



**Universidad de Valladolid**



**ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES**



# **EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ENVASADORA DE LECHE**

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

**NAZARETH PEÑASCO MARTÍN**



Universidad de Valladolid

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



EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ENVASADORA DE LECHE  
NAZARETH PEÑASCO MARTÍN



UNIVERSIDAD DE  
VALLADOLID



ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

MASTER OFICIAL EN  
GESTION DE LA PRL, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

# EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ENVASADORA DE LECHE

Autora:

PEÑASCO MARTÍN, NAZARETH

| Tutor de Empresa:                                  | Tutor Académico:   |
|--|--|
| GARCÍA NIETO, JUAN JESÚS<br>CALIDAD PASCUAL S.A.U. | ANTOLÍN GIRALDO, GREGORIO<br>Departamento de Ingeniería Química y<br>Tecnología del Medio Ambiente |

Valladolid, 29 de Agosto del 2014.



## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN.....  | 4  |
| PALABRAS CLAVE .....  | 4  |
| 1. INTRODUCCIÓN.....  | 5  |
| 1.1. MOTIVO DEL TRABAJO .....   | 5  |
| 1.2. LUGAR DE REALIZACIÓN: EMPRESA, ORGANISMO, ETC.....   | 5  |
| 1.3. TUTOR DE LA EMPRESA.....   | 6  |
| 1.4. TUTOR DE LA UVa.....   | 6  |
| 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS .....  | 7  |
| 2.1. OBJETIVOS GENERALES.....   | 8  |
| 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 8  |
| 3. MEDIOS UTILIZADOS.....   | 9  |
| 3.1. MEDIOS MATERIALES.....   | 10 |
| 3.2. MEDIOS HUMANOS .....   | 12 |
| 4. METODOLOGÍA EMPLEADA.....  | 12 |
| 5. RESULTADOS OBTENIDOS.....  | 18 |
| 6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....  | 41 |
| 7. ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA.....   | 41 |
| 8. CONCLUSIONES FINALES EXTRAIDAS .....   | 41 |
| 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y/O TÉCNICAS.....   | 43 |
| 10. ANEXOS.....   | 44 |
| 10.1. PLAN DE ACCIÓN.....   | 44 |
| 10.2. MEDICIONES DE RUIDO DE SALA LECHE .....   | 45 |
| 10.3. FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS<br>UTILIZADOS EN LAS TAREAS DE LIMPIEZA ..... | 49 |



## RESUMEN

El presente trabajo trata de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo Operador de Llenado en envasadora de leche. En este informe se identifican de forma detallada los peligros y/o riesgos en materia de seguridad, higiene y ergonomía, para su posterior evaluación y control de los mismos. Incluye la planificación preventiva, la formación e información a los trabajadores que desempeñan sus tareas en este puesto de trabajo, para dar cumplimiento al objetivo principal de la Prevención de Riesgos Laborales.

## PALABRAS CLAVE

**EVALUACIÓN / PREVENCIÓN / RIESGOS / ENVASADORA / LECHE**



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. MOTIVO DEL TRABAJO.

El presente informe tiene por objeto identificar los peligros, evaluarlos y controlar los riesgos existentes en el puesto de trabajo **Operador de Llenado en máquina Envasadora de Leche**, sirve tanto para la evaluación inicial como para las evaluaciones periódicas, pretende conseguir la identificación y eliminación, si es posible, de los riesgos generales en este puesto de trabajo, y de los específicos, y la valoración de aquellos riesgos que no se hayan podido eliminar, facilitando la posterior planificación de las actividades preventivas necesarias para proteger a los trabajadores frente a esos riesgos.

El responsable de este proceso es el Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

Se identificarán, eliminarán, si es posible, y evaluarán conforme a lo dicho, todos los peligros derivados de este puesto de trabajo, los originados fuera del ámbito laboral o en las cercanías del mismo, que puedan afectar a los trabajadores; las actividades de los propios trabajadores, tanto rutinarias como no rutinarias y del resto del personal que tiene acceso al lugar de trabajo, incluyendo contratistas/subcontratistas y visitantes; la infraestructura, el equipamiento y materiales en el lugar del trabajo, procesos, factores humanos, o cualquier otro elemento presente en el área y puesto de trabajo del centro que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

### 1.2. LUGAR DE REALIZACIÓN: EMPRESA, ORGANISMO, ETC.



Figura 1: Fábrica Leche Pascual (Aranda de Duero).



- **Nombre de la empresa:** Calidad Pascual S.A.U. (*Ver figura 1*).
- **Dirección:** Ctra. Palencia s/n. C.P.: 09400 - Aranda de Duero (Burgos).

Calidad Pascual S.A.U. es una empresa que pertenece a la Corporación Empresarial Pascual junto con la Constructora Peache y el Grupo Inmobiliario La Quinta.

Calidad Pascual S.A.U., es una empresa de capital 100% familiar, inició su andadura en 1969 y cuenta ya con una gama de más de 200 productos, 9 plantas, 22 delegaciones y 2.500 empleados. Su principal actividad es la preparación y el envasado de leche, yogures y otros derivados lácteos, zumos, agua mineral, café, bebidas y otros productos a base de soja, huevo líquido y tortillas.

Desde 2008, Calidad Pascual S.A.U. complementa su portfolio con otros productos, gracias a acuerdos de distribución con empresas como Agua Pedras Salgadas (Grupo Unicer), Kellogg's, Heinz, Farggi y Nutrepa, para atender especialmente la hostelería, sin olvidar el canal de alimentación tradicional, en el que Calidad Pascual S.A.U. tiene acreditada e histórica implantación.

A la actividad que desarrolla en España, se suma su presencia internacional en más de 60 países, a través de la exportación de sus productos.

### 1.3. TUTOR DE LA EMPRESA

El Tutor de la empresa ha sido el Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales y responsable del Servicio de Prevención Mancomunado (SPM) de Calidad Pascual: Juan Jesús García Nieto.

### 1.4. TUTOR DE LA UVa

El Tutor Académico de la UVa ha sido el profesor Gregorio Antolín Giraldo.



## 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Se pretende dar cumplimiento a la Ley 31/95 “Ley de Prevención de Riesgos Laborales”, y al Reglamento 39/97 “Reglamento de los Servicios de Prevención”, en los apartados correspondientes a la evaluación de riesgos y metodología de actuación, de tal manera que dicha evaluación sirva como base para establecer un programa de prevención que lleve a cabo las medidas correctoras que se indiquen así como establecer los criterios necesarios para poner en práctica la gestión de la seguridad.

Para la realización del TFM se visitó varias veces la sala donde se encuentra ubicada la máquina envasadora de leche, cuyas fechas quedan reflejadas en los datos recogidos en la evaluación de riesgos.

La valoración de este puesto de trabajo cuyas tareas son variadas y cuyas condiciones de trabajo pueden cambiar, se han determinado en base a las medidas y normas de seguridad que, según la información facilitada por el centro de trabajo, se aplican en cada momento.

Así pues, en el caso de que dichas medidas de seguridad cambien o no puedan ser aplicadas, los mandos (encargados en cada turno: mañana/tarde/noche) deberán comunicar tal circunstancia a los Técnicos del Servicio de Prevención para realizar una nueva evaluación de riesgos. Igualmente deberán comunicarse aquellas tareas no contempladas en el puesto y que sean de nueva incorporación al mismo para proceder a su valoración.

Se pondrá en conocimiento de los trabajadores designados, los delegados de prevención y trabajadores operarios el presente informe a los efectos de constatar y verificar si las descripciones y condiciones de trabajo son correctas, y para que sean informados de la evaluación de los riesgos que afectan a su puesto de trabajo.

La valoración de los riesgos se ha determinado siguiendo las metodologías desarrolladas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Normas UNE-EN 28996 **Fatiga Física**, ISO 11226:2000 **Posturas en el trabajo: Evaluación de Riesgos**, ISO 2631 **Lesiones Musculoesqueléticas**, Guía del INSHT y Método NIOSH sobre **Manipulación Manual de Cargas**, RD 488/97 sobre **PVD's** (pantallas de visualización de datos).

Dichas metodologías descritas en el punto 5 del presente informe, consiste en identificar los riesgos existentes en cada puesto de trabajo y dar una valoración a los mismos.



## 2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar los peligros, evaluarlos y controlar los riesgos existentes en el puesto de trabajo **Operador de Llenado en máquina envasadora de leche**.

## 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evitar los riesgos existentes en el puesto de trabajo a estudio
- Evaluar los riesgos no evitables
- Adaptar el trabajo a la persona
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco peligro
- Planificar la prevención
- Protección colectiva / EPI's
- Instrucciones a los trabajadores

### 3. MEDIOS UTILIZADOS

Antes de definir los medios utilizados, se describe la zona dentro de la sala donde se ubica la envasadora de leche.

#### SALA LECHE.

La Sala Leche está diferenciada en 3 partes:

- Primera línea de envasado de leche.
- Segunda línea de envasada de leche.
- Zona paletizado: donde confluyen ambas líneas de envasado.

Cada una de las líneas de envasado tiene una máquina idéntica a la que se muestra en la figura 2. En ella se diferencian cuatro partes:

- 1 Sopladora.
- 2 Llenadora.
- 3 Combi.
- 4 Etiquetadora.

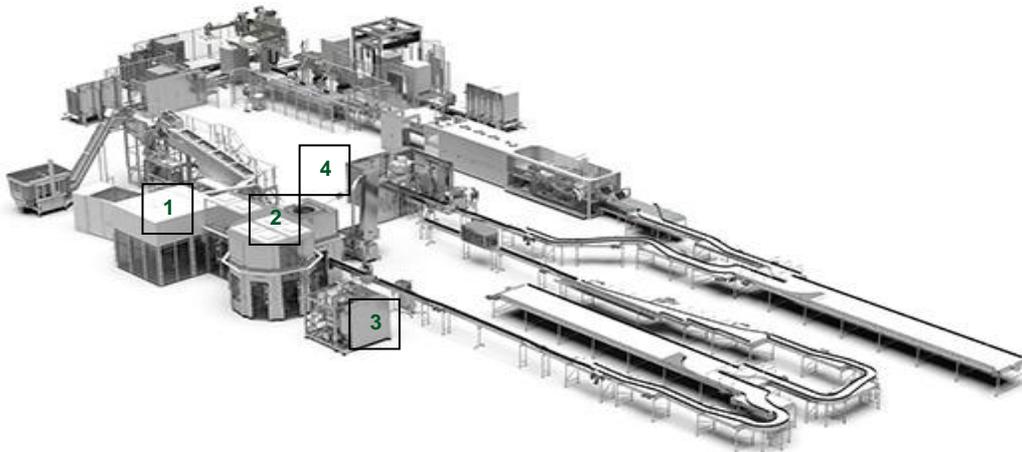


Figura 2: Máquina envasadora de leche

La Evaluación de Riesgos se va a centrar en la parte dedicada al llenado de leche, es decir, se evaluarán los riesgos que sufre o puede sufrir un **operario de llenado**.

En la zona de paletizado confluyen ambas líneas de envasado, en esta zona llegan los paquetes de 6 botellas previamente flejados.



En la figura 3 se puede observar la zona de paletizado. Los palets formados son de 4 alturas, en cada altura hay 16 cajas con 6 botellas cada una, lo que hace un total de 64 botellas de leche por palet.

Una vez dispuestas las 4 alturas, la encajonadora envolverá al palet en un plástico resistente para su posterior almacenamiento y comercialización.



Figura 3: Máquina de paletizado

### 3.1. MEDIOS MATERIALES

- Líneas de envasado de leche.
- Zona paletizado.
- Traslado al almacén.
- Maquinaria utilizada por los operarios:
  - Carretillas/Transpaletas eléctricas.

#### SALA LECHE



Figura 4: Transpaleta/Carretilla eléctrica

- Cajas/Carros para recoger muestras y rechazos.



Figura 5: Cajas recogida muestras



Figura 6: Carros recogida rechazos

- Jumbos de preformas



Figura 7: Preformas de diferentes tamaños



Figura 8: Jumbo de preformas

- Palets.
- Tareas de limpieza: uso de peróxido 17%-37%, Diverspray (detergente cáustico completo de baja espuma), Divosan Forte VT6 (desinfectante en base ácido peracético del 15%), Pascal VAS (desincrustante ácido-no fumante)



Figura 9: Bidón peróxido 17 % usado en tareas de limpieza de la envasadora

- EPI's necesarios: botas de seguridad, guantes, gafas, protectores auditivos, redecilla para el pelo y ropa de trabajo adecuada.

**Nota:** Al ser una industria alimentaria tener en cuenta siempre las siguientes normas de Seguridad Alimentaria:

- No comer, ni fumar en la sala de producción.
- Uso obligatorio de EPI's.
- Prohibido acceder a las salas con uñas pintadas.
- Prohibido llevar pendientes, pulseras, reloj, anillos, etc. *Excepto:* si es por preinscripción médica.



