

Ergonomía y Psicosociología aplicada a la PRL

TMS Y DISEÑO DE PUESTO

Profesor

D. Iván Pérez Martín (PhD)



“Según datos del Instituto Nacional de la Seguridad Social, estos trastornos son responsables del 24% de las incapacidades temporales y del 50% de las incapacidades permanentes”

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son lesiones específicas que afectan a huesos, articulaciones, músculos, tendones y nervios, constituyendo en la actualidad el problema de salud laboral más frecuente y afectando a millones de trabajadores. Se pueden dar en cualquier zona del cuerpo, siendo las más comunes cuello, espalda y extremidades superiores

¿Por qué se producen y dónde se localizan los TME?

- ▶ Los TME se producen cuando el esfuerzo físico realizado supera la capacidad de los componentes del sistema musculoesquelético

Las exigencias físicas dependen de las condiciones de trabajo



La capacidad del sistema músculo-esquelético depende del individuo

- ▶ Pueden ocurrir de forma súbita (accidentes por sobreesfuerzo)
- ▶ La mayor parte aparecen gradualmente, tras largos períodos de exposición a unas determinadas condiciones de trabajo.
- ▶ Afectan principalmente a:
 - Cuello
 - Espalda
 - Extremidades superiores (hombro, codo, muñeca)
 - En menor medida, afectan a las extremidades inferiores



Combinación de causas

- **Duración de la exposición**, incluyendo la exposición total sin descansos apropiados y/o la frecuencia (repeticiones)
- **Cantidad de esfuerzo** (*posturas, movimientos repetitivos, manejos de cargas y fuerzas a ejercer*)
- **Periodos de recuperación**
- **Variables personales** (*edad, condición física, género...*)



Síntomas de los TMS

Fase inicial

- El dolor es el primer y más frecuente síntoma que se manifiesta, aunque los síntomas desaparecen al salir del trabajo
- El dolor no afecta a las actividades laborales ni a la vida cotidiana
- La patología es reversible si se actúa pronto



Fase intermedia

Si la situación que provoca el dolor se mantiene en el tiempo:

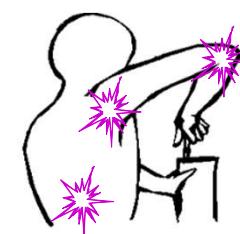
- La zona dolorosa aumenta, aparecen inflamaciones, hormigueos, etc.
- El dolor permanece después de abandonar el trabajo
- Las actividades laborales y las cotidianas son más difíciles de realizar
- Provocan lesiones que suponen: pérdida de fuerza, limitación de la movilidad, pérdida de sensibilidad, etc., aunque aún son reversibles



