

**ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN Y DE
PREVENCIÓN/MEJORAMIENTO DE LOS
RIESGOS ASOCIADOS A LOS AMBIENTES
TÉRMICOS DE TRABAJO**

Etapa 1, OBSERVACIÓN

Autor:

Profesor J. Malchaire
Universidad Católica de Lovaina, Bruselas, Bélgica
malchaire@hytr.ucl.ac.be

Traducción:

Oscar Nieto-Zapata, MD, MSc OM
onietoz@tutopia.com

Bogotá, Octubre de 2003

OBJETIVOS

- Recolectar información sobre la situación general en lo concerniente con:
 - las condiciones de trabajo,
 - las condiciones climáticas,
 - las fuentes de calor
 - sobre el terreno;
 - con la colaboración de los trabajadores y la dirección.
- Determinar las medidas técnicas inmediatas que se pueden tomar para prevenir o reducir los riesgos, o sea, inducir hacia la situación más óptima posible, a saber:
 - temperaturas confortables entre 18 y 25° C;
 - humedad relativa entre 40 y 70%;
 - sin radiación térmica;
 - sin corrientes de aire;
 - carga de trabajo ligera;
 - vestido ordinario.
- Determinar si un análisis más profundo
 - es necesario,
 - con qué urgencia,
 - con cuál objetivo.

¿QUIEN?

- Las personas de la empresa (dirección, ingeniería y diseño, prevención internos) que conocen perfectamente la situación de trabajo.
- En colaboración con los trabajadores y las directivas.

¿CÓMO?

- Procedimiento:
 1. Descripción sucinta de la situación de trabajo:
 - croquis;
 - zonas de trabajo;
 - actividades en cada zona;
 - trabajadores involucrados;
 - duración de la jornada.
 2. Recolección de información de forma separada y sucesiva sobre:
 - la temperatura del aire;
 - la humedad;
 - la radiación térmica;
 - las corrientes de aire;
 - la carga de trabajo;
 - la vestimenta.

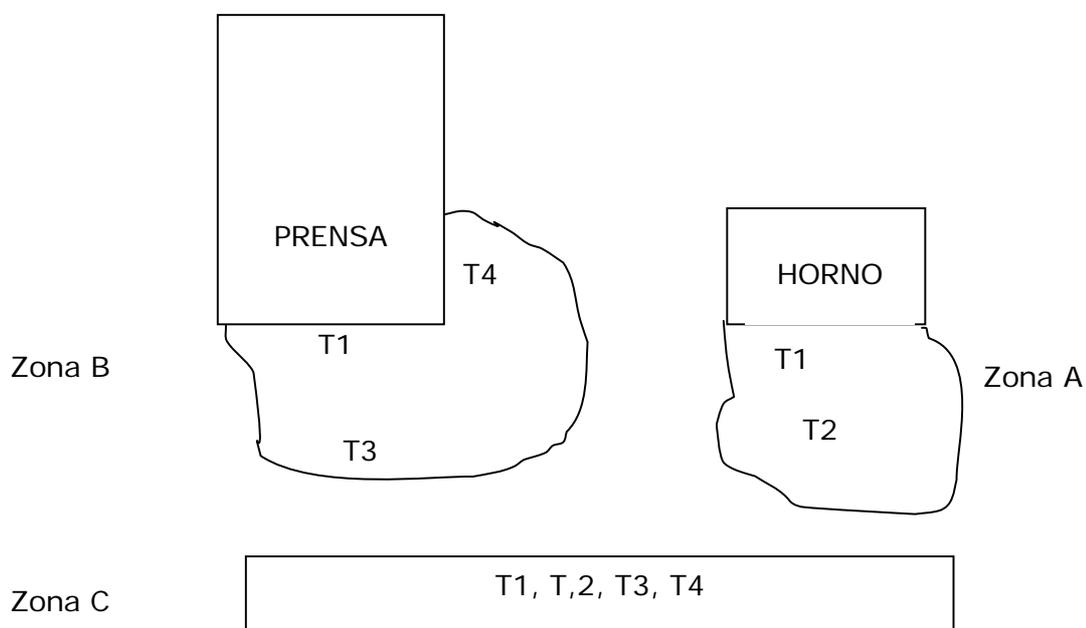
- sobre la situación **en general** y no solo del día de la observación;
 - dentro de cada área y/o para cada actividad;
 - buscando soluciones que sean inmediatamente aplicables.
3. Resumen: evaluación de la situación de trabajo dentro del conjunto:
- Evaluación de la situación actual;
 - balance de las acciones de prevención/mejoramiento;
 - consideración de la situación futura (esperada)
 - necesidad de un análisis más profundo (etapa 2), urgencia y objetivos.
-
- Documentos:
 - **Páginas de la izquierda:** INDICACIONES:
 - puntos a considerar en lo que sigue;
 - en caso necesario, remitir a las **fichas técnicas** llenas de detalles:
 - sobre los elementos a observar;
 - o las soluciones a considerar (examinar).
 - **Páginas de la derecha:** NOTAS:
 - diagrama guía para anotar la información:
 - se copia en hoja separada,
 - adaptándolo a la situación de trabajo encontrada.
 - **Ejemplo:**
 - Se trata un ejemplo de forma incompleta, para ilustrar el diligenciamiento y el tipo de información concerniente, sin recargar el texto.