### 3.2. MEDIOS HUMANOS.

El Servicio de Prevención en esta empresa es mancomunado (SPM), está constituido por 5 Técnicos Superiores en PRL, encargados de la gestión, asesoramiento de los diferentes centros de trabajo.

Según lo establecido en el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE N° 27 31/01/1997, podrán constituirse servicios de prevención mancomunados entre aquellas empresas que desarrollen simultáneamente actividades en un mismo Centro de trabajo, edificio o centro comercial, siempre que quede garantizada la operatividad y eficacia del servicio en los términos previstos en el apartado 3 del artículo 15 de esta disposición. Por negociación colectiva o mediante los acuerdos a que se refiere el artículo 83, apartado 3, del Estatuto de los Trabajadores, o, en su defecto, por decisión de las empresas afectadas, podrá acordarse, igualmente, la constitución de servicios de prevención mancomunados entre aquellas empresas pertenecientes a un mismo sector productivo o grupo empresarial o que desarrollen sus actividades en un polígono industrial o área geográfica limitada.



Figura 10: Detalle llenado de botella



## 4. METODOLOGÍA EMPLEADA

La valoración cuantitativa de los riesgos deberá hacerse efectuando las mediciones necesarias (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes, dimensiones, etc.) utilizando los métodos de valoración oportunos (Normas UNE, Guías del INSHT...).

En aquellos casos en los cuales el riesgo no sea cuantificable mediante la utilización de mediciones totalmente objetivas, se utiliza una metodología que, basada en los criterios indicados en el artículo 5 del RD 39/1997 “Reglamento del los Servicios de Prevención”, permite determinar una medida orientativa del nivel de riesgo.

Dicha metodología consta de los siguientes pasos:

1. **Identificación** del riesgo teniendo en cuenta la siguiente lista no exhaustiva:
  - Caídas de personas a distinto nivel.
  - Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.
  - Caídas de objetos en manipulación.
  - Caídas de objetos desprendidos.
  - Pisadas sobre objetos.
  - Choques contra objetos inmóviles.
  - Choques contra objetos móviles.
  - Golpes/Cortes con objetos o herramientas.
  - Proyección de fragmentos o partículas.
  - Atrapamiento por o entre objetos.
  - Atrapamiento por vuelco de máquinas, tract.maq.
  - Sobreesfuerzos.
  - Exposición a temperaturas ambientales extremas.
  - Contactos térmicos.
  - Exposición a contactos eléctricos.
  - Exposición a radiaciones.
  - Explosiones.
  - Incendios.
  - Accidentes causados por seres vivos.
  - Atropellos o golpes con vehículos
  - Fatiga visual
  - Deslumbramientos
  - Exposición a contaminantes biológicos
  - Exposición a contaminantes químicos.
  - Disconfort (estrés térmico).
  - Reflejos.
  - Estrés.
  - Fatiga física/postural.
  - Exposición al ruido.
  - Fatiga mental.
  - Exposición a vibraciones.



- Movimientos repetitivos.
- Exposición a productos fitosanitarios (pesticidas).
- Exposición a radiaciones ionizantes/no ionizantes.
- Exposición laboral a *Legionella*.
- Trabajo en altura.
- Manipulación de productos químicos.
- Asfixia o ahogamiento.
- Carga visual.
- Disfonía.

## 2. Estimación del riesgo:

Para cada riesgo detectado debe determinarse la severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

- Severidad del daño.

Para determinar el potencial severidad del daño debe considerarse:

- ❖ Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- ❖ Naturaleza del daño, graduándolo entre ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.
  - Probabilidad de que ocurra el daño.

La probabilidad de que ocurra el daño se gradúa desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- ❖ Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- ❖ Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- ❖ Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

## 3. Valoración del riesgo:

|            | Ligeramente dañino<br>LD | Dañino<br>D            | Extremadamente dañino<br>ED |
|------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Baja<br>B  | Riesgo trivial<br>T      | Riesgo tolerable<br>TO | Riesgo moderado<br>MO       |
| Media<br>M | Riesgo tolerable<br>TO   | Riesgo moderado<br>MO  | Riesgo importante<br>I      |
| Alta<br>A  | Riesgo moderado<br>MO    | Riesgo importante<br>I | Riesgo intolerable<br>IN    |

Tabla 1: Valoración del riesgo (INSHT)

Los niveles de riesgos indicados en es la tabla 1 forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.



En la tabla 2 se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. En la tabla 2 se indican los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control que deben ser proporcionales al riesgo.

| RIESGO             | ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN  |
|--------------------|---|
| <b>TRIVIAL</b>     | No se requiere acción específica.   |
| <b>TOLERABLE</b>   | No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económicamente importante<br>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.<br>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. |
| <b>MODERADO</b>    | Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.   |
| <b>IMPORTANTE</b>  | No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.  |
| <b>INTOLERABLE</b> | No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.   |

Tabla 2: Acción y temporización según el riesgo

Los niveles de riesgo indicados en la tabla 2, deben tomarse como base para establecer un programa de mejoras y medidas correctoras así como el orden de prioridad de las mismas.

### ASPECTOS ERGONÓMICOS

Las diferentes normas y criterios, indicados en el punto 2 de este TFM, pretenden evaluar los siguientes aspectos:

#### FATIGA FÍSICA

Riesgo debido a trabajos con esfuerzo intenso y/o prolongado que dan lugar a un elevado gasto energético produciendo fatiga e incluso lesiones en el aparato cardio-respiratorio derivado de la realización de tareas con desplazamiento, levantamiento de cargas y aquellas en las que se utilice todo el cuerpo: cavar, empujar, tirar, etc.



## **LME EXTREMIDADES SUPERIORES-MANO-MUÑECA-CODO**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas debido a posturas incorrectas y/o esfuerzos realizados con las extremidades superiores.

Se analizan las actividades en las que un trabajador debe adoptar o mantener una postura de codo y muñeca diferentes a la neutra con o sin esfuerzo de la mano.

## **LME EXTREMIDADES SUPERIORES-HOMBRO**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas debido a posturas incorrectas y/o esfuerzos realizados con las extremidades superiores.

Se analizan las actividades en las que un trabajador debe adoptar o mantener una postura de hombro diferente a la neutra con o sin esfuerzo de la extremidad superior.

## **LME CUELLO**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas en el cuello o cintura escapular debido a posturas incorrectas.

Se analizan las actividades en que un trabajador debe mantener una inclinación de cuello superior a 25° (flexión o extensión) durante más de 6 segundos.

## **LME DORSO LUMBAR POR MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas en la zona dorsal y/o lumbar de la columna vertebral dando lugar a dorsalgias o lumbalgias derivado de trabajos en los que se realicen operaciones de transporte o sujeción de cargas, por parte de uno o varios trabajadores, así como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento de las mismas.

## **LME DORSO LUMBAR POR VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas en la zona dorsal y/o lumbar de la columna vertebral dando lugar a dorsalgias o lumbalgias.

Esta provocado por vibraciones sobre todo el cuerpo que ocurren cuando el trabajador está sobre una superficie que vibra, habitualmente por proximidad de máquinas o en posición sentando transmitiéndose a través del asiento (conductores de carretillas).

## **LME DORSO LUMBAR POR POSTURAS INADECUADAS**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas en la zona dorsal y/o lumbar de la columna vertebral dando lugar a dorsalgias o lumbalgias.

Se analizan las actividades en las que un trabajador debe mantener una inclinación de tronco superior a 20° (flexión o extensión) durante más de 6 segundos.



## **LME DORSO LUMBAR POR TRABAJO FÍSICO PESADO (EMPUJE, TRACCIÓN...)**

Riesgo que puede producir lesiones musculoesqueléticas en la zona dorsal y/o lumbar de la columna vertebral dando lugar a dorsalgias o lumbalgias.

Riesgo derivado de trabajos que requieren gran esfuerzo físico realizado con el tronco, como empujar, tirar, etc.

## **LESIONES EXTREMIDADES INFERIORES**

Riesgo que puede producir fundamentalmente lesiones musculoesqueléticas y problemas circulatorios en las extremidades inferiores.

## **FATIGA VISUAL Y CARGA POSTURAL CON PVD (PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS)**

Riesgo de alteración de la capacidad funcional del ojo, de carácter reversible, debida a un exceso de los requerimientos de acomodación y adaptación. Puede dar lugar a signos y síntomas a nivel de los ojos y la visión así como extraoculares.

Riesgo de carga postural debida a las características del entorno del puesto de trabajo.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS

|  |  |                         |   |
|--|--|-------------------------|---|
| <b>PUESTO DE TRABAJO:</b> Op. Llenadora  | <b>FECHA:</b> 20/08/2014                       | <b>DATOS EVALUACIÓN</b> | <b>ELABORADO POR :</b><br><br>NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |
| <b>SECCIÓN:</b> LINEA 1 ENVASADORA LECHE   | <b>Horario:</b> TURNOS (mañana, tarde, noche). |                         |   |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS ASIGNADAS AL PUESTO</b>   |  |                         |   |
| 1.- DESPLAZAMIENTO DE JUMBOS DE PREFORMAS CON TRANSPALETA MANUAL (EN OCASIONES CON CARRETILLA) HASTA EL EQUIPO VOLTEADOR DE PREFORMAS. |  |                         |   |
| 2.- COLOCACIÓN, DE FORMA MANUAL, DE PALÉS VACÍOS FORMANDO UNA TORRE. PLEGAR LOS JUMBOS COMPLETOS DE CARTÓN Y APILARLOS FORMANDO PALÉS. |  |                         |   |
| 3.- TAREAS DE LIMPIEZA DE LA ZONA DE TRABAJO, INCLUIDOS EQUIPOS (LIMPIEZA EXTERIOR E INTERIOR).  |  |                         |   |
| 4.- ARRANQUE Y CONTROL DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (LLENADORA, SOPLADORA, INSPECTORA, TOLVA PREFORMAS).      |  |                         |   |
| 5.- SOLUCIÓN DE POSIBLES ATASCOS DE PREFORMAS.   |  |                         |   |
| 6.- RETIRADA DEL CARRO DE PREFORMAS.   |  |                         |   |
| 7.- CAMBIO DE LÁMPARAS, SI SE ROMPIERAN, EN LA SOPLADORA.  |  |                         |   |
| 8.- TOMA DE MUESTRAS EN LOS PROCESOS DE LIMPIEZA.  |  |                         |   |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora</b><br><br><b>SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE</b>   | <b>FECHA: 20/08/2014</b>                       | <b>DATOS EVALUACIÓN</b><br><br><b>Nº APROX. TRABAJADORES: 2</b> | <b>ELABORADO POR :</b><br><br>NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |
|   | <b>Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).</b> |   |   |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS ASIGNADAS AL PUESTO</b>  |  |   |   |
| <b>9.- APERTURA DE LLAVES DE PASO DE ÁCIDO Y SOSA. COLOCACIÓN DE JERRICANES DE 25 LITROS EN EL EQUIPO DE LLENADO. (ÁCIDO PERACÉTICO , JABÓN DELTAFOAM, ETC)</b> |  |   |   |
| <b>10.- COLOCACIÓN DE MANGUERAS SUPCIONADORAS PARA LIMPIEZA DEL CIRCUITO INTERNO DEL EQUIPO SIDEL</b>   |  |   |   |
| <b>11.- LLENADO DE JERRICANES DE 25 LITROS Y BIDONES DE 200 LITROS, DESDE GRG DE 1000 LITROS (PERÓXIDO AL 1% Y AL 17%).</b>                                     |  |   |   |
| <b>12.- COLOCACIÓN Y CAMBIO DE ROLLOS DE ALUMINIO (10-12 KG, EN EL INTERIOR DEL EQUIPO).</b>  |  |   |   |
| <b>13.- SOLUCIÓN DE POSIBLES ATASCOS DE BOTELLAS EN LA LLENADORA SIDEL.</b>   |  |   |   |
| <b>14.- LIMPIEZAS DEL INTERIOR DEL EQUIPO DE LLENADO DE SIDEL CON ÁCIDO PERACÉTICO (1 VEZ / SEMANA)</b>   |  |   |   |



