



REVISTA + CIENCIA

DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Año 13, N.º 38, Mayo-Agosto 2025

**EL SLS DE LA NASA:
EL COHETE QUE HARÁ HISTORIA
EN EL ESPACIO**

***LA INGENIERIA
DE LOS VILLANOS***

**Avances en electrónica orgánica:
el diseño de transistores orgánicos flexibles**

Dedícate, aprende y crece... sin dejar de divertirte • Arrecifes inteligentes • Descifrando el código de la Generación Z: neuromarketing y comportamiento del consumidor para su propia toma de decisiones • Los teléfonos móviles, su origen y evolución • El cambio sustentable sobre ruedas • Optimiza con Ergoniza • Nanomateriales producidos mediante plasmas generados por láser • La robótica social y su papel emergente en el entretenimiento



OPTIMIZA CON ERGONIZA

SANTIAGO HERNÁNDEZ VIEYRA
Ingeniería Industrial, 4.º semestre

¿Sabías que, en promedio, ocurren más de 270 mil accidentes laborales al año en México? (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2020). Al leer esta cifra, es común pensar en daños catastróficos que suceden en sectores industriales y no pueden evitarse. Sin embargo, esta categoría también abarca daños que el cuerpo humano puede sufrir con el tiempo debido a movimientos repetitivos, posturas forzadas o el uso incorrecto de equipos. Ejemplos de tales accidentes incluyen fracturas, traumatismos en articulaciones, esguinces y torceduras de ligamentos, entre otros. Estas lesiones pueden ocurrir en lugares como fábricas, almacenes e incluso oficinas.

No obstante, es importante señalar que todos estos accidentes pueden prevenirse mediante el uso de medidas ergonómicas adecuadas. Así surge la plataforma Ergoniza, un *software* desarrollado por la Universidad Politécnica de Valencia en 2006. Su propósito es evaluar las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo. Utilizando más de 20 herramientas profesionales de evaluación, la página nos ayuda a determinar si las condiciones laborales son seguras y adecuadas para los empleados. Además, proporciona información valiosa sobre la implementación de nuevas medidas de seguridad, en caso de ser necesario. Gracias a su interfaz intuitiva y fácil de usar, Ergoniza se convierte en una herramienta esencial no sólo para los ingenieros encargados de la ergonomía y seguridad industrial, sino también para cualquier persona interesada en preservar el bienestar físico y psicosocial de los trabajadores (Universidad Politécnica de Valencia, 2023).



Imagen 1. Logo Ergoniza

¿Cómo se usa?

Al acceder a la página, el *software* te brinda la opción de seleccionar los factores de riesgo que deseas evaluar, clasificados en categorías como posturas, carga, repetitividad de movimientos, factores físicos y psicológicos, riesgos ambientales y uso de fuerzas. Después de determinar el factor que deseas diagnosticar, puedes elegir entre varias pruebas estandarizadas, cada una con un enfoque único. Las pruebas incluyen una descripción sencilla que detalla su utilidad, características, enfoque y nivel de complejidad. Así, puedes seleccionar la prueba que mejor se adapte a tus necesidades para orientar tu estudio de manera efectiva.

Después de elegir la prueba adecuada, se abrirá un panel de información donde puedes registrar los datos del empleado o grupo de empleados que evaluarás, como la edad, género, duración de la jornada laboral y antigüedad en el puesto. Estos elementos mejoran la



precisión de los resultados. Según la evaluación seleccionada, se abrirán cuestionarios que optimizan la recopilación de datos sobre las actividades cotidianas de los empleados, así como las acciones frecuentes y los esfuerzos involucrados. Estos cuestionarios están complementados con imágenes y diagramas fáciles de interpretar, lo que permite que cualquier usuario comprenda las preguntas y responda con precisión. Finalmente, los resultados se presentan a través de gráficos y/o escalas fáciles de interpretar. Calculados a partir de la información proporcionada por el usuario, ofrecen una valoración de riesgo que indica la aceptabilidad de las condiciones laborales y su peligrosidad a largo plazo. Además, proporcionan una visión general de las áreas de oportunidad para implementar soluciones efectivas. Es relevante señalar que la plataforma no proporciona soluciones inmediatas, dado que las circunstancias individuales pueden ser muy específicas. No obstante, la página es de gran utilidad para comprender la necesidad de precauciones y determinar los aspectos en los que se debe trabajar para optimizar las condiciones laborales.

cionadas, facilitando que sea una aplicación accesible para todos. Aunque existe un plan premium que brinda acceso a resultados más específicos y colaboración en proyectos más grandes, el plan básico proporciona datos prácticos y completos para mejorar la productividad y prevenir accidentes laborales.

Además, como se mencionó anteriormente, la página es extremadamente intuitiva. En caso de no entender alguna pregunta o cómo completar la información, todas las preguntas cuentan con un pequeño signo de interrogación que explica cómo responder. Esto, junto con los apoyos visuales en cada cuestionario, facilita que cualquier persona pueda usar los recursos de la página con facilidad y precisión. Finalmente, puedes cambiar de idioma a inglés en caso de requerirlo, lo que también ayuda si se están evaluando trabajadores que no dominen el español.

¡Así que ya lo sabes! Con Ergoniza, puedes contribuir de manera significativa a tu ambiente laboral de manera que quizás no hubieras imaginado. Recuerda que la seguridad está en tus manos, y utilizando una plataforma como ésta que te permite evaluar factores ergonómicos de manera sencilla, podrás evitar accidentes laborales y ayudar a las personas que trabajan en tu entorno a realizar sus actividades de manera eficiente y sobre todo segura.

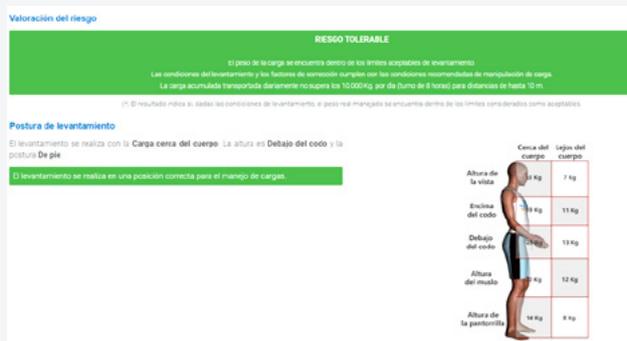


Imagen 2. La página brinda una valoración del riesgo, así como material de apoyo útil para mejorar las condiciones laborales de ser necesario. Obtenido de: ergonautas.upv.es.

Ventajas del software

La ventaja más importante de esta plataforma es que no tiene costo. Basta con crear una cuenta para acceder a las funciones men-

Referencias

- Instituto Mexicano del Seguro Social (2020). Capítulo VII. Lesiones en el trabajo. *Gobierno de México*. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/estadisticas/memoria/2020/07-SaludTrabajo.xlsx> (Consulta: noviembre de 2023).
- Universidad Politécnica de Valencia (2023). Ergoniza: software para la gestión de la ergonomía en puestos de trabajo. *Ergonautas*. <https://www.ergonautas.upv.es/ergoniza/app/land/index.html> (Consulta: noviembre de 2023).