar actos inseguros como subirse y apearse de un vehículo en marcha, bajar de la cabina de un salto, subirse a los estribos, plataformas, cajas, trenes de enganche, etc”*

Trabajador	Mojer			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha caído desde encima de la escalera manual ya que se ha desequilibrado			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Uso escalera en mal estado	Factores personales	Ahorro de tiempo	Falta de revisión de los equipos de trabajo
	No comprobar el estado de la escalera		Falta de atención	Uso indebido del equipo de trabajo en mal estado
Condiciones Peligrosas	Escalera en mal estado	Factores del trabajo	Falta de mantenimiento de la escalera	Deficiente asimilación de órdenes de revisión

Tabla 11- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

En tercer lugar, otro trabajador se ha caído desde encima de una escalera manual ya que se desequilibró.

Lo primero que se deberá revisar son los casos donde es necesario utilizar equipos auxiliares como las escaleras manuales. Aunque la norma básica es no utilizar escaleras manuales para trabajar, si no se pudiera utilizar otro medio auxiliar, se tendrán que atender a las medidas que establece la normativa de uso de escaleras manuales.

En el caso que se use la escalera para que el trabajador suba a alguna zona, la escalera debe superar en 1 metro de la zona del desembarque. En el caso que nos ocupa, el trabajador utilizó la escalera para revisar unas etiquetas de un material que estaba en una zona que no llegaba sin la escalera.

Si la utilización de la escalera manual procede, antes de empezar a trabajar con la misma, el trabajador deberá comprobarse el perfecto estado de la misma, revisando zapatas y peldaños en perfecto estado. Además, deberá revisarse si dispone de la cuerda entre planos y, por último, se deberá asegurar la estabilidad de la misma a la hora de utilizarla.

Si en la comprobación, se detectara alguna incidencia, automáticamente no se utilizará la escalera de mano y se dará parte al departamento de mantenimiento.

Para la eliminación del riesgo, se tendrá que atender al espacio de trabajo, a la tarea a realizar, a las medidas de protección necesarias y al estado de la persona que va a desempeñar la tarea.

Atendiendo a la forma en la que se desarrolló el accidente, el trabajador se desestabilizó desde la escalera manual debido al mal estado de la escalera faltándole una de las zapatas. Por ello, la medida preventiva será el cambio inmediato de la escalera manual por una en perfecto estado.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, en la evaluación de riesgos del puesto de trabajo de mozo de almacén, en el riesgo de caídas a distinto nivel con una valoración de Alto / Probable Grave, y se ha contemplado la posibilidad de que el mozo caiga de unas escaleras, dando como medidas unas pautas generales de utilización de las escaleras manuales, como comprobar el estado de la escalera antes de su uso.

5.3.5. Golpe o contacto con elemento móvil de la máquina

Trabajador		Pons		
Puesto de Trabajo		Mozo de Almacén		
Factor de Riesgo		GOLPE O CONTACTO CON ELEMENTO MÓVIL DE LA MÁQUINA		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?		El trabajador se ha golpeado la muñeca manipulando las pinzas del gancho del puente grúa.		
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Operar a velocidad inadecuada	Factores personales	Falta de atención	Incumplimiento de normas de seguridad
	No asegurar correctamente			Incumplimiento de procedimientos de carga y descarga

Tabla 12- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

Otro de los accidentes en estudio fue un golpe contra las pinzas del gancho del puente grúa que estaba manipulando el mozo.

La empresa tiene la obligación de velar por el buen estado del equipo de trabajo y mantener activas en las máquinas todas las medidas de seguridad que el fabricante indica. A su vez, el trabajador debe cumplir con las normas del fabricante, tanto de uso como de mantenimiento y no realizar ninguna modificación sustancial en los elementos de seguridad para no alterar sus condiciones de seguridad.

El departamento de mantenimiento se encargará de realizar controles periódicos y mantenimientos de la maquinaria acorde al libro de instrucciones del equipo y normas del fabricante.

En este caso, el equipo estaba en buen estado, por lo que podemos considerar que este accidente ocurrió por factores humanos, como falta de atención o exceso de tensión por un cúmulo de trabajo.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

No, este riesgo no está contemplado en la evaluación de riesgos del puesto de trabajo.

5.3.6 Golpe o cortes por objetos o herramientas

En este factor, encontramos el mayor número de accidentes ocurridos en el almacén de la empresa, con un total de 9 accidentes. De los 9, 1 fue un roce, 5 fueron golpes y 3 cortes, en todos ellos con los materiales metálicos que estaban manipulando o transportando.

Trabajador	Porcel			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador ha sufrido un roce en la cara al soltar un fleje que ataba un paquete de hierro.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No asegurar distancia suficiente para evitar el roce	Factores personales	Exceso de confianza	Adopción de posturas inadecuadas en el puesto de trabajo

Tabla 13- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

En el accidente del roce, el trabajador no había adoptado una distancia de seguridad respecto al fleje que cortaba, por eso el fleje le rozó en la cara.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí está contemplado en la evaluación de riesgos vigente el riesgo de que un mozo de almacén sufra un roce en la cara con un fleje al desatarlo, en operaciones con riesgo de proyecciones, el operario debe protegerse y una de las tareas detalladas es el corte de fleje. Las máquinas que no dispongan de protección, deberá ser obligatorio el uso de gafas de seguridad.

Trabajador		Palacios		
Puesto de Trabajo		Mozo de Almacén		
Factor de Riesgo		GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?		El trabajador se ha golpeado una pierna elevando una viga con el puente grúa.		
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No asegurar la carga	Factores personales	Exceso de confianza	Incumplimiento procedimiento de trabajo
	Mover la carga con el puente grúa sin cabo de gobierno		Ahorro de tiempo	Incumplimiento de normas de seguridad
Condiciones Peligrosas	Movimiento de carga solo 1 persona	Factores del trabajo	Inadecuada gestión del equipo de carga	Falta de supervisión

Tabla 14- Análisis de AT - Elaboración Propia

Trabajador		Colom		
Puesto de Trabajo		Mozo de Almacén		
Factor de Riesgo		GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?		El trabajador se ha golpeado una pierna elevando una viga con el puente grúa.		
CAUSAS DEL ACCIDENTE				

Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No asegurar la carga	Factores personales	Exceso de confianza	Incumplimiento del procedimiento de carga
	Mover la carga con el puente grúa sin cabo de gobierno		Ahorro de tiempo	Incumplimiento de normas de seguridad

Tabla 15- Análisis de AT - Elaboración Propia

Trabajador	Gambín
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén
Factor de Riesgo	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha golpeado el pecho colocando un tubo en la estantería.