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE TRABAJO

- Señalar lo más claramente posible el plano del lugar, con:
 - las áreas de trabajo (enumeradas A, B, C, ...) donde las condiciones climáticas son constantes;
 - las actividades, con eventualmente muchas actividades dentro de una misma área: A₁, A₂, ...
 - los trabajadores (T₁, T₂, T₃, ...) que realizan cada actividad.

Ejemplo: Plano del ambiente de trabajo



Descripción de las actividades

Áreas	Actividades	Trabajadores	Descripción breve
A	A1	T1 y T2	Metida y sacada de las piezas del horno
B	B1	T1 y T3	Colocación de las piezas en la prensa
B	B2	T4	Retiro de las piezas moldeadas
C	C1	T1 a T4	Mantenimiento ligero y vigilancia

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE TRABAJO

- Nombre de la situación de trabajo: _____
- Número de trabajadores: _____
- Fecha: _____
- Croquis del ambiente de trabajo con las áreas de trabajo y los emplazamientos de los trabajadores:

Áreas	Actividades	Trabajadores	Descripción breve

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.2 TEMPERATURA DEL AIRE DENTRO DE CADA ÁREA DE TRABAJO

La observación concierne a todas las actividades que ocurren dentro de la zona.

- Estado actual
 - Evaluar la situación actual desde el punto de vista de la temperatura del aire, en el transcurso del año, sin tener en cuenta la radiación, ni las corrientes de aire, ni la carga de trabajo.

Puntaje	Calificación	Ejemplos
-3	Muy baja	Congelado
-2	Baja	En general entre 0 y 10° C
-1	Fresca	En general entre 12 y 18° C
0	Normal	La zona más confortable, en general entre 18 y 25° C
1	Elevada	Temperaturas estivales de 25 a 32° C
2	Muy elevada	En general entre 32 y 40° C
3	Extrema	Temperatura soportable solamente algunos instantes (más de 40° C en general)

NOTA: las temperaturas se indican arriba con el fin de precisar en la mente del observador las nociones de “muy baja” a “extrema” . Se sugiere no medir las temperaturas en un momento determinado, sino apreciar la situación en general a partir de la opinión de los trabajadores y de la experiencia adquirida.

Ejemplo:

Períodos	Zonas		
	A	B	C
Verano	3: extrema	1: elevada	0: normal
Entre estaciones	1: elevada	0: normal	-1: fresca
Invierno	0: normal	-1: fresca	-2: baja

1.2 TEMPERATURA DEL AIRE DENTRO DE CADA ZONA DE TRABAJO

- Estado actual:

Períodos	Zonas			
	A	B	C	D

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **INDICACIONES**

1.2 TEMPERATURA DEL AIRE (continuación)

- Fuentes
 - Localizar sobre el plano las fuentes de calor o de frío (calderas, hornos, rayos solares, salidas, refrigeradores, escapes de gas, ...)
 - Describir cualitativamente su importancia (superficie, temperaturas, ...)

