

Tecnología al servicio de la prevención y el Bienestar



Programas de bienestar y salud, prevención e intervención temprana para empresas

The Well-Being Lab

- **Ayudamos a mejorar la salud de las personas**, reduciendo los factores de riesgo que puedan sufrir y guiándolas a encontrar su propio estilo de bienestar a través de hábitos de vida saludables, **apoyándonos en la tecnología, la personalización y el conocimiento**.
- Impulsamos a las empresas a través de **programas de bienestar y salud, prevención e intervención temprana** para aumentar el rendimiento y la motivación de la persona, dotándola de las mejores condiciones para desarrollarse.
- Creemos que **un futuro mejor se construye poniendo el foco en las personas**, cuidándolas y ayudándolas a que sean la mejor versión de sí mismas.



Principales áreas de intervención



PREVENCIÓN TME (trastornos músculo esqueléticos)

Identificación y reducción de factores de riesgo musculoesqueléticos de origen laboral. Higiene postural. Eficacia y seguridad durante las acciones laborales.



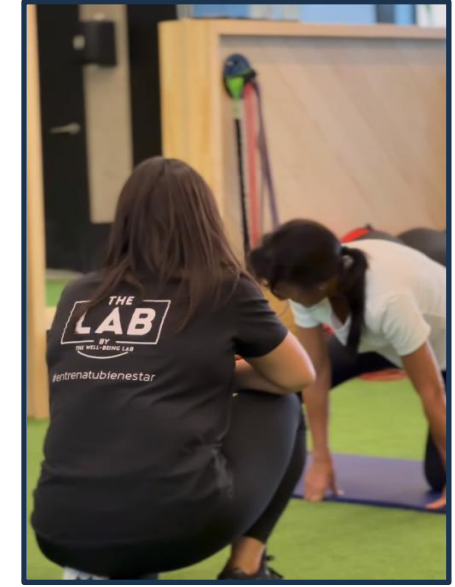
RETORNO AL TRABAJO

Programa multidisciplinar para la prevención y recuperación lesiones. Autocuidados. Servicio de fisioterapia en el centro de trabajo. Reeducación de la técnica de ejecución de patrones motores.



PROMOCIÓN Y VIGILANCIA DE LA SALUD

Divulgación y comunicación para alcanzar un estilo de vida saludable. Programas en los que el ejercicio físico y la nutrición forman parte de la terapia para reducir la incidencia de las ENTs y lesiones de origen laboral.



WELL-BEING COACH

Programa individual de salud y de bienestar a través del acompañamiento de un técnico especialista que desarrollará un plan de bienestar y hábitos de vida saludable individual en base a las necesidades de la persona.

Individualización, tecnología y conocimiento

ANÁLISIS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO



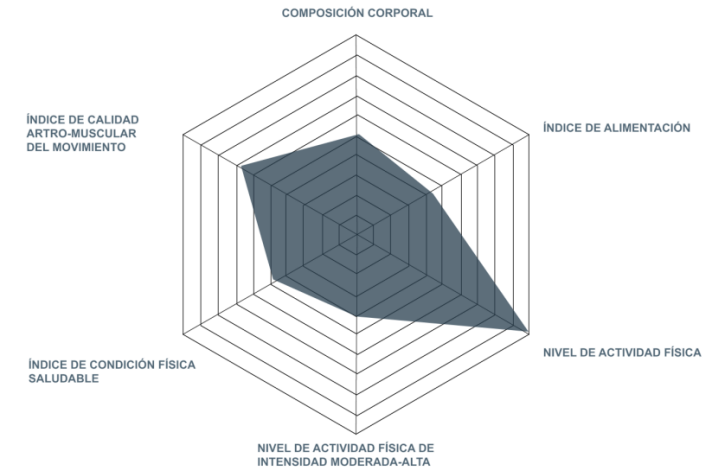
- Identificar factores de riesgo – análisis biomecánico.
- Identificar requisitos motores óptimos para cada acción laboral.
- Desarrollar las acciones laborales con seguridad e integridad para el trabajador.

ONE TO ONE



- Entrevista individual para identificar necesidades y motivaciones personales.
- Conjugar los intereses de la persona y los de la empresa.

