



# 30

## SEMANA de la SALUD OCUPACIONAL

Reflexión, madurez y nuevos desafíos

Organiza:

**CSOA**  
CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

[www.corporacionsoa.co](http://www.corporacionsoa.co)

44° Congreso de Ergonomía, Higiene,  
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Hotel Intercontinental Medellín - Colombia  
6, 7 y 8 de noviembre de 2024

## Herramientas Tecnológicas

### Principios y Herramientas de Ergonomía



**ACHQ**  
Capítulo Antioquia



**SCE** Sociedad  
Colombiana  
de Ergonomía  
Capítulo Antioquia



Sociedad Colombiana  
de Medicina del Trabajo  
Capítulo Antioquia

Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

# Ergonomía: inclusiva por naturaleza.



3  
SEMANA  
de la  
SALUD  
OCUPACIONAL

**REAL**  
ENGINEERING

# WHY ELON MUSK CREATED NEURALINK



# DESARROLLO DE LA INDUSTRIA



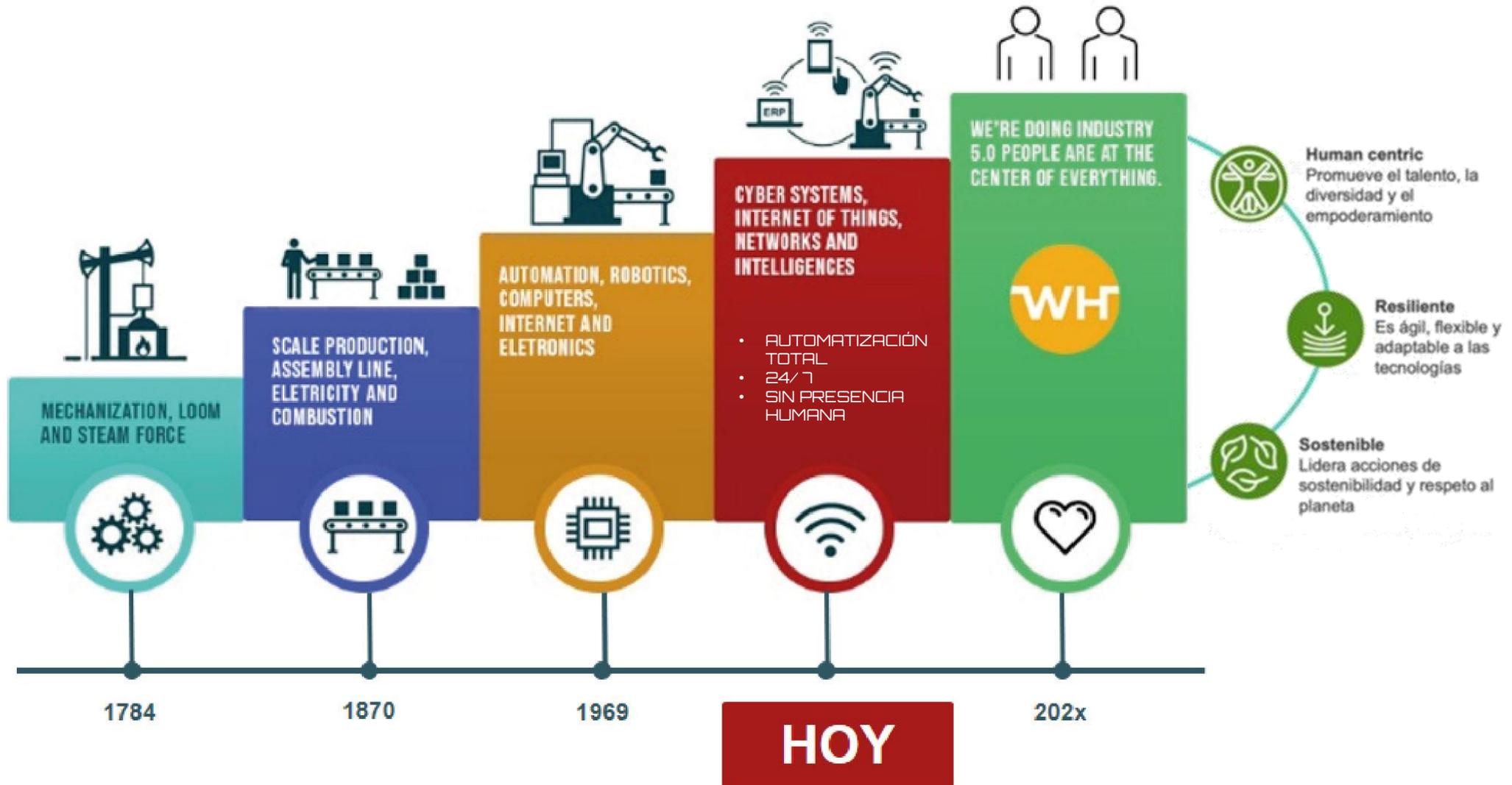
TECNOLOGÍA DISRUPTIVA

# DESARROLLO DE LA INDUSTRIA



TECNOLOGÍA DISRUPTIVA

# DESARROLLO DE LA INDUSTRIA



# DESARROLLO DE LA INDUSTRIA 5.0



«ofrece una visión de la industria que va más allá de la eficiencia y la productividad como únicos objetivos, y refuerza el papel y la contribución de la industria a la sociedad» y «sitúa el bienestar del trabajador en el centro del proceso de producción y utiliza las nuevas tecnologías para proporcionar prosperidad más allá del empleo y el crecimiento, respetando los límites de producción del planeta». Complementa el enfoque de la Industria 4.0 «poniendo específicamente la investigación y la innovación al servicio de la transición hacia una industria europea sostenible, centrada en el ser humano y resistente»



## POR QUÉ AHORA?

1. Tenemos escasez de recursos..
2. Reducir costos
3. Industrias que trabajen para las personas
4. Sostenibilidad

## 1. Conectividad inalámbrica generalizada

/tecnologías de red de área amplia de baja potencia (LPWAN)

## 2. Datos abiertos

## 3. Ciberseguridad

Los analfabetos del Siglo XXI no serán aquellos que no saben leer y escribir, si no los que no puedan aprender, desaprender y reaprender.