- Prevención/mejoramiento (FICHA 1)
 - ¿Son las temperaturas encontradas impuestas imperativamente por el proceso industrial o podrían ser llevadas a valores más “normales”?
 - en este caso: considere las soluciones para prevenir/mejorar la situación:
 - **evitar** las fuentes de calor o de frío (aislamiento, encerramiento ...)
 - **captar** localmente el aire caliente o frío
 - **ventilar** sin corriente de aire frío o caliente
 - crear **aberturas** en el techo
 - **localizar** las fuentes en la periferia
 - **calentar** el aire que entra (colocar calentadores, ...)

Ejemplo:

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento
Horno	A	abertura 20 x 100 cm, la llama sale	aspirar dentro del horno, evitar salida de la llama
Prensa	B	máquina a 50° C a 1 m	Ventilación

- Estado futuro anticipado (lo que se espera de las medidas de prevención/mejoramiento)
 - Evaluar el estado futuro probable si las medidas de prevención/mejoramiento consideradas arriba son realmente puestas en práctica.
 - Utilizar la escala descrita arriba (“estado actual”).

Ejemplo:

Períodos	Zonas		
	A	B	C
Verano	3: extrema	1: elevada	0: normal
Entre estaciones	1: elevada	0: normal	-1: fresca
Invierno	0: normal	-1: fresca	-2: baja

1.2 TEMPERATURA DEL AIRE (continuación)

- Fuentes, prevención/mejoramiento

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento

- Estado futuro anticipado

Períodos	Zonas		
	A	B	C

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.3 HUMEDAD DEL AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO

Observación válida para todas las actividades en esta zona

- **Estado actual**
 - Evaluar la situación desde el punto de vista de la humedad, con respecto **al exterior** (verano, invierno, entre estaciones), en particular a partir de las sensaciones de los trabajadores

Puntaje	Calificación	Ejemplos
-1	Ligera	Garganta, nariz y/o ojos secos después de 2-3 h
0	Normal	Como en el exterior
+1	Elevada	Piel húmeda
+2	Muy elevada	Piel empapada

Ejemplo:

Ejemplo:

Períodos	Zonas		
	A	B	C
Verano	0: normal	+2: muy elevada	0: normal
Entre estaciones	0: normal	+1: elevada	0: normal
Invierno	0: normal	+1: elevada	0: normal

1.3 HUMEDAD DEL AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO

- **Estado actual**

Períodos	Zonas		
	A	B	C

Etapa 1, OBSERVACION: **INDICACIONES**

1.3 HUMEDAD DEL AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO (continuación)

- **Fuentes**
 - Fuentes de la humedad: vapores, tuberías, escapes, baños, riesgos, superficies enfriadas con agua, ...
- **Prevención/mejoramiento** (FICHAS 1 Y 2)
 - ¿La humedad la impone imperativamente el proceso industrial?
 - Si no, estudiar la posibilidad de
 - Eliminar las fugas de vapor de agua
 - Cubrir las superficies enfriadas con agua y toda superficie de evaporación.

Ejemplo:

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento
1	B	Evaporación durante el enfriamiento de las piezas	Captación local de los vapores

- **Estado futuro anticipado**
 - Evaluar el estado futuro probable si las medidas de prevención/mejoramiento consideradas arriba son realmente puestas en práctica.
 - Utilizar la escala descrita arriba ("estado actual").

1.3 HUMEDAD DEL AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO (continuación)

- **Fuentes, prevención/mejoramiento**

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento

- **Estado futuro anticipado**

Períodos	Zonas		
	A	B	C

Etapa 1, OBSERVACION: **INDICACIONES**

1.4 **RADIACIÓN TÉRMICA**

La observación puede ser diferente para cada actividad y dentro de cada zona.

- **Estado actual**

- Evaluar la radiación térmica en el curso del año, de la jornada, ...

Puntaje	Calificación	Ejemplos
-1	Frío	Sensación de frío sobre la mano o sobre la cara después de 2 a 3 minutos
0	Normal	No se percibe radiación térmica
+1	Caliente	Sensación de calor sobre la mano o la cara después de 2 a 3 minutos
+2	Muy caliente	Imposible mantener la mano o la cara expuesta durante 2 minutos
+3	Extrema	Sensación de quemadura inmediata

- **Fuentes**

- Características de las fuentes de radiación fría o de radiación caliente (dimensiones, temperaturas, ...) (ventanas, hornos, calderas, el sol, máquinas, ...)