HUELLA SALUDABLE



- Valoración multifactorial sobre el Índice del Estado de Salud de cada persona en un ámbito no clínico a través de un Health Score.

¿Qué tecnología utilizamos?

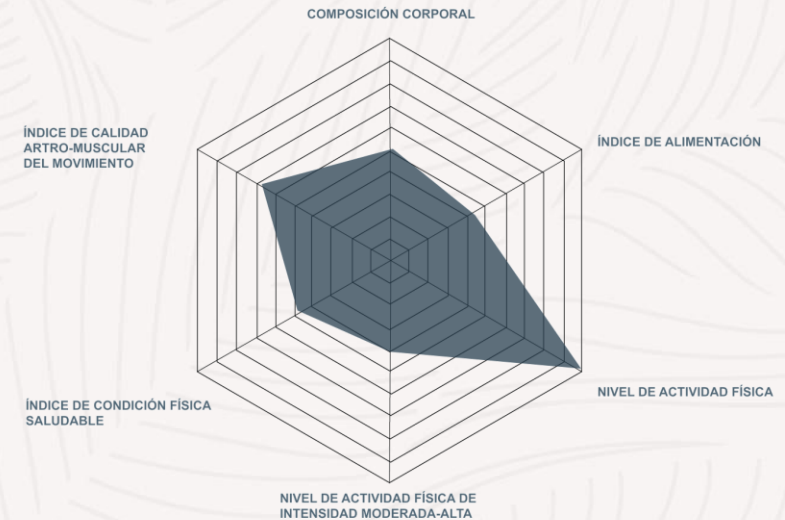
Algoritmo:

La Huella Saludable

- ✓ **Algoritmo** basado en un estudio multifactorial que nos indica el **Índice de Salud General** en un ámbito no clínico de la persona.
- ✓ **Potente diagnóstico** para establecer acciones de bienestar, prevención o promoción de la salud perfectamente enfocadas a cubrir las necesidades de la empresa en conjunto y el trabajador en particular.
- ✓ **Compara el progreso** de cada persona a lo largo de los programas.

Qué indicadores utilizamos

- Composición Corporal. A través de un Escáner Corporal 3D.
- Presión Arterial.
- Índice de Alimentación Saludable.
- Nivel de Actividad Física Cotidiana.
- Nivel de Actividad Física de Intensidad Moderada-Alta.
- Índice de Calidad Artro-Muscular del Movimiento.
- Índice del nivel de condición física



¿ Qué tecnología utilizamos?

Escáner corporal en 3D:

Escanea a una persona y extrae cientos de medidas corporales precisas en 30 segundos (volúmenes, perímetros corporales).

