



**REGIONAL METROPOLITANA  
AGENCIA MAIPU**

**INFORME TÉCNICO Nº201010041392  
EVALUACIÓN DE RIESGOS DE HIGIENE INDUSTRIAL**

**1.- ANTECEDENTES**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Empresa                | : SOC.COLECTIVA TEC.MATRICERA   |
| Nº de Empresa Asociada | : 5025  |
| Dirección              | : AV.LAS AMERICAS 951   |
| Comuna                 | : CERRILLOS   |
| GERENTE GENERAL        | : JOSE OSORIO PALMA   |
| Fecha de Visita        | : 20/10/2010  |
| Efectuado por          | : ALEX SEPULVEDA MICHEAS  |
| Objetivo               | : Evaluación Nivel de Iluminación en diferentes en áreas de trabajo en proceso de fabricación de productos de estampados metálicos. |

**2.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

Empresa dedicada a la fabricación de matrices y piezas mecanizadas. En su planta de 750 metros cuadrados cuenta con cuatro tornos, dos fresadoras, un centro mecanizado, cuatro taladros, dos tornos automáticos, dos tornos revólver, un taladro radial, un rectificador cilíndrico, una rectificadora plana y dos cepillos. La planta es una nave muy bien iluminada con paneles de material termolaminados pintados de color blanco y su techo está conformado por láminas de aglomerado de zinc, espuma y plástico, el cual está intercalado por planchas de plástico, lo cual le da gran luminosidad al ambiente de trabajo.

La nave cuenta además con tres focos halógenos de 500 watt, lo que apoya la luminosidad de la planta. Estos se encuentran distribuidos al centro de la planta de norte a sur.

### 3.- CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

El criterio a utilizar es el descrito en el Art.103 del Decreto Supremo N° 594/99 del MINSAL, que Reglamenta " Sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

Artículo 103.- Todo lugar de trabajo, con excepción de faenas mineras subterráneas o similares, deberá estar iluminado con luz natural o artificial que dependerá de la faena o actividad que en él se realice.

El valor mínimo de la iluminación promedio será la que se indica a continuación:  
Según anexo adjunto.

| LUGAR O FAENA   | ILUMINACION EXPRESADA EN Lux (Lx) |
|---|-----------------------------------|
| Pasillos, bodegas, salas de descanso, comedores, servicios higiénicos, salas de trabajo con iluminación suplementaria sobre cada máquina o faena, salas donde se efectúen trabajos que no exigen discriminación de detalles finos o donde hay suficiente contraste. | 150                               |
| Trabajo prolongado con requerimiento moderado sobre la visión, trabajo mecánico con cierta discriminación de detalles, moldes en fundiciones y trabajos similares.  | 300                               |
| Trabajo con pocos contrastes, lectura continuada en tipo pequeño, trabajo mecánico que exige discriminación de detalles finos, maquinarias, herramientas, cajistas de imprenta, monotipias y trabajos similares.  | 500                               |
| Costura y trabajo de aguja, revisión prolija de artículos, corte y trazado.   | 1.000                             |
| Trabajo prolongado con discriminación de detalles finos, montaje y revisión de artículos con detalles pequeños y poco contraste, relojería, operaciones textiles sobre género oscuro y trabajos similares.  | 1.500 a 2.000                     |

#### 4.- RESULTADO DE LA MEDICIÓN

El equipo utilizado en las mediciones fue:

# Lúxometro Hagner Modelo EC-1

Los resultados de las mediciones se presentan en la siguiente tabla:

| PUESTO TRABAJO      | NIVEL DE ILUMINACION | RECOMENDADO SEGÚN D.S.N°594 | CUMPLE | OBSERVACIONES CON LUZ NATURAL |
|---------------------|----------------------|-----------------------------|--------|-------------------------------|
| Área Fresadoras     | 650                  | 300                         | SI     | Medición Luz Natural          |
| Área Tornos         | 630                  | 300                         | SI     | Medición Luz Natural          |
| Área Rectificadoras | 480                  | 300                         | SI     | Medición Luz Natural          |
|                     |                      |                             |        |                               |

#### 5.- CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN

Las mediciones se realizaron en un día claro y despejado a las 16 horas con luz natural al interior de la nave de trabajo de matrices y piezas mecanizadas. Las mediciones se realizaron en condiciones normales de producción y medio ambiente de luz natural. Lo anterior permite inferir que son valores representativos de la jornada diaria de los puestos de trabajo evaluados.