- **Prevención/mejoramiento**

(FICHA 1)

- ¿Es la radiación térmica imperativamente impuesta por el proceso industrial?
- Si no, estudiar la posibilidad de
 - Prevención colectiva
 - Limitación de la superficie radiante
 - Filtro contra la radiación
 - Aislamiento
 - Tratamiento de superficies
 - Protección individual (FICHA 4)
 - Vestidos especiales contra la radiación térmica

- **Estado futuro anticipado**

- Evaluar el estado futuro probable si las medidas de prevención/mejoramiento consideradas arriba son realmente puestas en práctica.
- Utilizar la escala descrita arriba ("estado actual").

1.4 RADIACIÓN TÉRMICA

- Estado actual

Períodos	Zonas y/o actividades		
	A	B	C

- Fuentes, prevención/mejoramiento

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento

- Estado futuro anticipado

Períodos	Zonas y/o actividades		
	A	B	C

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.5 CORRIENTES DE AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO

Observación válida para todas las actividades en esta zona

- **Estado actual**
 - Evaluar las corrientes de aire sin tener en cuenta la temperatura del aire.

Puntaje	Calificación	Ejemplos
-2	Fuerte y fría	Corrientes de aire por las puertas en invierno
-1	Ligera y fría	Corrientes de aire por las ventanas
0	Nula	Sin corrientes de aire
+1	Ligera y caliente	Corrientes de aire en verano
+2	Fuerte y caliente	Corrientes de convección de hornos

Ejemplo:

Períodos	Zonas		
	A	B	C
Verano	+1: ligera y caliente	+2: fuerte y caliente	+1: ligera y cálida
Entre estaciones	0: nula	+2: fuerte y caliente	0: nula
Invierno	0: nula	+2: fuerte y caliente	-1: ligera y fría

1.5 CORRIENTES DE AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO

- Estado actual

Períodos	Zonas y/o actividades		
	A	B	C

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **INDICACIONES**

1.5 CORRIENTES DE AIRE EN CADA ZONA DE TRABAJO (continuación)

- **Fuentes**
 - Descripción de las **fuentes**: ventilador, aberturas en las paredes/ventanas, corriente de aire debidas a la fuentes de calor en el local, ...

- **Medidas de prevención/mejoramiento** (FICHA 1)
 - ¿Son las corrientes de aire imperativamente impuestas por el proceso industrial?
 - Si no, estudiar las posibilidades de crear una ventilación ligera
 - Las corrientes de aire fuertes son siempre molestas a la larga, cualquiera que sea la temperatura
 - La ausencia de ventilación es igualmente molesta

Ejemplo:

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento
Puertas	A-B-C	Corrientes de aire frías a causa de las puertas abiertas	Pantallas de protección de las zonas A, B, C Mecanismo de cierre automático de las puertas

- **Estado futuro anticipado**
 - Evaluar el estado futuro probable si las medidas de prevención/mejoramiento consideradas arriba son realmente puestas en práctica.
 - Utilizar la escala descrita arriba ("estado actual").

1.5 CORRIENTES DE AIRE (continuación)

- Fuentes, prevención/mejoramiento

Fuentes	Zonas	Características	Prevención/mejoramiento

- Estado futuro anticipado

Períodos	Zonas y/o actividades		
	A	B	C

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.6 CARGA DE TRABAJO PARA CADA ACTIVIDAD

- **Estado actual**
 - Evaluar la carga de trabajo (FICHA 3)

Puntaje	Calificación	Ejemplos
0	Ligera	Trabajo de oficina, trabajo sentado sin esfuerzos importantes, desplazamientos ocasionales a velocidad normal
+1	Mediana	Trabajo más fatigante con una parte del cuerpo (brazos o piernas) en la conducción de maquinaria pesada (martillo neumático, soldadura), o marcha continua tirando o empujando objetos livianos
+2	Pesada	Trabajo intenso de brazos o del tronco, carga de objetos pesados
+3	Muy pesada	Trabajo más intenso a una gran velocidad, el trabajador se fatiga muy rápidamente, escaleras