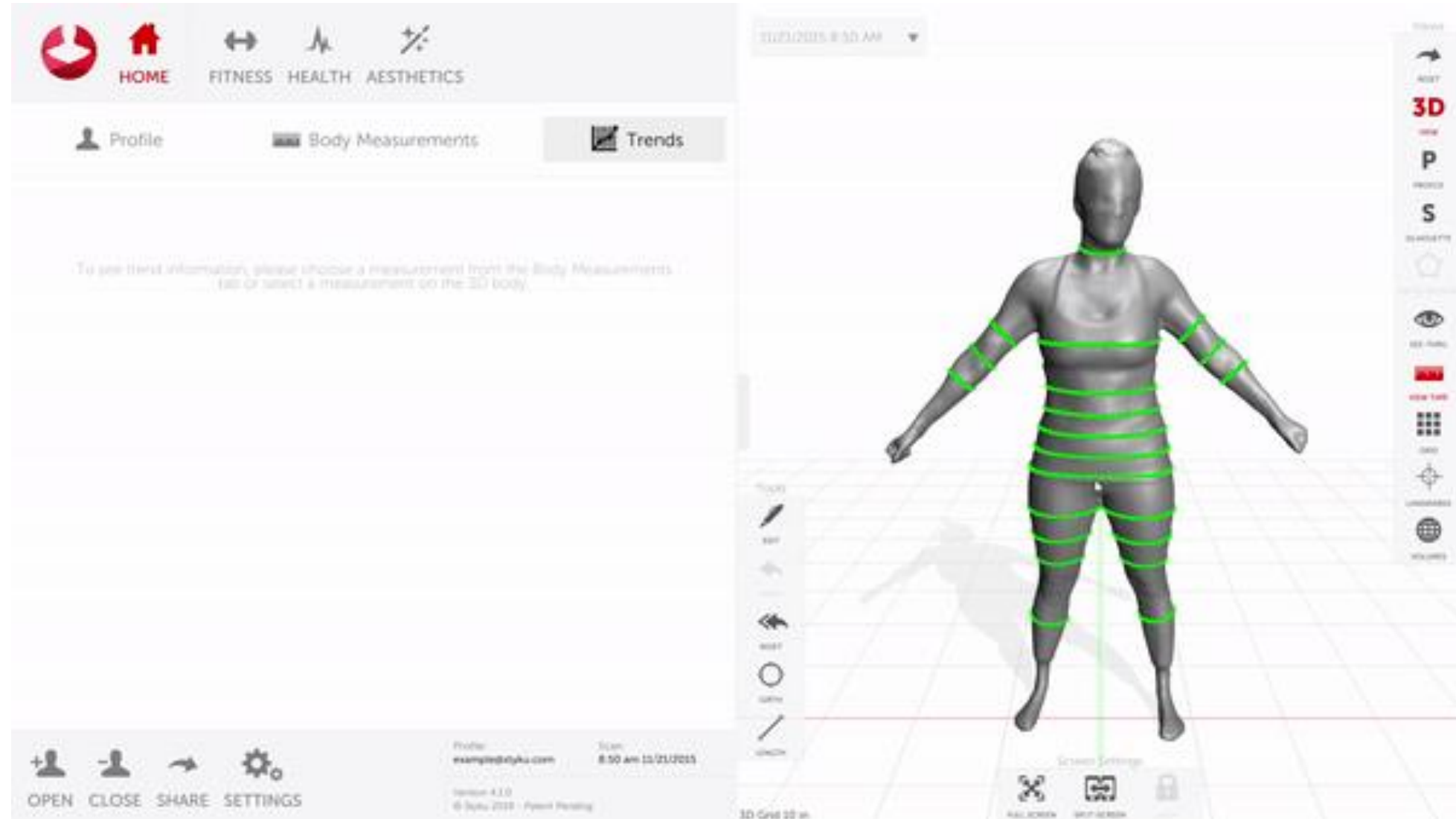
Podemos conocer la composición corporal de la persona analizada y fijar objetivos de nutrición, actividad física y bienestar según la necesidad individual.

