

Fundamentos de Protección contra Fuego y Arco Eléctrico

Ing. Duvan M. Pulido B.
Director Técnico-Comercial



Consideraciones para la Selección de la protección contra Fuego Repentino

¿Por qué no se puede definir la temperatura del fuego?

El **fuego es impredecible**: depende de múltiples condiciones.

No se mide en °C → se evalúa en **desempeño de la prenda** (NFPA 2112, ISO 11612).

“El fuego no se mide en grados, se mide en segundos de supervivencia y en desempeño certificado de la prenda FR.”

Factores que influyen:



Tipo de combustible (gas, líquidos, sólidos).



Modo de transferencia de calor (conducción, convección, radiación).



Oxígeno disponible (combustión completa vs incompleta).



Movimiento del trabajador (cambia la intensidad recibida).



Duración de la exposición (segundos críticos vs incendio sostenido).



Entorno (viento, humedad, espacio confinado o abierto).



Distancia y geometría (más cerca = más energía recibida).

Exposición a fuego repentino (Flash Fire)



Se usa el ensayo **ASTM F1930 (maniquí instrumentado)** para medir el porcentaje de quemadura esperado.



Las prendas certificadas bajo **NFPA 2112** deben garantizar **< 50% de quemadura corporal en 3 segundos de exposición**.



Aquí no se usa una tabla de calor exacta, sino el **tiempo de exposición** a fuego repentino en el área de trabajo.



Selección: Para riesgo e *fuego repentino*, cualquier prenda certificada NFPA 2112 cumple como mínimo.