- **Medidas de prevención/mejoramiento**
 - Reducción de los desplazamientos y/o de las velocidades de desplazamiento: re-examinar la organización de los espacios de trabajo para evitar escalas, escaleras, diferencias de nivel, desplazamientos, operaciones manuales;
 - Reducción de los esfuerzos: aligeramiento de las cargas, ruedas más grandes, ayuda para las operaciones manuales, agarres más fáciles, herramientas mejor adaptadas;
 - Mejoramiento de las posturas: brazos por debajo de la altura del corazón, tronco más derecho, evitar las torsiones, mejorar las alturas de trabajo y distancias de agarre, ...
- **Estado futuro anticipado**
 - Evaluar el estado futuro probable si las medidas de prevención/mejoramiento consideradas arriba son realmente puestas en práctica.
 - Utilizar la escala descrita arriba ("estado actual").

Ejemplo:

Actividad	Estado actual	Prevención/mejoramiento	Estado futuro
A1	+3: muy pesada	<ul style="list-style-type: none">• Mejoramiento del alzamiento para el manejo de las piezas	+2: pesada
B1	+2: pesada	<ul style="list-style-type: none">• Instalación de una guía de la pieza dentro de prensa	+1: mediana

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **NOTAS**

1.6 CARGA DE TRABAJO PARA CADA ACTIVIDAD

Actividad	Estado actual	Prevención/mejoramiento	Estado futuro

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.7 VESTIDOS PARA CADA ZONA O ACTIVIDAD

- **Estado actual**

- Calificar el confort que proporciona el vestido, independientemente de las condiciones climáticas

Puntaje	Calificación	Ejemplos
0	Confortable	Vestidos ligeros, sueltos, sin impedimentos para el trabajo: vestidos ordinarios
+1	Molesto	Vestidos largos, más pesados, dificultan levemente el trabajo
+2	Muy molesto	Vestidos especiales, muy amplios, pesados, con tratamiento especial contra la radiación o la humedad
+3	Extremo	Vestuario especial con guantes, capucha, zapatos especiales

- **Si el vestido es ordinario (de calle o de trabajo):** son ellos:
 - Poco aislantes: overol liviano, pantalón , camisa corta ...
 - Medianamente aislantes: camisa larga, cuello y mangas cerrados
 - Muy aislantes: chaqueta, pantalón grueso, ...
- **Si el vestido es especial:**
 - ¿Aíslan poco, normalmente o fuertemente del calor?
 - ¿Son impermeables? ¿al agua? ¿a la transpiración?
 - ¿Reflejan la radiación?
 - ¿Es un traje hermético?
- **Prevención/mejoramiento** (FICHA 4)
 - ¿Son los vestidos adaptados al trabajo?
 - Si no, considerar
 - Vestidos más calientes o menos calientes: mangas, pantalón, chaqueta, cuello, ...
 - Vestidos impermeables al agua, pero permeables a la transpiración
 - Vestidos que reflejen la radiación
 - En casos de vestidos muy especiales, ver FICHA 4
- **Estado futuro anticipado**
 - Evaluar el estado futuro probable si las medidas de prevención/mejoramiento consideradas arriba son realmente puestas en práctica.
 - Utilizar la escala descrita arriba ("estado actual").

Actividad	Vestidos actuales	Prevención/mejoramiento	Estado futuro anticipado
A1, B1	0: confortable	Vestido con la parte frontal aluminizada	+1: molesto

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **NOTAS**

Actividad	Características de los vestidos actuales	Prevención/mejoramiento	Estado futuro anticipado

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.8 OPINIONES DE LOS TRABAJADORES

- Identificación de las circunstancias climáticas de trabajo que causan problema
 - Por parte de cada trabajador individualmente
 - Independientemente de las observaciones realizadas arriba
 - ¿Cual trabajo y cuándo?
- Opinión de cada trabajador sobre cada una de estas circunstancias de trabajo

Puntaje	Calificación	Ejemplos
-3	Demasiado frío	Escalofríos, molestia muy importante sobre todo el cuerpo
-2	Mucho frío	Molestia importante local: manos, piés, piernas... sensación general de frío
-1	Ligeramente frío	Ligera molestia de frío
0	Confortable	Ninguna molestia y adaptación individual posible
+1	Ligeramente caliente	Ligera transpiración, ligera molestia, búsqueda de una corriente de aire y de bebidas frescas
+2	Muy caliente	Transpiración importante, sed importante, lentitud en el trabajo
+3	Demasiado caliente	Transpiración excesiva, trabajo muy penoso, frecuencia cardiaca elevada; en ciertos casos, síncope, calambres, quemaduras, ...