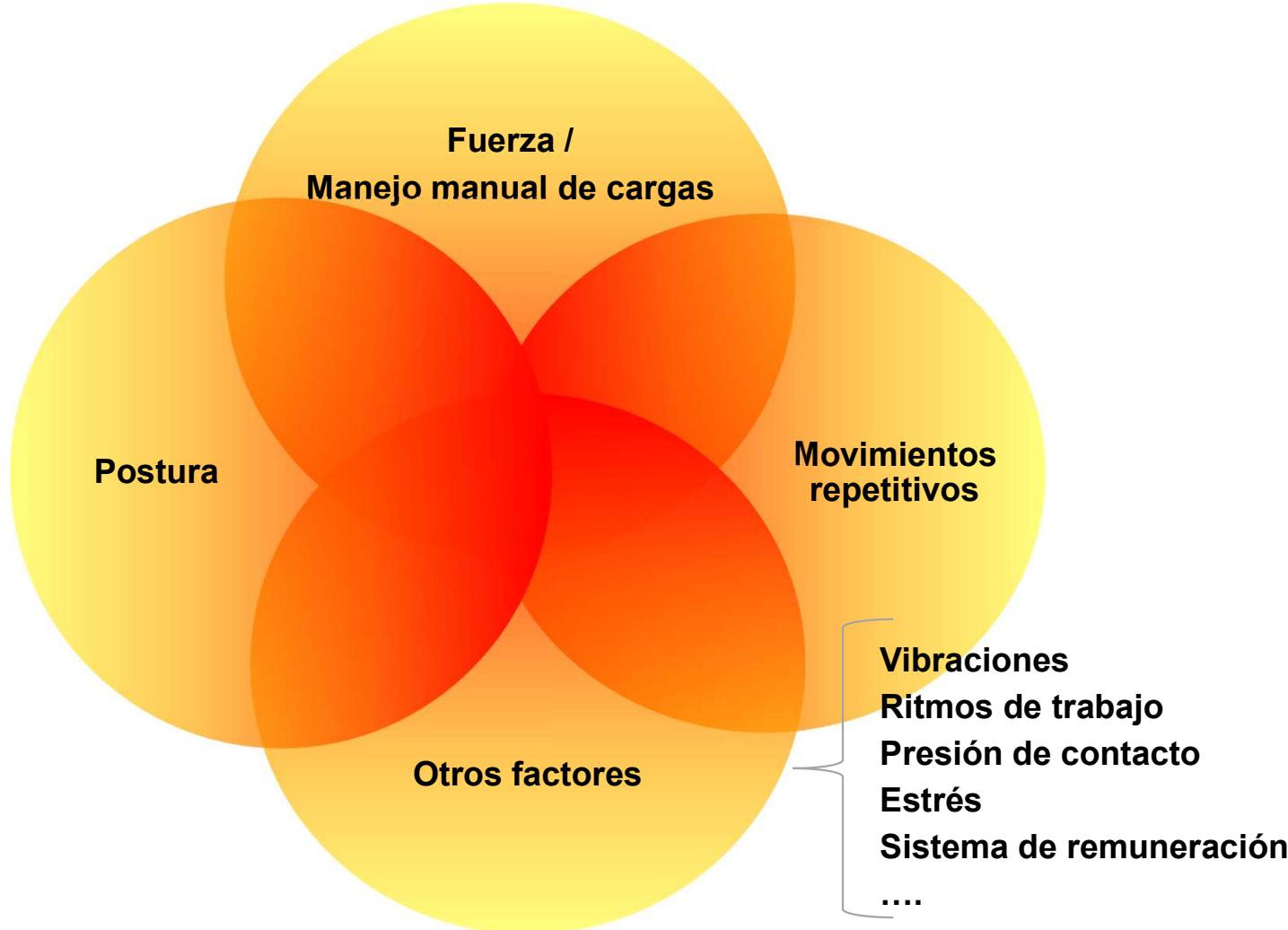
Fase crónica

Si las lesiones se vuelven crónicas:

- El dolor permanece después de abandonar el trabajo, incluso al dormir
- Implican largos períodos de recuperación
- Puede llegar a incapacitar para la realización de un trabajo



Factores de riesgo ME



Posturas de trabajo

- Aquellas posiciones de trabajo de las distintas partes del cuerpo (segmentos corporales) agrupados en cabeza/cuello, tronco, brazos/manos y piernas/pies
- En el ámbito de la Ergonomía se relaciona la adopción de **posturas forzadas** con la aparición de TME. El concepto de posturas forzadas engloba tanto las posturas fijas o estáticas, como las posturas extremas:
 - **Posturas estáticas:** Posturas que se mantienen durante más de 4 segundos consecutivamente, que sobrecargan, de forma estática, la musculatura, tendones y articulaciones
 - **Posturas extremas:** Posiciones de trabajo en las que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada (alejada de la zona de confort) que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga, como por ejemplo:
 - Trabajar con la espalda o el cuello flexionados o girados
 - Trabajar con los brazos por encima de la cabeza
 - Trabajar en posición agachada



Zonas afectadas: Musculatura corporal implicada (espalda y extremidades superiores e inferiores)