CAUSAS DEL ACCIDENTE

Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Manipulación manual de carga voluminosa	Factores personales	Inadecuado seguimiento del procedimiento de carga y descarga	Incumplimiento del procedimiento de carga y descarga
	No usar los equipos auxiliares			Falta de supervisión

Tabla 16- Análisis de AT - Elaboración Propia

Trabajador	Silva
Puesto de Trabajo	Chófer
Factor de Riesgo	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha golpeado el tobillo con una viga que estaba descargando de una plataforma.
CAUSAS DEL ACCIDENTE	

Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No asegurar adecuadamente la carga	Factores personales	Exceso de confianza	Incumplimiento del procedimiento
	Manipular mecánicamente objetos de forma incorrecta			
Condiciones Peligrosas	-	Factores del trabajo	Falta de organización en la tarea	Falta de supervisión

Tabla 17- Análisis de AT - Elaboración Propia

Trabajador	Ávila			
Puesto de Trabajo	Chófer			
Factor de Riesgo	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha golpeado con el material que estaba descargando ya que se le ha desviado.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No asegurar la carga	Factores personales	Exceso de confianza	Incumplimiento de las órdenes de carga y descarga
	No guiar la carga adecuadamente		Ahorro de tiempo	Falta de supervisión

Tabla 18- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

Por otro lado, los golpes con los materiales sufridos por los otros 5 trabajadores, la mayoría de actos inseguros corresponde a una manipulación de

los objetos de una manera inadecuada. Los dos trabajadores que se golpearon con una viga, estaban realizando la manipulación sin la ayuda de otros trabajadores, ya que, por las dimensiones de la viga, de unos doce metros de largo, mínimo tendría que haberse manipulado entre dos personas.

El trabajador que se golpea con el tubo en el pecho, otro con una viga en el tobillo y el tercero con el material que se le desplazó el material que estaba colocando en la estantería, fueron tres accidentes donde las concurrencias de varias causas dieron lugar a estos accidentes.

En el primero de ellos, el izado del material no se había realizado correctamente y el material se desplazó. En este caso, la falta de supervisión de la operación en este caso y el ritmo elevado de una manipulación de una gran carga, fueron dos de las causas que concurrieron para que este operario tuviera este accidente.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

Sí, en la evaluación está contemplada este riesgo para ambos puestos de trabajo, tanto de mozo como de chófer. Una de las medidas que se establecen, es que la carga suspendida debe ir guiada por un cabo de gobierno, esto quiere decir, una cuerda sujeta a la carga y que sirva para guiar la carga por el operario que la está transportando, sin que directamente toque la carga con las manos.

Esta práctica no es la que se lleva a cabo, por ello ocurren estos accidentes. Es necesario que se forme e informe a los trabajadores sobre la correcta manipulación de una carga suspendida y lo pongan en práctica para así, evitar el mayor número de los accidentes ocurridos en el almacén de la empresa con baja en 2021.

Trabajador		Alemany		
Puesto de Trabajo		Chófer		
Factor de Riesgo		GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?		El trabajador se ha cortado por transportar manualmente una chapa.		
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Carga manual de material cortante	Factores personales	Exceso de confianza	Deficiente asimilación de

	No asegurar la carga cortante con elementos para evitar cortes			las órdenes recibidas
Condiciones Peligrosas	El guante se ha roto – Equipo de protección inadecuado	Factores del trabajo	Guantes inadecuados	Falta de adecuación de los EPI

Tabla 19- Análisis de AT - Elaboración Propia

Trabajador	Picó			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha cortado con el material descargando tubos desde la plataforma.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Condiciones Peligrosas	El guante se ha roto – Equipo de protección inadecuado	Factores del trabajo	Guantes inadecuados	Falta de previsión de riesgo en la tarea – elección EPI

Tabla 20- Análisis de AT - Elaboración Propia

Trabajador	García			
Puesto de Trabajo	Mozo de Almacén			
Factor de Riesgo	GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha cortado en un dedo descargando material de una plataforma.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	No usar guante	Factores personales	Exceso de confianza	Formación a los trabajadores

			Ahorro de tiempo	No uso del equipo de protección individual
Condiciones Peligrosas	Corte con material afilado	Factores del trabajo	Supervisión insuficiente del trabajador	Falta de supervisión

Tabla 21- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

En cuanto a los 3 accidentes que produjeron cortes, en dos de ellos se rompió el guante del operario y en uno de ellos, el operario directamente no llevaba el guante puesto.

Como medida preventiva urgente, se van a sustituir los guantes contra agresiones mecánicas que cumplan con la norma EN388, con un nivel superior de protección contra cortes. Además, se va a realizar una formación a los trabajadores en cuanto al uso de los EPI, su obligación y recomendaciones de seguridad en la utilización de objetos o herramientas cortantes. En la compra de los guantes, se atenderá a comprar tallas suficientes y adecuadas a las necesidades de todos los operarios.

Algunos materiales como las chapas, tienen unos perfiles cortantes con los que hay que prestar especial atención. En el procedimiento de trabajo de cargas y descargas de materiales de plataformas, se tendrá en cuenta la característica cortante para promover, con la consulta de los operarios, alguna medida de sujeción y agarre de los materiales para evitar en mayor medida los cortes con los guantes.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

En cuanto al puesto de trabajo del chófer, está contemplado el riesgo de golpes y cortes con material, pero las medidas están dirigidas hacia evitar los golpes y no los cortes, ya que la medida planteada es llevar el calzado de seguridad y los obstáculos a la altura de la cabeza.

5.3.7 Accidente In Itinere

Trabajador	Cebrián		
Puesto de Trabajo	Administrativa		
Factor de Riesgo	Accidente In Itinere		
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	Choque por alcance entre vehículos		
CAUSAS DEL ACCIDENTE			
Causas Inmediatas	Causas básicas	Fallos del sistema de	

				gestión de la PRL
Actos Inseguros	Tiempo ajustado	Factores personales	Incumplimiento de las normas de circulación	Exceso de confianza
			Distracción al volante	

Tabla 22- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

La trabajadora, en el caso que nos ocupa, tuvo un accidente por alcance en el trayecto de ida al trabajo, donde estando parada en una señal de stop, un coche que venía por detrás, impactó contra la parte trasera de su coche.

En este caso, la trabajadora cumplía con las normas de circulación de la Dirección General de Tráfico. Aun así, se realizará una formación sobre la precaución sobre la seguridad en los desplazamientos con el objeto de prevenir accidentes.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

El riesgo de accidente in itinere, está contemplado para el puesto de trabajo de comerciales, no a nivel general de todos los puestos de la empresa.

A criterio técnico, se tendría que contemplar en todos los puestos de trabajo de la empresa y realizar una formación de reciclaje a todos los trabajadores con el fin de extremar las precauciones, realizando especial hincapié en cumplir siempre la normativa de circulación, como mantener siempre las distancias de seguridad en todo momento atendiendo a las condiciones meteorológicas del día.

5.3.8 Golpes contra objetos inmóviles

Trabajador	Lebrija			
Puesto de Trabajo	Técnico de Mantenimiento			
Factor de Riesgo	Golpe contra objeto inmóvil			
¿Cómo ha ocurrido el accidente?	El trabajador se ha golpeado la mano contra una pared al intentar quitar un tornillo con una carraca.			
CAUSAS DEL ACCIDENTE				
Causas Inmediatas		Causas básicas		Fallos del sistema de gestión de la PRL
Actos Inseguros	Uso herramienta inadecuada	Factores personales	Exceso de confianza	Uso indebido de herramienta

	Manipular objetos de forma incorrecta		Falta de conocimiento en el riesgo de uso de herramienta inadecuada	Incumplimiento de norma de trabajo
			Incumplimiento orden de usar herramienta adecuada	Incumplimiento de normas de seguridad

Tabla 23- Análisis de AT - Elaboración Propia

Estudio del accidente y medidas a proponer

En este caso, el trabajador intentó quitar un tornillo con una herramienta que no estaba destinada a tal fin ya que el tornillo estaba atascado y se golpeó la mano contra una pared que le causó unos días de baja.