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>PUESTO DE TRABAJO:</b> Op. Llenadora<br><br><b>SECCIÓN:</b> LINEA 1 ENVASADORA LECHE   | <b>FECHA:</b> 20/08/2014<br><br><b>Horario:</b> TURNOS (mañana, tarde, noche). | <b>DATOS EVALUACIÓN</b><br><br><b>Nº APROX. TRABAJADORES:</b> 2 | <b>ELABORADO POR :</b><br><br>NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS ASIGNADAS AL PUESTO</b>  |  |   |   |
| <p>15.- CAMBIO DE MOLDES, CUANDO HAY CAMBIOS DE FORMATO EN LAS BOTELLAS.</p>  |  |   |   |
| <p>16.- MANEJO DE CARRETILLAS AUTOMOTORAS PARA TRASLADAR BOTELLAS DE RECHAZO A LA ROMPEDORA, PARA APROVISIONAR P. QUÍMICOS DEL PUNTO LIMPIO.</p>  |  |   |   |
| <p>17.- CONTROL DEL EQUIPO DE TAPONADO, CUANDO SE ENVASA LECHE.</p>   |  |   |   |
| <p>18.- DESPLAZAMIENTOS HABITUALES POR LA SALA DE TRABAJO.</p>  |  |   |   |
| <p>19.- CAMBIOS DE FILTROS DE AIRE SITUADOS SOBRE LA LLENADORA SIDEL.</p>   |  |   |   |
| <p>20.- TRASLADO Y ROTURA DE BOTELLAS DE LECHE A LA ROMPEDORA DE LECHE. TRASLADO CON CARRETILLA.</p>  |  |   |   |
| <p><b>INCIDENTES OCURRIDOS EN EL PUESTO DE TRABAJO (según comentarios de los trabajadores):</b></p>   |  |   |   |
| <p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p><b>ACTUALMENTE EL PRESENTE PUESTO DE TRABAJO NO ESTÁ OCUPADO POR NINGÚN TRABAJADOR ESPECIALMENTE SENSIBLE</b> (menores de edad, mujeres en situación de maternidad/lactancia, toma de medicamentos, discapacidad física/psíquica,....).</p> |  |   |   |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |  | FECHA: 20/08/2014   |  | DATOS EVALUACIÓN          |  |  |  | ELABORADO POR :   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|-----------------------------------|--|---|--|---------------------------|--|--|--|---|-----------------------------|------------------|----|-----|---------------|---|-------------------|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).   |  | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |  |  |  | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
| RIESGO<br>(tabla adjunta)         |  | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)                                   |  |                           |  |  |  | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10  | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO |    |     |               |   | PLAN DE<br>ACCION |  |
|                                   |  |   |  |                           |  |  |  |   |                             | I                | II | III | IV            | V |                   |  |
| 5                                 | <b>FALTA DE ESTABILIDAD DE LA CARGA TRANSPORTADA SOBRE LA TRANSPALETA</b>  | Medida técnica:   |  |                           |  |  |  | 2   | 3                           | 6                |    |     |               |   | <b>PRIORIDAD</b>  |  |
|                                   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:  |  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | Formación: formar al trabajador en el correcto manejo de transpaleta/carretilla automotora |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | Información asegurarse de la correcta estabilidad de la carga transportada                 |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | EPI's: calzado de seguridad con puntera reforzada.   |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | Recurso Preventivo: NO   |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | Controles periódicos: comprobar la correcta colocación de la carga sobre la transpaleta.        |  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL   | Otra/s:   |  |                           |  |  |  | <b>OBSERVACIONES:</b><br>OBLIGATORIO EL USO DE CALZADO DE SEGURIDAD CON PUNTERA EN LA REALIZACIÓN DE TODAS LAS TAREAS DEL PUESTO DE TRABAJO |                             |                  |    |     | Referencia/s: |   |                   |  |
| 13                                | <b>ADOPCIÓN DE POSTURAS INCORRECTAS EN LA REALIZACIÓN DE APILAMIENTOS DE PALÉS VACÍOS. ( SIN AYUDA DE UN COMPAÑERO).</b> | Medida técnica:   |  |                           |  |  |  | 3   | 3                           | 9                |    |     |               |   | <b>PRIORIDAD</b>  |  |
|                                   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:  |  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | Formación: formación manipulación manual de cargas.  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | Información: solicitar ayuda de un compañero al apilar manualmente palés.                  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | EPI's: guantes de protección mecánica  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | X   | Recurso Preventivo: NO   |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   |  | Controles periódicos: comprobar que los apilamientos se hacen entre dos personas y son estables |  |                           |  |  |  |   |                             |                  |    |     |               |   |                   |  |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>R.D 487/97 Manipulación manual de cargas.   | Otra/s:   |  |                           |  |  |  | <b>OBSERVACIONES:</b>   |                             |                  |    |     | Referencia/s: |   |                   |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora            |  | FECHA: 20/08/2014   |   | DATOS EVALUACIÓN          |  | ELABORADO POR :   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|---|--|---|---|---------------------------|--|---|----------------|------------------|----------|-----------|---------------|----------|-------------------|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE           |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).                       |   | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |  | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN   |                |                  |          |           |               |          |                   |
| RIESGO<br>(tabla adjunta)                   |  | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA) |   |                           |  | PROBA-<br>BILIDAD   | SEVE-<br>RIDAD | VALOR DEL RIESGO |          |           |               |          | PLAN DE<br>ACCION |
|   |  |   |   |                           |  | de 1 a 10   | de 1 a 10      | I                | >3<br>II | >9<br>III | >24<br>IV     | >48<br>V |                   |
| 21  | <b>INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE TRANSPALETAS/ CARRETILLAS AUTOMOTORAS</b> | Medida técnica:   |   |                           |  | 2   | 2              | 4                |          |           |               |          | <b>PRIORIDAD</b>  |
|   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:                            |   |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Formación: manejo seguro de transpaletas/carretillas.                   |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Información: conducir marcha atrás si la carga nos dificulta la visión. |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | EPI's: guantes de protección mecánicas                                  |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Recurso Preventivo: NO  |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL. |  | Controles periódicos: correcta conducción de transpaletas.    |   |                           |  | OBSERVACIONES:  |                |                  |          |           | Referencia/s: |          |                   |
| 28  | <b>EXPOSICIÓN A RUIDO</b>  | Medida técnica:   |   |                           |  | -   | -              |                  |          |           |               |          | <b>PRIORIDAD</b>  |
|   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:                            |   |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Formación:  |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Información: uso obligatorio protección auditiva                        |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | EPI's: cascos / tapones   |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
|   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Recurso Preventivo: NO  |                           |  |   |                |                  |          |           |               |          |                   |
| Criterio/s de Evaluación:<br>R.D. 286/2006  |  | Controles periódicos: comprobar el uso de protección auditiva |   |                           |  | OBSERVACIONES:<br>ES OBLIGATORIO DEL USO DE PROTECCIÓN AUDITIVA (SEGÚN ÚLTIMAS MEDICIONES REALIZADAS POR SPA). AÑO 2014 |                |                  |          |           | Referencia/s: |          |                   |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |   | FECHA: 20/08/2014                       |                                 | DATOS EVALUACIÓN          |          |            |           | ELABORADO POR :         |                   |           |  |   |                |   |   |  |               |  |  |  |           |  |         |                |  |  |  |               |
|-----------------------------------|---|---|---------------------------------|---------------------------|----------|------------|-----------|-------------------------|-------------------|-----------|--|---|----------------|---|---|--|---------------|--|--|--|-----------|--|---------|----------------|--|--|--|---------------|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE |   | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche). |                                 | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |          |            |           | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                   |           |  |   |                |   |   |  |               |  |  |  |           |  |         |                |  |  |  |               |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)      | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)   | PROBA-<br>BILIDAD<br><br>de 1 a 10      | SEVE-<br>RIDAD<br><br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |          |            |           |                         | PLAN DE<br>ACCION |           |  |   |                |   |   |  |               |  |  |  |           |  |         |                |  |  |  |               |
|                                   |   |   |                                 | >3<br>I                   | >9<br>II | >24<br>III | >48<br>IV | >48<br>V                |                   |           |  |   |                |   |   |  |               |  |  |  |           |  |         |                |  |  |  |               |
| 2                                 | <b>FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA EN EL PUESTO DE TRABAJO</b><br><br><input type="checkbox"/> Medida técnica:<br><input type="checkbox"/> Procedimiento/Instrucción técnica:<br><input type="checkbox"/> Formación:<br><input checked="" type="checkbox"/> Información: mantener la sala limpia y sin vertidos que puedan provocar una caída.<br><input type="checkbox"/> EPÍ's:<br><input checked="" type="checkbox"/> Recurso Preventivo: NO<br><input checked="" type="checkbox"/> Controles periódicos: orden y limpieza en la sala. | 2                                       | 2                               | 4                         |          |            |           |                         |                   | PRIORIDAD |  |   |                |   |   |  |               |  |  |  |           |  |         |                |  |  |  |               |
|                                   |   |   |                                 |                           |          |            |           |                         |                   |           | Criterio/s de Evaluación:<br>R.D. 486/97 | Otra/s:   | OBSERVACIONES: |   |   |  | Referencia/s: |  |  |  |           |  |         |                |  |  |  |               |
|                                   |   |   |                                 |                           |          |            |           |                         |                   |           | 9  | <b>EXCESO DE PRISA / FALTA DE ATENCIÓN EN LOS DESPLAZAMIENTOS POR LA ZONA DE TRABAJO</b><br><br><input type="checkbox"/> Medida técnica:<br><input type="checkbox"/> Procedimiento/Instrucción técnica:<br><input type="checkbox"/> Formación:<br><input checked="" type="checkbox"/> Información: desplazarse con precaución y sin prisas por la sala de trabajo.<br><input type="checkbox"/> EPÍ's:<br><input checked="" type="checkbox"/> Recurso Preventivo: NO<br><input type="checkbox"/> Controles periódicos: | 2              | 2 | 4 |  |               |  |  |  | PRIORIDAD |  |         |                |  |  |  |               |
|                                   |   |   |                                 |                           |          |            |           |                         |                   |           |  |   |                |   |   |  |               |  |  |  |           | Criterio/s de Evaluación:<br>RD 486/97 | Otra/s: | OBSERVACIONES: |  |  |  | Referencia/s: |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |   | FECHA: 20/08/2014  |  | DATOS EVALUACIÓN          |  |  |                             | ELABORADO POR :         |    |     |               |   |                   |
|-----------------------------------|---|--|--|---------------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------|----|-----|---------------|---|-------------------|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE |   | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).  |  | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |  |  |                             | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |    |     |               |   |                   |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)      |   | MEDIDA/S PREVENTIVA/S  |  |                           |  | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10   | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO        |    |     |               |   | PLAN DE<br>ACCION |
|                                   |   | (POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)   |  |                           |  |  |                             | I                       | II | III | IV            | V |                   |
| 11                                | <b>INTERVENIR EN PARTES MÓVILES DE EQUIPOS SIN HABER TOMADO PREVIAMENTE TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD</b><br><br><b>MANTENER ANULADOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS</b><br><br><b>NO HACER USO DE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA</b> |  | Medida técnica:  |                           |  | 2  | 9                           |                         |    |     | 18            |   | PRIORITY          |
|                                   |   |  | Formación:   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   | X  | Información: hacer uso de los dispositivos de parada de emergencia en caso necesario. Mantener activos los dispositivos de seguridad de los equipos de trabajo. Asegurarse de que todos los resguardos de equipos están colocados. |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   |  | EPÍ's:   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   | X  | Recurso Preventivo: NO   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   | X   | Controles periódicos: Comprobar la colocación de los resguardos de los distintos equipos de trabajo. |  |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>R.D 1215/ 1997   |  | Otra/s:  |                           |  | OBSERVACIONES:<br>LOS MANUALES DE INSTRUCCIONES DE LOS EQUIPOS SE ENCUENTRAN JUNTO A LOS EQUIPOS DE TRABAJO. |                             |                         |    |     | Referencia/s: |   |                   |
| 17                                | <b>DESPLAZAMIENTO DE JERRICANES DE PRODUCTO CORROSIVO (ÁCIDO), SIN ESTAR PERFECTAMENTE CERRADOS (SIN TAPA)</b>  |  | Medida técnica:  |                           |  | 4  | 4                           |                         |    |     | 16            |   | PRIORITY          |
|                                   |   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   | X  | Formación: curso manipulación productos químicos   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   | X  | Información: uso obligatorio epis en la manipulación de corrosivos.  |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   | X  | EPÍ's: pantalla, mandil, guantes de protección química   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   |   | X  | Recurso Preventivo: NO   |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   | X   | Controles periódicos: comprobar la existencia de EPIS en el puesto de trabajo                        |  |                           |  |  |                             |                         |    |     |               |   |                   |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL  |  | Otra/s:  |                           |  | OBSERVACIONES:<br>LAS FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS , SE ENCUENTRAN EN EL PUESTO DE TRABAJO  |                             |                         |    |     | Referencia/s: |   |                   |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora           |   | FECHA: 20/08/2014   |                             | DATOS EVALUACIÓN          |          |            |               | ELABORADO POR :         |                   |           |  |
|--|---|---|-----------------------------|---------------------------|----------|------------|---------------|-------------------------|-------------------|-----------|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE          |   | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).   |                             | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |          |            |               | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                   |           |  |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)               | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)         | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10  | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |          |            |               |                         | PLAN DE<br>ACCION |           |  |
|  |   |   |                             | >3<br>I                   | >9<br>II | >24<br>III | >48<br>IV     | >48<br>V                |                   |           |  |
| 17   | Medida técnica:   | 4   | 4                           |                           |          |            |               |                         |                   | PRIORIDAD |  |
|  | Formación:  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Formación: curso manipulación productos químicos                        |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Información: uso obligatorio de EPI's en la manipulación de corrosivos. |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X EPI's: pantalla, mandil, guantes de protección química                  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Recurso Preventivo: NO  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Controles periódicos: comprobar el uso/existencia de EPIS.              |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL | Otra/s:   | OBSERVACIONES:  |                             |                           |          |            | Referencia/s: |                         |                   |           |  |
| 24   | Medida técnica:   | -   | -                           |                           |          |            |               |                         |                   | PRIORIDAD |  |
|  | Procedimiento/Instrucción técnica:  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Formación: curso manipulación productos químicos                        |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Información: uso obligatorio de máscara de protección.                  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X EPI's: uso de máscara.  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | X Recurso Preventivo: NO  |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
|  | Controles periódicos:   |   |                             |                           |          |            |               |                         |                   |           |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL | Otra/s:   | OBSERVACIONES:<br>EN FUNCIÓN DE LA EVALUACIÓN HIGIÉNICA<br>REALIZADA POR FRATERNIDAD, SE HARÁ O NO<br>USO DE MÁSCARA CON FILTRO |                             |                           |          |            | Referencia/s: |                         |                   |           |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |  | FECHA: 20/08/2014   |   | DATOS EVALUACIÓN          |    |     |    | ELABORADO POR :         |                   |  |           |
|-----------------------------------|--|---|---|---------------------------|----|-----|----|-------------------------|-------------------|--|-----------|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).   |   | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     |    | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                   |  |           |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)      | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)  | PROBA-<br>BILIDAD<br><br>de 1 a 10  | SEVE-<br>RIDAD<br><br>de 1 a 10   | VALOR DEL RIESGO          |    |     |    |                         | PLAN DE<br>ACCION |  |           |
|                                   |  |   |   | I                         | II | III | IV | V                       |                   |  |           |
| 9                                 | <b>NO UTILIZAR LAS ZONAS DE PASO ESTABLECIDAS. PASAR BAJO LAS CINTAS TRANSPORTADORAS DE BOTELLAS</b><br><br><b>FALTA DE ATENCIÓN, EXCESO DE PRISA EN LOS DESPLAZAMIENTOS</b> | X   | Medida técnica: revisar los órganos de accionamiento de los equipos. Colocar en zona accesible para el trabajador, evitando el paso cintas para llegar a los órganos de accionamiento de los equipos. | 2                         | 2  | 4   |    |                         |                   |  | PRIORIDAD |
|                                   |  |   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  |   | Formación:  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  | X   | Información: evitar pasar bajo las cintas transportadoras de botellas.  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  |   | EPI's:  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   | Recurso Preventivo: NO   |   |   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   | X  | Controles periódicos:<br>Instar a no pasar bajo las cintas transportadoras  |   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   | Otra/s:  | <b>OBSERVACIONES:</b><br>SE CONSIDERAN INSUFICIENTES LAS ZONAS DE PASO EXISTENTES EN LA ZONA, DEBIENDO EL TRABAJADOR CONSTANTEMENTE PASAR BAJO LAS MISMAS |   |                           |    |     |    |                         | Referencia/s:     |  |           |
| 13                                | <b>NO CUMPLIR LAS NORMAS DE SEGURIDAD DURANTE EL DESPLAZAMIENTO DE LOS CARROS DE BOTELLAS (ARRASTRAR EN VEZ DE EMPUJAR)</b>  |   | Medida técnica:   | 2                         | 2  | 4   |    |                         |                   |  | PRIORIDAD |
|                                   |  |   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  | X   | Formación: manipulación manual de cargas  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  | X   | Información: cumplimiento de las normas de seguridad en MMC   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  | X   | EPI's: guantes de protección mecánica   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   |  | X   | Recurso Preventivo: NO  |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   | Controles periódicos:  |   |   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   | Otra/s:  | <b>OBSERVACIONES:</b>   |   |                           |    |     |    |                         | Referencia/s:     |  |           |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL   |   |   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>R.D. 487/97   |   |   |                           |    |     |    |                         |                   |  |           |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora           |  | FECHA: 20/08/2014                       |                             | DATOS EVALUACIÓN          |    |     |    | ELABORADO POR :         |                   |  |  |
|--|--|---|-----------------------------|---------------------------|----|-----|----|-------------------------|-------------------|--|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE          |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche). |                             | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     |    | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                   |  |  |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)               | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)    | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10          | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |    |     |    |                         | PLAN DE<br>ACCION |  |  |
|  |  |   |                             | I                         | II | III | IV | V                       |                   |  |  |
| 13   | Medida técnica:  | 2                                       | 2                           | 4                         |    |     |    |                         | PRIORITY          |  |  |
|  | Procedimiento/Instrucción técnica:                                   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | X Formación: normas de seguridad en la manipulación manual de cargas |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | Información:   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | X EPÍ's: guantes de protección mecánica                              |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | X Recurso Preventivo: NO   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | Controles periódicos:  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>R.D. 487/97   | Otra/s:  | OBSERVACIONES:                          |                             |                           |    |     |    | Referencia/s:           |                   |  |  |
| 15   | Medida técnica:  | 2                                       | 2                           | 4                         |    |     |    |                         | PRIORITY          |  |  |
|  | Procedimiento/Instrucción técnica:                                   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | Formación:   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | X Información:   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | X EPÍ's: guantes de protección mecánica.                             |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | X Recurso Preventivo: NO   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
|  | Controles periódicos: utilización de equipos de protección.          |   |                             |                           |    |     |    |                         |                   |  |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL | Otra/s:  | OBSERVACIONES:                          |                             |                           |    |     |    | Referencia/s:           |                   |  |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |  | FECHA: 20/08/2014   |   | DATOS EVALUACIÓN          |  |   |                                 | ELABORADO POR :         |    |     |                      |   |                   |
|-----------------------------------|--|---|---|---------------------------|--|---|---------------------------------|-------------------------|----|-----|----------------------|---|-------------------|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).                             |   | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |  |   |                                 | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |    |     |                      |   |                   |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)      |  | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)   |   |                           |  | PROBA-<br>BILIDAD<br><br>de 1 a 10  | SEVE-<br>RIDAD<br><br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO        |    |     |                      |   | PLAN DE<br>ACCION |
|                                   |  |   |   |                           |  |   |                                 | I                       | II | III | IV                   | V |                   |
| 17                                | <b>INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGATORIEDAD DE USO DE EPIS EN LA TOMA DE MUESTRAS EN EL EQUIPO LOGIFACE.</b>              | Medida técnica:   |   |                           |  | 3   | 4                               |                         |    |     |                      |   | <b>PRIORIDAD</b>  |
|                                   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:                                  |   |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | Formación: curso manipulación productos químicos  |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | Información: uso obligatorio de epis en la manipulación de corrosivos.                  |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | EPI's: pantalla, mandil, guantes de protección química                                  |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | Recurso Preventivo: NO  |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   | <input checked="" type="checkbox"/>  | Controles periódicos: comprobar el uso de EPIS.                     |   |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL   | Otra/s:   |   |                           |  | <b>OBSERVACIONES:<br/>EL PERSONAL QUE OCUPA ESTE PUESTO DE TRABAJO DEBE TENER FORMACIÓN EN MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b> |                                 |                         |    |     | <b>Referencia/s:</b> |   |                   |
| 15                                | <b>NO UTILIZACIÓN DE GUANTES DE PROTECCIÓN MECÁNICA EN EL CAMBIO DE LÁMPARAS ( SI SE ROMPIERAN), DE LA SOPLADORA</b> | Medida técnica:   |   |                           |  | 2   | 2                               |                         |    |     |                      |   | <b>PRIORIDAD</b>  |
|                                   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:                                  |   |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | Formación:  |   |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | Información: uso obligatorio de guantes de protección mecánica al cambiar las lámparas. |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | EPI's: uso de guantes de protección mecánica.   |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                 | Recurso Preventivo: NO  |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   | <input checked="" type="checkbox"/>  | Controles periódicos: comprobación de uso de EPI's para esta tarea. |   |                           |  |   |                                 |                         |    |     |                      |   |                   |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL   | Otra/s:   |   |                           |  | <b>OBSERVACIONES:</b>   |                                 |                         |    |     | <b>Referencia/s:</b> |   |                   |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |  | FECHA: 20/08/2014   |                         | DATOS EVALUACIÓN          |    |     |    | ELABORADO POR :         |                          |           |  |
|-----------------------------------|--|---|-------------------------|---------------------------|----|-----|----|-------------------------|--------------------------|-----------|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).   |                         | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     |    | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                          |           |  |
| RIESGO (tabla adjunta)            | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)  | PROBA-BILIDAD<br>de 1 a 10  | SEVE-RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |    |     |    |                         | PLAN DE ACCION           |           |  |
|                                   |  |   |                         | I                         | II | III | IV | V                       |                          |           |  |
| 1                                 | NO ASEGURARSE DEL CORRECTO ESTADO DE LA ESCALERA DE MANO.  | Medida técnica:   | 2                       | 4                         | 8  |     |    |                         |                          | PRIORIDAD |  |
|                                   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:  |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | Formación:   |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
| X                                 | Información: asegurarse del correcto estado de la escalera, así como del buen estado de los enganches. |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | EPI's:   |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | Recurso Preventivo: SI / NO  |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
| X                                 | Controles periódicos: comprobar el estado de la escalera, así como de los enganches de la misma.       |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | Otra/s:  | OBSERVACIONES:<br>SE UTILIZA ESCALERA DE MANO CON ENGANCHES PARA SUJETAR AL EQUIPO, CUANDO ES NECESARIO CAMBIAR LOS FILTROS DEL AIRE, EXISTENTES SOBRE LA LLENADORA |                         |                           |    |     |    |                         | Referencia/s:            |           |  |
| 9                                 | NO HACER UN USO CORRECTO DEL CÚTER   | Medida técnica:   | 3                       | 3                         | 9  |     |    |                         |                          | PRIORIDAD |  |
|                                   |  | Procedimiento/Instrucción técnica:  |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | Formación:   |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
| X                                 | Información: utilizar de forma prudente el cúter.  |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
| X                                 | EPI's: guantes de protección mecánica.   |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
| X                                 | Recurso Preventivo: SI / NO  |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
| X                                 | Controles periódicos: uso correcto del cúter   |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | Otra/s:  | OBSERVACIONES:<br>ESTUDIAR LA POSIBILIDAD DE USAR CÚTER DE SEGURIDAD EN LA SECCIÓN  |                         |                           |    |     |    |                         | Referencia/s:<br>REF. 45 |           |  |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:  |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |
|                                   | Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL   |   |                         |                           |    |     |    |                         |                          |           |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora                            |   | FECHA: 20/08/2014   |   | DATOS EVALUACIÓN          |  |  |                             | ELABORADO POR :         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|---|---|---|---|---------------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------|----|-----|----|---------------------------------|-------------------|---------------------------|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE                           |   | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).                           |   | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |  |  |                             | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |    |     |    |                                 |                   |                           |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)                                |   | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA) |   |                           |  | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10   | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO        |    |     |    |                                 | PLAN DE<br>ACCION |                           |
|   |   |   |   |                           |  |  |                             | I                       | II | III | IV | V                               |                   |                           |
| 2   | <b>NO SE ENCUENTRAN FIJOS AL SUELO LOS PELDAÑOS EXISTENTES PARA ACCEDER A PARTES ALTAS DE LOS EQUIPOS</b>   | <input checked="" type="checkbox"/>                               | Medida técnica: fijar todos los peldaños al suelo para evitar posibles tropiezos del trabajador.                                      |                           |  |  | 3                           | 2                       | 6  |     |    |                                 |                   | <b>PRIORIDAD<br/>ALTA</b> |
|   |   |   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   |   | Formación:  |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   | <input checked="" type="checkbox"/>                               | Información: subir y bajar con precaución   |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   |   | EPI's:  |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Recurso Preventivo: NO  |   |   |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Controles periódicos: sujeción de los peldaños al suelo   |   |   |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
| Criterio/s de Evaluación:<br>R.D. 486/97 Lugares de Trabajo |   | Otra/s:   |   |                           |  | <b>OBSERVACIONES:</b>  |                             |                         |    |     |    | Referencia/s:<br><b>REF. 46</b> |                   |                           |
| 11  | <b>EN EL CAMBIO DE MOLDES (SI HAY CAMBIO DE FORMATO DE BOTELLA), SI NO SE ASEGURA QUE EL BLOQUEO DE CIERRE ESTÁ ACTIVO SI EL MOLDE ESTÁ ABIERTO</b> |   | Medida técnica:   |                           |  |  | 3                           | 5                       | 15 |     |    |                                 |                   | <b>PRIORIDAD</b>          |
|   |   | <input checked="" type="checkbox"/>                               | Procedimiento/Instrucción técnica: instrucción técnica para cambio de moldes elaborada por el departamento de ingeniería de procesos. |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   |   | Formación:  |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   | <input checked="" type="checkbox"/>                               | Información: conocer instrucción de trabajo elaborada por ingeniería de proceso   |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   | <input checked="" type="checkbox"/>                               | EPI's: guantes de protección mecánica   |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   |   | <input checked="" type="checkbox"/>                               | Recurso Preventivo: NO  |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
|   | Controles periódicos:   |   |   |                           |  |  |                             |                         |    |     |    |                                 |                   |                           |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL                  |   | Otra/s:   |   |                           |  | <b>OBSERVACIONES:</b><br>LA INSTRUCCIÓN DE TRABAJO SE ENCUENTRA EN EL PROPIO PUESTO DE TRABAJO. ACTUALMENTE LOS OPERARIOS REALIZAN TAREAS DE MANTENIMIENTO |                             |                         |    |     |    | Referencia/s:                   |                   |                           |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora                            |   | FECHA: 20/08/2014   |                             | DATOS EVALUACIÓN          |    |     |               | ELABORADO POR :         |                   |  |  |
|---|---|---|-----------------------------|---------------------------|----|-----|---------------|-------------------------|-------------------|--|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE                           |   | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).                                   |                             | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     |               | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                   |  |  |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)                                | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)             | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10  | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |    |     |               |                         | PLAN DE<br>ACCION |  |  |
|   |   |   |                             | I                         | II | III | IV            | V                       |                   |  |  |
| 17  | Medida técnica:   | 2   | 5                           | 9                         |    |     |               |                         | PRIORITY          |  |  |
|   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | X Formación: manipulación productos químicos.                                 |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | X Información: asegurar la correcta estabilidad de la carga transportada.     |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | EPÍ's:  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | X Recurso Preventivo: NO  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | Controles periódicos:   |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL                  | Otra/s:   | OBSERVACIONES:  |                             |                           |    |     | Referencia/s: |                         |                   |  |  |
| 1   | Medida técnica:   | 2   | 3                           | 6                         |    |     |               |                         | PRIORITY          |  |  |
|   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | Formación:  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | X Información: comprobar el estado de la escalera antes de utilizarla         |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | EPÍ's:  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | X Recurso Preventivo: NO  |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
|   | X Controles periódicos: asegurarse del correcto estado de la escalera de mano |   |                             |                           |    |     |               |                         |                   |  |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>R.D. 486/97 Lugares de Trabajo | Otra/s:   | OBSERVACIONES:<br>ACTUALMENTE LA ESCALERA SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO |                             |                           |    |     | Referencia/s: |                         |                   |  |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora  |   | FECHA: 20/08/2014                       |                             | DATOS EVALUACIÓN          |    |     |    | ELABORADO POR :         |                          |                           |  |
|---|---|---|-----------------------------|---------------------------|----|-----|----|-------------------------|--------------------------|---------------------------|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE   |   | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche). |                             | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     |    | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                          |                           |  |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)  | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)   | PROBA-<br>BILIDAD<br>de 1 a 10          | SEVE-<br>RIDAD<br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |    |     |    |                         | PLAN DE<br>ACCION        |                           |  |
|   |   |   |                             | I                         | II | III | IV | V                       |                          |                           |  |
| 13  | Medida técnica:   | 2                                       | 2                           | 4                         |    |     |    |                         |                          | PRIORIDAD                 |  |
|   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Formación: manipulación manual de cargas.   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Información: solicitar ayuda de un compañero para volcar los cubetos de preformas en el contenedor. |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> EPÍ's: guantes de protección mecánica   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Recurso Preventivo: NO  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
| Controles periódicos:   |   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>R.D 487/97 MMC   | Otra/s:   | OBSERVACIONES:                          |                             |                           |    |     |    |                         | Referencia/s:            |                           |  |
| 24  | Medida técnica:   | -                                       | -                           |                           |    |     |    |                         |                          | PRIORIDAD<br><b>MEDIA</b> |  |
|   | Procedimiento/Instrucción técnica:  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | Formación:  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Información: utilización de mascarilla celulosa con filtro.   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> EPÍ's: mascarilla celulosa con filtro.  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Recurso Preventivo: NO  |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Controles periódicos: utilización de EPIS en la sala. |   |   |                             |                           |    |     |    |                         |                          |                           |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL  | Otra/s:<br>pendiente evaluación higiénica por parte de SPA  | OBSERVACIONES:                          |                             |                           |    |     |    |                         | Referencia/s:<br>REF. 47 |                           |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora        |  | FECHA: 20/08/2014                       |                     | DATOS EVALUACIÓN          |    |     |    | ELABORADO POR :         |                |           |  |
|---|--|---|---------------------|---------------------------|----|-----|----|-------------------------|----------------|-----------|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE       |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche). |                     | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     |    | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |                |           |  |
| RIESGO (tabla adjunta)                  | MEDIDA/S PREVENTIVA/S (POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)               | PROBABILIDAD de 1 a 10                  | SEVERIDAD de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |    |     |    |                         | PLAN DE ACCIÓN |           |  |
|   |  |   |                     | I                         | II | III | IV | V                       |                |           |  |
| 21                                      | Medida técnica:  | 2                                       | 3                   | 6                         |    |     |    |                         |                | PRIORIDAD |  |
|   | Procedimiento/Instrucción técnica:                                       |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | X Formación: manipulación carretillas automotoras                        |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | X Información: respetar las limitaciones de velocidad (10 km/h)          |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | EPÍ's:   |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | X Recurso Preventivo: NO   |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | Controles periódicos:  |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
| Criterio/s de Evaluación: LEY 31/95 PRL | Otra/s:  | OBSERVACIONES:                          |                     |                           |    |     |    | Referencia/s:           |                |           |  |
| 1                                       | Medida técnica:  | 2                                       | 4                   | 8                         |    |     |    |                         |                | PRIORIDAD |  |
|   | Procedimiento/Instrucción técnica:                                       |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | Formación:   |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | X Información: subir y bajar las escaleras con precaución.               |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | EPÍ's:   |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | X Recurso Preventivo: NO   |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
|   | X Controles periódicos: revisar el correcto estado de la escalera manual |   |                     |                           |    |     |    |                         |                |           |  |
| Criterio/s de Evaluación: R.D. 486/97   | Otra/s: pendiente evaluación higiénica por parte de SPA                  | OBSERVACIONES:                          |                     |                           |    |     |    | Referencia/s:           |                |           |  |