Fuerzas / MMC

- Cuando hablamos de manipulación manual de cargas nos referimos a “*cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entraña riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores*” (**R.D. 487/97**)



- En el Área de Ergonomía trataremos de forma diferenciada las siguientes tareas:

- **Levantamiento de cargas:** Se considera levantamiento de cargas la operación de elevación, sostenimiento y/o descenso manual de una carga, realizada por uno o varios trabajadores
- **Transporte de cargas:** El sostenimiento de una carga con las manos para transportarla caminando
- **Empuje y/o arrastre de cargas:** Acciones o tareas que requieran empujar y/o arrastrar (tirar de) cargas soportadas sobre ruedas o rodillos, ejerciendo fuerza con todo el cuerpo



Zonas afectadas: Espalda (zonal cervical, dorsal y lumbar)

Actualizaciones clave en la edición de 2024

- 1. Eliminación del método de evaluación anterior:** Se sustituye por una propuesta de métodos no exhaustiva que se pueden emplear en distintas situaciones de manipulación manual de cargas.
- 2. Incorporación de un apéndice sobre la movilización de personas:** Aborda la problemática de la movilización y transferencia de personas, diferenciando tres etapas: **identificación de la situación, evaluación del riesgo y adopción de medidas preventivas.**

Principales recomendaciones

Evaluación de riesgos: Identificar y evaluar los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas, considerando factores como el **peso, la frecuencia, la postura y el entorno de trabajo.**

Medidas preventivas: Implementar medidas para reducir o eliminar los riesgos, tales como:

- Utilización de ayudas mecánicas.
- Reducción o rediseño de la carga.
- Organización del trabajo.
- Mejora del entorno de trabajo.

Formación e información: Garantizar que los trabajadores reciban formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas, así como sobre las medidas de prevención y protección que deben adoptarse

El **peso máximo permitido en la manipulación manual de cargas** no está definido con un único valor fijo en la normativa española, ya que depende de diversos factores. Sin embargo, la **Guía Técnica del INSST** (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) establece **valores orientativos** basados en estudios ergonómicos:

Sexo	Edad	Peso máximo recomendado
Hombres	< 45 años	Hasta 25 kg
Hombres	> 45 años	Hasta 20 kg
Mujeres	< 45 años	Hasta 15 kg
Mujeres	> 45 años	Hasta 10 kg

Factores que reducen el peso recomendado:

- La carga es voluminosa, difícil de sujetar o inestable.
- El levantamiento se realiza con torsión o inclinación del tronco.
- La carga se manipula lejos del cuerpo o en niveles muy bajos o muy altos.
- El entorno está mal iluminado, desorganizado o con suelos irregulares.
- Se realiza de forma repetitiva o durante largos períodos.

Herramientas de evaluación recomendadas:

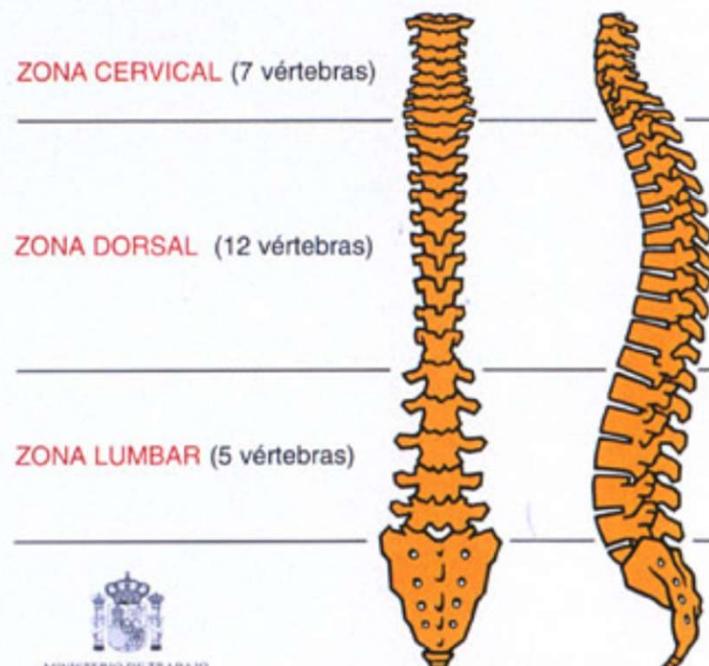
- **Método NIOSH** (para levantamientos ocasionales o repetitivos).
- **Tabla de Snook y Ciriello** (para manipulación horizontal).
- Métodos europeos como **ISO 11228** (ergonomía para tareas manuales)

