

PREVENCIÓN DE  
ENFERMEDADES CAUSADAS  
POR EL CALOR PARA  
TRABAJADORES DE  
INTERIORES Y EXTERIORES



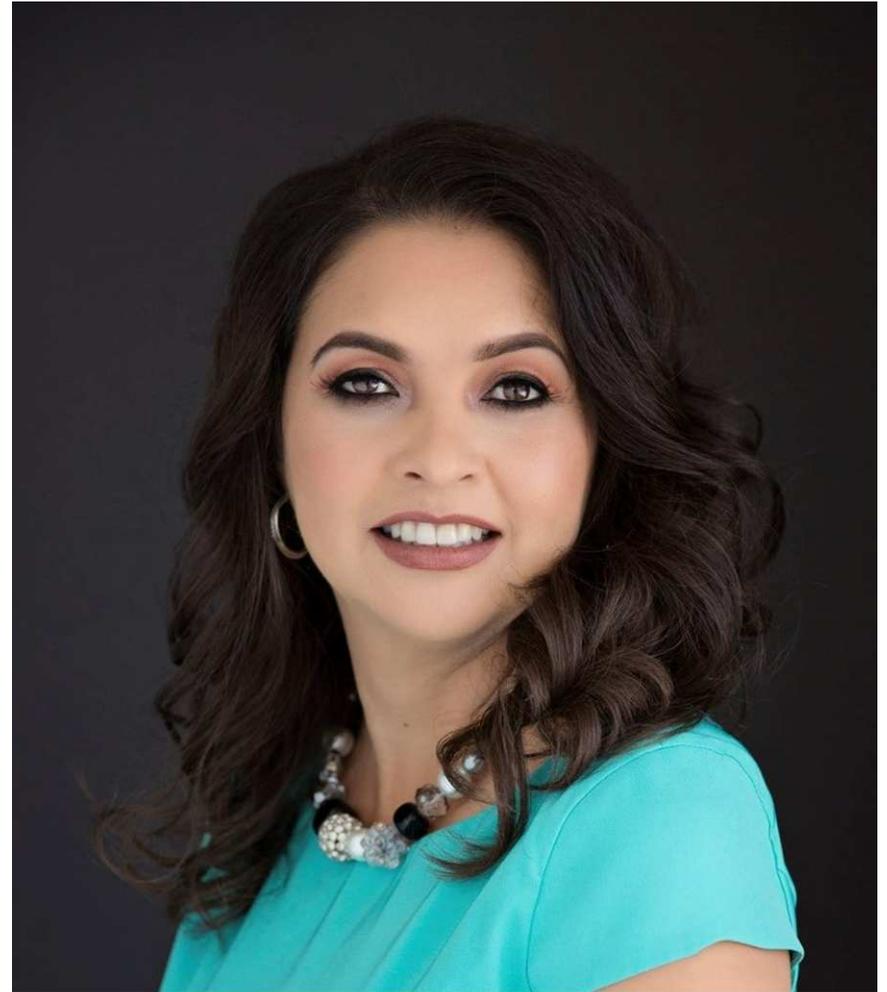
CFLCA 2024

ISABEL BRAVO-PEREZ,  
MBA, CSP, CHMM  
PROFESIONAL DE LA  
SEGURIDAD

27 años en seguridad y salud  
en la industria agrícola

Miembro de la Sociedad  
Americana de Profesionales  
de Seguridad por más de 20  
años

Miembro del grupo de  
Profesionales de Seguridad  
Hispanos



# JOSE PEREZ

## PROFESIONAL DE LA SEGURIDAD



24 años en seguridad y salud en varias industrias

Miembro Profesional de Seguridad de la Sociedad Americana durante 20 años

Miembro Profesional Hispano de Seguridad



**EMPLEADORES,  
ASEGÚRESE DE QUE SUS  
TRABAJADORES RECIBAN  
AGUA.  
SOMBRA.  
DESCANSO.**

## TEMAS DE HOY

- ¿Por qué es importante el calor?
- ¿Cuáles son las enfermedades por el calor?
- Repasar las regulaciones para el calor interior y exterior
- Revise las medidas preventivas contra las enfermedades causadas por el calor
- Recursos relacionados con el calor