| PUESTO DE TRABAJO: Op. Llenadora   |  | FECHA: 20/08/2014  |                                 | DATOS EVALUACIÓN          |    |     | ELABORADO POR :         |   |                   |           |  |
|--|--|--|---------------------------------|---------------------------|----|-----|-------------------------|---|-------------------|-----------|--|
| SECCIÓN: LINEA 1 ENVASADORA LECHE  |  | Horario: TURNOS (mañana, tarde, noche).                                      |                                 | Nº APROX. TRABAJADORES: 2 |    |     | NAZARETH PEÑASCO MARTÍN |   |                   |           |  |
| RIESGO<br>(tabla<br>adjunta)   | MEDIDA/S PREVENTIVA/S<br><br>(POSIBLE ACCIÓN O CONDUCTA INSEGURA)  | PROBA-<br>BILIDAD<br><br>de 1 a 10   | SEVE-<br>RIDAD<br><br>de 1 a 10 | VALOR DEL RIESGO          |    |     |                         |   | PLAN DE<br>ACCION |           |  |
|  |  |  |                                 | >3                        | >9 | >24 | >48                     |   |                   |           |  |
|  |  |  |                                 | I                         | II | III | IV                      | V |                   |           |  |
| 9  | Medida técnica:  | 3  | 3                               |                           |    |     |                         |   | 9                 | PRIORIDAD |  |
|  | Procedimiento/Instrucción técnica: instrucción técnica cambio de formato   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | Formación:   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | X Información: cumplir lo establecido en las instrucciones técnicas desarrolladas por el dpto de ingeniería de procesos.   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | EPÍ's: guantes de protección mecánica.   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | X Recurso Preventivo: SI / NO  |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | X Controles periódicos:  |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>LEY 31/95 PRL   | Otra/s:  | OBSERVACIONES:   |                                 |                           |    |     | Referencia/s:           |   |                   |           |  |
| ---  | Medida técnica:  |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   | PRIORIDAD |  |
|  | Procedimiento/Instrucción técnica:   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | Formación:   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | Información:   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | EPÍ's:   |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | Recurso Preventivo:  |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
|  | Controles periódicos:  |  |                                 |                           |    |     |                         |   |                   |           |  |
| Criterio/s de Evaluación:<br>Ley 31/95 - Ley de Prevención de Riesgos Laborales , RD 39/1997 - Reglamento de los Servicios de Prevención | X Otra/s:<br>Teniendo en cuenta el criterio médico, se adoptarán las medidas que procedan cuando, al efectuarse los correspondientes controles de la salud (embarazo, lactancia, reconocimiento médico inicial/periódico,...), se detecte al personal especialmente sensible (menores, maternidad, toma de medicamentos, discapacidad física o psíquica, etc.) | OBSERVACIONES:<br>Este puesto de trabajo puede estar desempeñado por mujeres |                                 |                           |    |     | Referencia/s:           |   |                   |           |  |