Se trata claramente de un acto inseguro, ya que, si un tornillo ofrece resistencia, el procedimiento adecuado sería lubricarlo y no utilizar herramientas que no están destinadas para tal fin.

El uso de las herramientas siempre debe ser de buena calidad y que no tengan desperfectos. Si se encontrara un desperfecto, automáticamente se dará parte al departamento de mantenimiento y no se pondrá a disposición de ningún trabajador hasta su reparación o sustitución.

Siempre se debe utilizar la herramienta adecuada para cada tarea según su diseño y de forma correcta, tal y como indica el fabricante. También, se conservará de manera adecuada, sin anular ningún resguardo de seguridad. Para su transporte, se deberá hacer en cajas o fundas adecuadas, utilizando si es necesario, cinturones porta utensilios para herramientas pequeñas manuales. Nunca se introducirán las herramientas en los bolsillos de la ropa de trabajo, ya que podría clavárselo el operario en caso de caída. Por último, se guardarán las herramientas ordenadas y limpias en lugares seguros.

¿Está contemplado en la evaluación de riesgos vigente?

En la evaluación de riesgos vigente se contempla que debería usarse siempre los equipos de trabajo para el fin en el que ha sido diseñados. Si bien es cierto, no está contemplado un choque contra un objeto inmóvil, como es el caso del trabajador, que chocó con la mano contra la pared al realizar una práctica que no era la adecuada con la herramienta.

5.4 Evaluación de riesgos no evaluados

La siguiente evaluación de riesgos se ha realizado en base a una ficha de evaluación del INSST de probabilidad de que ocurra el daño (Baja, Media, Alta) por severidad del daño (Desde Ligeramente Dañino, Dañino y Extremadamente Dañino), donde analizando los peligros no identificados en la evaluación de

riesgos vigente en la empresa, tendremos una estimación del riesgo (Trivial, Tolerable, Moderado, Importante o Intolerable) y se podrán realizar unas medidas de control inmediatas para controlar los peligros.

EVALUACIÓN DE RIESGOS							Hoja 1 de 2				
Localización: Hierros S.A,							Evaluación:				
Puestos de trabajo: Mozo de Almacén							<input type="checkbox"/> Inicial <input checked="" type="checkbox"/> Periódica				
Nº de trabajadores: 54 Mozos de Almacén							Fecha Evaluación: 01/06/2022				
							Fecha última evaluación: 01/06/2018				
Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Golpes con elementos móviles de la máquina		X			X				X		
Cortes por manipulación de material afilado			X	X					X		

Para los riesgos estimados M, I, IN, y utilizando el mismo número de identificación de peligro, completar la tabla:

PLAN DE CONTROL DE RIESGOS

Peligro	Medidas de control	Plazo	Información	Formación	¿Riesgo Controlado?	
					Sí	No
Golpes con elementos móviles de la máquina	Tabla inferior	Inmediato	Sí	Teórica y Práctica	X	
Cortes por manipulación de material afilado	Tabla inferior	Inmediato	Sí	Teórica y Práctica	X	

RIESGOS DE SEGURIDAD – Mozo de Almacén

Condición Detectada	Riesgo	Valoración	Medida Propuesta

La revisión de los elementos móviles de las grúas – como el gancho – debe realizarse con la maquinaria parada.	GOLPE O CONTACTO CON ELEMENTO MÓVIL DE LA MÁQUINA	Medio/ Daño Moderado -	Para la comprobación o uso de los elementos móviles de la máquina, el operario debe asegurarse de que la máquina se encuentra en estado de parada, y utilizando las dos manos, realizará la tarea oportuna, sin manipular el mando hasta que finalice de manipular el elemento móvil de la máquina.
--	---	-------------------------------	---

Tabla 24- Riesgos de Seguridad - Elaboración Propia

RIESGOS DE SEGURIDAD – Mozo de Almacén			
Condición Detectada	Riesgo	Valoración	Medida Propuesta
Cortes en extremidades por descarga de material afilado	Golpes o cortes por objetos o herramientas	Alta / Ligeramente Dañina Moderado -	Para la descarga de material afilado, se atenderá al procedimiento de descarga, utilizando las agarraderas disponibles en el almacén y utilizando en todo momento los guantes, evitando la manipulación directa de la chapa.

Tabla 25- Riesgos de Seguridad - Elaboración Propia

5.5 Aplicación del criterio legal contra los fallos del sistema de gestión

En las anteriores tablas, se han estudiado las causas de los accidentes, tratando de evaluar los fallos en el sistema de gestión de la prevención. Estos fallos han sido englobados en unos criterios conjuntos y se han analizado los criterios legales de cada uno.

- Procedimiento inexistente de la tarea
 - Amparado bajo la Ley 31/1995 y su artículo 15, el empresario debe dar las debidas instrucciones a los trabajadores integrando el deber general de la prevención.
- Incumplimiento de procedimientos y normas de seguridad
 - Los trabajadores tienen la obligación de cumplir con todas las normas en materia de prevención de riesgos laborales, según el artículo 29 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. El incumplimiento de estos tendrá la consideración de incumplimiento laboral y se podrá aplicar el régimen disciplinario.
- Falta de revisión de los equipos de trabajo
 - El RD 1215/1997, artículo 3 indica la necesidad de que el empresario adopte las medidas necesarias para un mantenimiento de los equipos en su vida de utilización.

- Falta de uso del Equipo de Protección Individual
 - El RD 773/1997 en su artículo 10 indica la obligatoriedad del uso de los EPI proporcionados al trabajador.
- Falta de adecuación de los Equipos de Protección Individual
 - El RD 773/1997 en su artículo 3 indica la obligación que tiene el empresario de entregar los EPI necesarios a los trabajadores de manera gratuita y en el artículo 6 a la elección de los equipos, que deben ajustarse al riesgo del trabajador.
- Formación a los trabajadores
 - El artículo 19 de la Ley 31/1995 indica que el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba la formación suficiente para desempeñar las funciones de su puesto de trabajo.
- Adopción de postura inadecuada en el puesto de trabajo
 - El artículo 15 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos laborales, recoge los principios preventivos inherentes a cualquier actividad, y en su apartado D, tendrá que adaptarse el trabajo a la persona en particular, con miras de evitar trabajos monótonos y repetitivos.
- Incumplimiento de procedimientos de orden
 - El Real Decreto 486/1997 en su Anexo II regula la obligatoriedad de mantener los locales de trabajo limpios y ordenados

5.6 Otros puntos claves para la reducción de la siniestralidad

En el apartado anterior, se ha atendido a estudiar los accidentes reales que han ocurrido en el almacén durante el 2021. Sin embargo, debido a la gestión del almacén y sus características, es importante tener en cuenta también otros factores de riesgo que puede acarrear serios accidentes de trabajo. Por ello, en virtud de prevenir posibles accidentes e incidentes, a continuación, se va a plantear también la implantación de medidas para **caídas de objetos desprendidos**.