Ayuda a predecir factores de riesgo a través de múltiples mediciones corporales



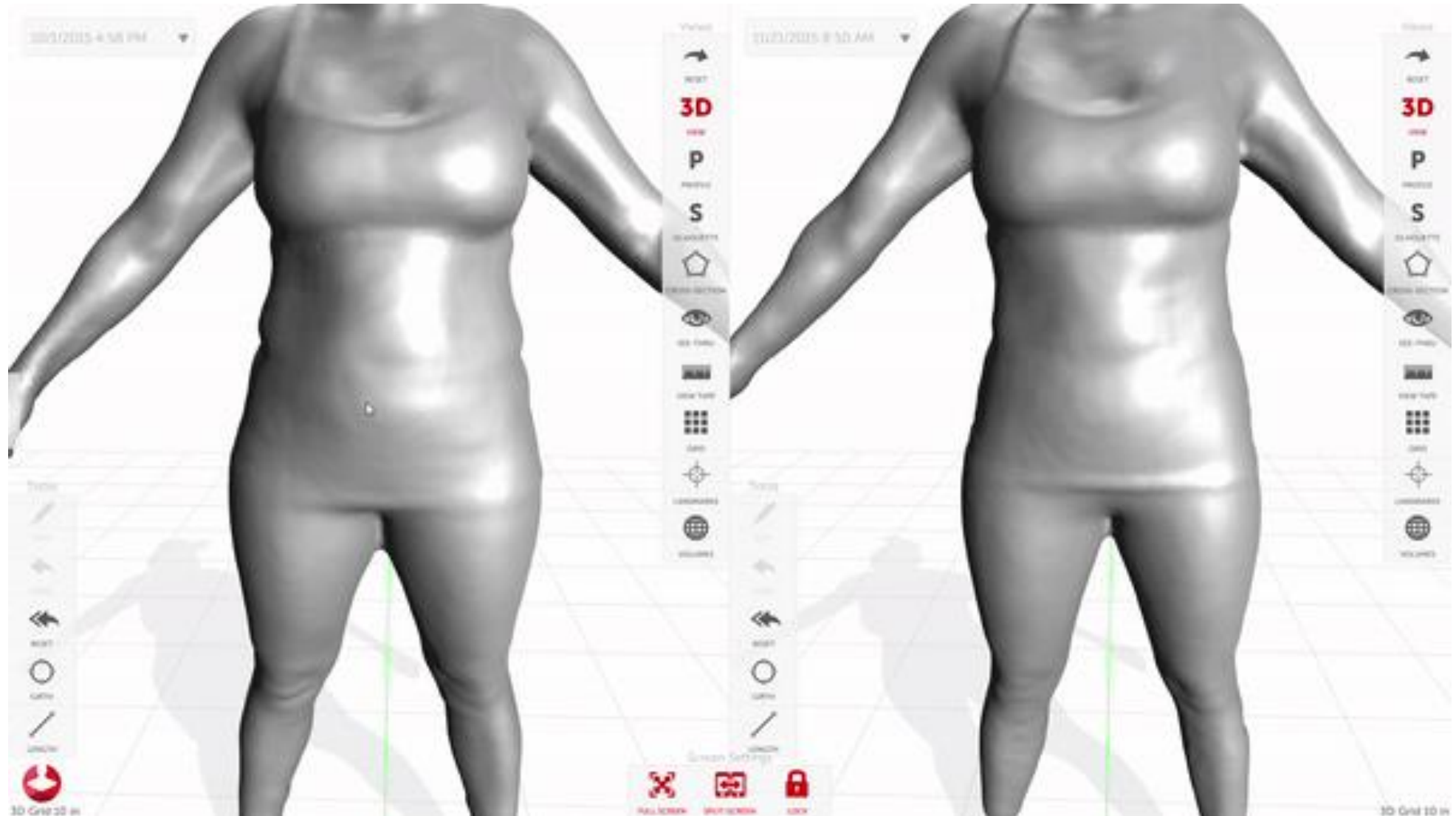
El análisis

VOLÚMENES/ PERÍMETROS/
COMPOSICIÓN CORPORAL
COMPARACIÓN PROGRESO



El análisis

HIGIENE POSTURAL



El análisis

MEDIDAS CORPORALES
COMPOSICIÓN CORPORAL
IDENTIFICACIÓN FACTORES DE
RIESGO



CASO DE ÉXITO

ALMACÉN DE LOGÍSTICA PULL&BEAR _ INDITEX S.L.

Identificación del problema



**todo el colectivo susceptible de sufrirla*

Programa para la reducción de la incidencia de la epicondilitis lateral de origen laboral

Objetivo principal:

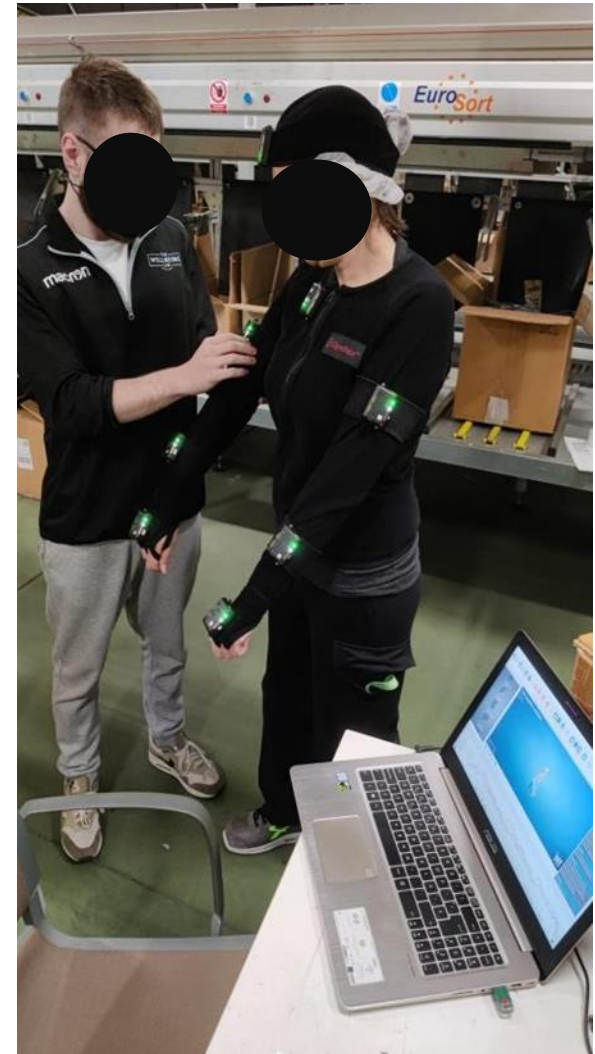
- Reducción de la incidencia de la enfermedad profesional en el colectivo de trabajadores.
Puesto de inducción.