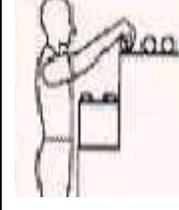


**NOMENCLATURA**

|   |  |   | PROBABILIDAD-   |                                   | SEVERIDAD               |    |
|---|--|---|---|-----------------------------------|-------------------------|----|
| 1 Caídas a distinto nivel                   | 11. Atrapamientos por o entre objetos    | 21. Atropellos                              | 1   | Improbable, nunca ha ocurrido     | Leve, sin baja médica   | 1  |
| 2 Caídas al mismo nivel                     | 12 Atrapamientos por vuelcos de maquinas | 22. Espacios inadecuados                    | 3   | Posible, se tienen noticias       | De 1 a 15 días de baja  | 3  |
| 3. Caídas de objeto por desplome            | 13 Sobreesfuerzos                        | 23. Exposición a radiaciones                | 5   | Ocurre en algunas ocasiones       | De 15 a 90 días de baja | 5  |
| 4. Caídas de objeto por manipulación        | 14 Exposición a temperaturas extremas    | 24. Inhalación, contacto/ingest. sust. Noc. | 7   | Ocurre en la mayoría de los casos | Más de 3 meses de baja  | 7  |
| 5 Caídas de objeto desprendido              | 15 Contactos térmicos                    | 25. Pantallas de visualización de datos     | 10  | Resulta lógico y seguro           | Accidente mortal        | 10 |
| 6 Pisadas sobre objetos                     | 16 Contactos eléctricos                  | 26. Cargas físicas                          | <b>NIVEL DEL RIESGO</b><br><b>II= TOLERABLE, intervención selectiva previa justificación</b><br><b>IV= IMPORTANTE, corrección urgente</b>   |                                   |                         |    |
| 7 Choque contra objetos móviles             | 17 Contactos con sustancias corrosivas   | 27. Agentes químicos                        |   |                                   |                         |    |
| 8 Choque contra objetos inmóviles           | 18 Explosiones                           | 28. Agentes físicos                         |   |                                   |                         |    |
| 10 Proyección de fragmentos o partículas    | 20. Acc. causados por seres vivos        | E.H.= ESTUDIO HIGIÉNICO                     |   |                                   |                         |    |
| 9 Golpe / cortes por objetos o herramientas | 19. Incendios                            | 29. Agentes Biológicos                      | <b>I= TRIVIAL, riesgo aceptable, no intervención</b><br><b>III= MODERADO, intervención programada con revisión periódica</b><br><b>V= GRAVE E INMINENTE, paralización del trabajo hasta reducir el riesgo</b> |                                   |                         |    |