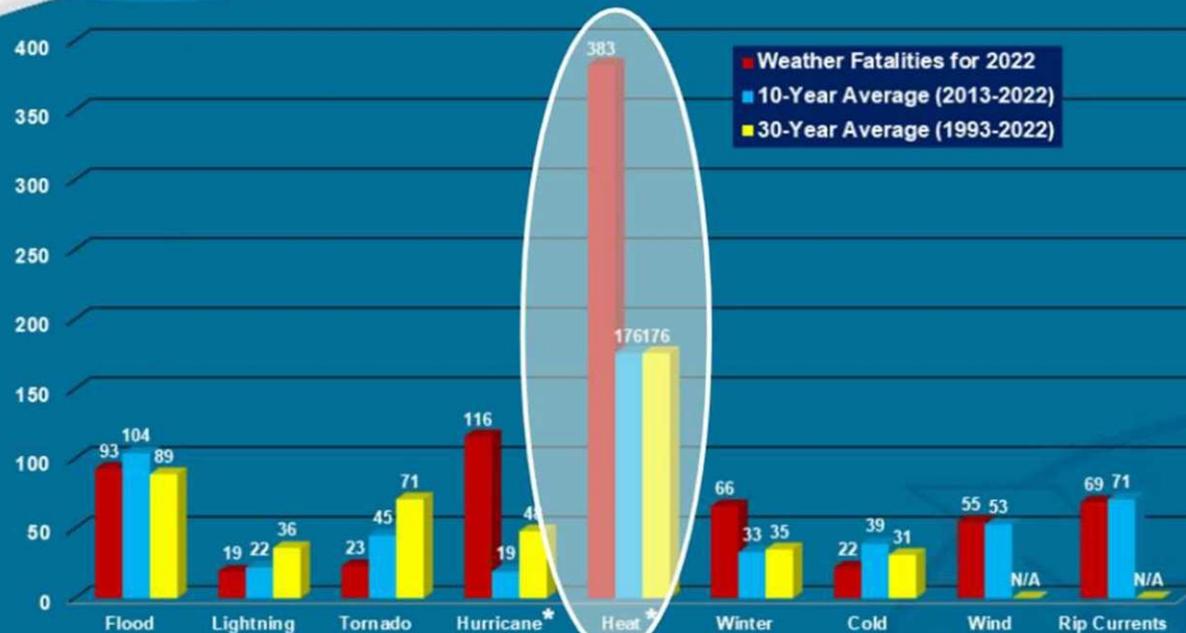
¿CUÁL ES EL  
PAPEL DE  
CAL/OSHA EN  
CALIFORNIA?

---





# Weather Fatalities 2022



\*Due to an inherent delay in the reporting of official heat fatalities in some jurisdictions, this number will likely rise in subsequent updates.  
\*The fatalities, injuries, and damage estimates found under Hurricane/Tropical Cyclone events are attributed only to the wind.

# ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL CALOR?



## ¿QUÉ ES LA ENFERMEDAD POR CALOR?

La enfermedad por calor es una afección médica grave que resulta de la incapacidad del cuerpo para hacer frente a una carga de calor.

Los tipos de enfermedades causadas por el calor incluyen

Calambres por calor

Agotamiento por calor

Golpe de calor, que puede provocar la muerte

# ¿QUÉ SON LAS ENFERMEDADES POR CALOR?

- Algunos síntomas de las enfermedades causadas por el calor incluyen:
  - Dolor de cabeza, fatiga, mareos, confusión, dolor y espasmos musculares, frecuencia cardíaca elevada, sudoración abundante, piel caliente/seca, náuseas/vómitos y desmayos/pérdida del conocimiento.
- Cuanto más tiempo pase una persona sin ayuda en un calor excesivo, más probabilidades tendrá de enfermarse gravemente.