Condicionantes:

- No se puede adaptar el entorno laboral a las características de los trabajadores.
- El programa se desarrolla en el puesto de trabajo durante la propia acción laboral.
- Diversidad de condicionantes personales de los operarios: patologías, limitaciones..

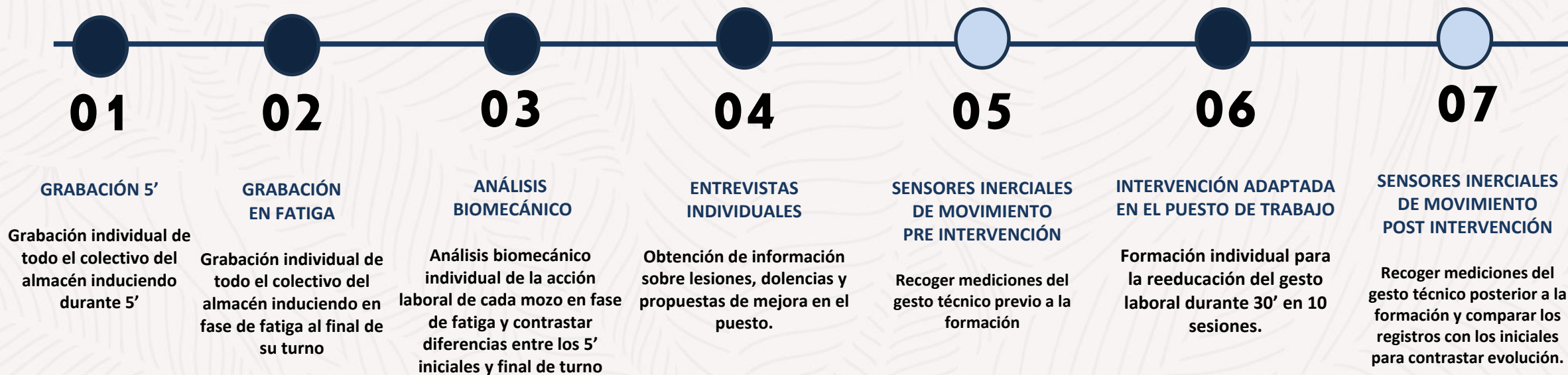
Solución aportada:

- Reeducación de la técnica individual de ejecución de la acción laboral (lanzamiento de prendas).



Almacén de logística Pull&Bear
Sensores inerciales de movimiento

Individualización, tecnología y conocimiento



Línea temporal

Intervención y sensores inerciales de movimiento

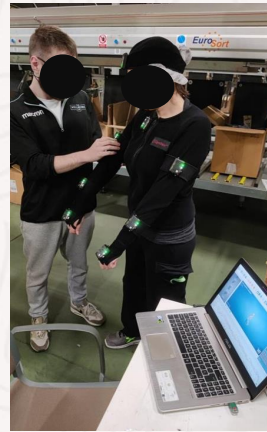
ENTREVISTA INDIVIDUAL



04

Visualización del video grabado realizando la inducción para explicarle qué se debería mejorar y qué gestos debería intentar no realizar.

SENSORES PRE INTERVENCIÓN REGISTRO DATOS



05

Recogida de valores de angulación y velocidad, sobre todo de la muñeca y hombro.