## EVALUACIÓN DE FACTORES ERGONÓMICOS DEL PUESTO DE TRABAJO

| FACTORES E INDICADORES   | EXPOSICIÓN  |    | OBSERVACIONES  |
|--|---|----|--|
|  | SI  | NO |  |
| 1 <b>POSTURAS FORZADAS:</b> ¿Las tareas implican la exposición significativa a posturas forzadas?  |   | X  |  |
|       | <b>MÁS DE UN MOVIMIENTO MINUTO</b><br><b>MÁS DE UNAS HORA CONTINUADA</b><br><b>MÁS DE 3 HORAS/DÍA TOTAL</b> |    |  |
| 2 <b>MANEJO MANUAL DE CARGAS:</b> ¿Las tareas implican manejo manual de cargas de más de 3 kg. de forma significativa o la aplicación de fuerzas elevadas de empuje o arrastre?  | X   |    | APILAMIENTOS DE PALÉS VACÍOS.<br>DESPLAZAMIENTOS DE CARROS DE BOTELLAS |
| 3 <b>MOVIMIENTOS REPETIDOS:</b> El trabajo incluye tareas que impliquen movimientos repetidos?   |   |    |  |
| <b>MOVIMIENTOS REPETIDOS:</b> Se entiende por movimiento repetitivo, o repetido cuando la duración del ciclo de trabajo fundamental es menor de 30 segundos o cuando se dedica más del 50% del ciclo a la ejecución del mismo tipo de acción (Silverstein)   |   |    |  |
| <b>CONDICIONES PSICOSOCIALES:</b>  |   |    |  |
| ¿El trabajo implica tareas de alto nivel de exposición social (atención a terceros.)de una forma permanente o muy frecuente para los que no existen las ayudas suficientes (apoyos, pausas, etc.) y que dan lugar a situaciones de tensión o dificultades de control elevados o a estrés y perturbación o malestar significativo?.   |   | X  |  |
| ¿El ciclo de trabajo es inferior a 15 minutos?   |   |    |  |
| ¿Las tareas son de carácter monótono y de tan bajo contenido que resulta difícil mantener la atención de forma continuada  |   |    |  |
| 5. <b>TRABAJO A TURNOS (NOCTURNO):</b> ¿El trabajo realizado incluye el periodo nocturno?  | X   |    |  |
| 6. <b>PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN:</b> ¿Las tareas realizadas requieren el empleo de Pantalla de Visualización durante más de dos horas al día?   |   | X  |  |
| 7. <b>OTROS:</b> ¿El trabajo plantea alguna exigencia o limitación ergonómica o psicosocial significativa no contemplada en los anteriores apartados? (trabajadores especialmente sensibles, discapacitados reconocidos, etc.)?  |   | X  |  |



**EVALUACIÓN POSTURAL** REFERENCIA: .....

**DESCRIPCIÓN DE LA POSTURA MÁS DESFAVORABLE**  
Apilamiento de palets vacíos en la Sala Leche

|  |  | Fuerza o carga menor de 10 kg.<br>1 |   |   |   |   |   |   | Fuerza o carga entre 10 y 20 kg.<br>2 |   |   |   |   |   |   | Fuerza o carga mayor de 20 kg.<br>3 |   |   |   |   |   |   |
|--|--|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|  |  |                                     |   |   |   |   |   |   |                                       |   |   |   |   |   |   |                                     |   |   |   |   |   |   |
|  |  | 1                                   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1                                     | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1                                   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  |  | 1                                   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1                                     | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1                                   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  |  | 1                                   | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1                                     | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1                                   | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 |
|  |  | 2                                   | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2                                     | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3                                   | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
|  |  | 2                                   | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2                                     | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3                                   | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
|  |  | 3                                   | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3                                     | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4                                   | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
|  |  | 1                                   | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1                                     | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 |
|  |  | 2                                   | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2                                     | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3                                   | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 |
|  |  | 2                                   | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2                                     | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3                                   | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 |
|  |  | 2                                   | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3                                     | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3                                   | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
|  |  | 3                                   | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3                                     | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4                                   | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
|  |  | 4                                   | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4                                     | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4                                   | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| EVALUACIÓN GLOBAL DEL RIESGO | NIVEL | CLALIFICACIÓN |
|------------------------------|-------|---------------|
|                              | 1     | ACEPTABLE     |

**CRITERIO.**

| NIVEL | SIGNIFICADO   | CALIFICACIÓN            |
|-------|---|-------------------------|
| 1     | Posturas que se consideran normales, sin riesgo de lesiones musculoesqueléticas, y en las que no es necesaria ninguna acción. | BIEN                    |
| 2     | Posturas con ligero riesgo de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación aunque no inmediata         | ACEPTABLE/<br>MEJORABLE |
| 3     | Posturas de trabajo con riesgo alto de lesión. Se debe modificar el método de trabajo tan pronto como sea posible.            | DEFICIENTE              |
| 4     | Posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctoras inmediatamente.                | MUY<br>DEFICIENTE       |



**MEDIDAS CORRECTORAS**  
REALIZAR LA OPERACIÓN ENTRE DOS PERSONAS

**EVALUACIÓN MMC** REFERENCIA: .....

**EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LESIÓN DORSOLUMBAR.  
POR MANEJO MANUAL DE CARGAS**

(Según Guía Técnica del INSHT, basada en el RD 487/97)

1) PESO REAL DE LA CARGA: **20** Kg.

2) DATOS PARA EL CÁLCULO DEL PESO ACEPTABLE:

2.1 PESO TEÓRICO RECOMENDADO EN FUNCIÓN DE LA ZONA DE MANIPULACIÓN

**13** Kg.

Altura de la cabeza  
Altura del hombro  
Altura del codo  
Altura de los nudillos  
Altura de media pierna



2.2 DESPLAZAMIENTO VERTICAL

|               | Factor corrección |
|---------------|-------------------|
| Hasta 25 cm   | 1                 |
| Hasta 50 cm   | 0,91              |
| Hasta 100 cm  | 0,87              |
| Hasta 175 cm  | 0,84              |
| Más de 175 cm | 0                 |

**0.87**

2.3 GIRO DEL TRONCO

|                         | Factor corrección |
|-------------------------|-------------------|
| Sin giro                | 1                 |
| Poco girado (Hasta 30°) | 0,9               |
| Girado (Hasta 60°)      | 0,8               |
| Muy girado (90°)        | 0,7               |

**0.90**

2.4 TIPO DE AGARRE

|                | Factor corrección |
|----------------|-------------------|
| Agarre bueno   | 1                 |
| Agarre regular | 0,95              |
| Agarre malo    | 0,9               |

**0.95**

2.5 FRECUENCIA DE MANIPULACIÓN

|                      | Duración de la manipulación |             |             |
|----------------------|-----------------------------|-------------|-------------|
|                      | ≤ 1h/día                    | > 1h y ≤ 2h | > 2h y ≤ 8h |
|                      | Factor corrección           |             |             |
| 1 vez cada 5 minutos | 1                           | 0,95        | 0,85        |
| 1 vez / minuto       | 0,94                        | 0,88        | 0,75        |
| 4 veces / minuto     | 0,84                        | 0,72        | 0,45        |
| 9 veces / minuto     | 0,52                        | 0,30        | 0,00        |
| 12 veces / minuto    | 0,37                        | 0,00        | 0,00        |
| > 15 veces / minuto  | 0,00                        | 0,00        | 0,00        |

**1**

3) PESO TOTAL TRANSPORTADO DIARIAMENTE **100** Kg

4) DISTANCIA DE TRANSPORTE **0.25** m



|                |   |    |              |      |               |     |         |      |           |   |               |     |                |  |
|----------------|---|----|--------------|------|---------------|-----|---------|------|-----------|---|---------------|-----|----------------|--|
|                |   |    | PESO TEÓRICO |      | FC DESPLAZAM. |     | FC GIRO |      | FC AGARRE |   | FC FRECUENCIA |     | PESO ACEPTABLE |  |
| PESO ACEPTABLE | = | 13 | X            | 0.87 | X             | 0.9 | X       | 0.95 | X         | 1 | =             | 9.6 | Kg             |  |

PESO REAL = INDICE DE RIESGO (IR) = 2,08

PESO ACEPTABLE

**EVALUACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA**

|                              |    |    |      |
|------------------------------|----|----|------|
| PESO REAL DE LA CARGA        | Kg | PR | 20   |
| Nº DE DESPLAZAMIENTOS        |    | ND | 10   |
| DISTANCIA DE DESPLAZAMIENTOS | m  | DD | 0.25 |

|                                   |    |   |    |   |     |
|-----------------------------------|----|---|----|---|-----|
|                                   | PR |   | ND |   |     |
| Peso de la carga desplazada (Kg): | 20 | X | 10 | = | 200 |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| SI DD ≤ 10 m | IR = PCD/10.000 |
| SI DD > 10 m | IR = PCD/ 6.000 |

**CRITERIO DE EVALUACIÓN**

| NIVEL | SITUACIÓN                      | SIGNIFICADO  | CALIFICACIÓN            |
|-------|--------------------------------|--|-------------------------|
| 1     | Peso Real ≤ 3 kg<br>ó IR < 0,7 | Elevaciones manuales de carga que se consideran normales, sin riesgo de lesiones musculoesqueléticas, y en las que no es necesaria ninguna acción.   | BIEN                    |
| 2     | IR ≥ 0,7 y IR < 1              | Elevaciones manuales con ligero riesgo de lesión musculoesquelética en que las mejoras que se puedan recomendar no requieren urgencia y que, por ejemplo, se pueden efectuar aprovechando renovación de equipos. | ACEPTABLE/<br>MEJORABLE |
| 3     | IR ≥ 1 y IR < 3                | Elevaciones manuales con riesgo alto de lesión. Se debe modificar el método de trabajo tan pronto como sea posible.  | DEFICIENTE              |
| 4     | IR ≥ 3                         | Elevaciones con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctoras inmediatamente.  | MUY DEFICIENTE          |

**MEDIDAS CORRECTORAS**

Realizar los apilamientos entre dos personas. Evitar hacerlo uno sólo



**EVALUACIÓN DE TRABAJO A TURNOS/NOCTURNO**  
REFERENCIA: .....

Basado en la Guía del INSHT:

|  |    |   |
|--|----|---|
| 1. El trabajo que se realiza a turnos  | SI | Pasar a otro cuestionario   |
| 2. El calendario de turnos se conoce con antelación.   | SI | Informar a los interesados con suficiente antelación, de manera que puedan organizarse sus actividades extralaborales |
| 3. Los trabajadores participan en la determinación de los equipos.   | SI | Establecer los equipos teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores   |
| 4. Los equipos de trabajo son estables   | SI | Procurar que los miembros integrantes de cada grupo sean siempre los mismos   |
| 5. Se facilita la posibilidad de una comida caliente y equilibrada   | SI | Prever instalaciones adecuadas y tiempo suficiente para comer   |
| 6. Se realiza una evaluación de la salud, antes de la incorporación al trabajo a turnos y posteriormente, a intervalos regulares | SI |   |
| 7. El trabajo implica los turnos nocturnos   | SI |   |
| 8. Se respeta el ciclo sueño / vigilia   | SI | Situar los cambios de turno entre las 6h y las 7h; las 14h y las 15h; y alrededor de las 22h                          |
| 9. Se procura que el número de noches de trabajo consecutivas sea mínimo   | SI | Replantear la organización de los turnos, aumentando el número de periodos en los que se pueda dormir de noche        |
| 10. La duración del turno de noche es inferior a dos semanas.  | SI | No se trabajará en turno de noche más de dos semanas seguidas, salvo voluntariamente                                  |
| 11. Los trabajadores a turnos tienen la misma posibilidad de disponer de los servicios de salud que los trabajadores diurnos     | SI | Deben facilitarse los mismos servicios  |
| 12. La carga de trabajo es inferior en el turno de noche.  | SI | Siempre que sea posible se exigirá menor carga de trabajo   |
| 13. Se evitan los turnos en trabajadores de edad o con problemas de salud relaciones con el trabajo a turno                      | SI | Debe ofrecerse a estos trabajadores la posibilidad de pasar a un horario de trabajo diurno                            |

| CRITERIOS DE VALORACIÓN |               |                     |
|-------------------------|---------------|---------------------|
| MUY DEFICIENTE          | DEFICIENTE    | ACEPTABLE/MEJORABLE |
| Tres o más deficientes  | 6, 8, 11 y 13 | 2,3,4,5,9,10 y 12   |

|                                   |                   |                            |             |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------|
| <b>RESULTADO DE LA VALORACIÓN</b> |                   |                            |             |
| <b>MUY DEFICIENTE</b>             | <b>DEFICIENTE</b> | <b>ACEPTABLE/MEJORABLE</b> | <b>BIEN</b> |
|                                   |                   | <b>X</b>                   |             |

| MEDIDAS CORRECToras |
|---------------------|
|                     |
|                     |
|                     |

**TRABAJADORA EMBARAZADA/LACTANCIA**  
En el caso de que la actividad implique trabajo en solitario para la trabajadora embarazada, se trasladará a la embarazada al turno de día, o se interrumpirá su actividad laboral



## 6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En función de la evaluación de riesgos realizada al puesto de trabajo **Operador de Llenado en Envasadora de Leche**, se pueden hacer las siguientes consideraciones:

- I. En este informe no se han considerado las operaciones realizadas por empresas externas contratadas/subcontratadas que realizan su trabajo en las instalaciones, a las cuales se deberá exigir la cumplimentación de un contrato destinado exclusivamente para empresas externas, en el que consten las distintas medidas de seguridad que deberán cumplir en todo momento para el correcto funcionamiento de la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE).
- II. La identificación y valoración de los riesgos en el puesto de trabajo objeto de este informe se ha obtenido considerando que los trabajadores afectados no se encuentran encuadrados en ningún supuesto específico de protección.
- III. La adopción de las medidas preventivas puede verse alterada por las conclusiones emitidas por el área de Medicina Preventiva en el ejercicio y desarrollo de la actividad de vigilancia de la salud de los trabajadores en cumplimiento con el artículo 22 de la Ley 31/1995 del 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el artículo 37 del RD 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- IV. La ficha específica del puesto de trabajo a estudio, deberá actualizarse cada vez que se produzcan cambios que supongan modificaciones en las condiciones de trabajo y podrán ser utilizadas con dos objetivos:
  - ✓ Establecer las mejoras y correcciones necesarias en el puesto de trabajo **Operador de Llenado en Envasadora de Leche**, elaborando el correspondiente programa de prevención.
  - ✓ Informar al trabajador, de los riesgos específicos de su puesto de trabajo así como las normas preventivas.