# ¿FACTORES DE RIESGO PARA LAS ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL CALOR?

Edad, peso, nivel de condición física

Grado de aclimatación y metabolismo

Consumo de alcohol, drogas o medicamentos

Deshidratación  
Condiciones médicas  
(diabetes, hipertensión)



TÍTULO 8 CCR  
SECCIÓN  
3396 —  
PREVENCIÓN  
DE  
ENFERMEDAD  
ES POR  
CALOR EN  
INTERIORES

- Se aplica a la mayoría de los lugares de trabajo donde la temperatura interior alcanza los 82 °F
- Fecha de entrar en vigor: 23 de julio de 2024

# COMPARATIVA DE AMBAS NORMATIVAS

## **3395 Calor exterior**

- (a) Alcance
- (b) Definiciones
- (c) Provisión de agua
- (d) Acceso a la sombra
- (e) Procedimientos de alta temperatura**
- (f) Procedimientos de Respuesta a Emergencias
- (g) Aclimatación
- (h) Entrenamiento
- (i) Plan de Prevención de Enfermedades Causadas por el Calor

## **3396 Calor interior**

- (a) Alcance
- (b) Definiciones
- (c) Provisión de agua
- (d) Acceso a las áreas de enfriamiento
- (e) Medidas de evaluación y control**
- (f) Procedimientos de Respuesta a Emergencias
- (g) Aclimatación
- (h) Entrenamiento
- (i) Plan de Prevención de Enfermedades Causadas por el Calor

# TABLA COMPARATIVA

---

Requirement	Outdoor Heat (T8CCR 3395)	Indoor Heat (T8CCR 3396)
Scope and Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applies to outdoor workplaces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applies to indoor workplaces when the indoor temperature is greater than 82°F</li> </ul>
Provide Clean Drinking Water	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide access to potable water that is fresh, suitably cool, and free of charge</li> <li>Located as close as possible to work areas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide access to potable water that is fresh, suitably cool, and free of charge</li> <li>Located as close as possible to work areas and cool-down areas</li> </ul>
Access to Shade and Cool-Down Areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>For outdoor workplaces, shade must be present when temperatures are greater than 80°F. When temperatures are less than 80°F, shade must be available upon request</li> <li>For indoor workplaces, provide access to at least one cool-down area which must be kept at a temperature below 82°F</li> <li>Shade and cool-down areas must be:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Blocked from direct sunlight</li> <li>Large enough to accommodate the number of workers on rest breaks so they can sit comfortably without touching each other</li> </ul> </li> </ul>	

# (A) ALCANCE

≥82°F: Toda la regulación,  
excepto la subsección (e)  
"Medidas de evaluación y  
control"

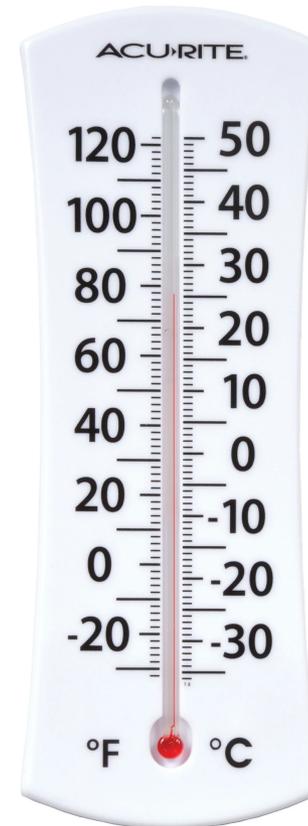
Toda la regulación, incluida la  
subsección(e)

≥87°F o ≥87°F Índice de  
calor

≥82°F para:

La ropa restringe la  
eliminación de calor

Áreas de calor radiante alto



# (B) DEFINICIONES CLAVE

CONTROLES DE INGENIERÍA significa Control o dispositivo que elimina o reduce las condiciones peligrosas o crea una barrera entre el empleado y el peligro.



# (B) DEFINICIONES CLAVE

## EJEMPLOS DE CONTROLES DE INGENIERÍA

- Aislamiento de procesos calientes
- Aislamiento de los empleados de fuentes de calor
- Aclimatización
- Ventiladores de refrigeración, ventiladores de niebla de refrigeración, enfriadores evaporativos
- Ventilación natural (cuando hace más frío al aire libre)
- Ventilación de extracción local
- Blindaje de una fuente de calor radiante
- Aislamiento



# (B) DEFINICIONES CLAVE

Por "CONTROL ADMINISTRATIVO" se entiende:

Método para limitar la exposición a un peligro mediante el ajuste de los procedimientos, prácticas u horarios de trabajo.