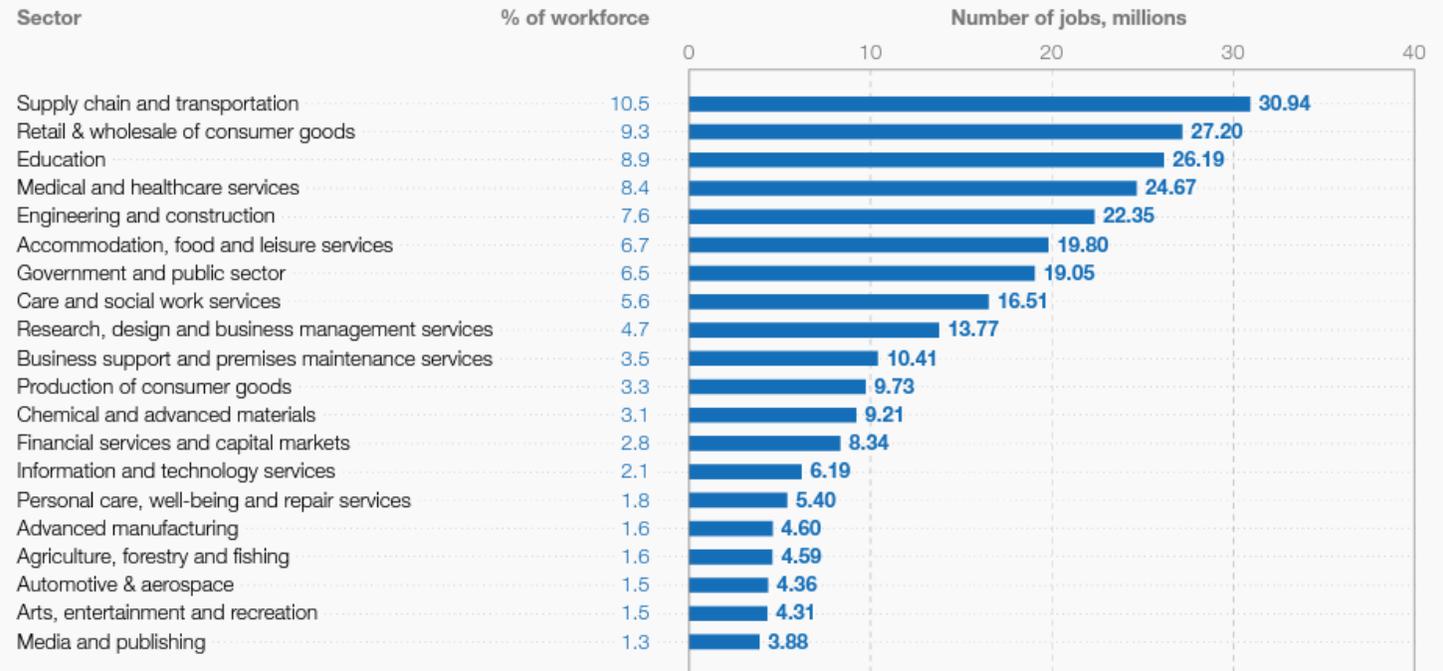
Alvin Toffler



# Sectores con mayor empleo en determinadas economías avanzadas



## A. Advanced economies



### Source

Accenture Research analysis of based on national statistical offices of Australia, Japan, Germany, Spain, United Kingdom and United States.

### Note

Employment data by occupation and by industry was converted to ISCO (International Standard Classification of Occupations) and ISIC (International Standard Industrial Classification) classification for international comparison analysis. Data covered employment based on availability of occupation-industry details revealed for public use.



## DESARROLLO DE LA INDUSTRIA

**47%** de los empleos corren el riesgo de ser reemplazados por robots y computadoras con inteligencia artificial en