Estructura de la espalda

La espalda está soportada por la columna y la musculatura que la conforma.

El dolor surge cuando se lesionan cualquier parte de la espalda, por exceso de carga o por malas posturas.

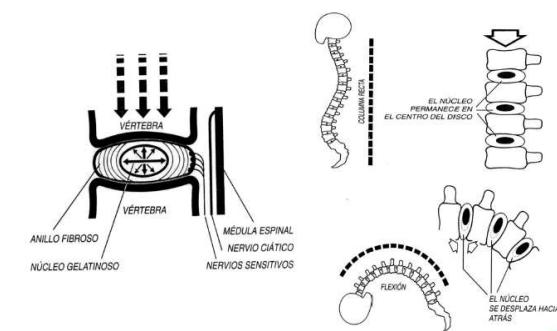
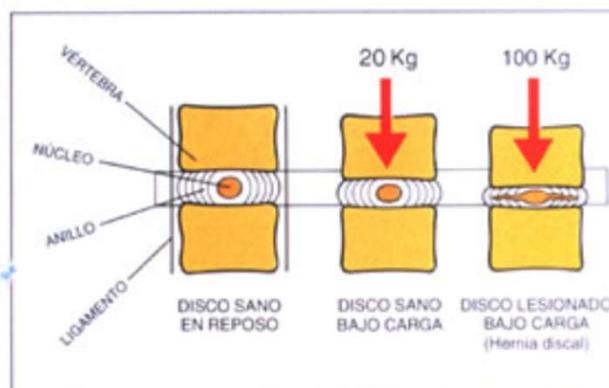
Las zonas principales de la columna son:



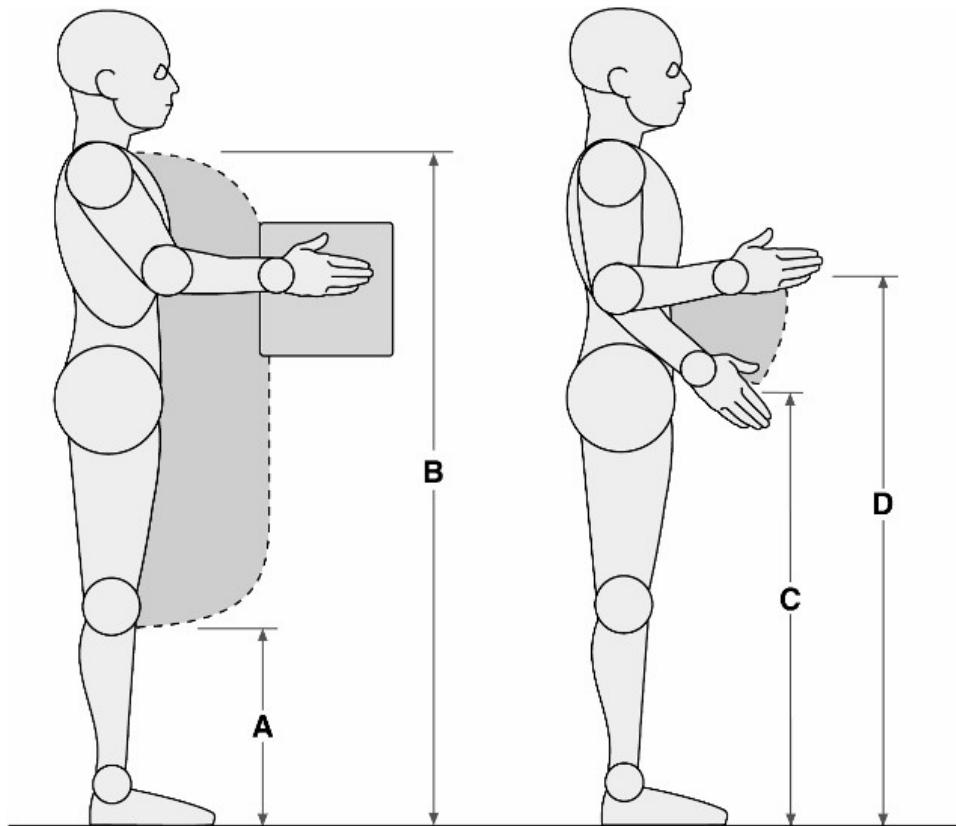
LAS MALAS POSTURAS
PUEDEN PRODUCIR MÚLTIPLES LESIONES



Las CARGAS producen aplastamiento
del disco intervertebral



MMC la postura de trabajo



CRITERIO	DIMENSIONES
A <u>Altura de trabajo de la mano.</u> Zona de confort inferior	Mínimo 610 mm
B <u>Altura de trabajo de la mano.</u> Zona de confort superior	Máximo 1,58 m
C <u>Altura de trabajo de la mano.</u> Zona óptima de confort inferior	Mínimo 965 mm
D <u>Altura de trabajo de la mano.</u> Zona óptima de confort superior	Máximo 1,25 m

MMC; la postura de trabajo



MMC; la postura de trabajo

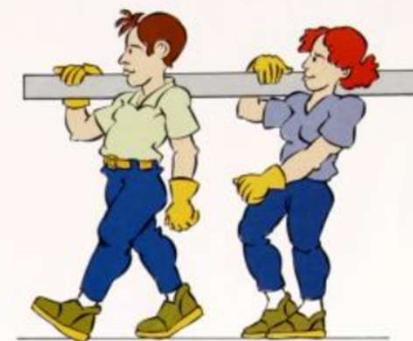
1. EVITA ESFUERZOS INÚTILES:

- No muevas cargas a mano si no es imprescindible.
- Organiza tu espacio de trabajo para evitar movimientos forzados.
- Coloca los elementos y materiales de trabajo ordenados y al alcance de tus manos.



3. ANTES DE TRANSPORTAR CARGAS, INTENTA:

- Inspeccionar la carga, su forma, tamaño y peso.
- Solicitar ayuda, si el peso es excesivo o tienes que adoptar posturas incómodas.
- Utilizar en lo posible carretillas u otros medios mecánicos.
- Buscar un punto de carga cómodo.
- Utilizar las protecciones personales precisas (calzado, guantes, etc...).



2. AL MOVER CARGAS, PROCURA:



- Utilizar puntos de apoyo.
- Aprovechar el peso de tu cuerpo como contrapeso para empujar o tirar de la carga.
- No forzar tu cuerpo durante el movimiento de la carga.
- Evitar movimientos de torsión, girando los pies de forma adecuada.

4. AL LEVANTAR CARGAS, DEBES:



- Separar los pies y colocar uno en dirección al movimiento.
- Mantener la espalda recta.
- Flexionar las piernas.
- Colocar la carga cerca del cuerpo.
- Sujetar la carga firmemente.