OSHA  
osha.gov/heat

## Prevent Heat Illness at Work



**Ease into Work.** Nearly 3 out of 4 fatalities from heat illness happen during the first week of work.

Build a tolerance to heat by increasing intensity by 20% each day.



## (B) DEFINICIONES CLAVE

### Ejemplos de CONTROLES ADMINISTRATIVOS:

- Acimatación de los empleados
- Rotación de empleados
- Programar el trabajo más temprano o más tarde en el día
- Uso de horarios de trabajo/descanso
- Reducir la intensidad o la velocidad del trabajo
- Reducción de horas de trabajo
- Cambiar la ropa de trabajo requerida
- Uso de trabajadores auxiliares

# (B) DEFINICIONES CLAVE

## “INTERIOR”

- Espacio que se encuentra debajo de un techo o cubierta superior que restringe el flujo de aire y está cerrado a lo largo de todo su perímetro por paredes, puertas, ventanas, divisores u otras barreras físicas que restringen el flujo de aire, ya sea abierto o cerrado.
- Todas las áreas de trabajo que no son interiores se consideran exteriores y están cubiertas por una sección 3395.



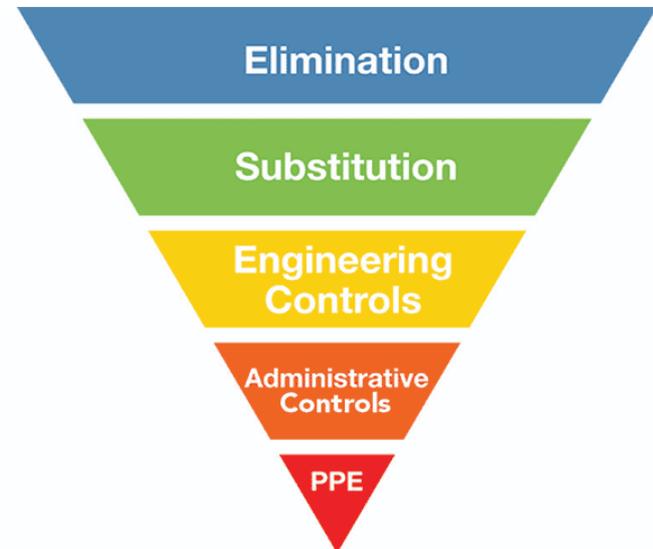
# ¿QUÉ DEBEN HACER LOS EMPLEADORES?

Medidas Preventivas para las Enfermedades por el Calor

## Medidas de control

Los empleadores deben comenzar con controles de ingeniería factibles, luego agregar controles administrativos si estos no son suficientes para reducir la temperatura y el índice de calor a menos de 87 ° F (o la temperatura a menos de 82 ° F para los empleados que trabajan con ropa que restringe la eliminación de calor o áreas de alto calor radiante).

Controles de ingeniería  
Controles administrativos  
EPP



# (C) PROVISIÓN DE AGUA

Similar a 3395

También se requiere agua potable en las áreas de enfriamiento



# (D) ACCESO A LAS ÁREAS DE ENFRIAMIENTO

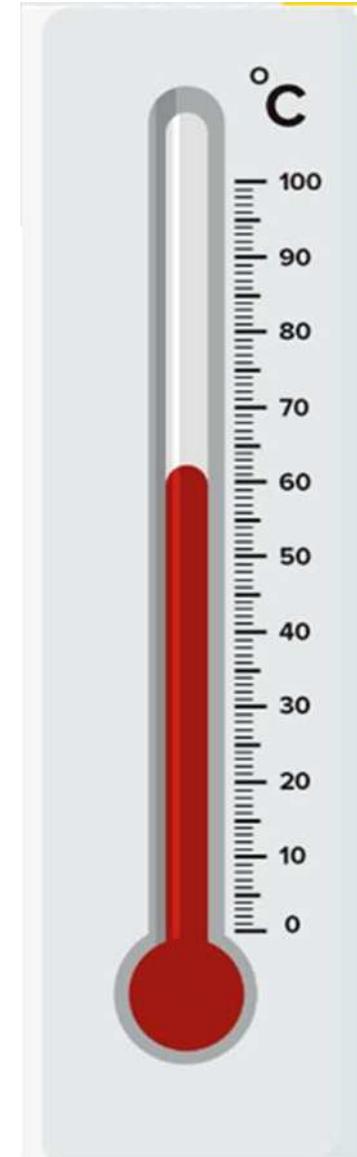
Similar to 3395

El área de enfriamiento interior debe ser inferior a 82 °F, a menos que no sea factible



