I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS
SECRETARÍA MUNICIPAL

)002262

DECRETO EXENTO Nº202/ /2014

Cerrillos,

V I S T O S:

La Providencia Nº103/2405/2014 del Administrador Municipal; el Ordinario N°402/624/2014 del Departamento de Personal y Bienestar; el Decreto Supremo N°594 de 1999 del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; y las facultades que me confiere la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

C O N S I D E R A N D O:

Que, la exposición a radiación UV de origen solar (RUV) es un riesgo ambiental que afecta a toda la población. Actualmente es un problema de Salud Pública, es por ello que toda la ciudadanía debe tener conductas de auto cuidado y de foto protección. Existe un grupo de personas que por sus características individuales (tipo de piel, genética, entre otros) y su función laboral tiene una mayor exposición, por lo que, el empleador debe proveer de una protección adicional.

Que, el 07 de enero de 2011 fue publicado en el Diario Oficial el DS 97 que modifica el DS 594 sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, introduciendo el factor de riesgo RUV de origen solar. Su entrada en vigencia fue a los 60 días, es decir, el 07 de Marzo de 2011.

Que, la base para la implementación de este reglamento es la "Guía Técnica de Radiación UV de Origen Solar" del Ministerio de Salud, en la cual se establece la necesidad de contar con un programa de protección y prevención contra la exposición ocupacional a este riesgo, el cual se desarrolla en el presente documento.

D E C R E T O:

1. Apruébase el **PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN CONTRA LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A RADIACION UV DE ORIGEN SOLAR EN LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS,** en conformidad a las medidas instruidas en visita de inspección realizada por la SEREMI de Salud, siguiente:

1.1 **Objetivos:**

- Generar conductas saludables y de foto protección a los colaboradores de la Municipalidad de Cerrillos.
- Disminuir la incidencia de accidentes que se producen por la exposición a la RUV en los lugares de trabajo.
- Dar cumplimiento a la Guía Técnica de Radiación Ultravioleta de Origen Solar del Ministerio de Salud.
- Concientizar a los funcionarios/as de la Organización en el auto cuidado frente al riesgo de RUV de origen solar.
- Identificar los funcionarios/as expuestos.

- Establecer las medidas de control a los trabajadores/as expuestos.
- Definir las responsabilidades y funciones en la aplicación del presente programa.

1.2. **Definiciones.**

A. Funcionarios/as expuestos:

Funcionarios/as expuestos/as a RUV de origen solar se definen como aquellos que ejecutan labores sometidos a radiación solar directa en días comprendidos entre el 1° de septiembre y el 31 de marzo, entre las 10 y las 17 horas, y aquellos que desempeñan funciones habituales bajo RUV solar directa con un índice UV igual o superior a 6, en cualquier época del año.

De la presente definición establecida en el DS 594, se entiende que el término "habitual bajo RUV solar directa" se refiere a aquél trabajador/a cuyas funciones o tareas cotidianas y permanentes se realizan a la intemperie bajo el sol. Ejemplo de esto son: operarios de parquímetros, jardineros, temporeros agrícolas, pescadores, salvavidas, entre otros. En cambio, no se consideran expuestos aquellos como: administrativos, secretarias, ejecutivos de ventas que se desplazan para visitar clientes, entre otros.

B. Radiación ultravioleta (definiciones de Guía Técnica MINSAL): Es un tipo de onda electromagnética considerada no ionizante que cubre el intervalo de longitudes de onda de 100 a 400 nm. Se divide en tres tipos:

* UVA (Radiación ultravioleta A): aquella que posee una longitud de onda entre los 315 y los 400 nanómetros. Llega casi completamente a la superficie de la tierra. Es responsable de parte del bronceado, produciendo principalmente el envejecimiento de la piel. Representa cerca del 95% de la RUV que llega a la superficie terrestre.
* UVB (Radiación ultravioleta B): aquella que posee una longitud de onda entre los 280 a los 315 nanómetros. Llega a la tierra muy atenuada porque es absorbida por el ozono, reflejada por los aerosoles y principalmente atenuada por la cubierta de nubes.
* UVC (Radiación ultravioleta C): aquella que posee una longitud de onda entre los 100 y los 280 nanómetros. En teoría es la más peligrosa para el hombre, pero es absorbida totalmente por la atmósfera.