Estados Unidos durante los próximos 15 o 20 años ". Fuente: Universidad de Oxford

**89%** de las empresas con sede en USA tiene previsto adoptar análisis de big data de usuarios y entidades para 2022

**70%** quiere integrar el internet de las cosas

fuentes : Informe sobre el Futuro del Empleo del Foro Económico Mundial 2018

# DESARROLLO DE LA INDUSTRIA

- “El impacto real de la automatización **depende de cómo gestionemos** la transición.
- Nuestra responsabilidad no es proteger los trabajos que las máquinas pueden hacer mejor, sino **preparar la mano de obra para el tipo de trabajo** que es probable que se requiera.
- Debemos **invertir en las personas** brindándoles la capacitación que necesitan para tener éxito en este **panorama**”



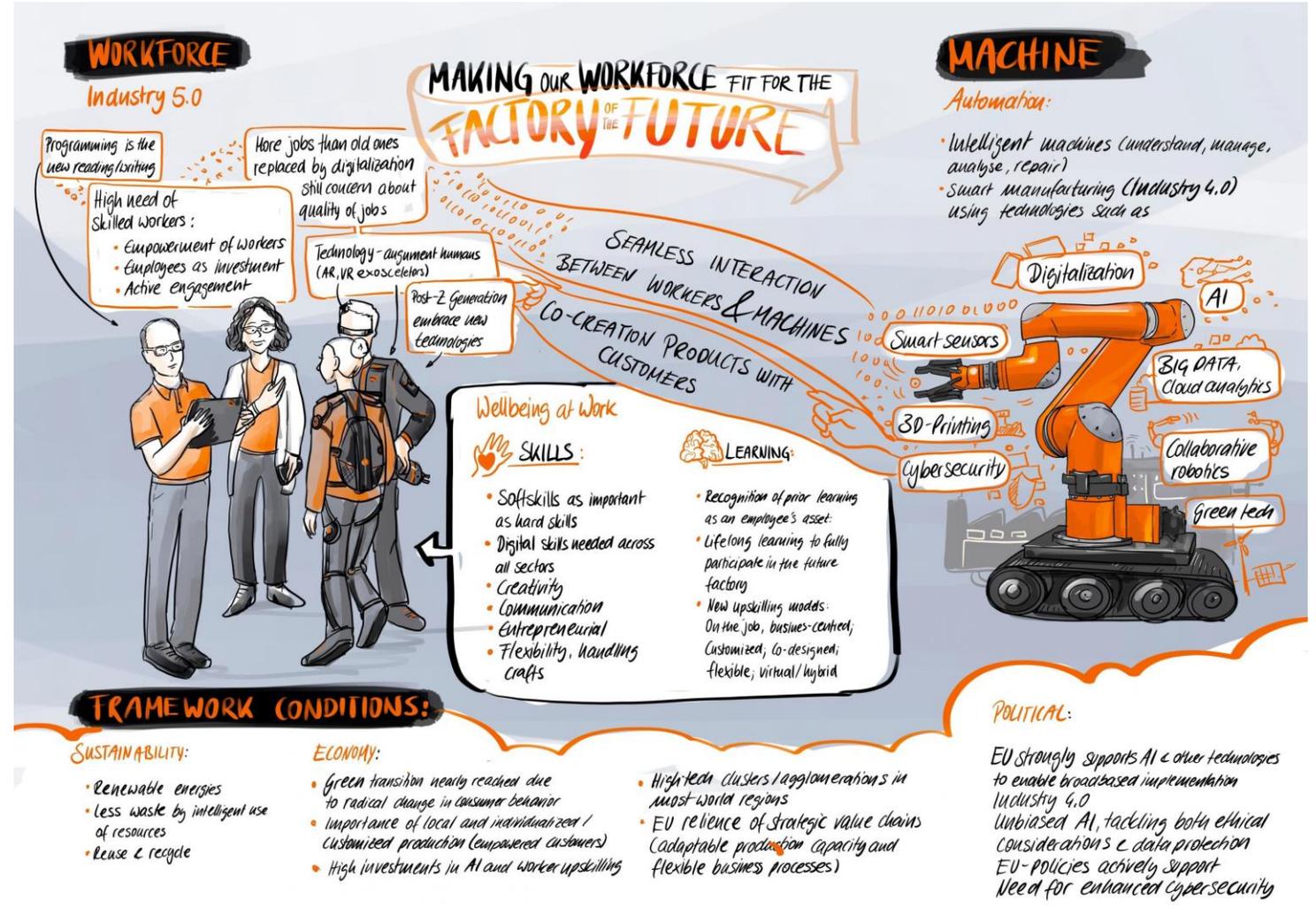
## OBJETIVO:

Identificar los potenciales nuevos riesgos y desafíos de la tecnología aplicada en los entornos laborales.

Facilitar la gestión del cambio en las organizaciones y la adaptación armónica del trabajador.

- “Nuestra responsabilidad no es proteger los trabajos que las máquinas pueden hacer mejor, sino preparar la fuerza laboral para el tipo de trabajo que probablemente se requiera.”

# Cambios tecnológicos globales y sociales, asociados a la Industria 4.0



# Rol del ergonomista

De los millenials a los peremnnials





# Herramientas



PRESS RELEASE, PRESS RELEASES - JUNE 22, 2021

## ErgoSanté launches LEA, a postural analysis application based on artificial intelligence to objectify the prevention of musculoskeletal disorders

Anduze, 22 June 2021 - ErgoSanté, a technological player in the social economy dedicated to health and ErgoSanté, a technological player in the social and solidarity economy dedicated to health and well-being at work, is presenting a new mobile application at the Preventica trade fair this week that allows ergonomists to generate scientific data on the physical stress of workers during their activity. Called LEA, this application is available free of charge to all professionals concerned with the prevention of musculoskeletal disorders.



# Herramientas



**Disponible**  
en 3 idiomas



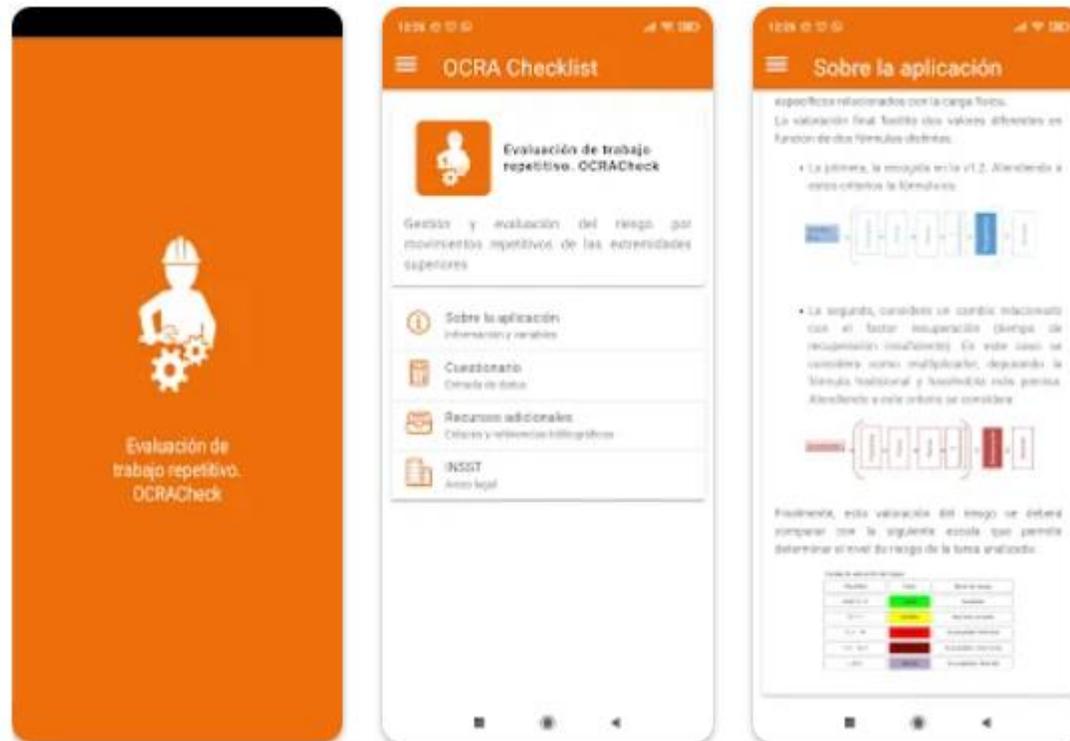
**Optimice**  
sus análisis



**Personalizar**  
el tema de tu elección



10 herramientas de análisis ergonómico para evaluar y mejorar puestos de trabajo, aumentar la productividad y reducir los riesgos laborales, permitiendo diagnosticar y generar informes en PDF, XLSX (Excel), DOCX (Word) y TXT. Son ellas:

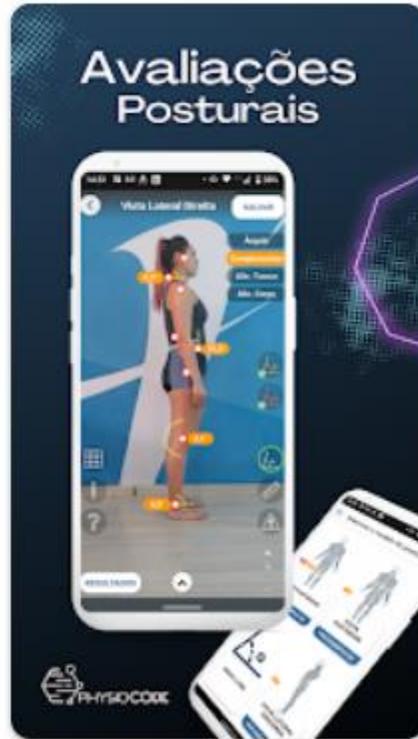
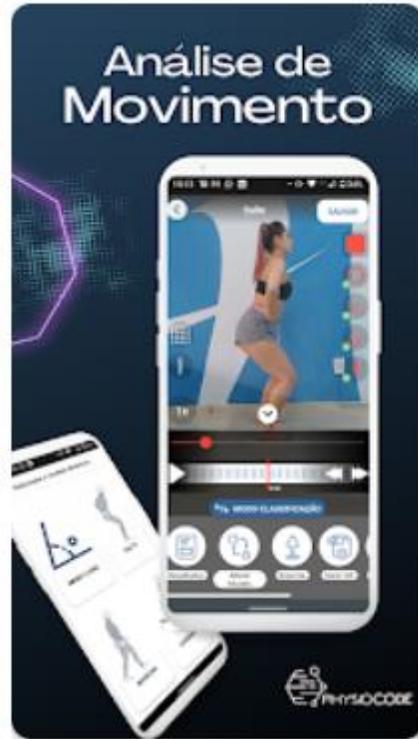


## Evaluación tareas repetitivas [INSST](#)

Esta aplicación permite evaluar de una manera sencilla la carga física asociada a los trabajos repetitivos. Es una actualización del OCRA CheckINSST.