# (E) MEDIDAS DE EVALUACIÓN Y CONTROL

- Medir la temperatura y el índice de calor; Registre lo que sea mayor
- Identificar y evaluar otros factores de riesgo ambientales de enfermedades causadas por el calor
- Procedimientos eficaces para la participación activa de los trabajadores y representantes sindicales en:
  - Planificación, realización y registro de mediciones
  - Identificación y evaluación de otros factores de riesgo ambientales de enfermedades causadas por el calor



# (E) MEDIDAS DE EVALUACIÓN Y CONTROL

## **EXCEPCIÓN:**

- El empleador puede asumir que un área de trabajo está sujeta a una o más de las condiciones
- Cumplir con todas las partes de la norma

## **EXCEPCIÓN:**

- Vehículos con aire acondicionado eficaz y en funcionamiento

# (E) MEDIDAS DE EVALUACIÓN Y CONTROL

Use medidas de control para minimizar el riesgo de enfermedades causadas por el calor

## Controles de ingeniería

1. Reducir el índice de temperatura/calor por debajo de los niveles enumerados en la subsección (a)(2) o al nivel más bajo posible.

Excepción: controles que no son factible

2. Utilice controles de ingeniería para minimizar el riesgo de enfermedades causadas por el calor

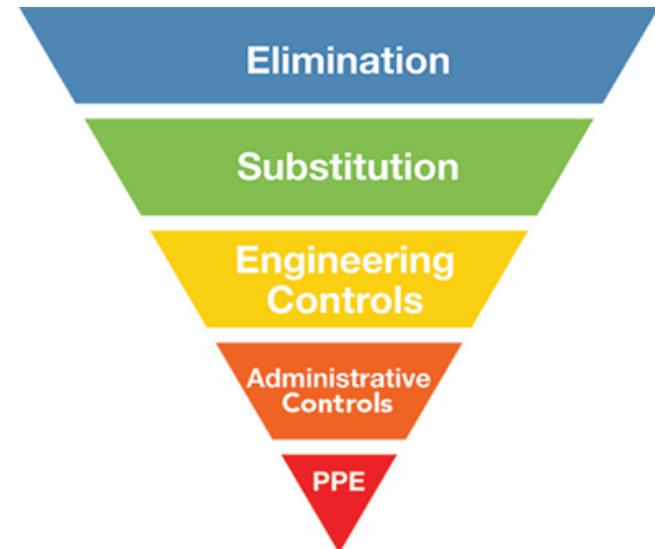
Excepción: controles que no son factible

## Controles administrativos

Minimice el riesgo de enfermedades causadas por el calor en la medida que sea posible

## Equipo personal de protección térmica.

Minimice el riesgo de enfermedades causadas por el calor en la medida que sea posible



# VIABILIDAD

- No se define en la norma porque:
  - Complejidad
  - La determinación varía en función de:
    - Circunstancias individuales del entorno laboral
    - Condiciones en las que se implementarán los controles administrativos o de ingeniería
- Los documentos de orientación pueden describir escenarios y ejemplos
  - Ejemplos de control de ingeniería inviables:
    - Ubicaciones desocupadas con exposiciones a corto plazo/intermitentes
      - Controles administrativos factibles: limite el tiempo en espacios cuando la temperatura está por encima del limite
    - Los controles contradecirían otros requisitos legales
    - Unidades de quemados donde se necesitan altas temperaturas para la seguridad del paciente