- Cuáles son, según cada trabajador, las causas de este problema y los remedios posibles? Ejemplo: humedad muy importante debida a la liberación de vapor, aspirar los vapores sobre el baño...
- Síntesis de las opiniones, si el número de los trabajadores es superior a 5, al calcular un puntaje promedio de la opinión:
 - Multiplicar cada puntaje (de -3 a 0 y +3) por el número de trabajadores que hayan seleccionado determinada opinión
 - Hacer la suma de estos productos
 - Dividir por el número de trabajadores

1.8 OPINIONES DE LOS TRABAJADORES

Circunstancias climáticas del trabajo	Opiniones	Comentarios, causas, soluciones

Etapa 1, OBSERVACIÓN: INDICACIONES

1.9 SÍNTESIS

- **Estado actual**

- Resumen de los puntajes
 - Por cada zona/actividad
 - Y cada periodo considerado al momento de las observaciones (secciones 1.2 a 1.7)
 - Y/o circunstancias climáticas del trabajo citadas por los trabajadores (sección 1.8)
- Se refieren las calificaciones realizadas en las secciones "estado actual" a la tabla siguiente

Ejemplo: (los puntajes reportados están en negrilla)

Puntaje	Periodo:		Circunstancia :		Zona:		Actividad:	Opinión de los trabajadores
	Temperatura	Humedad	Radiación	Corriente de aire	Carga de trabajo	Vestido		
-3	Muy baja							Demasiado frío
-2	Baja			Fuerte y fría				Mucho frío
-1	Fresca	Ligera	Frío	Ligera y fría				Ligeramente frío
0	Normal	Normal	Normal	Nula	Ligera	Confortable		Confortable
+1	Elevada	Elevada	Caliente	Ligera y caliente	Mediana	Molesto		Ligeramente caliente
+2	Muy elevada	Muy elevada	Muy caliente	Fuerte y caliente	Pesada	Muy molesto		Muy caliente
+3	Extrema		Extrema		Muy pesada	Extremo		Demasiado caliente

Esta tabla brinda una visión global de la situación de trabajo estudiada. Permitirá evaluar la severidad del problema térmico y determinar si ciertos factores compensan otros.

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **INDICACIONES**

1.9 SÍNTESIS

- **Resumen de los puntajes en el estado actual**
Para cada periodo/circunstancia climática/zona/actividad

Puntaje	Período:			Circunstancia :		Zona:		Actividad:	
	Temperatura	Humedad	Radiación	Corriente de aire	Carga de trabajo	Vestido	Opinión de los trabajadores		
-3	Muy baja						Demasiado frío		
-2	Baja			Fuerte y fría			Mucho frío		
-1	Fresca	Ligera	Frío	Ligera y fría			Ligeramente frío		
0	Normal	Normal	Normal	Nula	Ligera	Confortable	Confortable		
+1	Elevada	Elevada	Caliente	Ligera y caliente	Mediana	Molesto	Ligeramente caliente		
+2	Muy elevada	Muy elevada	Muy caliente	Fuerte y caliente	Pesada	Muy molesto	Muy caliente		
+3	Extrema		Extrema		Muy pesada	Extremo	Demasiado caliente		

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **INDICACIONES**

1.9 SÍNTESIS (continuación)

- **Estado futuro anticipado**
 - Resumen de los puntajes
 - Como arriba (“estado actual”), para cada período/circunstancia/zona/actividad,
 - Se reportan los puntajes de las secciones “estado futuro anticipado” en la tabla de puntajes

Ejemplo: (los puntajes reportados están en negrilla)

