



PIC

Programa Integral de Capacitación

TEMA: Aplicación de Tecnologías en la Gestión de Riesgos



Ingeniero Industrial y Master en Business Management, con amplia experiencia en la implementación de soluciones para la prevención de riesgos laborales en sectores construcción, industria, servicios, almacenes y transportes.

- ✓ Experiencia liderando equipos de seguridad y salud en el trabajo, respuesta a emergencias y seguridad operacional.
- ✓ 15 años de instructor en trabajos de alto riesgo y respuesta a emergencias.
- ✓ Especialización en gestión de la seguridad, Salud y gestión de riesgos laborales en las empresas.

En RIMAC las personas van primero

Nos hemos propuesto construir relaciones a largo plazo con las personas que se acercan a nosotros.

Chat with any PDF

Join millions of students, researchers and professionals to instantly answer questions and understand research with AI

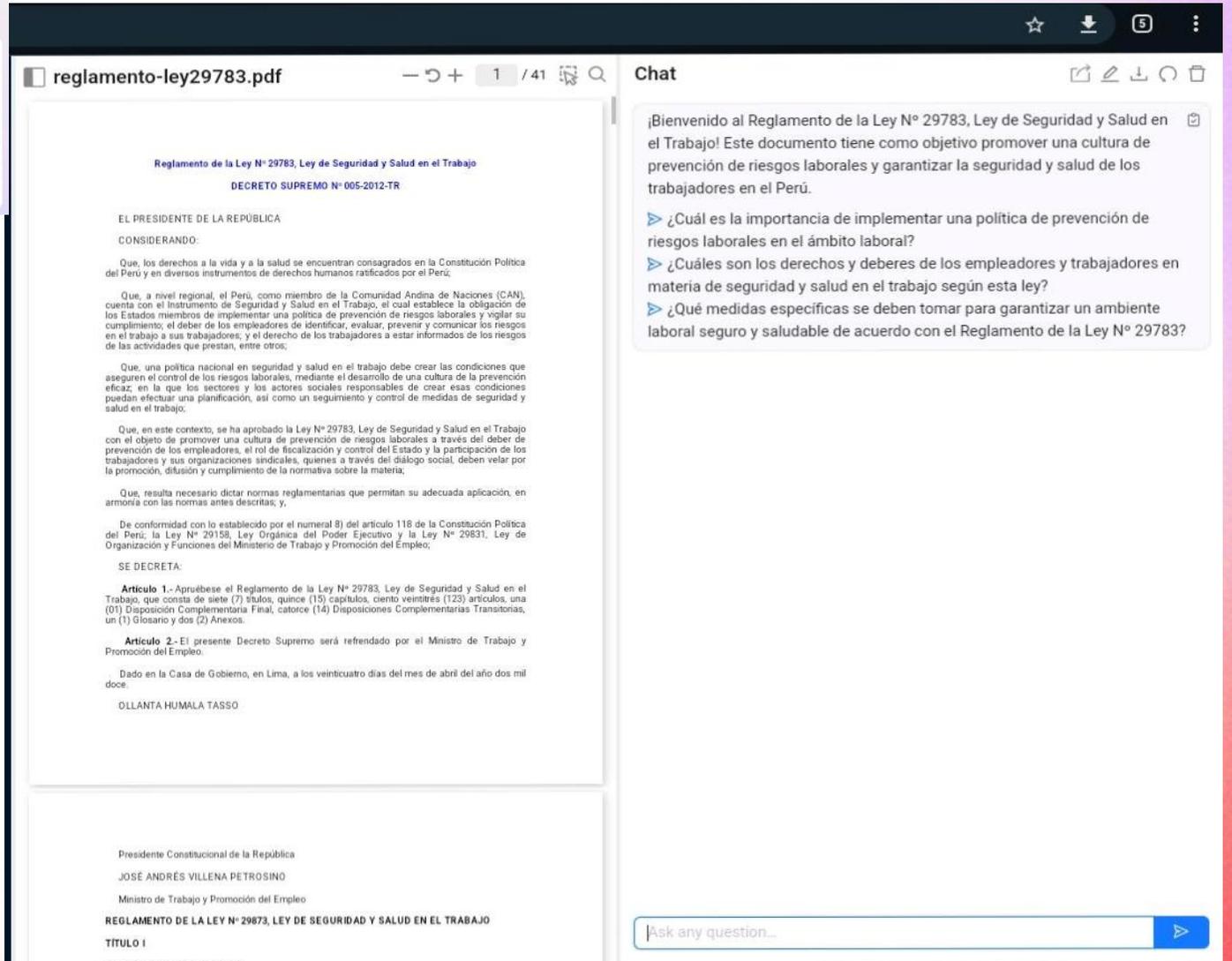


Drop PDF here

Browse my Computer

From URL

Chatpdf.com



The screenshot displays the Chatpdf interface. On the left, a PDF document titled "reglamento-ley29783.pdf" is open, showing the text of the "Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". The document includes sections for "CONSIDERANDO" and "SE DECRETA", with specific articles detailing the implementation of the law. On the right, a chat window is active, containing a welcome message and three questions in Spanish regarding the importance of labor safety policies, the rights and duties of employers and workers, and specific measures for a safe work environment. A text input field at the bottom of the chat window contains the placeholder text "Ask any question..." and a blue send button.

Las responsabilidades de los miembros del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Reglamento de la Ley N° 29783, incluyen:

1. Participar activamente en las actividades de prevención de riesgos laborales en su centro de trabajo.
2. Colaborar en la identificación y evaluación de los riesgos laborales presentes en su área de trabajo.
3. Proponer medidas preventivas para controlar y reducir los riesgos identificados.
4. Promover la cultura de prevención de riesgos laborales entre los trabajadores de su área.
5. Colaborar con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en la implementación de políticas y programas de seguridad y salud laboral.
6. Informar al Comité sobre cualquier situación de riesgo laboral que pueda afectar la seguridad y salud de los trabajadores.
7. Participar en la elaboración y revisión de procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.
8. Mantenerse actualizado en materia de seguridad y salud laboral a través de la formación continua **14**, **12**.

Estas responsabilidades buscan garantizar un ambiente laboral seguro y saludable para todos los trabajadores, promoviendo la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Generación de Texto

lista todas las responsabilidades de los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo.