Método de levantamiento

- Planificar el levantamiento
 - ❖ Examinar la carga
 - ❖ Tener prevista la ruta de transporte
 - ❖ Usar la vestimenta y calzado adecuados
 - ❖ Pedir ayuda en caso de carga excesiva



- Colocar los pies
 - ❖ Que la base de sustentación nos permita conservar el equilibrio
 - ❖ Separados a una distancia como el ancho de los hombros
 - ❖ Uno de ellos adelantado respecto al otro y en la dirección del movimiento



- Adoptar la postura de levantamiento
 - ❖ Doblar las rodillas con la espalda recta y mantener la carga pegada al cuerpo
 - ❖ Utilizar siempre que se puedan las piernas del cuerpo



- Agarrar firmemente



- Levantar la carga con los brazos estirados



- Evitar giros del tronco



- Aprovechar cualquier ahorro energético

Manipulación manual de cargas

EL LEVANTAMIENTO

01. Sitúa la carga cerca del cuerpo
02. Usa el agarre palmar
03. Utiliza la fuerza de tus piernas
04. Mantén brazos y codos pegados al cuerpo
05. Mantén un buen equilibrio

La gravedad

Aprovecha la tendencia a la caída



El impulso

Aprovecha el movimiento ascensional



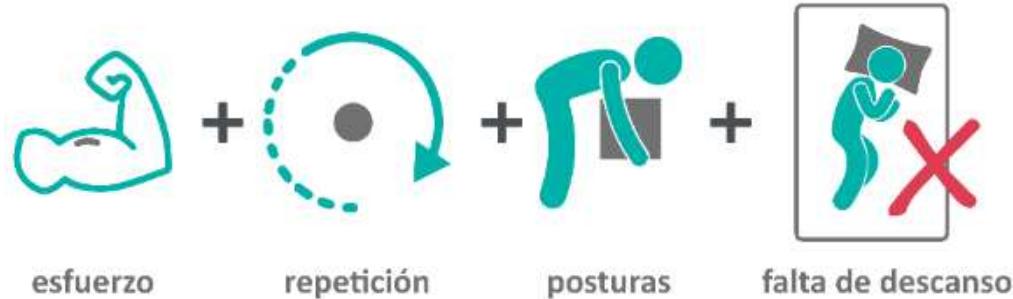
La elasticidad

Aprovecha la elasticidad de los objetos



Movimientos repetitivos

- En el ámbito de la Ergonomía, se considera “tarea repetitiva” a una tarea caracterizada por ciclos de trabajo repetidos, o una tarea durante la cual las mismas acciones de trabajo se repiten durante más del 50% del tiempo del ciclo
- Los “movimientos repetitivos” hacen referencia a todas aquellas actividades de tipo repetitivo que implican la realización de esfuerzos o movimientos rápidos de pequeños grupos musculares, generalmente de las extremidades superiores, agravado por el mantenimiento de posturas forzadas y una falta de recuperación muscular



Zonas afectadas: Extremidades superiores (hombro, codo, muñeca)

TME comunes



Desórdenes tendones

- Tendinitis
- Epicondilitis
- Epitrocleitis

Desórdenes sistema nervioso

- Síndrome túnel carpiano
- Síndrome túnel cubital

Desórdenes neurovasculares

- Síndrome de salida torácica (hombro congelado)
- Vibración mano brazo

Desórdenes de espalda

- Hernia discal
- Ciática
- Lumbalgia

Jerarquía de controles



Fuente: NIOSH

Principios de diseño ergonómico

1. Conocer las **tareas**, los **medios** y el **producto**
2. Conocer al **trabajador**
3. Definir la **postura general de trabajo**
4. Seleccionar la **altura de trabajo**
5. Establecer las zonas de **alcance y separaciones/accesos**
6. Determinar las zonas de **visión**
7. Facilitar **posturas** neutras
8. Aligerar **la manipulación de cargas**
9. Reducir el **esfuerzo**
10. Atenuar los **movimientos repetitivos**

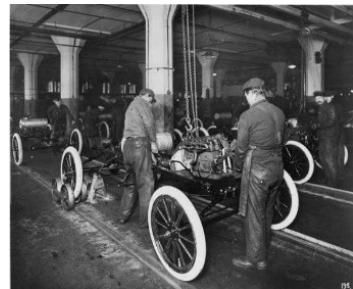
Tareas.... Medios..... Productos...

¿Qué hace el trabajador?