Es decir el 100% de las evaluaciones realizadas en los puestos de trabajo y áreas adyacentes evaluadas en el punto 4, cumplen con lo establecido en el D.S N° 594. Es decir sobre 300 lux.

#### 6.- RECOMENDACIONES

Las luminarias de sistema de canoa y lámparas deben ser sometidas a mantenimiento de limpieza en forma periódica, efectuando cambio de tubos y ampolletas agotadas, además de mantener permanentemente libres de polvo y grasas a fin de no disminuir la luminancia.

La limpieza de las luminarias (canoas, focos, lámparas ubicadas en altura), deberá ser efectuada por personal calificado, quién deberá disponer el siguiente equipamiento:

1. Escala de tijera, de aluminio, con zapatas antideslizantes y con soporte telescópico de enganche entre batientes (largueros) que permita mantenerla abierta y evitar la apertura de patas.
2. Los peldaños o palillos de la escala deben ser de superficie antideslizante, dibujada o revestida en caucho o goma.
3. Guantes anticorte, ajustable, de algodón o neopreno.
4. Paño de 100% algodón antiestático.
5. Cubeta para contener los elementos de trabajo, enganchable a la escala.
6. Líquido limpiador, dosificable mediante sistema de aspersion.

7. Lentes o careta rostro completo, para evitar proyección de partículas y/o polvo a los ojos.
8. Calzado de trabajo tipo botín con planta de goma dibujada.
9. El trabajador deberá trepar por la escala, afirmándose con ambas manos en los batientes de la escala.
10. Deberá subir los peldaños necesarios para quedar bajo la canoa, siempre asegurándose no sobrepasar los últimos 4 palillos o peldaños. O bien que el extremo superior de la escala no quede más bajo que su inгле.
11. Los pies (calzado) por el exterior queden tocando cada batiente, es decir abierto de piernas para mejorar la estabilidad y levemente reclinado hacia delante, sus muslos queden por sobre el cuerpo de la escala.
12. La ropa de trabajo debe ser ajustada al cuerpo.
13. Para no entorpecer su propia visión, el trabajador que efectúe la limpieza de las luminarias, deberá evitar usar el pelo largo o mantenerlo amarrado, tomado o el uso de una gorra tipo beisbol.

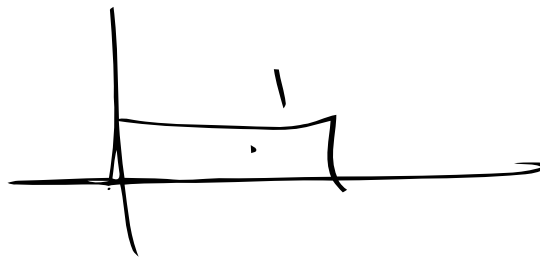
Analizar la factibilidad de mejorar la incorporación de la iluminación natural, por la techumbre, a través de una combinación de planchas o cúpulas cóncavas y transparentes del tipo policarbonato o similares.

Para mejorar la luminosidad natural, se debe mantener muy limpias las planchas transparentes de las claraboyas y/o planchas transparentes de la techumbre.

También, para evitar la permanente mantención de las planchas transparentes, estas pueden ser reemplazadas por láminas ondeadas de policarbonato (cúpulas) transparentes con control de radiación UV, con alta resistencia al impacto.

La limpieza o mantención de las planchas transparentes, por el exterior, debe ser efectuada por personal contratista especialista en el tema y con conocida capacidad de resolución en la ejecución de los trabajos.

Una vez implementadas las mejoras de los niveles de iluminación, se podrá solicitar al Experto en Prevención de Riesgos ACHS, reevaluar las condiciones de iluminación en los puestos específicamente intervenidos.



**ALEX SEPULVEDA MICHEAS**  
Experto en Prevención de Riesgos

c.c.: Sr(a). Sr. Agustín Angulo ; Gerente Producción  
Carpeta Empresa  
Correlativo