Las responsabilidades de los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el Reglamento de la Ley N° 29783, incluyen:

1. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
2. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
3. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Participar en la investigación de accidentes mortales y en la adopción de medidas correctivas.
5. Presentar estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
6. Coordinar y apoyar las actividades de los Subcomités o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. Llevar un registro en el Libro de Actas del cumplimiento de los acuerdos.
8. Reunirse mensualmente para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual.
9. Reunirse de forma extraordinaria para analizar accidentes graves o cuando las circunstancias lo requieran.
10. Solicitar asesoría de la Autoridad Competente para resolver problemas relacionados con la prevención de riesgos laborales.
11. Fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos tomados por el Comité.
12. Solicitar información y asesoría técnica a la autoridad competente cuando sea necesario [11](#), [12](#).

Estas responsabilidades buscan garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el ámbito laboral, promoviendo la prevención de riesgos y la creación de un entorno laboral seguro y saludable.

Generación de Texto

Prepara una lista completa con todas las responsabilidades de los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo y referencia junto a cada una el artículo de la ley que corresponda.

1. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo necesarios para el cumplimiento de sus funciones. 11
2. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador. 11
3. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11
4. Participar en la investigación de accidentes mortales y en la adopción de medidas correctivas. 12
5. Presentar estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. 12
6. Coordinar y apoyar las actividades de los Subcomités o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11
7. Llevar un registro en el Libro de Actas del cumplimiento de los acuerdos. 12
8. Reunirse mensualmente para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual. 12
9. Reunirse de forma extraordinaria para analizar accidentes graves o cuando las circunstancias lo requieran. 12
10. Solicitar asesoría de la Autoridad Competente para resolver problemas relacionados con la prevención de riesgos laborales. 14
11. Fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos tomados por el Comité. 14
12. Solicitar información y asesoría técnica a la autoridad competente cuando sea necesario. 14

Estas responsabilidades están establecidas en la Ley N° 29783 y su Reglamento correspondiente, con el objetivo de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el entorno laboral.

Generación de Texto

Prepara una lista completa con todas las funciones de los miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo y referencia junto a cada una el artículo de la ley que corresponda.

1. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo necesarios para el cumplimiento de sus funciones. 11
2. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador. 11
3. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11
4. Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11
5. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. 11
6. Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo. 11
7. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos. 11
8. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. 11
9. Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo. 11

Estas funciones están establecidas en la Ley N° 29783 y su Reglamento correspondiente, con el propósito de promover un ambiente laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.

Monitoreo de Sueño

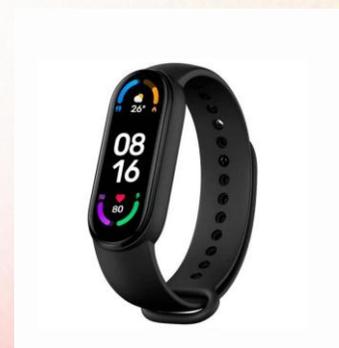
Sistema preventivo para monitorear la calidad de sueño.

- Inicio de sueño
- Interrupciones durante el sueño
- Despertar durante el sueño
- Insomnio
- Fin de sueño

Permite calcular el riesgo de un evento de sueño por deuda de sueño acumulada.

Los turnos nocturnos incrementan el riesgo de trastornos del sueño que conllevan a:

- Alteraciones del ciclo circadiano
- Insomnio
- Somnolencia excesiva durante la jornada laboral

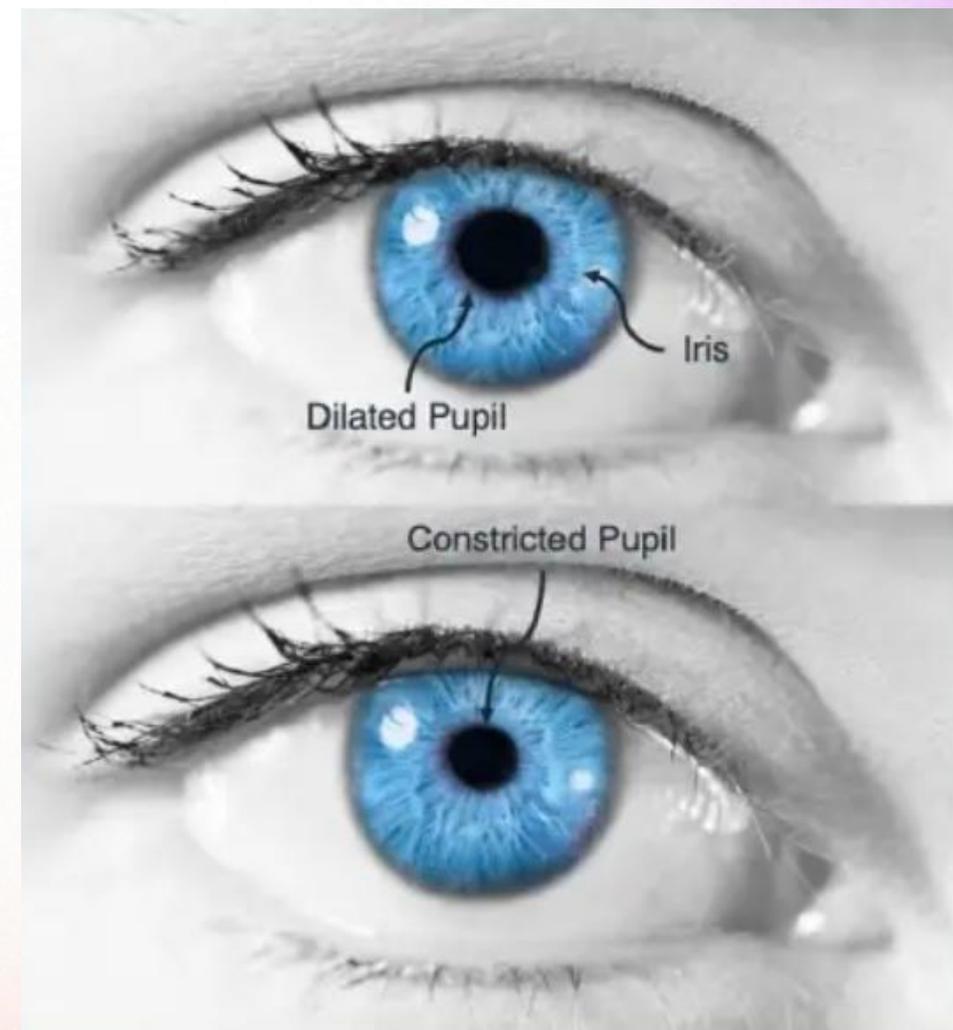


Pupillary Light Reflex (PLR)

Altered PLR Normal PLR

PLR es la reacción de la pupila al cambio en la intensidad de la luz

PLR es un reflejo involuntario controlado por el Sistema Nervioso Autónomo La respuesta PLR es siempre la misma (línea de base) cuando una persona es sometida al mismo estímulo de luz. Esta tecnología, mide las alteraciones en el PLR para detectar el riesgo de alteración.