En el almacén, hay 20 puentes grúas y 20 camiones con grúa pluma, por esto, las **caídas de objetos desprendidos** puede ser un factor de riesgo en cualquier momento.

Los trabajadores que hagan uso de cualquiera de las grúas, tanto puentes como plumas, deben comprobar ante de su uso que todas las partes estén en perfectas condiciones y que los accesorios de alzado de material como eslingas y ganchos deben estar en buenas condiciones.

Queda prohibido enganchar una carga suspendida por el fleje del paquete. Siempre se utilizarán los elementos de elevación de cargas que corresponda según peso y material. Las eslingas y los ganchos deben soportar con un margen de seguridad la carga que se pretende elevar. En cada eslinga estará identificado el peso máximo que soportará la misma y el trabajador deberá usar la que proceda en cada caso. Se proporcionará una formación específica del uso de las eslingas y cables, su mantenimiento y su almacenamiento.

Todo trabajador que pueda observar que una eslinga no está en una condición óptima para su uso, tendrá la obligación de reportarlo a su responsable para su desecho.

En todo caso, queda prohibido pasar por debajo de una carga suspendida, por debajo de estanterías o apilamientos en mal estado.

En la planificación preventiva, se detallarán **otras acciones** que no son inherentes a ningún factor de riesgo, pero que es recomendable que estén al día, ya que será una ayuda en todo caso en el camino de la reducción de la siniestralidad.

Los nuevos empleados deben recibir en todo caso la formación inicial de los riesgos de su puesto de trabajo. En el caso que se modifique el puesto de trabajo, se realizará una nueva formación e información de los riesgos.

Las medidas de emergencias deben estar implantadas y deben ser conocidas por todos los trabajadores del centro. Su difusión y su entreno mediante simulacros es primordial para que todo el equipo esté preparado ante una emergencia y sepa actuar.

La señalización de los botiquines que estén disponibles en las instalaciones, aunque no reduzca ningún riesgo, es recomendable para poder proporcionar en un momento determinado los primeros auxilios en el caso de sufrir un accidente. Este botiquín debe contener los artículos en su interior que no estén caducados y que estén repuestos tan pronto hayan sido usados.

Por último, los trabajadores están obligados a fumar en zonas establecidas para tal fin. Es importante que cumplan con esta norma debido a que puede haber zonas, como la zona de cargas de baterías o zona donde puede haber productos químicos y es posible una complicación en las zonas.

6. Conclusiones del análisis de causas

El análisis de causas demuestra tres cosas.

En primer lugar, las planificaciones preventivas no se han llevado a cabo en la empresa Hierros S.A. Anualmente, el Servicio de Prevención realiza una planificación que debe ser realizada por la empresa y no se está llevando a cabo las mejoras propuestas. De ello, la concurrencia de varios de los accidentes analizados. Por tanto, la primera medida a tomar es la realización de las actividades de la planificación preventiva. Por ello, en los próximos apartados se van a detallar mejoras a realizar en un plazo de tiempo y con un responsable.

El artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que el empresario deberá aplicar las medidas que integren el deber general de prevención: en primer lugar evitar un riesgo, en segundo, evaluar y tener actualizadas las evaluaciones de los riesgos que no se pueden evitar y por último, combatir los riesgos restantes en su origen.

En segundo lugar, existe una necesidad real de revisar la evaluación de riesgos ya que algunos de los accidentes ocurridos no están contemplados en la misma. La evaluación de riesgos se revisará en un plazo de 3 meses por la técnico evaluadora en plantilla (Trabajador Designado) para contemplar en las evaluaciones, todos aquellos supuestos que no están recogidos. Se ha realizado una pequeña revisión en este informe de siniestralidad con motivo de la falta de contemplación de algunos de los supuestos ocurridos en la empresa en las evaluaciones.

Por último y en tercer lugar, se propone un Plan de Reducción por parte de la redactora de este trabajo y a la vez, un Plan de colaboración junto a Mutua Universal para la reducción de los accidentes de trabajo en la empresa, que se desarrollará junto a la técnico asignada en un plazo de doce meses.

7. Propuesta del Plan de Reducción

Según la Ley 31/1995, el principal objeto de la norma es eliminar los riesgos de los trabajadores mediante medidas, y si no se pudiera, reducir los riesgos y minimizar sus consecuencias aplicando medidas preventivas.

Las medidas a adoptar sobre protecciones, primero deben ser colectivas por el bien y la protección de todos los trabajadores. Si esta fuera insuficiente, se atenderá a aplicar medidas de protecciones individuales y se justificará su uso.

A continuación, será desarrollada una **planificación preventiva (6.1)** con unas medidas urgentes que se propondrá a la empresa su inmediata prioridad de actuación para cesar con algunos tipos de accidentes de trabajo. A este plan de choque, se le unirán medidas a instaurar en el seno de la empresa, pero con carácter más progresivas. Esto dará lugar a una nueva forma de **investigación de los accidentes de trabajo (6.2)**, que será la herramienta clave para llegar al punto clave que ha desencadenado el accidente, mediante un análisis técnico.

Por otro lado, se ha planteado a la empresa, en colaboración con Mutua Universal, la mutua de accidentes de Hierros S.A. un plan de colaboración entre la entidad y la empresa para la consecución de la reducción de los índices de siniestralidad.

Este plan, será desarrollado durante doce meses, en los cuales se implicará a todas las personas de la empresa, desde la dirección general hasta los mozos de almacén, pasando por todos los puestos de trabajo de la empresa.

Está en desarrollo unas reuniones, donde se van a plantear los distintos escenarios que provocan los accidentes de trabajo y se va a consultar a los trabajadores las formas de evitar esos accidentes, obteniendo así su participación y su compromiso en la consecución de la reducción de la siniestralidad.

Anexo I: Cronograma de actuación con firmas

ACTIVIDAD	MES												
	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	
Fijación de objetivos a cumplir respecto de las actividades que conforman el Plan de Colaboración	■												
Reunión con dirección para exponerle diagnóstico sobre accidentalidad y gestión de la prevención	■												
Reunión con mandos intermedios para exponerles diagnóstico sobre accidentalidad y gestión de la prevención		■											
Reunión con área de almacén y área de transporte para exponerles diagnóstico sobre accidentalidad y gestión de la prevención			■										
Formación en Prevención de riesgos laborales (nivel básico)					■								
Sesión de Investigación de Accidentes						■							
Participación de la línea de mando en las investigaciones de accidentes						■	■	■	■	■	■	■	■
Implantación de herramienta para realizar controles periódicos de seguridad						■	■	■	■	■	■	■	■
Campaña de trastornos músculo esqueléticos							■	■	■	■	■	■	■
Seguimiento de cumplimientos de objetivos por Dirección General	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguimiento de la implantación de las actividades planificadas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Gráfica 8- Cronograma - Mutua Universal

8. Planificación de medidas preventivas

A continuación, se desarrollará una planificación de medidas preventivas, con la medida propuesta, el coste, la prioridad de Actuación, entre I y II, siendo I la más urgente, la fecha de Inicio, que corresponderá con el inicio de la implantación del presente plan de reducción, fecha fin prevista, el responsable de la implantación de la medida, indicando el mando intermedio previsto para su revisión y por último, el periodo de seguimiento y control, que podrá ser semanal, mensual, trimestral o anual, según la necesidad.