REEDUCACIÓN TÉCNICA INDIVIDUAL DE EJECUCIÓN



06

En base al análisis de las grabaciones y de los datos recogidos por los sensores se individualiza la técnica de ejecución.

SENSORES POST INTERVENCIÓN REGISTRO DATOS



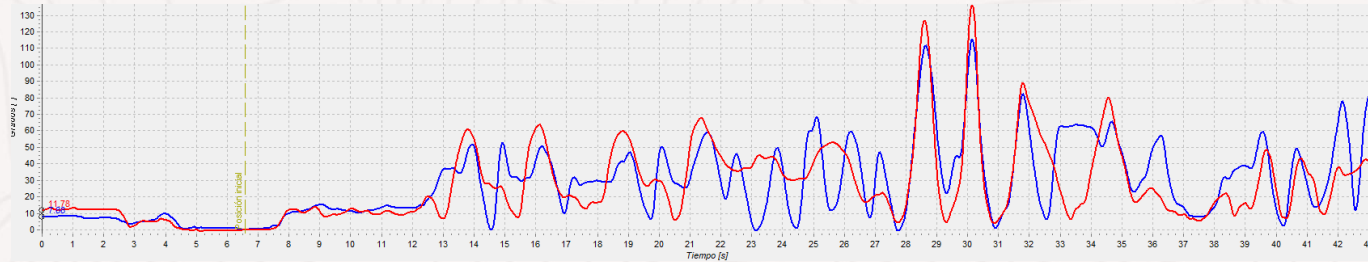
07

Recogida de valores post intervención para realizar la comparativa y comprobar si la reeducación se ha conseguido.

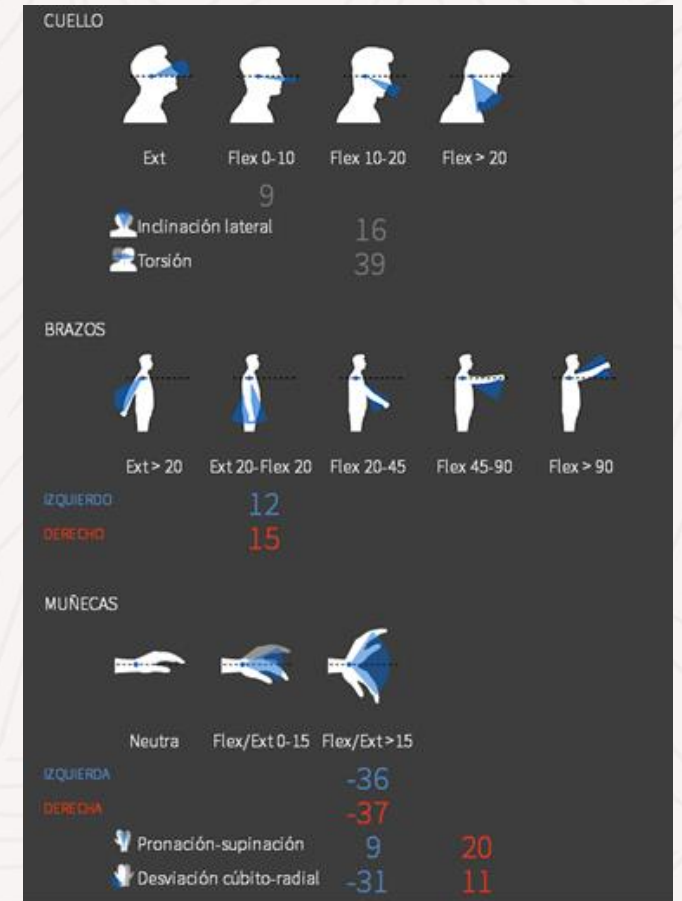
2 trabajadores
30'
10 sesiones

Intervención y sensores inerciales de movimiento

- Traje de velcro apretado al cuerpo compuesto de 8 sensores: manos, antebrazos, brazos, tronco y cabeza.
- Los sensores registran los ángulos de: muñecas, codos, hombros, cuello, y tronco.
- Sistema fácil y rápido de poner a los sujetos.
- Ofrece la evolución en el tiempo de los distintos parámetros registrados.
- Permite también programar una advertencia sonora cuando se sobrepasa de un ángulo definido por el usuario.