# Herramientas



**PhysioCode: Evaluación postural** PhysioCode  
Análisis de la postura y el movimiento.



## GAME-LIKE TESTS

Assess 9 different neurological functions



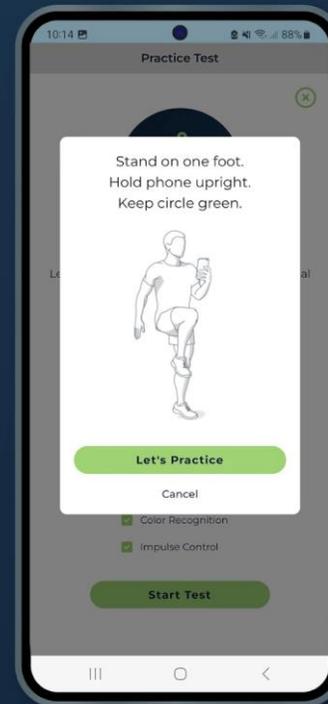
## IMMEDIATE RESULTS

Compare Baseline vs. Post-injury data



## BALANCE TESTING

Included



# HitCheck: Cognitive Assessment



## Interfaz inclusiva



paso a paso

## Edita tu CV



y encuentra trabajo

## Nuevas habilidades



y conocimientos

## inCV Sopra Steria

Aplicación móvil para la integración laboral de personas con discapacidad intelectual que permite la elaboración de un currículum de forma fácil.



# Herramientas

<https://www.perplexity.ai/>

Perplexity

 Perplexity



# Herramientas



Siemens y NVIDIA

<https://threejs-journey.com/#>

60	61	70
480	488	560



# Herramientas

WEBXR NO DISPONIBLE. POR FAVOR UTILICE UN AURICULAR VR ( [vea el video de vista previa](#) )

Preferencia de mano: Izquierda

**Derecha**

¿De qué se trata esto?



<https://www.blockbench.net/>

is nice to just let  
to the metaverse..

#helloWebXR



360 Panoramas  
Photographs wrapped around  
spheres provide an  
environment, but without  
stereo effect nor depth.

RV NO COMPATIBLE



# Herramientas



METAHERO

tecnología

Simbólico

Base de datos

Noticias

Contacto

APLICACIÓN ▾



<https://metahero.io/>



Información de





Campus de Prevención  
Instituto de Seguridad Laboral  
Ministerio del Trabajo y Previsión Social

# ERGOMEDIA

El presente aplicativo online "Ergomedia", le permitirá realizar una autoevaluación de su lugar de trabajo abarcando los factores ergonómicos físicos, organizacionales, cognitivos y ambientales, con el fin de conocer el grado de criticidad en cada temática contemplada y poder obtener una propuesta de mitigación en cada una de éstas.



FACTORES FISICOS



FACTORES ORGANIZACIONALES



FACTORES COGNITIVOS



FACTORES AMBIENTALES



Movimiento repetitivo (REBA)



Manejo Manual de Carga(MAC)



TMERT - EESS



Posturas Forzadas(OWAS)



Liberty Mutual



Gasto cardiaco o bioenergía





# Diversidad e inclusión

La plataforma está pensada para que los empleados participen activamente y fomenten un cambio que cree una cultura laboral más inclusiva.

- ✓ Promueve la inclusión y fortalece el sentido de comunidad
- ✓ Mejora de las iniciativas de diversidad e inclusión

**Help set up a LGBTQ+ network in our company**  
For: LGBTQ+  
Runs indefinitely  
The Hague, Netherlands  
1.0 hour per week  
open

**Engagement Dashboard**  
73 Activities | 1,825 Hours volunteered

Hi! Thank you for visiting GoodUp! Got any questions? We're happy to help.  
miércoles, 6 de noviembre de 2024  
mié. 7:01 a. m. (Hora local)



“Si no aprendemos de la historia, nos vemos obligados a repetirla. Ciertamente. Pero si no cambiamos el futuro, nos veremos obligados a soportarlo. Y eso podría ser peor.”

Alvin Toffler



**UNIVERSIDAD CES**

Un compromiso con la excelencia

Diego A. Echavarría A  
dechavarría@ces.edu.co



# 30

## SEMANA de la SALUD OCUPACIONAL

Reflexión, madurez y nuevos desafíos

Organiza:

**CSOA**  
CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

44° Congreso de Ergonomía, Higiene,  
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Hotel Intercontinental Medellín - Colombia

6, 7 y 8 de noviembre de 2024

## Ergonomía: inclusiva por naturaleza.