Las medidas preventivas de la siguiente tabla estarán organizadas en el siguiente orden:

- 1) Medidas de prevención en el origen
- 2) Medidas de carácter organizativo
- 3) Medidas de protección colectiva
- 4) Medidas de protección individual
- 5) Medidas de formación e información
- 6) Medidas de seguimiento y controles periódicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN EL ORIGEN

Medida preventiva propuesta	Coste	Prioridad de Actuación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable de Implantación	Seguimiento y Control
Marcar peso máximo de las estanterías	30€	I	Julio 2022	Julio 2022	Responsable mantenimiento	Anual
Instalación de topes en las estanterías	Medios internos	I	Julio 2022	Agosto 2022	Responsable mantenimiento	Anual
Comprar escalera manual	95€	I	Julio 2022	Julio 2022	Compras	Cuando tenga desperfectos
Compra destornillador eléctrico	60€	I	Julio 2022	Julio 2022	Compras	Anual / Cuando tenga algún desperfecto
Señalizar la zona próxima donde se realicen las operaciones de carga de baterías: *la prohibición de fumar e introducir útiles con llama	10€	II	Julio 2022	Julio 2022	Mantenimiento	Anual

MEDIDAS DE CARÁCTER ORGANIZATIVO

Medida preventiva propuesta	Coste	Prioridad de Actuación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable de Implantación	Seguimiento y Control
Implantar el plan de emergencias	Medios internos	I	Julio 2022	Octubre 2022	Equipo directivo y Técnico PRL	Anual
Lugares para fumadores	Medios internos	II	Julio 2022	Julio 2022	Mantenimiento	Anual

Procedimientos de orden en el almacén	Medios internos	II	Julio 2022	Julio 2022	Responsable de mantenimiento y Técnico PRL	Mensual
Procedimiento de apilamiento de materiales	Medios internos	II	Julio 2022	Julio 2022	Responsable Almacén y Técnico PRL	Mensual
Procedimiento de limpieza y gestión de residuos del almacén	Medios internos	II	Julio 2022	Agosto 2022	Responsable de mantenimiento y Técnico PRL	Mensual
Procedimiento de carga y descarga de material del camión	Medios internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Responsable Transportes y Técnico PRL	Mensual
Revisar procedimiento de manipulación manual de cargas	Medios internos	II	Julio 2022	Octubre 2022	Responsable Operaciones y Técnico PRL	Mensual
Revisar los procedimientos de carga y descarga de materiales de las estanterías	Medios internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Responsable Operaciones y Técnico PRL	Mensual
Procedimientos de trabajo en el área de mantenimiento	Medios internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Responsable mantenimiento y Técnico PRL	Mensual
Procedimiento derrames - Sepiolita	Medios internos	I	Julio 2022	Julio 2022	Técnico PRL	Anual / Cuando haya algún incidente

MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Medida preventiva propuesta	Coste	Prioridad de Actuación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable de Implantación	Seguimiento y Control
Arreglar el pavimento en mal estado	150€	I	Julio 2022	Septiembre 2022	Mantenimiento	Anual

Comprar señal pavimento mojado	15€	I	Julio 2022	Julio 2022	Compras	Anual / Cuando se rompa
Realizar simulacro	Medios internos	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Equipo de emergencia y Técnico PRL	Anual
Señalizar botiquín con señal	4€	II	Julio 2022	Julio 2022	Mantenimiento	Anual
Reposición del botiquín tan pronto sea usado como los productos estén caducados	25€	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Secretaria	Trimestral

MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Medida preventiva propuesta	Coste	Prioridad de Actuación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable de Implantación	Seguimiento y Control
Compra guantes contra agresiones mecánicas EN388	250€	I	Julio 2022	Julio 2022	Compras	Trimestral

MEDIDAS DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Medida preventiva propuesta	Coste	Prioridad de Actuación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable de Implantación	Seguimiento y Control
Difundir el plan de emergencias	Medios internos	I	Julio 2022	Noviembre 2022	Técnico PRL	Anual
Nuevos empleados: formación inicial en su puesto de trabajo	Medios internos	I	Julio 2022	Diciembre 2022	Técnico PRL	Al Inicio de los trabajos
Formación en el procedimiento de apilamiento de materiales	Medios internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Responsable Almacén y Técnico PRL	Anual / Cada vez que se produzca un AT/Incidente

Formación de los procedimientos establecidos	Medios internos	II	Julio 2022	Octubre 2022	Técnico PRL	Anual / Cada vez que se produzca un AT
Formación en el uso de las eslingas y tipos de eslingas	Medios internos	I	Julio 2022	Julio 2022	Técnico PRL	Anual
Formación del procedimiento de carga y descarga de material del camión	Medios internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Técnico PRL	Anual / Cuando haya algún AT
Formación de puesto de trabajo chófer – Acceso al camión	Medios Internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Técnico PRL	Anual / Cuando haya algún AT
Formación y recomendaciones de uso escalera	Medios internos	II	Julio 2022	Julio 2022	Técnico PRL	Anual / Cuando haya AT
Recopilar libros de instrucciones y ponerlos a disposición de los trabajadores	Medios internos	II	Julio 2022	Agosto 2022	Responsable Mantenimiento	Anual
Recordar las normas de circulación de la DGT para la seguridad de los trabajadores en sus desplazamientos	Medios internos	II	Julio 2022	Noviembre 2022	Técnico PRL	Anual

MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROLES PERIODICOS

Medida preventiva propuesta	Coste	Prioridad de Actuación	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable de Implantación	Seguimiento y Control
Mantener activas en las máquinas todas las medidas de seguridad adoptadas por el fabricante	Medios internos	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Responsable Mantenimiento	Mensual

Revisión de los útiles de alzado de cargas – eslingas textiles, acero, cadenas	Medios internos	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Técnico PRL	Mensual
Revisión de los útiles de alzado de cargas – ganchos grúa	Medios internos	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Técnico PRL	Mensual
Control del cumplimiento de las medidas de revisión de los útiles de alzados	Medios internos	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Responsable Almacén y Técnico PRL	Mensual
Comprobar el correcto estado de las escaleras manuales	Medios internos	II	Julio 2022	Diciembre 2022	Responsable Mantenimiento	Mensual
Establecer un plan de mantenimiento para los equipos de trabajo	Medios internos	II	Julio 2022	Septiembre 2022	Responsable Mantenimiento	Anual

Tabla 26- Planificación Preventiva - Elaboración Propia

9. Nuevo procedimiento de investigación de accidentes

La investigación de accidentes de trabajo es una herramienta reactiva, que se utiliza después de que haya ocurrido un accidente de trabajo para recopilar toda la información posible y conocer las causas.