C. Índice UV (IUV):
El IUV es una medida sencilla de la intensidad de la radiación ultravioleta proveniente del sol, sobre la superficie terrestre. Es un indicador de los riesgos de la UVB en la salud humana.

D. Albedo:
Característica de la superficie que se refiere a la radiación UV reflejada por los diferentes tipos de superficies. (Ejemplo: pasto, nieve, agua, pavimento, arena, etc.).

E. Ozono Estratosférico
Es una molécula de 3 átomos de oxígeno (O3), que forma una capa que rodea a la tierra y la protege de los rayos ultravioleta B provenientes del sol. Su mayor concentración está entre los 19 y los 23 kilómetros por sobre la superficie terrestre, en la estratósfera baja, constituyendo un delgado escudo de gas.

F. "Agujero" de ozono
Corresponde a un adelgazamiento anormal de la capa de ozono. Es más intenso en el Polo Sur, zona donde se producen bruscas reducciones desde el inicio de la primavera.

G. Factores que inciden en la radiación UV:
Puesto que la RUV se origina en el sol, para alcanzar la superficie terrestre debe cruzar la atmósfera y en ese trayecto puede ser afectada por varios factores que la absorben y dispersan.

• Ángulo cenital del sol: determina el camino que deben recorrer los fotones para atravesar la capa atmosférica, siendo menor cuando el sol se ubica verticalmente (cenit) y mayor cuando se encuentra horizontal. Este efecto depende de tres variables, a saber:

- ✓ Hora del día, pues el camino a través de la atmósfera es menor cuanto más próximo esté el sol a la vertical del lugar (lo cual sucede a las 12:45 en el horario de invierno y una hora más tarde en el horario de verano).
- ✓ Fecha del año, que determina la altura máxima que alcanza el sol sobre el horizonte o bien su proximidad mínima al cenit local, durante el día.
- ✓ Latitud: La intensidad de la radiación es siempre superior cerca del Ecuador, en días despejados de nubes, ya que los rayos solares inciden perpendicularmente a la superficie terrestre, teniendo un menor recorrido por la cubierta de ozono. Este último hecho va aumentando el recorrido por aumento del ángulo cenital del sol cuando nos acercamos hacia los polos y de esta forma disminuye progresivamente la radiación UV-B en estas latitudes.

- Altitud: A mayor altitud la atmósfera es más delgada, por lo que el flujo de fotones de radiación ultravioleta aumenta entre 11% y 14% por cada 1.000 metros de ascenso.
- Reflexión de la superficie (albedo): La nieve refleja hasta un 80% de los rayos UV, la arena clara y seca refleja alrededor de un 15% y la espuma del agua de mar
- hasta un 25%. También ciertas superficies como el cemento y los metales brillantes pueden reflejar cantidades importantes.
- Nubosidad: afecta la cantidad de RUV que llega a la superficie, dependiendo del tipo de nubes y del grado de cobertura.
- Material Particulado (contaminación): a nivel de la tropósfera constituye un filtro parcial para la RUV.

1.3. **Proceso del Programa de Prevención y Protección contra la RUV**: El presente programa será aplicable a todos los funcionarios/as de la Ilustre Municipalidad de Cerrillos que sean catalogados como expuestos según la definición establecida en el DS 594.

1.3.1. Comité de Gestión para la Prevención: Identificará a los funcionarios/as expuestos, aplicar medidas de control, tanto administrativas, ingenieriles y de protección personal, además de difundir la aplicación de este programa.