Conducción de Vehículos ADAS y DMS

Monitoreo del Conductor:

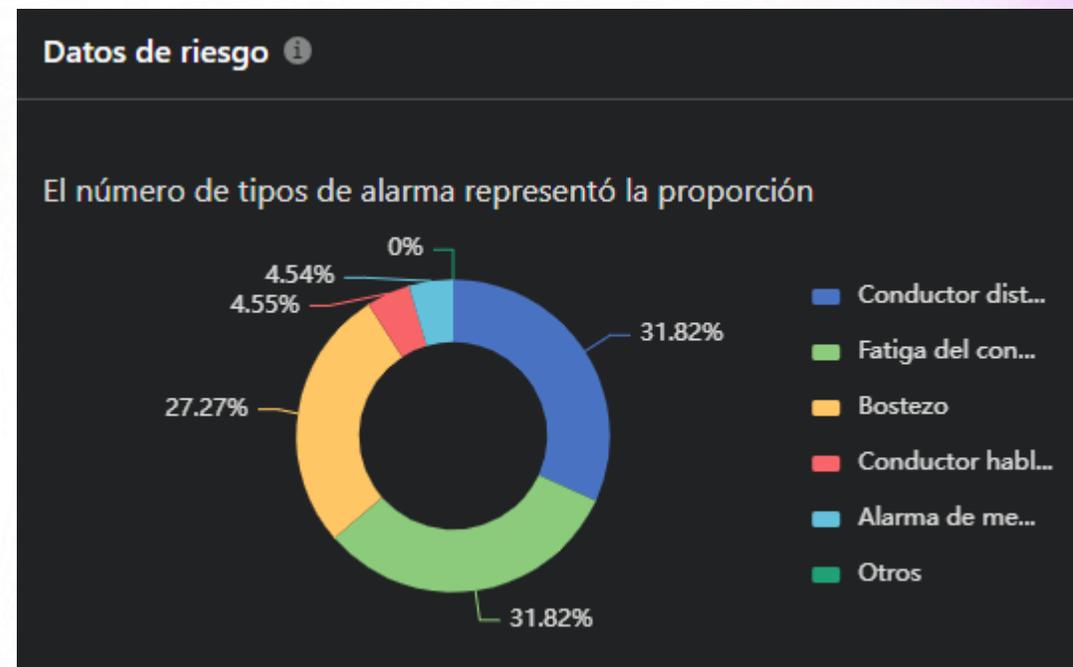
- Los sistemas DMS utilizan cámaras para monitorear al conductor
- Detectan signos de fatiga o distracción.
- Emiten alertas o intervienen si es necesario para prevenir accidentes.

Seguridad Mejorada:

- Frenado automático de emergencia
- alertas de colisión.

Seguimiento y estadística:

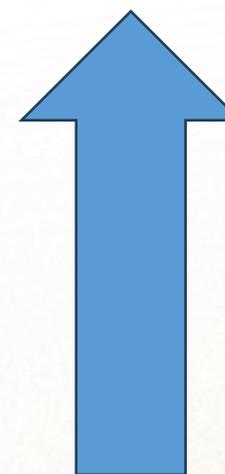
- Estadísticas e indicadores por flota y conductor.