Antes de realizar ninguna nueva investigación de accidentes, se comunicará a todo el equipo, las nuevas directrices de las investigaciones. Se remarcará que en ningún caso se buscan culpables, si no conocer los hechos reales que causaron los accidentes para tomar medidas y que estos no vuelvan a ocurrir.

En primer lugar, la investigación de accidente se hará en el menor plazo posible. En el presente plan se establece un plazo máximo de 48 horas laborables para realizar la investigación de cualquier accidente ocurrido en el almacén. La investigación se deberá realizar en el lugar del accidente.

La persona que realizará la investigación del accidente será el responsable de la sección o del departamento donde haya ocurrido el accidente o incidente, dando parte al Técnico de Prevención de la empresa, el cual revisará y participará de las investigaciones, siempre que el accidente sea de características leves. La comunicación debe ser constante entre equipos para aclarar cuales han sido las causas del accidente y para proporcionar el soporte técnico que precisen en la realización de la evaluación.

Si el accidente es grave, muy grave o mortal, el Técnico de Prevención será el responsable de realizar de manera inmediata la investigación en coordinación

con el responsable de área y todos aquellos trabajadores que pudieran haber sido testigos o haberse visto involucrados en el accidente.

Los responsables de la investigación del accidente se entrevistarán con el accidentado, siempre que sea posible y con los testigos, de manera individual si los hubiere.

Se realizarán preguntas con la única finalidad de recopilar la información, no se forzarán respuestas de ningún tipo y se intentará no tomar nota ante el accidentado ni los testigos ya que esa práctica puede llevar a la ocultación de información. Estas preguntas serán del tipo:

¿Qué hizo?

¿Quién lo hizo?

¿Cómo lo hizo?

¿Con qué lo hizo?

¿Dónde lo hizo?

¿Cuándo lo hizo?

No se realizarán juicios de valor, solo se tendrán en cuenta los hechos concretos y objetivos, aquellos hechos reales que se hayan podido demostrar. Se realizará una representación real de cómo ocurrió el accidente. Si fuera el caso, se recogerán muestras y mediciones si se pudiera. Además, se tomarán imágenes de los materiales causantes y del lugar del accidente para un completo accidente.

Después de la recopilación de todos los datos, se realizará el análisis técnico, donde se tratarán de detectar las variaciones desde la situación habitual del ejercicio del trabajo hacia la situación del accidente. La situación habitual no es la ideal, es la que realmente se da día a día en el almacén. De esta detección tendrán que surgir todas las variaciones que ocurrieron para que sucediera el accidente y no son de costumbre de manera habitual.

De la investigación del accidente, se realizará un informe rápido de lo que ha pasado, cómo ha pasado y las medidas a adoptar para que no vuelva a ocurrir. Con este informe rápido, se informará a los trabajadores para su conocimiento. De esta manera, recibirán información de primera mano, que servirá para la concienciación del almacén en general en materia de prevención de riesgos laborales.

De esta manera, se estará dando cumplimiento a la investigación de accidentes obligatorias contemplada en el artículo 15 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos. De no realizar las investigaciones, se incurriría en una infracción grave contemplada en el Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de Agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

10. Implantación del Informe de Accidentabilidad.

Para conocer en todo momento cual es la situación de la empresa, se propone en el presente plan un procedimiento de creación de cuadro de mandos de accidentabilidad. Este procedimiento será revisado anualmente por el técnico evaluador.

El objeto del informe mensual de accidentabilidad es facilitar la gestión en el conocimiento de los datos en cuestiones de prevención a todos los trabajadores con responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo, como son los mandos responsables de los diferentes departamentos de la empresa.

Entre el día 1 y 5 de cada mes, el Técnico de Prevención cumplimentará el informe con la información del mes anterior y de él, se extraerán la siguiente información:

- Accidentes / Incidentes reportados
- Jornadas Perdidas
- Índices de Siniestralidad
- Índices de Absentismo

A medida que se vaya completando la información, se podrán realizar comparativas con el mes anterior, con el mismo periodo del año anterior y se podrán extraer datos a nivel anual para revisar los niveles de siniestralidad de la empresa.

11. Otras medidas preventivas - Campañas de Sensibilización

Los servicios de prevención y el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con el Instituto Balear de Seguridad y Salud Laboral y otros organismos, como la CAEB, realizan periódicamente campañas de sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales, con recursos prácticos, que se distribuirán por las vías de comunicación normalizadas en la empresa, como son tabloneros de anuncios, emails, intranet.

Se procederá a colgar información de manera breve, útil y clara a modo de cápsulas informativas para que, poco a poco, se vaya creando conciencia y responsabilidad en materia de prevención de riesgos.

Además, se fomentarán actividades adecuadas con todos los departamentos, teniendo en cuenta las características de sus puestos de trabajo. Por ejemplo, en los puestos de administración, que son usuarios de pantallas de visualización de datos la mayoría del tiempo, se les proporcionará información de buenas posturas y recomendaciones.

Por otro lado, recientemente el Instituto Nacional de Seguridad y Salud ha publicado en su página web, el informe de siniestralidad del transporte terrestre de 2022. Este documento es interesante para el sector de transportes de la empresa, donde 20 chóferes, un 17% de la plantilla, se dedica al transporte de nuestras mercancías por carretera. Por ello, se dará traslado de manera sencilla y fácil de leer de la información que el Instituto publique para el conocimiento del departamento.

12. Consulta y participación de los trabajadores

Para dar cumplimiento del artículo 18 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales sobre consultar y hacer partícipes a los trabajadores de la empresa en los aspectos preventivos de la misma, se ha aprovechado una de las reuniones programadas para explicar que se iba a realizar un informe de reducción de siniestralidad con motivo de la realización de este trabajo, invitando a todos los asistentes a participar del mismo.

Tres meses más tarde, se ha procedido a realizar una reunión, convocada extraordinariamente para este motivo, con los representantes de los trabajadores, el Comité de Seguridad y Salud y la dirección de Hierros S.A.

En la reunión, se les ha presentado el presente Plan de Reducción de Siniestralidad, explicándoles en qué consiste, los apartados que lo forman y sus contenidos, se le ha dado una copia a cada representante, a cada delegado y a cada director y se les emplazó en el plazo de una semana para que tuvieran tiempo de leerlo y plantear todas las cuestiones que consideraran oportunas.

Nos volvimos a reunir para las consideraciones y se planteó que, en las investigaciones de accidentes, uno de los delegados de prevención, asistiría junto al responsable del departamento o de la sección y el Técnico de Prevención a colaborar en la investigación.

También se acordó que de los resultados que surjan de las investigaciones, se crearían unas fichas técnicas de accidentes de trabajo, de las cuales se realizaría un registro accesible a todo el personal de la empresa, para que puedan conocer de primera mano qué ha ocurrido, cuáles han sido los motivos y cómo se debe evitar la repetición del mismo.

La dirección de la empresa está comprometida con la implantación del presente plan y así lo manifestó.

Al final de la reunión, se realiza un acta con los puntos acordados y se firma por todos los participantes de la misma. Se emplaza al Comité de Seguridad y Salud a revisar, en cada reunión trimestral, cómo está evolucionando la siniestralidad y la aplicación del presente plan de reducción.