1.3.2. **Las funciones y responsabilidades del Comité son:**

a) Identificación de Expuestos a RUV
La identificación de funcionarios/as y puestos de trabajo expuestos es realizado por el Encargado en Prevención de Riesgos de la Municipalidad y/o Comité Paritario de Higiene y Seguridad.
Está identificación y reevaluación debe ser actualizada y revisada cada 6 meses. En la identificación de expuestos se deben tomar en consideración las siguientes variables:
• Cargo del funcionario/a.
• Tipo de tarea a realizar.
• Área geográfica de trabajo. (Norte, centro, sur del país)
• Caracterización del entorno: Superficies reflectantes, sombras naturales y artificiales, temperatura y humedad.

b) Funcionarios/as expuestos:
Evaluación del segundo semestre de 2014.

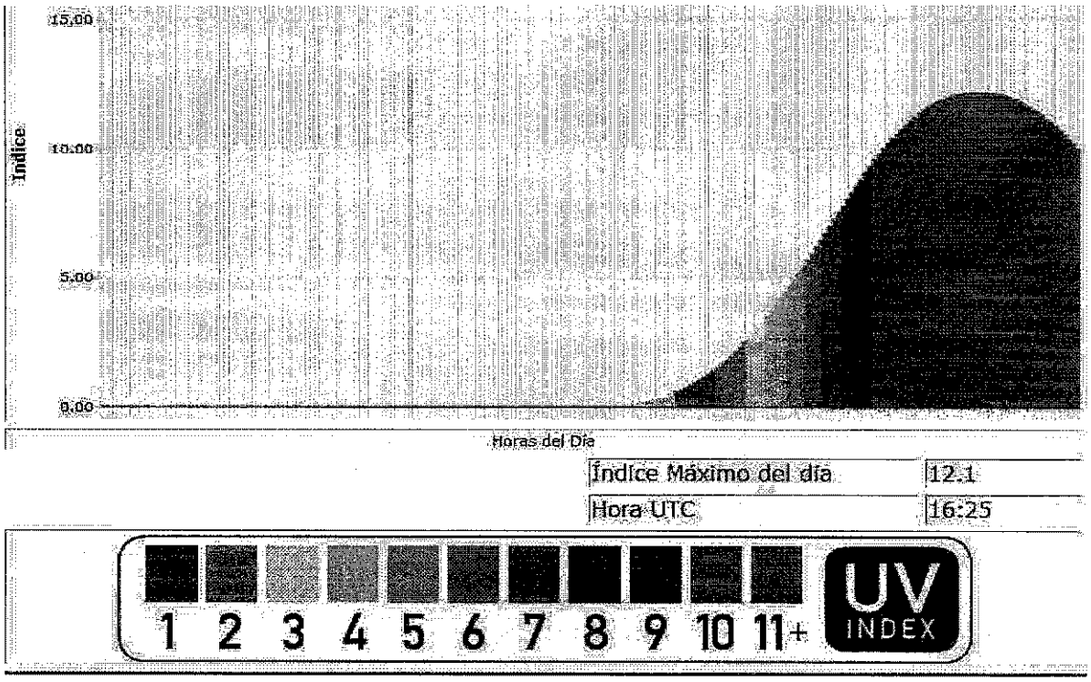
Personal de la Ilustre Municipalidad de Cerrillos que está Expuesto A Radiación Ultravioleta de Origen Solar, estos puesto no tienen definidos los nombres y apellidos, son contrato a plazo fijo.