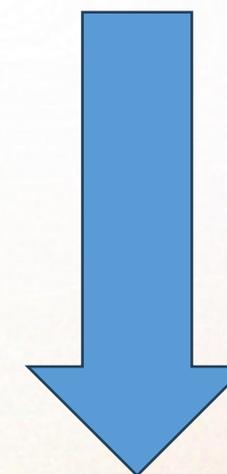
STONKAM®

Entrenamiento y Capacitación

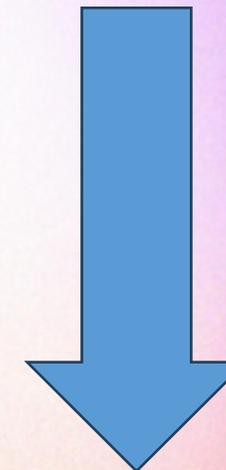
- Entrenamiento seguro.
- Réplica realista de escenarios
- Aprendizaje interactivo y práctico
- Reducción de costos
- Medición y evaluación objetiva
- Flexibilidad en el entrenamiento
- Inmersión y realismo
- Actuación y adaptación continua



Satisfacción



Tiempo de
capacitación



Recursos -
desplazamientos

CAPACITACIONES OPERACIONALES

- Inducciones de Seguridad
- Capacitaciones en Procesos
- Identificación y comunicación de peligros en el trabajo.
- Ejecución de procedimientos críticos poco frecuentes.

ENTRENAR OPERADORES

- Daños a personas
- Daños a equipos

Simuladores de Maquinaria

¿Qué se necesita para implementar un simulador de Maquinaria?

Visor

Butaca de simulación

Computador para el procesamiento de la simulación (luz de día, clima, lluvia, ruido ambiental, etc.)

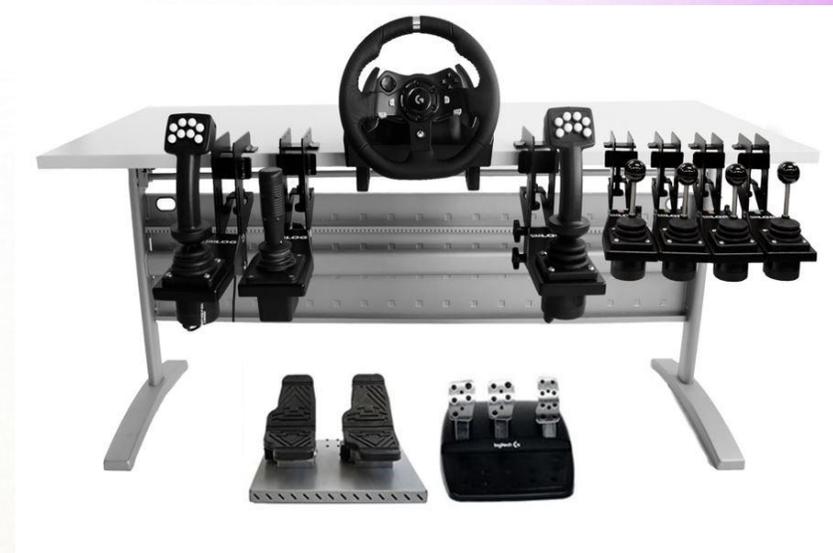
Otros elementos de hardware (pedales, timón, pedales, controles, etc.)

Ejercicios predefinidos.

Indicadores que permitan definir desempeño (velocidades, maniobras, etc.)

Criterios de exigencia definidos.

demanda de uso del simulador, rotación, frecuencia, etc. -
retorno de la inversión



Simuladores



Visión por Computadora

- Identifica, alerta, interviene y analiza
- Se pueden monitorear zonas, cercos virtuales, se identifican equipos, garras, cestas, barras incandescentes, cilindros de gas (en fajas transportadoras en fundición de chatarra)
- Reglas: Trabajador bajo carga suspendida, persona cerca de grúa o montacargas, contar camiones en espera afuera de una planta o personas en una cola, alertas de personas en zonas prohibidas, personas que se acercan dentro de radio de peligro de máquinas, personas sin epp.
- El profesional deja de estar mirando videos y pasa a diseñar estrategias para cambiar la conductas.



Drones



Acuáticos

Terrestres



Aéreos



Drones

Dron Desfibrilador

<https://www.youtube.com/watch?v=ukW18fJUalo>

Identificación de
Riesgos

Inspecciones
técnicas

Monitoreo de
atmósferas

Supervisión de
trabajos en altura o
espacios
confinados

Investigación de
Accidentes



Inspección de Líneas con drones

Ventajas, desafíos y recomendaciones del uso de drones.