## 7. ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA

Calidad Pascual S.A.U. no ha proporcionado los datos necesarios para el estudio de la viabilidad técnica y económica, por lo que no puedo cumplimentar esta información.

## 8. CONCLUSIONES FINALES EXTRAIDAS

El artículo 8 del RD 39/1997 *Reglamento de los Servicios de Prevención* establece la obligación de llevar a cabo una planificación de la actividad preventiva con objeto de eliminar, controlar y reducir los riesgos laborales.

Dicha planificación, que deberá estar a disposición de la autoridad laboral (artículo 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales), deberá elaborarse con arreglo a un



orden de prioridades en función de la magnitud de los riesgos y número de trabajadores expuestos, y según los principios de la acción preventiva señalados en el artículo 15 de Ley 31/1995 que indico a continuación:

- ✓ Evitar los riesgos.
- ✓ Evaluar los riesgos no evitables.
- ✓ Adaptar el trabajo a la persona.
- ✓ Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- ✓ Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco peligro.
- ✓ Planificar la prevención.
- ✓ Protección colectiva / EPI's.
- ✓ Instrucciones a los trabajadores.

La Planificación de la Prevención supone un proceso de mejora continua y deberá acometerse en un plazo determinado. En el caso que dicho plazo sea superior a un año deberá establecerse un programa anual de actividades.

La observación y el estudio de este puesto de trabajo para la realización del presente TFM dentro de mi estancia como becaria en Calidad Pascual S.A.U. está cumpliendo mis expectativas en cuanto a la mejora de mi formación académica y el trabajo desarrollado día a día dando apoyo a mis compañeros en el Servicio de Prevención Mancomunado.



## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y/O TÉCNICAS CONSULTADAS

### PÁGINAS WEBS.

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2014). *Inventario y evaluación de riesgos*. Consultado 20 Agosto 2014, de <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=4c82facb17485110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=1d19bf04b6a03110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2014). *Ficha práctica: Trabajo a turnos/nocturno*. Consultado 22 Agosto 2014, de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/fp\\_rev\\_08.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/fp_rev_08.pdf)
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2014). *Algunas orientaciones para evaluar el riesgo psicosocial*. Consultado 22 Agosto 2014, de <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/PSICOSOCIOLOGIA/Maqueta%2018%204%20Angel%20lara>.
- <http://www.interempresas.net/Envase/FeriaVirtual/Presentacion-Sidel-Espana-S-L-9214.html> Consultado 23 Agosto 2014
- Máquina Envasadora de Leche <http://www.sidel.es/> Consultado 23 Agosto 2014
- Carretillas y traspaletas <http://www.alfaland.es/> Consultado 23 Agosto 2014
- Consulta y revisión de documentación confidencial proporcionada por el Servicio de Prevención Mancomunado (SPM) de Calidad Pascual S.A.U.



## 10. ANEXOS.

### 10.1. PLAN DE ACCIÓN

| PLAN DE ACCIÓN PREVENTIVA   |  |   |             |                             |                  |               |              |
|---|--|---|-------------|-----------------------------|------------------|---------------|--------------|
| Condición de trabajo insegura o mejorable   | Riesgos/puestos afectados  | Acción o medidas preventivas  | Responsable | Fecha prevista de ejecución | Estado           | Observaciones | Prioridad    |
| <b>NO SE ENCUENTRAN FIJOS AL SUELO LOS PELDAÑOS EXISTENTES PARA ACCEDER A PARTES ALTAS DE LOS EQUIPOS</b> | Caídas a distinto nivel/Todos  | Fijar al suelo los peldaños mediante soldadura. Uso de calzado de seguridad con suela antideslizante  | Encargados  | Revisión mensual            | <b>PENDIENTE</b> | ---           | <b>ALTA</b>  |
| <b>DURANTE LOS PROCESOS LIMPIEZA INTERNA DE LA ENVASADORA DE LECHE CON PERÓXIDO</b>                       | Caídas a distinto nivel/Golpes o cortes con objetos móviles/inmóviles/herramientas/Contacto con sustancias ácidas o corrosivas/Operarios que realizan tareas de limpieza | Prestar atención durante la realización de las tareas de limpieza, nunca realizar la limpieza en solitario, siempre acompañado de uno o dos compañeros, avisando previamente al encargado en el turno | Encargados  | Revisión quincenal          | <b>PENDIENTE</b> | ---           | <b>MEDIA</b> |



## 10.2. MEDICIONES DE RUIDO DE SALA LECHE

La evaluación del riesgo de exposición a ruido realizada, se ha basado en la medición de los niveles de ruido a que están expuestos los trabajadores, en el marco de lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, y en el capítulo II, sección 1ª, del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

La metodología aplicada para la evaluación de la exposición laboral a ruido se basa en las indicaciones de la normativa española existente (**Real Decreto 286/2006**), en todo lo referente a instrumentos, parámetros, procedimientos de medición y valoración de resultados.

Al evaluar el riesgo de exposición a ruido de los trabajadores se ha considerado especialmente:

- El nivel, el tipo y la duración de la exposición, incluida la exposición a ruido de impulsos
- La existencia de equipos de sustitución que reducen la emisión de ruido
- Los valores de referencia establecidos por el Real Decreto 286/2006
- La disponibilidad de protectores auditivos y sus características de atenuación
- La información sobre emisiones sonoras facilitada por los fabricantes de equipos de trabajo con arreglo a lo dispuesto en la normativa que les sea de aplicación

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A los efectos del Real Decreto 286/2006, los valores límite de exposición y los valores de exposición que dan lugar a una acción referidos a los niveles de exposición diaria y a los niveles de pico, se fijan en:

#### Valores Límite de Exposición:

$$L_{Aeq,d} = 87 \text{ dB(A)}$$

$$L_{pico} = 140 \text{ (C)}$$

#### Valores Superiores de Exposición que dan lugar a una acción:

$$L_{Aeq,d} = 85 \text{ dB(A)}$$

$$L_{pico} = 137 \text{ dB(C)}$$

#### Valores Inferiores de Exposición que dan lugar a una acción:

$$L_{Aeq,d} = 80 \text{ dB(A)}$$

$$L_{pico} = 135 \text{ dB(C)}$$



Al aplicar los valores límite de exposición, en la determinación de la exposición real del trabajador al ruido, se tendrá en cuenta la atenuación que procuran los protectores auditivos individuales utilizados por los trabajadores. Para los valores de exposición que dan lugar a una acción no se tendrán en cuenta los efectos producidos por dichos protectores.

## EQUIPOS UTILIZADOS

- **MEDICIONES PERSONALES:** Dosímetros marca *Quest*, modelo *Noise Pro DLX*, cuyo rango de frecuencias es de 20 Hz a 8 kHz, y su rango dinámico de 70 a 140 dB(A) para el valor SPL y 90 a 143 dB(A) para el valor pico.
- **ESPECIFICACIONES:** Tanto el sonómetro como los dosímetros utilizados cumplen con los especificado en el Anexo III “Instrumentos de medición y condiciones de aplicación” del Real Decreto 286/2006.
- **CALIBRACIONES:** Los dosímetros fueron calibrados a 114.0 dB(A) y frecuencia de 1 kHz mediante calibrador sonoro *Quest* modelo QC10. El calibrador está verificado conforme a la Orden de 16 de diciembre de 1998, *por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de sonido audible*, y dispone la calibración ENAC por un laboratorio acreditado. Después de cada medición se verificó el mantenimiento de las condiciones de calibración.

## ESTRATEGIA DE MUESTREO Y CONDICIONES DE REALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

Las mediciones se efectuaron durante el turno de mañana y tarde sobre todos los puestos de trabajo de la Sala Leche expuestos a ruido, realizándose en todo momento las actividades habituales de cada sección, según informaciones de los propios trabajadores.

| PUESTO DE TRABAJO                 | $L_{Aeq,T}$ (dBa) | $L_{pico}$ (**) (dBC) | $L_{Aeq,T}$ (dBC) | $L_{Aeq,d}$ (*) (dBA) |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| OP. LLENADORA ENVASADORA DE LECHE | 89.6              | 146.3*                | 90.7              | 89.3                  |

Tabla 1: Resultados de las mediciones personales realizadas al Op. Llenado de la Envasadora de Leche

(\*) En las mediciones de este puesto el nivel de pico obtenido está por encima de 135 dB corresponde con la colocación y retirada del dosímetro o se trata de un valor puntual causado por un golpe en el micrófono.

(\*\*) **Nota:** Realizando el cálculo para cada valor y tiempo de exposición en las distintas tareas de cada puesto y el descanso de 30 minutos que el centro de trabajo define como un valor de 70 dB (A), utilizando la siguiente fórmula, se obtienen los resultados del nivel equivalente diario  $L_{Aeq,d}$ .



$$L_{Aeq,d} = 10 \log \sum_{i=1}^{i=m} 10^{0.1(L_{Aeq,d})} = 10 \log \frac{1}{8} \sum_{i=1}^{i=m} T_i \cdot 10^{0.1L_{Aeq,T_i}}$$

Dado que en puesto de trabajo a estudio **Operador de Llenado en Envasadora de Leche** se supera el valor límite de  $L_{Aeq,d}$  y/o  $L_{pico}$ , y teniendo en cuenta que el tiempo de exposición podría superarse, se ha procedido a considerar la atenuación de los protectores auditivos utilizados por cada uno de los trabajadores, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5.2 del RD 286/2006.

Se ha procedido a considerar el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A, utilizando para ello el método SNR, desarrollado según la norma UNE-EN-458., cuando una persona lleva un protector auditivo en un ambiente ruidoso.

El nivel de pico efectivo a la altura del oído en el caso de llevar protector, se ha calculado conforme a lo indicado en el Anexo B de la norma UNE-EN 458. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5.2 del RD 286/2006.

El nivel de presión acústica ponderado A previsto bajo el protector auditivo  $L'_A$ , puede ser calculado basándose en el nivel de presión acústica ponderado C en el lugar de trabajo  $L_C$ , de acuerdo con:

$$L'_A \text{ (Nivel atenuado) (dBA)} = L_C \text{ (Nivel de ruido) (dBC)} - \text{SNR}$$

El nivel pico bajo el protector auditivo, efectivo a la altura del oído, se calcula restando el valor M al valor del nivel máximo medido:

$$L'_{pico} = L_{pico} - M$$

El centro de trabajo (Sala Leche) en la actualidad dispone de distintos equipos de protección.

- Protector Auditivo a medida: Modelo ELACIN COMPACT. Filtro: MM12 beige. SNR: 28, H: 30, M: 20; L:13
- Tapones del oído, venitex Modelo Conicfit. SNR: 29, H: 30, M: 27, L: 25.
- Protectores 3M Peltor Optime II. SNR: 31, H: 34, M: 29, L: 20.
- Tapones Auditivos 3M serie 1100. SNR: 37, H: 37; M: 34, L: 31.

| PUESTO DE TRABAJO                         | $L'_{Aeq,d}$ (dBA) (*) | $L_{pico}$ (dBC) (**) |
|---|------------------------|-----------------------|
| OPERADOR LLENADORA<br>ENVASADORA DE LECHE | 62.7 (Elacin)          | 126.3 (Elacin)        |
|   | 61.7 (Venitex)         | 119.3 (Venitex)       |
|   | 59.7 (3M Peltor)       | 117.3 (3M Peltor)     |
|   | 53.7 (3M 1110)         | 112.3 (3M 1110)       |

En el puesto a estudio **Operador Llenado en Envasadora de Leche** se sobrepasa el valor límite de exposición establecido para  $L_{Aeq,d}$  ya que su valor es de 89.6 Dba. El nivel del pico (<140) es inferior al valor de exposición que da lugar a una acción.



## INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

---

Los trabajadores expuestos al ruido y/o sus representantes recibirán información y formación relativa a los riesgos derivados de la exposición al ruido, en particular sobre:

- ✓ La naturaleza del riesgo de exposición al ruido
- ✓ Las medidas tomadas en aplicación del RD 286/2006 con objeto de eliminar o minimizar los riesgos derivados del ruido, incluidas las circunstancias en que aquéllas son aplicables
- ✓ Los valores límite de exposición y los valores de exposición que dan lugar a una acción establecidos en el RD 286/2006
- ✓ Los resultados de las evaluaciones y mediciones del ruido efectuadas en aplicación del RD 286/2006
- ✓ El uso y mantenimiento correctos de los protectores auditivos, así como su capacidad de atenuación
- ✓ La conveniencia y forma de detectar e informar sobre indicios de lesión auditiva
- ✓ Las circunstancias en las que los trabajadores tienen derecho a una vigilancia de la salud y su finalidad, de conformidad con el artículo 11 del RD 286/2006
- ✓ Las prácticas de trabajo seguras, con el fin de reducir al mínimo la exposición al ruido

Se deberá registrar, archivar y mantener la documentación elaborada, de manera que se pueda consultar posteriormente, según las especificaciones recogidas en el artículo 6 del RD 286/2006, incluyendo los datos obtenidos en las mediciones del nivel de exposición al ruido y en los controles médicos de la función auditiva de los trabajadores.

Todas estas actuaciones serán tenidas en cuenta a la hora de elaborar la planificación de la actividad preventiva. De igual modo, se contemplará la realización de evaluaciones adicionales cada vez que se cree un nuevo puesto de trabajo, o alguno de los existentes se modifique y se vea afectado por una variación significativa del nivel de ruido.



### 10.3. FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS EN LAS TAREAS DE LIMPIEZA

#### DATOS DE SEGURIDAD PERÓXIDO DE HIDRÓGENO 17%

##### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



#### PERdiem Limpiador de uso general con peróxido de hidrógeno

|                               | HMS | NFPA | Protección personal     |
|-------------------------------|-----|------|-------------------------|
| Salud                         | 2   | 2    | None / Aucune / Ninguno |
| Inflamabilidad                | 0   | 0    |                         |
| Riesgo físico / Inestabilidad | 0   | 0    |                         |

Número de Revisión: 2 Fecha de revisión: 2013-09-19

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre del producto</b>   | PERdiem Limpiador de uso general con peróxido de hidrógeno   |
| <b>Product reference:</b>  | MS0300898  |
| <b>Código del producto:</b>  | 4998832, 4998841, 4998859, 4998867, 5018752, 5019481, 5613228, 5613252, 5614052, 5973979   |
| <b>Uso recomendado:</b>  | * Producto de Limpieza<br>* Este producto está destinado a ser diluido antes de usarse   |
| <b>Fabricante, importador, proveedor</b>   | Oficinas centrales en Canadá<br>Diversey - Canada, Inc.<br>2401 Bristol Circle<br>Oakville, Ontario L6H 6P1<br>Phone: 1-800-668-7171 |
| Oficinas centrales en Estados Unidos<br>Diversey, Inc.<br>8310 16th St.<br>Sturtevant, Wisconsin 53177-1964<br>Phone: 1-888-352-2249 |  |
| <b>Dirección electrónica para obtener las Hojas de Seguridad (MSDS):</b>   | www.diversey.com   |
| <b>Teléfono de emergencia</b>  | 1-800-661-7145 (U.S.); 1-651-917-6133 (Int'l);   |

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

|  |  |
|--|--|
| <b>Perspectiva General de Emergencia</b>   |  |
| PRECAUCIÓN: Provoca irritación ocular. PUEDE SER LIGERAMENTE IRRITANTE PARA LA PIEL. |  |
| <b>Vía de base de exposición</b>   | Contacto con la piel. Inhalación. Contacto con los ojos. |
| <b>Contacto con los ojos</b>   | Mediamente irritante para los ojos.                      |
| <b>Contacto con la piel</b>  | Puede ser ligeramente irritante para la piel.            |
| <b>Inhalación</b>  | No conocidos.  |
| <b>Ingestión</b>   | Puede causar irritación para boca, garganta y estómago.  |

#### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

| Componente(s)         | CAS #      | % en peso | DL Oral (mg/kg) | DL60 Dérmica  | CL60 Inhalación           |
|-----------------------|------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------------|
| Alcohol etoxilado     | 68439-46-3 | 10 - 20%  | 1400            | No disponible | No disponible             |
| Peróxido de hidrógeno | 7722-84-1  | 1 - 5%    | 1193            | ~2000 mg/kg   | ~2 g/m <sup>3</sup> (4 h) |

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Contacto con los ojos</b>          | Enjuagar inmediatamente con abundante agua. Si la irritación persiste, consulte a un médico. |
| <b>Contacto con la piel</b>           | Enjuagar inmediatamente con abundante agua. Si ocurre irritación, conseguir atención médica. |
| <b>Inhalación</b>                     | No se requieren medidas específicas de primeros auxilios.                                    |
| <b>Ingestión</b>                      | EN CASO DE INGESTIÓN: Dé le de beber una taza de agua o leche.                               |
| <b>Condiciones Médicas Agravadas:</b> | No conocidos.  |

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Medios de extinción adecuados</b> | El producto no es inflamable. Extinga el fuego usando un agente adecuado para rodear el incendio. |
| <b>Peligros específicos</b>          | Su descomposición libera oxígeno, el cual puede intensificar el fuego.                            |
| <b>Riesgos Inusuales</b>             | No conocidos.   |
| <b>Métodos específicos</b>           | No se requieren métodos especiales.   |



## DATOS DE SEGURIDAD DIVERSPRAY

Detergente cáustico completo de baja espuma para aplicaciones CIP



### Diverspray

Detergente cáustico completo de baja espuma para aplicaciones CIP

#### Descripción

Diverspray es un detergente líquido cáustico de elevado rendimiento, adecuado para aguas blandas y de baja espuma para aplicaciones CIP en la Industria Láctea.  
Diverspray puede ser aplicado en un amplio rango de usos en la Industria de Bebidas y Procesado de Alimentos.

#### Aplicaciones

Diverspray es un detergente líquido de elevada causticidad y baja espuma para procesos CIP adecuado para aguas blandas.  
Diverspray posee una elevada efectividad para eliminar un amplio rango de suciedades orgánicas y prevenir procesos de incrustación.  
Diverspray puede ser utilizado en limpiezas CIP en la Industria Láctea en procesos de dos pasos cuando a continuación es aplicado un ácido.  
Diverspray posee una elevada fuente de alcalinidad.  
Diverspray es un detergente de baja espuma adecuado para aplicaciones CIP bajo condiciones de elevada presión y turbulencia.  
Diverspray es adecuado para ser dosificado automáticamente y controlado por conductividad.

#### Ventajas

- Da un elevado costo efectivo en los resultados de limpieza.
- Ayuda a la detergencia en aplicaciones CIP en la Industria Láctea asegurando la integridad del producto.
- Incrementa la efectividad de las operaciones de limpieza, mejorando la productividad y la calidad.
- Producto completo sencillo, que reduce la complejidad de la aplicación.
- Adecuado para ser dosificado de forma automática y controlado por conductividad, asegurando el nivel constante de producto y resultados reproducibles de limpieza.
- Es de baja espuma y adecuado para aplicar en procesos CIP bajo condiciones de alta presión y turbulencia mejorando la eficiencia operacional.

#### Modo de Empleo

Diverspray es aplicado al 1.5 – 5 % p/b (1 – 3.4%v/v) a temperaturas entre 70-80 °C dependiendo de la aplicación y tipo de suciedad.  
Las soluciones que contienen Diverspray deben ser abundantemente enjuagadas después de su uso para eliminarlas de todas las superficies en contacto con alimentos.

# VC13



Diverflow™



## DATOS DE SEGURIDAD DIVOSAN FORTE VT6

Desinfectante en base ácido peracético del 15%



### Divosan Forte

Desinfectante en base ácido peracético del 15%

# VT6

#### Descripción

Divosan Forte es un desinfectante oxidante de elevada efectividad basado en ácido peracético para aplicar en Industrias de alimentación, bebidas, lácteas e industria textil.

#### Aplicaciones

Divosan Forte es una solución estabilizada de ácido peracético (15%) no espumosa y de fácil enjuague. Es un desinfectante altamente efectivo contra todo tipo de microorganismos incluyendo bacterias, levaduras, hongos, esporas y virus.

Divosan Forte está especialmente formulado como un desinfectante terminal para aplicar en sistemas CIP. También es un excelente desodorizante con propiedades para eliminar manchas.

Divosan Forte está diseñado para aplicar por inyección automática utilizando el equipo de dosificación CIP adecuado.

#### Ventajas

- Producto altamente concentrado con una óptima relación coste-efectividad
- Desinfectante CIP versátil y efectivo, que puede usarse en Industrias cerveceras, lácteas, de refrescos y de procesamiento de alimentos
- Elevada acción oxidante que ayuda a eliminar las manchas y desodoriza
- Seguro en su aclarado no contaminando los alimentos, siendo seguro para todas las aplicaciones en la Industria Alimentaria.
- Bajo impacto medioambiental, se descompone en compuestos inocuos para los tratamientos de aguas residuales
- Adecuado para aplicar en aguas blandas y duras

#### Modo de Empleo

Utilizar Divosan Forte a concentraciones entre 0,05-2% p/p (0,037-1,8% v/v) dependiendo de la aplicación y problemática. Enjuagar abundantemente después de su uso. Para más detalles consultar el Plan de Higiene.

#### Información Técnica

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Aspecto                    | Líquido transparente incoloro |
| Densidad relativa a 20°C   | 1,15                          |
| pH (1% solución a 20°C)    | 3,0                           |
| Demanda Química de Oxígeno | no                            |
| Contenido de Nitrógeno (N) | no                            |
| Contenido de Fósforo (P)   | < 0,1 g/kg                    |

Estos valores son característicos del producto y no deben ser tomados como especificaciones de Control de Calidad.

#### Precauciones en su manipulación y almacenamiento

Almacenar en los envases cerrados originales o en tanques homologados, lejos de la luz solar y de las temperaturas extremas. Información completa sobre la manipulación y eliminación del producto, se suministra aparte en la Ficha de Datos de Seguridad. En caso de accidente, consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica, Tel. 915 620 420.



Divosan™



## DATOS DE SEGURIDAD PASCAL VAS

Desincrustante ácido no-fumante para suciedades difíciles



### Pascal

Desincrustante ácido no-fumante para suciedades difíciles

#### Descripción

Pascal es un desincrustante en base ácido nítrico no-fumante, de baja espuma, para eliminación de suciedades difíciles en un amplio rango de aplicaciones CIP en las Industrias de Alimentación y Bebidas.

#### Aplicaciones

Pascal es altamente efectivo en la eliminación de incrustaciones de origen inorgánico, incluido el oxalato cálcico (piedra de cerveza). Pascal sus propiedades de baja espuma lo hacen adecuado para usar en procesos CIP en condiciones de alta presión y turbulencia. Pascal es muy económico a las concentraciones de uso. Pascal ha sido formulado para ser no-fumante. Pascal es un detergente líquido conductivo por lo que se puede dosificar y controlar automáticamente.

#### Ventajas

- Altamente efectivo en la eliminación de la mayoría de incrustaciones de origen inorgánico, mejorando la eficiencia operacional.
- Puede usarse para pasivar el acero inoxidable en instalaciones nuevas de CIP y Lavado de Botellas.
- Reduce la presencia de óxidos nitrosos en su manejo, lo que mejora la seguridad del operario.
- Adecuado para controlar por conductividad y dosificar automáticamente lo que asegura una dosificación constante del producto.

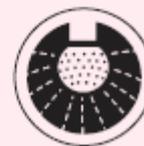
#### Modo de Empleo

Pascal se usa normalmente en aplicaciones CIP a concentraciones entre 0,5 – 3% pip (0,4 – 2,3% v/v) para desincrustaciones, dependiendo de la aplicación y nivel de incrustación.

Nota.- La concentración exacta, tiempo y temperatura de uso de Pascal dependerá de la aplicación.

Todos los detergentes y desinfectantes deben aclararse abundantemente tras su uso para eliminarlos de las superficies en contacto con alimentos y bebidas.

# VA5



Diverflow™