13. Compromiso de la Dirección General de Hierros S.A.

La dirección de Hierros S.A., mediante las reuniones ya realizadas para las explicaciones de los planes de reducción de siniestralidad, de las medidas a acordar y de la colaboración con la mutua, está comprometida con la finalidad del proyecto y así lo ha demostrado en todas las comunicaciones realizadas.

En la primera reunión del plan de reducción, se firmará un documento para constatar el compromiso entre todas las partes y la primera medida a adoptar será para ellos, la involucración en el plan, la aceptación de las medidas a mejorar y la disposición de una partida presupuestaria para las mejoras en materia de prevención.

14. Seguimiento y Control de las medidas

Para realizar un seguimiento y control de las medidas establecidas, se han propuesto unos formularios, adjuntos en las próximas tres páginas y adaptados a las necesidades de la empresa, para realizar controles y seguimientos en los diferentes departamentos de la empresa y llevar un registro documental de los controles.

Mediante estos formularios y otras herramientas que el Trabajador Designado considere más apropiadas, adaptadas y efectivas, ésta será la persona responsable de evaluar el cumplimiento de las normas establecidas.

Por un lado, se presentan dos formularios, de formación y de información a los trabajadores, que formarán parte de los registros de la empresa. Para dejar constancia documental, cada vez que se realice una comunicación o una formación a un trabajador, por breve que sea, se realizará un registro.

La formación e información abarca todo tipo de formación, ya sea de maquinaria, puesto de trabajo, centro de trabajo o formación preventiva. Por ejemplo, si se realiza un reciclaje de una formación de un puente grúa por parte de un especialista, se deberá también recoger un registro. Si se realiza una comunicación sobre el protocolo de actuación en caso de evacuación, también se realizará un registro.

Por otro lado, se realizarán controles de los usos de los EPI por parte de los trabajadores.

Estos controles se podrán realizar de dos maneras: de manera programada, donde se establece que una vez al mes se va a realizar una revisión por el Trabajador Designado y se va a realizar el correspondiente registro, dando parte a los responsables si fuera el caso. También podrán hacerse de manera sorpresa, por cualquier responsable de departamento de la empresa, que comunicándolo únicamente a las personas más imprescindibles, como son la dirección, dirección de Recursos Humanos y bajo supervisión del Trabajador Designado, realizarán registro de la revisión que lleven a cabo.

Estas revisiones serán realizadas siempre de la manera que menos entorpezca el trabajo del trabajador que se pretende revisar y sin causar ninguna molestia. Se registrarán todas aquellas incidencias para poder tratar de evitar cualquier tipo de accidente posterior más grave.



FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Los trabajadores que se relacionan a continuación declaran haber recibido formación sobre las materias siguientes:

Formación	Alcance
RIESGOS	<input type="checkbox"/> Riesgos generales del centro de trabajo
	<input type="checkbox"/> Riesgos específicos de su puesto de trabajo
MEDIDAS DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> Primeros Auxilios
	<input type="checkbox"/> Lucha Contra Incendios
	<input type="checkbox"/> Evacuación
<input type="checkbox"/> Se adjunta programa de formación CONTENIDOS:	

Debe especificarse el contenido de la formación y disponerse de un justificante conforme se ha superado una prueba de aprovechamiento por parte de los alumnos.

Formación impartida por			
Nivel de formación del técnico que la imparte		Duración de la formación	

APELLIDOS	NOMBRE	FECHA	PUESTO TRABAJO	FIRMA



INFORMACIÓN COLECTIVA A LOS TRABAJADORES

Los trabajadores que se relacionan a continuación declaran haber recibido la siguiente información:

Información	Contenido
Riesgos	<input type="checkbox"/> Riesgos generales en instalaciones comunes
	<input type="checkbox"/> Riesgos específicos de su puesto de trabajo
Medidas de emergencia	<input type="checkbox"/> Primeros Auxilios
	<input type="checkbox"/> Lucha Contra Incendios
	<input type="checkbox"/> Evacuación
Material recibido	<i>Especificar según proceda:</i>

APELLIDOS	NOMBRE	FECHA	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA



FICHA DE CONTROL DE USO DE EPIS POR PARTE DE LOS TRABAJADORES

Empresa	HIERROS S.A., SA	Actividad	
Teléfono		Email	
Centro de trabajo			

Realiza el control			
Nombre y apellidos		Cargo	

Fecha	Hora	Trabajador	Puesto de trabajo	DESCRIPCIÓN INCIDENCIA	CALZADO SEGURIDAD	PROT.AUDITIVA	GUANTES	CASCO	MASCARILLA	MANDIL SOLDADOR	MÁSCARA SOLDADO R
	 <input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> Empresa subcontratada		Falta de uso							
				Uso incorrecto							
				Equipo en mal estado / deteriorado							
				Pérdida							
				Otro:							

15. Reevaluación de la siniestralidad

El presente plan de reducción de siniestralidad se revisará anualmente, analizando los accidentes ocurridos en el año anterior y realizando un nuevo planteamiento de medidas preventivas

El técnico evaluador en plantilla, en coordinación con el Servicio de Prevención Ajeno, cada uno en sus especialidades, trabajarán para la creación anual de una planificación preventiva anual y la consecución de las tareas previstas en forma y plazo, con el compromiso real de la empresa

De esta manera, la intención del presente plan de siniestralidad es conseguir la reducción de la siniestralidad de Hierros S.A. y perseguir que los mismos no vuelvan a ocurrir.