- Mejora la identificación y prevención de riesgos laborales por la eficiencia de las inspecciones.
- Mejor el monitoreo y control de áreas peligrosas o inaccesibles.
- Reduce los costos y tiempos en la inspección.
- Hay que observar cuidadosamente las regulaciones y permisos legales.
- Es necesaria capacitación, entrenamiento y certificación de los operadores de drones.
- Seguridad de la información y protección de datos.
- Integración de drones con otros sistemas de seguridad industrial, ingeniería y operaciones. Evaluación de decidir y objetivos específicos.
- Selección del tipo de dron y equipamiento necesario.
- Mantenimiento y actualización de los drones.
- Planificación y ejecución de vuelos seguros.

Respuesta a Emergencias



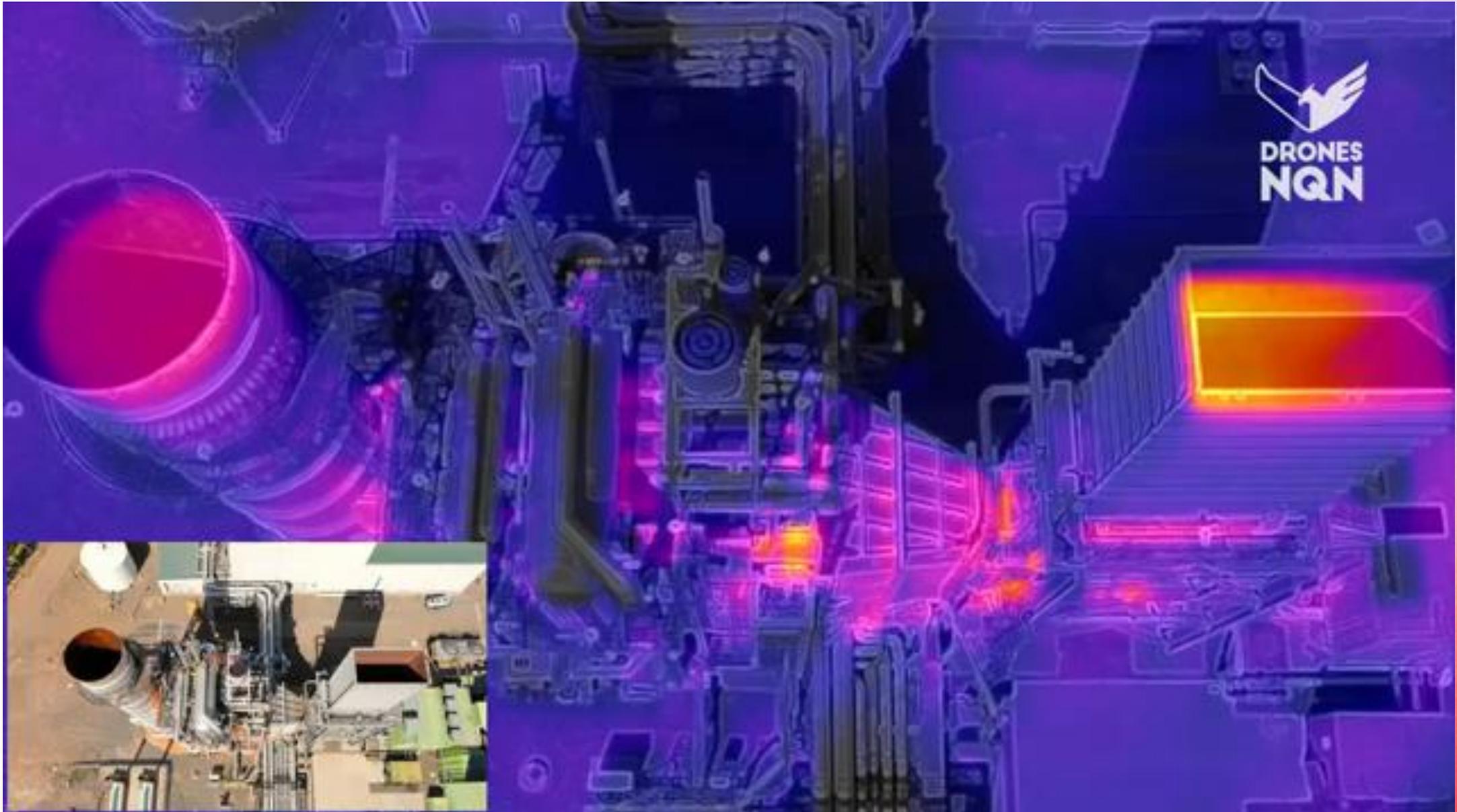
Inspección de Líneas de Transmisión

Sistema Thermodron
para inspección de líneas de
transporte y distribución
eléctrica