Unidades	Puestos de Trabajos	N° de Personas Expuestas
Gestión Ambiental	Jefe de Aseo y Ornato	**1**
	Inspector de aseo	**1**
	Conductor camión tolva	**2**
	Conductor camión aljibe	**2**
	Jefe de Zoonosis	**1**
	Auxiliar	**1**
Servicios Generales	Conductor vehículo municipal	**33**
	Auxiliar	**8**
Tránsito	Inspector	**2**
	Conductor vehículo municipal	**1**
	Auxiliar	**1**
	Examinador práctico	**1**
Patente Comerciales DIDECO	Fiscalizadores	**8**
	Auxiliar	**1**
Obras	Inspector	**1**
	ITO	**1**
	Recepcionista Obra	**2**
	Auxiliar	**1**
Piscina Municipal	Salvavidas	**3**
	Guardias	**4**
	Control de Ingresos	**2**
	Encargado de Aseo	**2**

d) Del Índice UV (IUV)
Diariamente se mantendrá la información del IUV en pizarras, carteles u otro medio de la Ilustre Municipalidad de Cerrillos, además de las medidas de protección para ese día.

El IUV diario es proporcionado por la Dirección Meteorológica de Chile y puede ser consultado por su página http://www.meteochile.cl/radiacion_uv.html

Ejemplo: Índice UV Observado y pronosticado:



Este índice indica el nivel de riesgos y las medidas de control:

Índice	11 ó +	8 - 10	6 - 7	3 - 5	1 - 2
Riesgo de Exposición				Moderado	
Recomendación	Protección máxima Evitar Radiación de medio día Usar ropa adecuada Estar a la sombra y usar filtro solar			Requiere protección Evitar Radiación de medio día. Usar ropa adecuada. Si debe estar al sol, buscar la sombra y usar filtro solar	No requiere protección

1.4. **Obligaciones de Prevención de Riesgos (PR), Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS) o Superior Jerárquico (según corresponda).**

- Informar en la charla de Inducción a personal (ODI) a los trabajadores expuestos, los riesgos asociados a la radiación UV. En el ODI se debe incorporar la glosa "La exposición excesiva y/o acumulada de radiación ultravioleta de fuentes naturales o artificiales produce efectos dañinos a corto y largo plazo, principalmente en ojos y piel que van desde quemaduras solares, queratitis actínica y alteraciones de la respuesta inmune hasta foto envejecimiento, tumores malignos de piel y cataratas a nivel ocular."
- El Administrador encargado debe actualizar el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad introduciendo el riesgo de radiación UV y las medidas de control adoptadas.
- Asegurar la publicación diaria, en un lugar visible, del índice UV estimado señalado por la Dirección Meteorológica de Chile y las medidas de control que se deben aplicar, incluidos los elementos de protección personal.
- Incluir RUV en la matriz de identificación de peligros y riesgos MIPER (de acuerdo a la empresa).
- Identificar los funcionarios/as y puestos de trabajo expuestos. Referirse al punto 4.2.1 Identificación de Expuestos.
- Desarrollar un programa escrito de protección y prevención contra la exposición ocupacional a radiación UV de origen solar.
- Desarrollar una capacitación semestral a los funcionarios/as expuestos.

1.5. **Medidas de control.** De acuerdo al tipo de actividad y del análisis del tipo de exposición, el PR y/o CPHS o encargado de la Ilustre Municipalidad de Cerrillos deberá (n) definir los métodos de control más adecuados, como:

a) Ingenieriles: Utilización de elementos naturales o artificiales para producir sombra en lugares públicos y de trabajo. Este punto se basa en realizar un adecuado sombraje de los lugares de trabajo o eliminar el paso de la radiación, con la finalidad de disminuir la exposición directa a la radiación UV. Ejemplo de ello es arborizar, colocar mallas etc.

b) Administrativas: En lo posible la hora de almuerzo debe ser entre las 12:30 horas y las 15 horas, en un ambiente bajo techo o sombra. Se debe capacitar en forma semestral a los trabajadores expuestos incorporando los requisitos mínimos planteados en la Guía Técnica de Radiación UV Solar del Ministerio de Salud. (Para acceder a ella, ingrese al portal www.achs.cl, haga clic en el menú SALUD y luego en la sección Radiación UV)

c) Elementos de protección personal: Debe existir una evaluación conjunta con el Encargado de Prevención de Riesgos y el, Comité de Gestión para la Prevención, tomando de base la Guía Técnica de Radiación UV Solar del Ministerio de Salud y deben considerarse:

A considerar:

- ✓ Anteojos de seguridad con filtro UV
- ✓ Gorro del tipo campero y/o con visera y protección para la parte posterior del cuello.
- ✓ Casco de seguridad con alero de protección
- ✓ Ropa de trabajo: polera o polerón con cuello redondo y mangas largas y pantalón largo. De preferencia colores oscuros.

- ✓ Foto protector: se debe usar un producto con FPS 30+ como mínimo para los trabajadores expuestos.
- ✓ En caso de haber trabajadores con necesidades individuales o de exposiciones muy intensas y prolongadas, es recomendable usar FPS 50+"

1.6. **Programa de Capacitación.**

Objetivo:

- Proporcionar a los funcionarios/as expuestos a radiaciones UV de origen solar los conocimientos de los efectos en la salud debido a la exposición.
- Informar de las medidas de control aplicadas para evitar la exposición a la radiación UV de origen solar (método ingenieril, administrativo y de los EPP).
- Evaluar el contenido de la capacitación de manera de mejorar continuamente en ella.

6.1. **Responsables.** El Superior Jerárquico, el comité paritario con la asesoría del Encargado en Prevención de Riesgos realizarán la capacitación semestralmente a los funcionarios/as.

6.2. **Contenidos.** Los contenidos del curso, son los indicados en la Guía Técnica de Radiación Ultravioleta de origen solar del MINSAL. La que se encuentra documentada en la Presentación:

Riesgos y Consecuencia de La Exposición a Radiación UV de origen solar, preparado por la Ilustre Municipalidad de Cerrillos y contiene los siguientes temas:

- ✓ Definición de radiación UV de origen solar.
- ✓ Radiación UV de origen solar.
- ✓ Personas expuestas.
- ✓ Efectos biológicos de la radiación UV de origen solar (efectos en la piel y en los ojos)
- ✓ Mediciones ambientales.
- ✓ Medidas de control (Ingenieriles, administrativas, elementos de protección personal y entrenamiento del trabajador).

1.6.3. **Sistema de evaluación.** La capacitación debe ser evaluada para asegurar el correcto entendimiento de los conceptos básicos que todo trabajador debe manejar.

1.7. **Evaluación del Programa de Protección y Prevención Radiación UV.** Anualmente se evaluará el presente programa por parte de los responsables indicados en el punto 4.1 Comité de Gestión para la Prevención, del presente programa.

1.8. Consideraciones finales de la Guía de Radiación UV de Origen Solar. Es necesario tener presente que:

- En Chile no existe una Política de Salud Pública en Foto educación para la población en general, ni para los expuestos a radiación UV, que promueva actitudes y prácticas saludables que permitan prevenir el cáncer de piel.
- El mayor grado de exposición se da durante los primeros 20 a 30 años de vida. Más del 80% del daño solar ocurre antes de los 18 años. Los niños y los adolescentes reciben tres veces más radiación anual que los adultos. Está exposición intensa en la infancia (antes de los 14 años) crea un terreno favorable para el desarrollo de cáncer de piel 30 o 40 años después.
- No es posible diferenciar con criterios médico clínicos y de laboratorio, si una patología de la piel es de origen ocupacional o común. El cáncer en sí tiene un origen multicausal en su patogénesis, influyendo factores genéticos para su expresión.

1.9. **Registro de Revisiones.** La revisión general del programa será anual, siendo la identificación de los expuestos cada 6 meses.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

CECILIA ULLOA CHACÓN
Secretaria Municipal

ARTURO AGUIRRE GACITÚA
Alcalde

AAG/CUCH/aaa.

Distribución:
Archivo Virtual "Decreto Correlativos"
Página web