16. Referencias

- Información facilitada por la empresa que se ha realizado el presente plan bajo el nombre de Hierros, S.A.
- Información facilitada por la Mutua de accidentes de la empresa, Mutua Universal.
- Manuales del Máster de Salud Laboral de la UIB.
- Quirón Prevención (2021) *Prevención de Riesgos Laborales*. Madrid: Autor.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales
- Página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/>
- Informe de siniestralidad en el transporte terrestre y por tubería - https://www.insst.es/informe-de-siniestralidad-en-el-transporte-terrestre-y-por-tuberia-ano-2022?p_l_back_url=%2Fmaterias%2Fsectores-de-actividad%2Findustria%2Fdocumentacion
- Directrices básicas para el desarrollo de la prevención de los riesgos laborales en la empresa (INSST; 2013). <https://www.insst.es/documents/94886/203536/Directrices+b%C3%A1sicas+para+el+desarrollo+de+la+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+laborales+en+la+empresa/4cb0af2a-89ae-4862-86e8-e12a3207270e>
- Página web de la Agencia Europea para la seguridad y la salud en el trabajo. <http://agency.osha.eu.int>
- Confederación Española de Organizaciones Empresariales (2022) – Unión Europea. – <https://prl.ceoe.es/informacion/prl-en-el-mundo/union-europea/?msckid=3b5ea329d03f11ec99f4d8e28bb01902>
- Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares - <https://www.caeb.es/servicios/prl/>
- Junta de Andalucía – <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/empleoformacionytrabajoautonomo/areas/seguridad-salud/informacion/paginas/pudo-haberse-evitado.html?msckid=e70705e2d03f11ec8c308de4f2604d02>
- Causas de Accidentes: Clasificación y codificación <https://www.insst.es/documents/94886/328579/924w.pdf/45d94754-78f4-4953-96fd-8ed019cfca37>
- Tesorería General de la Seguridad Social - https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Trabajadores/CotizacionRecaudacionTrabajadores/!ut/p/z1/zZVfb5swFMU_Sx94JL5gg2FvhLVNo7C1SdMkfkGYmMRdMBS8UO3Tzywv_bdEmjQ1PPmi3xHnHqRjxNASMZxt5SbTslLZzswr5qeuc0NGBJwkmIxiKa301GCifv9FqMHxBAr23z3Q67RiuJwnRdBsQZDOyLnAReFS0VR-MTPfK-H67wnueNzHGbUFsQnNnF9zw4pcWwDC049XgAIPZ0rXestWtWVVGleKS2UXFdtKpQF0kyNEtoCEgbYAgcopRZg38MULV47B4g94zy8nsweZg4EGLHjix308JcnglP6ldHTF8DXqwgjOpwTz_vmwthFi70UHZqrqilNOLN-2UWcpHfzy6nR_q9IR_DWGVxNTTI0vqd38dA4w5_k7ERgzannaOs-0hnCettztpVZP3F8qkRM_crHpycWmSLsu-9Zo-U_NCE79p1r6r4FPijLP8CRNjSrbHYVP1wZkel42CDWiEI0ohn8bMzrrdZ1-8UCC7quG3CpNoO8Ki34SLCtWrPpSw7NRIvqsgxwac-Xv4aJ4EFy-eztD8fufiSm72Yd3jx6u_2kiC4ufgNFcww1/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQS/Eh/?msckid=739dcf8fd04011ecb8bef27eff646a65

ANEXO I: Factores de riesgo y su definición

	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
1	Caídas de personas a distinto nivel	Accidentes provocados por caídas al vacío, tanto de alturas como de profundidades
2	Caídas de personas en el mismo nivel	Accidentes provocados por caídas de personas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre y contra objetos
3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Accidentes provocados por el desplome sin intervención humana de objetos como edificios, muros, andamios, escaleras, mercancías apiladas, etc. Y por los hundimientos de masas de tierra, rocas, aludes
4	Caídas de objetos en manipulación	Incluye las caídas sobre un trabajador de objetos que se estén transportando o elevando con medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la persona que estaba manipulando el objeto que cae.
5	Caídas de objetos desprendidos	Considera las caídas de objetos que se encuentran en un plano superpuesto al trabajador accidentado y que están siendo manipulados por terceros.
6	Pisada sobre objetos	Incluye las pisadas sobre objetos cortantes o punzantes en las zonas de trabajo
7	Golpes contra objetos inmóviles	Accidentes de trabajo que consideran al trabajador como parte dinámica, es decir, con una intervención directa y activa, en la que se golpea, engancha o roza contra un objeto que no se encuentra en movimiento.
8	Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina	El trabajador, estático o en movimiento, sufre golpes, cortes, rascadas, enganchones, etc. Ocasionados por elementos móviles de maquinaria o instalaciones (no se incluyen los atrapamientos)
9	Golpes o cortes por objetos o herramientas	Comprende los golpes, cortes o punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta siempre que actúe sobre ellos fuerzas distintas a la gravedad (no se incluye, por lo tanto, caídas de objetos)
10	Proyección de fragmentos o partículas	El trabajador es lesionado por la proyección sobre partes de su cuerpo de partículas o fragmentos voladores procedentes de una máquina, herramienta o acción mecánica (piezas, fragmentos o pequeñas partículas) o por las salpicaduras de sustancias líquidas.
11	Atrapamientos por o entre objetos	Atrapamiento o aplastamiento de cualquier parte del cuerpo por elementos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales.
12	Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos	Atrapamientos o aplastamientos por vuelcos de carretillas, tractores, vehículos, grúas y otras máquinas.
13	Sobreesfuerzos	Accidentes de trabajo (repentinas lesiones musculoesqueléticas) originados por la manipulación de cargas y/o posturas inadecuadas.
14	Estrés térmico	Accidentes causados por alteraciones fisiológicas al encontrarse el trabajador en un ambiente excesivamente frío o caliente
15	Contactos térmicos	Accidentes debidos a las temperaturas que presentan las superficies o productos que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo. Si coincide con el 8, 10, o 21 prevalecerán estos últimos.
16	Contactos eléctricos	Accidentes de trabajo cuya causa sea el contacto (directo o indirecto) con algún elemento sometido a tensión eléctrica.

17	Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas	Accidentes de trabajo producidos por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud cuando sus consecuencias se manifiesten de forma inmediata.
18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas	Accidentes producidos por contacto directo con sustancias y productos agresivos para la piel y mucosas.
19	Exposición a radiaciones	Lesiones o afecciones provocadas por la acción sobre el trabajador de radiaciones, tanto ionizantes como no ionizantes
20	Explosiones	Accidentes producidos por un aumento brusco de volumen de una sustancia o por reacciones químicas violentas en un determinado medio y sus efectos secundarios. Incluye la rotura de recipientes a presión, la deflagración de nubes de productos inflamables, etc.
21	Incendios	Accidentes producidos por el fuego o sus consecuencias.
22	Accidentes causados por seres vivos	Accidentes causados directamente por personas o animales (agresiones, molestias, mordeduras, picaduras, etc.)
23	Atropellos, golpes o choque contra o con vehículos	Incluye los golpes o atropellos de personas por vehículos, así como los accidentes de vehículos en que el trabajador lesionado va sobre el vehículo. No se incluyen los accidentes de tráfico.
24	Accidentes de tráfico	Están incluidos los accidentes de circulación ocurridos fuera del recinto de la empresa y dentro del horario laboral independientemente que sea su trabajo habitual o no. No se consideran los accidentes in-itinere (al ir o volver del trabajo)
25	Exposición a agentes químicos	Riesgos originados por la exposición continua y prolongada a sustancias de naturaleza química (polvo, aerosoles, vapores, gases, etc.) que en forma sólida, líquida o gaseosa pueden penetrar en el organismo del trabajador por vía dérmica, digestiva, respiratoria o parenteral, pudiendo derivar en enfermedades profesionales.
26	Exposición a agentes físicos	Riesgos originados por exposición continua o prolongada a diversas formas de manifestación de la energía (ruido, vibraciones, etc.) que pudieran derivar en enfermedades profesionales.
27	Exposición a agentes biológicos	Riesgos originados por la exposición a microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.
28	Ergonómicos	Riesgos originados por condiciones de trabajo inadecuadas debido a la carga de trabajo física, por la realización de trabajos continuados en el tiempo, en tareas de manipulación de cargas, posturas forzadas y movimientos repetitivos.
29	Psicosociales	Riesgos originados por aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea (carga mental de trabajo) y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social según la definición de la OMS) del trabajador como al desarrollo del trabajo.
30	Otros riesgos	Cualquier otro tipo de riesgo no contemplado en los apartados anteriores.

Gráfica 9- Factores de Riesgo - Quirón Prevención