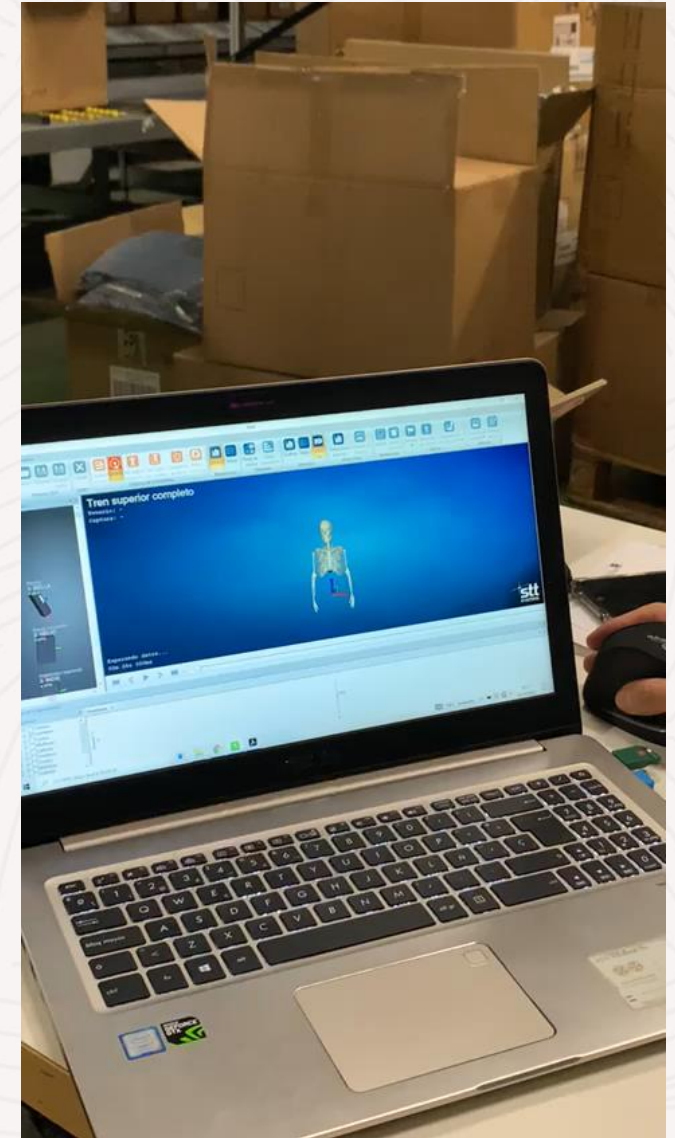
Colaboración:
Florian Michaud. PhD biomechanics
UDC-LIM



Intervención y sensores inerciales de movimiento

VARIABLES REGISTRADAS

Muñeca D.	Flex/Ext
	Desviación cubito/radial
	Prono/Supinación
Muñeca I.	Flex/Ext
	Desviación cubito/radial
	Prono/Supinación
Codo D.	Flex/Ext
Codo I.	Flex/Ext
Hombro D.	Flex/Ext
	Adb/Add
	Rot
Hombro I.	Flex/Ext
	Adb/Add
	Rot
Cuello	Flex/Ext front.
	Flex lat.
	Rot
	Rep/min total
	Tiempo Analizado (s)
	Rep. Analizadas



Individualización, tecnología y conocimiento

Comparativa PRE Y POST prenda grande

Valoración de la amplitud del ángulo de la muñeca en flexo-extensión de **12 trabajadores, uno de los gestos potencialmente lesivos.**

Se puede comprobar que la medición pre formación en el campo correspondiente a la variable "Amplitud" se reduce ,en casi todos los trabajadores, con respecto a la medición post formación "Amplitud" .