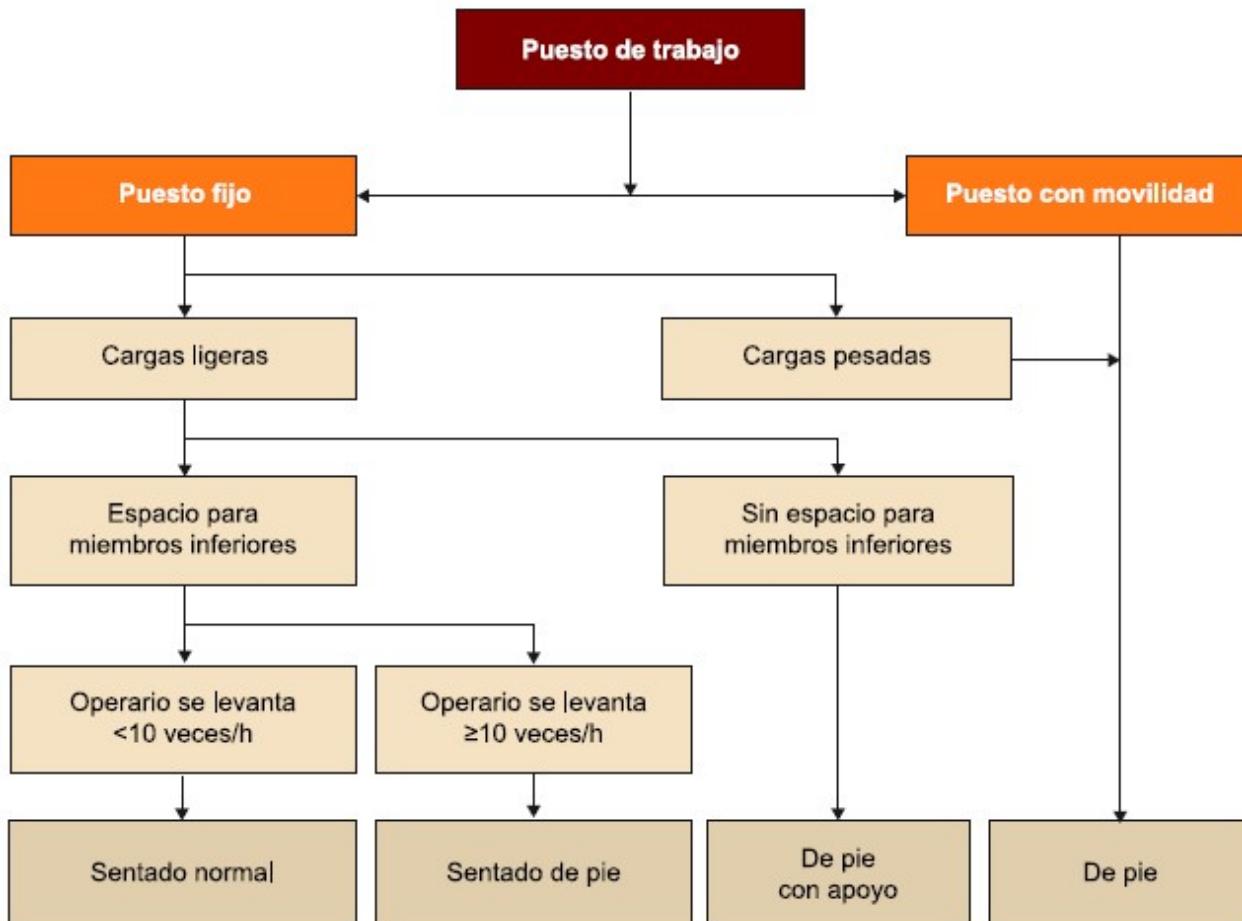


¿Cómo lo hace?