# (F) PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Similar a 3395



## (G) ACLIMATACIÓN

- Similar a 3395
- Observe de cerca a los empleados durante una ola de calor cuando no se utilizan controles de ingeniería efectivos para reducir la temperatura
- Observar de cerca durante 14 días a los empleados recién asignados al trabajo:
  - $\geq 87^{\circ}\text{F}$  o  $\geq 87^{\circ}\text{F}$  Índice de calor
  - $\geq 82^{\circ}\text{F}$  o  $\geq 82^{\circ}\text{F}$  El índice de calor de la ropa restringe la eliminación de calor
  - $\geq 82^{\circ}\text{F}$  (a)(2)(D) Zonas de calor radiante

# (H) ENTRENAMIENTO

Similar a 3395

Nota añadida a la  
subsección(h)

Cuando los empleados  
están cubiertos por la  
sección 3395 y esta  
sección, el programa de  
capacitación para esta  
sección puede integrarse  
en la capacitación de la  
sección 3395.





## (I) PLAN DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL CALOR

- Similar a 3395
- El plan de prevención de enfermedades causadas por el calor en interiores puede incluirse como parte del plan de prevención de enfermedades causadas por el calor en exteriores en la sección T8 CCR 3395

# INFORMACIÓN ADICIONAL

Visite la página web de Cal/OSHA sobre enfermedades causadas por el calor:

<http://www.dir.ca.gov/DOSH/HeatIllnessInfo.html>

- Hojas informativas, documentos de orientación, preguntas frecuentes
- Plan Modelo de Prevención de Enfermedades Causadas por el Calor actualizado Incluye un plan combinado interior y exterior
- eTools

## Cal/OSHA Heat Illness Prevention Guidance and Resources » español

### Indoor Heat Requirements

On June 20, 2024, the Occupational Safety and Health Standards Board approved California Code of Regulations, Title 8, section 3396, "Heat Illness Prevention in Indoor Places of Employment". This standard applies to most workplaces where the indoor temperature reaches 82°F. It establishes required safety measures for indoor workplaces to prevent worker exposure to risk of heat illness. The Office of Administrative Law (OAL) has 30 working days to review the proposal. The Standards Board requested that the regulation take effect immediately after OAL approval.

For outdoor heat illness prevention, refer to Title 8, section 3395.

Below is information about the current Outdoor Heat Illness Prevention Standard, and the pending Indoor Heat Illness Prevention Standard. The Indoor Heat standard was approved on June 20 and is pending review by the Office of Administrative Law (OAL). OAL has 30 working days to review the proposal.

### Comparison of Indoor and Outdoor Heat Illness Prevention Standards

#### Cal/OSHA

##### Emergency Response

- Avian Influenza (HSN1) Guidance and Resources
- Respirable Crystalline Silica Standards and Resources
  - Emergency Temporary Standard on Respirable Crystalline Silica for General Industry
- Worker Safety and Health in Wildfire Regions

##### Quick Links

- File a workplace safety complaint
- Obtain a free consultation
- Important Cal/OSHA updates
- Public records requests
- Cal/OSHA Training Academy *of*
- OSHA Log 300 Reporting *of*



## Cal/OSHA Consultation Services Branch

Cal/OSHA provides consultative assistance to employers and employees through a variety of services including:

- On-site Visits
- Educational Outreach
- Offsite Consultation (Telephone Support)
- Partnership Programs
- Educational Materials:
  - \* Publications
  - \* efools
  - \* Industry-Specific Webinars on COVID-19 for Employers and Supervisors



### General Industry

- Ergonomics
- Lockout/Tagout
- Effective IPP
- Hazcom Program
- Confined Space
- FAQs

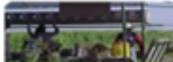
More on  
General Industry



### Construction Industry

- Construction Guide
- Ladder Safety
- Effective IPP
- Youth in Construction
- FAQs