Esto significa que el gesto de flexo-extensión en menos amplio, consiguiendo que **la acción sea menos lesiva.**

Trabajador	PRENDA GRANDE / PRE		PRENDA GRANDE / POST	
	Angulos (º)		Angulos (º)	
	Amplitud +	Amplitud -	Amplitud +	Amplitud -
1	44,6	43,8	43	40,5
2	33,2	38,3	25,2	27,5
3	37,6	35,5	31,6	33,4
4	27,6	33,5	27,8	27,5
5	34,4	31,6	28,9	27,8
6	36,1	34,3	30,4	33,9
7	25,7	26	29	31,8
8	44,6	49,7	17,3	15,3
9	37,7	35,8	35,4	37,7
10	15,9	14,6	14,1	17,2
11	22,3	25,5	24,1	15,1
12	34,2	31,9	26,5	28,4



Resultado Final

PARTICIPANTES

140

TRABAJADORES

CASOS INICIALES

15

CASOS DE EPICONDILITIS

INDICADOR

50%

DE REDUCCIÓN DE
INCIDENCIA Y RECIDIVA

RESULTADO

0

CASOS DE
EPICONDILITIS

SATISFACCIÓN

100%

TASA DE RECOMENDACIÓN

CAMBIOS

76%

CONSIDERA MUY ALTOS
LOS CAMBIOS EN SU
TÉCNICA

Open Access Article

The Use of Wearable Inertial Sensors and Workplace-Based Exercises to Reduce Lateral Epicondylitis in the Workstation of a Textile Logistics Center

by Florian Michaud ^{1,*}, Roberto Pazos ², Urbano Lugris ¹ and Javier Cuadrado ¹

¹ Laboratory of Mechanical Engineering, Campus Industrial de Ferrol, Universidade da Coruña, 15403 Ferrol, Spain

² The Well-Being Lab S.L., 15005 A Coruña, Spain

* Author to whom correspondence should be addressed.

Sensors **2023**, *23*(11), 5116; <https://doi.org/10.3390/s23115116>

Original submission received: 24 April 2023 / Revised: 19 May 2023 / Accepted: 25 May 2023 /

Published: 27 May 2023

(This article belongs to the Special Issue Wearable Sensors for Human Movement)

Download

Browse Figures

Versions Notes

Abstract

People whose jobs involve repetitive motions of the wrist and forearm can suffer from lateral epicondylitis, which is a significant burden on both the individual and the employer due to treatment costs, reduced productivity, and work absenteeism. This paper describes an ergonomic intervention to reduce lateral epicondylitis in the workstation of a textile logistics center. The intervention includes workplace-based exercise programs, evaluation of risk factors, and movement correction. An injury- and subject-specific score was calculated from the motion captured with wearable inertial sensors at the workplace to evaluate the risk factors of 93 workers. Then, a new working movement was adapted to the workplace, which limited the observed risk factors and took into account the subject-specific physical

<https://www.mdpi.com/1424-8220/23/11/5116>

Individualización, tecnología y conocimiento



Well-Being Coach

- Figura **especialista en salud y bienestar** cuyo servicio de acompañamiento e intervención en prevención y promoción de la salud está presente en la empresa durante todo el año.

Desarrolla programas en colaboración con el servicio de PRL y el servicio Médico de Trabajo para:

- reducir incidencia de TME.
- mejorar ENT.
- reeducar patrones motores disfuncionales durante la acción laboral.
- reducir riesgos del sedentarismo.
- guiar en autocuidados.
- adaptar las acciones laborales de los trabajadores con limitaciones.
- retorno al trabajo.
-

THE WELL-BEING LAB

Individualización, tecnología y conocimiento



PARALELISMO ENTRE VIDA LABORAL
Y EL ENTRENAMIENTO



THE WELL-BEING LAB

Nuestros clientes

PULL&BEAR

INDITEX

IndiPunt
INDITEX

Votorantim
Cimentos

ATEGAL
Asociación Cultural Galega
de Formación Permanente de Adultos
Aulas Senior de Galicia
Entidade colaboradora da Xunta de Galicia

La Doctora Alleque y los
DENTIHEROES
— HOGAR DENTAL —

cel
Confederación de
Empresarios de Lugo

JEALSA

SERVIZO GALEGO de SAÚDE | **Galaria, Empresa Pública de Servizos Sanitarios**

Preven[®] Control

GS Inima

AC HOTELS
MARRIOTT

IKEA

THE
WELL-BEING
LAB



Para más información:

info@thewell-beinglab.com

686 173 390