Puntaje	Período:			Circunstancia :		Zona:		Actividad:	
	Temperatura	Humedad	Radiación	Corriente de aire	Carga de trabajo	Vestido	Opinión de los trabajadores		
-3	Muy baja								Demasiado frío
-2	Baja			Fuerte y fría					Mucho frío
-1	Fresca	Ligera	Frío	Ligera y fría					Ligeramente frío
0	Normal	Normal	Normal	Nula	Ligera	Confortable			Confortable
+1	Elevada	Elevada	Caliente	Ligera y caliente	Mediana	Molesto			Ligeramente caliente
+2	Muy elevada	Muy elevada	Muy caliente	Fuerte y caliente	Pesada	Muy molesto			Muy caliente
+3	Extrema		Extrema		Muy pesada	Extremo			Demasiado caliente

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **NOTAS**

1.9 SÍNTESIS (continuación)

- **Resumen de los puntajes en el estado futuro anticipado**
Para cada período/circunstancia/zona/actividad

Puntaje	Período:			Circunstancia :		Zona:		Actividad:	Opinión de los trabajadores
	Temperatura	Humedad	Radiación	Corriente de aire	Carga de trabajo	Vestido			
-3	Muy baja								Demasiado frío
-2	Baja			Fuerte y fría					Mucho frío
-1	Fresca	Ligera	Frío	Ligera y fría					Ligeramente frío
0	Normal	Normal	Normal	Nula	Ligera	Confortable			Confortable
+1	Elevada	Elevada	Caliente	Ligera y caliente	Mediana	Molesto			Ligeramente caliente
+2	Muy elevada	Muy elevada	Muy caliente	Fuerte y caliente	Pesada	Muy molesto			Muy caliente
+3	Extrema		Extrema		Muy pesada	Extremo			Demasiado caliente

Etapa 1, OBSERVACIÓN: **INDICACIONES**

1.9 **SÍNTESIS (continuación)**

- **Riesgo actual**

Para cada período/zona/actividad descrita por una tabla igual a la del ejemplo precedente, evaluación del riesgo

- Al examinar si ciertos factores se pueden compensar entre ellos

Ejemplo: la radiación “caliente” con temperaturas “ligeramente bajas”

- Considerando el número de puntajes iguales a -3, -2, 2 o 3 que indiquen las condiciones a prevenir o mejorar en todo caso
- Comparando las calificaciones relativas a los factores y las opiniones de los trabajadores

Ejemplo: condición globalmente inaceptable. Medidas de prevención/mejoramiento prioritariamente para la temperatura, la radiación y la carga de trabajo.

- **Riesgo residual** después de la prevención/mejoramiento

- Retomar las interpretaciones de las tablas de resumen de los puntajes de la sección “estado futuro anticipado”
- De acuerdo con los criterios descritos arriba para la interpretación del “riesgo actual”

Ejemplo: condición más aceptable después de las modificaciones. Sin embargo, seguirá más que probablemente “muy caliente” para los trabajadores.

- **Evaluación de las medidas de prevención/mejoramiento consideradas**

- Retomar las medidas consideradas en de las secciones “prevención/mejoramiento” para todos los factores
- Especificar **quién** hace **qué** y **cuándo**
- Por orden de prioridad

- **Necesidad de un ANÁLISIS (etapa 2) exhaustivo**

- Sobre la base de las tablas de resumen relativas al “estado futuro anticipado”, teniendo en cuenta
 - La eficacia de las medidas de prevención/mejoramiento descritas arriba
 - El riesgo residual
- **Urgencia y objetivos:** ¿sobre cuál se debe llevar a cabo?

- **Medidas a corto plazo**

- **Bebidas** (FICHA 7)

- **Organización del trabajo** (FICHA 8)
- **Vestidos** (FICHA 4)
- **Vigilancia médica** (FICHA 9)

1.9 SÍNTESIS (continuación)

- **Riesgos actual y residual, ANÁLISIS complementario**

Período					
Zona	Actividad	Calificación		ANÁLISIS, etapa 2	
		Estado actual	Estado futuro	Urgencia	Objetivos

- ¿**Quién** hace **qué, cuándo**, por orden de prioridad?

Quién	Qué	Cuándo

- **Medidas a corto plazo**