ATyges
INGENIERÍA
www.atyges.bs

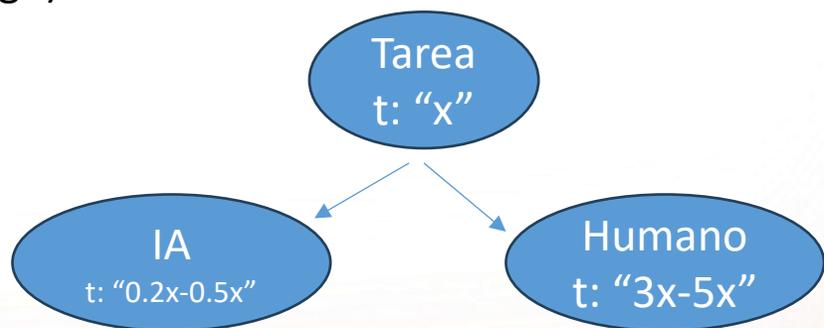


Termografía con Drones



Monitoreos Ergonómicos

- Precisión
- Eficiencia
- Objetividad
- Monitoreo continuo – el algoritmo puede usar info de las cámaras de vigilancia
- Aumento de productividad
- Se puede hacer monitoreos virtuales
- Usa para sensibilizar (se puede mostrar al trabajador para que conozca el riesgo)