More on  
Construction Industry



### Agricultural Industry

- Heat Illness Prevention
- Effective IPP
- FAQs

More on  
Agricultural Industry



### Partnership Programs

- Cal/VPP Star
- Cal/VPP Construction
- SHARP
- Golden Gate

More on  
Partnership Programs

**Cal/OSHA Consultation Service**  
Toll-Free Number 1-800-963-9424

- **LA/Orange**  
1 Centerpointe Drive, Suite 150  
La Palma, CA 90623  
(714) 562-5525
- **San Fernando Valley**  
6150 Van Nuys Boulevard, Suite 307  
Van Nuys, CA 91401  
(818) 901-5754
- **San Bernardino**  
464 W. 4th Street, Suite 339  
San Bernardino, CA 92401  
(909) 383-4567
- **San Diego**  
7575 Metropolitan Drive, Suite 204  
San Diego, CA 92108  
(619) 767-2060
- **Central Valley**  
1901 North Gateway Boulevard, Suite 102  
Fresno, CA 93727  
(559) 454-1295
- **Northern California**  
2424 Arden Way, Suite 410  
Sacramento, CA 95825  
(916) 263-0704
- **San Francisco Bay Area**  
1515 Clay Street, Suite 1103  
Oakland, CA 94612  
(510) 622-2891

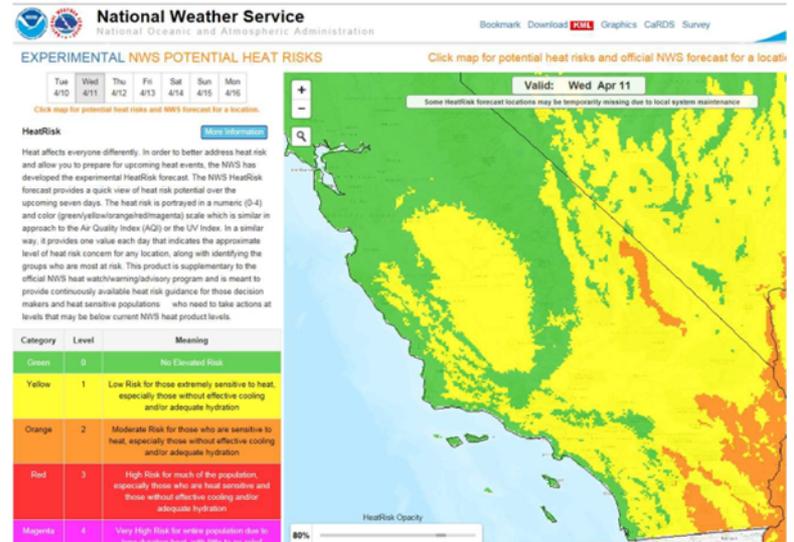
Or you can email them at [InfoCons@dir.ca.gov](mailto:InfoCons@dir.ca.gov)

# SERVICIO DE CONSULTA DE CAL/OSHA

[www.dir.ca.gov/dosh/consultation.html](http://www.dir.ca.gov/dosh/consultation.html)

# NWS HEATRISK

- <https://www.wrh.noaa.gov/wrh/heatrisk/>



# RECURSOS PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL CALOR

Página de recursos de calor de Cal/OSHA:

[https://www.dir.ca.gov/dosh/heat\\_illnessinfo.html](https://www.dir.ca.gov/dosh/heat_illnessinfo.html)

Los materiales educativos multilingües se pueden descargar gratuitamente desde el sitio web de

[www.99calor.org](http://www.99calor.org)

Envíe un correo electrónico electrónico

[heat@dir.ca.gov](mailto:heat@dir.ca.gov) para recibir materiales gratuitos por correo

**Heat Illness Prevention**  
Water. Rest. Shade.

For questions about indoor heat hazards at work, talk to a Cal/OSHA representative during business hours. Call 833-579-0927.

## Resources

Materials that promote heat illness prevention are available in multiple languages for print order and download.

Materials available for order:  
Email [heat@dir.ca.gov](mailto:heat@dir.ca.gov) to order copies of these materials at no cost.

Pocket Guide (double-sided, English/Spanish, 3" X 4")  
English/Spanish

Illustrated Fact Sheets (4 pages, 8.5" X 11")  
English | Spanish | Hmong | Punjabi

Illustrated Poster (double-sided, 13" X 20")  
**Agriculture:**  
English | Spanish | Hmong | Punjabi  
**Construction:**  
English | Spanish

**SU PATRON DEBE PROVEER AGUA. SOMBRA. DESCANSO.**

99calor.org

# ¡GRACIAS!

# ¿ALGUNA PREGUNTA?

**Isabel Bravo-Perez**  
**661-865-9177**