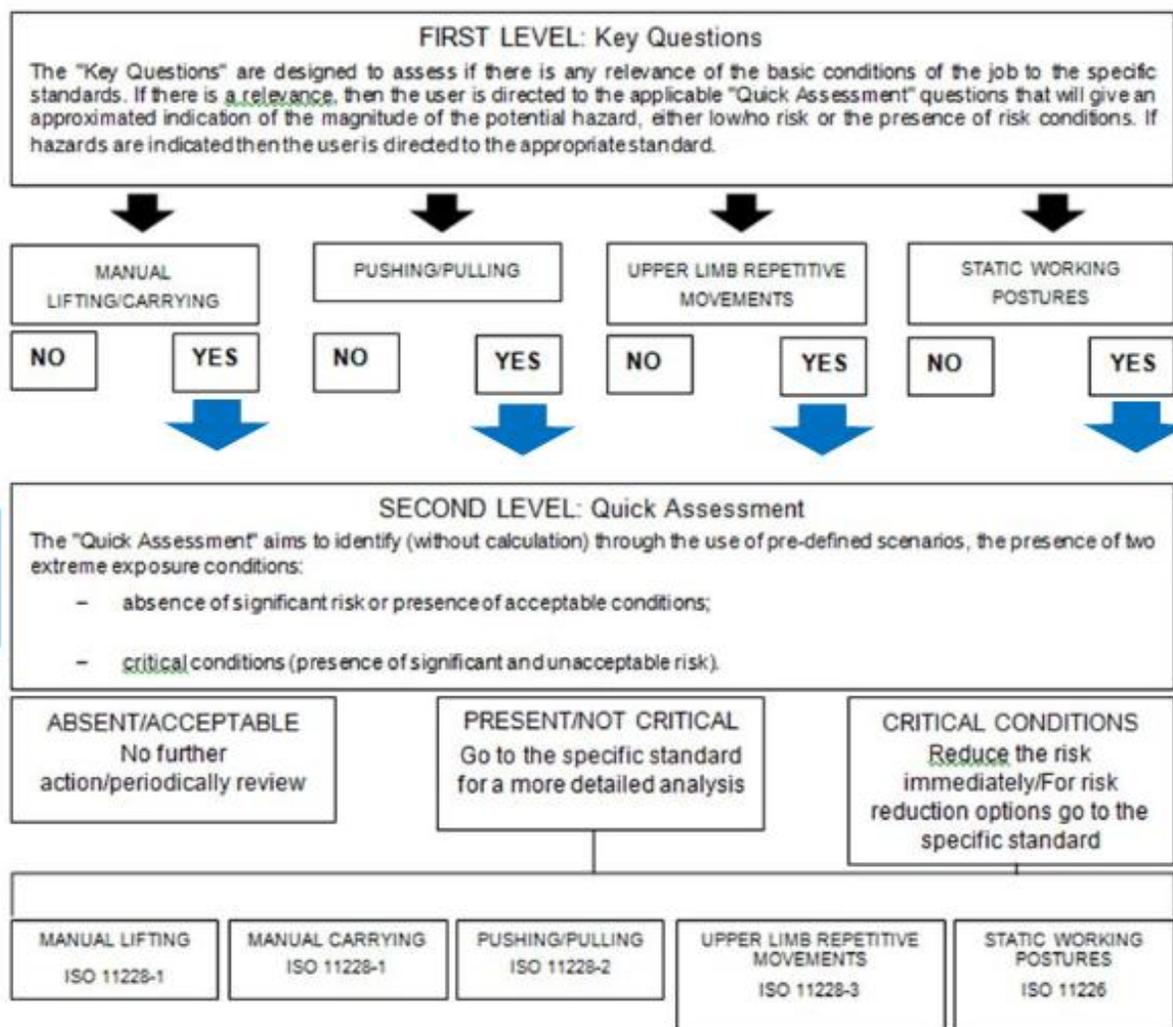


Identificación de peligros ergonómicos:

- Levantamiento manual de cargas
- Transporte manual de cargas
- Empuje y arrastre de cargas
- Movimientos repetitivos de miembro superior
- Posturas forzadas

Monitoreos Ergonómicos

ISO TR 12295



Monitoreos Ergonómicos

Identificación del peligro ergonómico físico

Según la Guía para la identificación de peligros ergonómicos UGT Catalunya

2 Evaluación rápida

Ayuda de IA

3 Resultados



nivel verde



nivel rojo



nivel indeterminado

4 Interpretación

Riesgo aceptable

Riesgo alto o inaceptable

No es posible conocer fácilmente el riesgo. Este puede ser:
-Aceptable
-Bajo
-Alto o inaceptable

5 Actuación

Se recomienda hacer la evaluación específica del riesgo

Es prioritario hacer la evaluación específica del riesgo

Es necesario hacer la evaluación específica del riesgo para conocer el nivel de riesgo



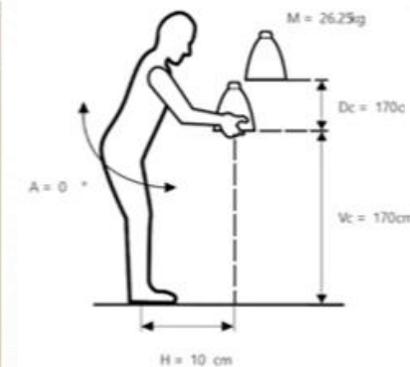
LEA es una herramienta de análisis postural que permite la generación gratuita y rápida de datos científicos sobre el estrés físico de los trabajadores durante su actividad. Su objetivo es evaluar las necesidades o la eficacia de las soluciones ergonómicas aplicadas.



NIOSH 1994

$$LPR = LC \cdot HM \cdot VM \cdot DM \cdot AM \cdot FM \cdot CM$$

LC: constante de carga
 HM: factor de distancia horizontal
 VM: factor de altura
 DM: factor de desplazamiento vertical
 AM: factor de asimetría
 FM: factor de frecuencia
 CM: factor de agarre



$$\left(\begin{matrix} \text{Frecuencia} \\ \text{Fuerza} \\ \text{Postura} \\ \text{Complementario} \end{matrix} \right) \times \begin{matrix} \text{Multiplicador de} \\ \text{Recuperación} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Multiplicador de} \\ \text{Duración} \end{matrix} = \text{Ocrá Checklist}$$

CHECKLIST	INDICE OCRA	NIVEL	RIESGO	Previsión de patológicos TME (%)
< 7,5	< 2,2	Verde	Riesgo aceptable	< 5,3
7,6 - 11,0	2,3 - 3,5	Amarillo	Riesgo muy leve	5,3 - 8,4
11,1 - 14,0	3,6 - 4,5	Rojo Suave	Riesgo medio leve	8,5 - 10,7
14,1 - 22,5	4,6 - 9,0	Rojo	Riesgo medio	10,8 - 21,5
≥ 22,6	≥ 9,1	Violeta	Riesgo elevado	> 21,5

Evaluación ergonómica usando **inteligencia artificial**



Gracias



Calle Las Begonias 540
San Isidro 16073
Lima — Perú

rimac.com