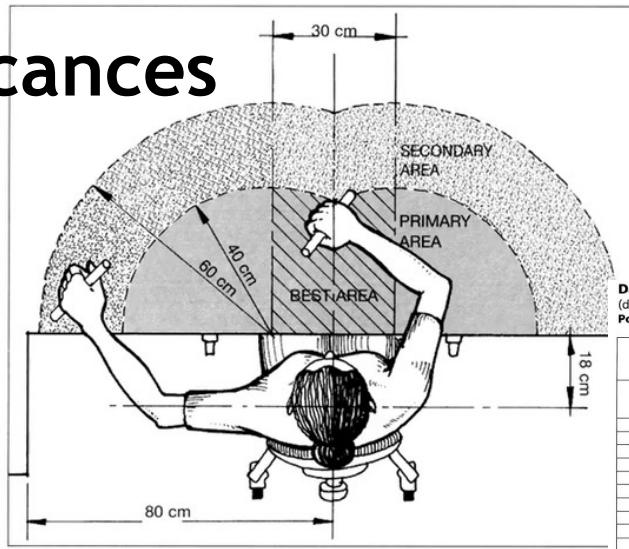
¿Con qué medios?



Postura general de trabajo



Altura de trabajo y alcances



Datos antropométricos de la población laboral española
(diciembre 1996 - corregidos octubre 1999)
Población: Conjunta

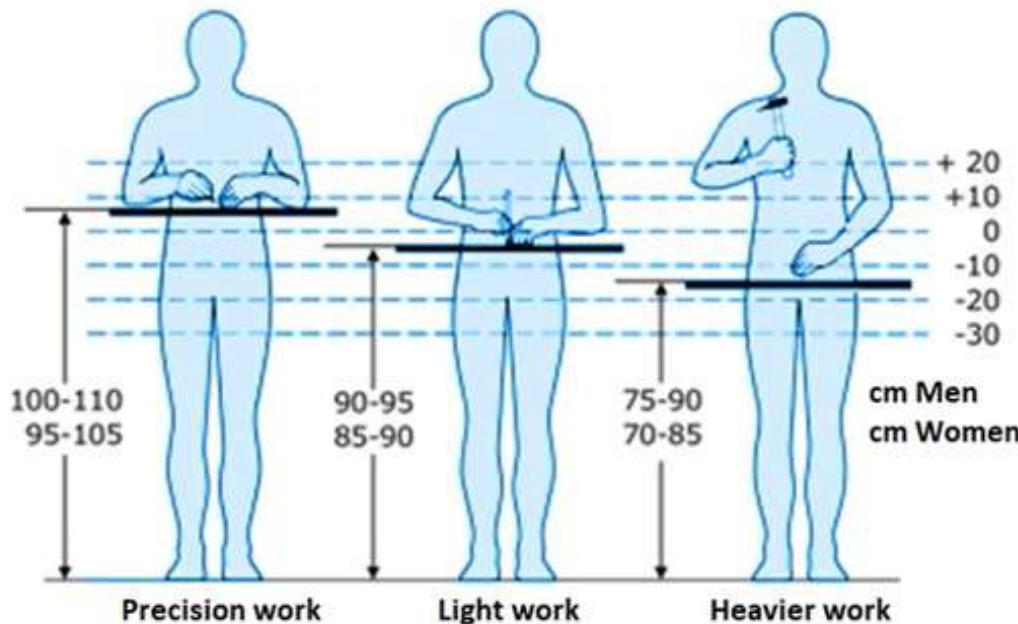
Nº (Refer. ISO 7250:1996)	Designación	Tama. muest.	Media	Desv. típica	Error típico	Percentiles				
						P 1	P 5	P 50	P 95	P 99
1 Medidas tomadas con el sujeto de pie (mm)										
1 (4.1.1)	Masa corporal (peso, kg)	1711	70,46	12,70	0,307	46,9	51,0	70,0	92,7	102,8
2 (4.1.2)	Estatua (altura del cuerpo)	1723	166,23	83,89	2,051	147,9	152,5	166,0	180,3	189,5
3 (4.1.3)	Altura de los ojos	1722	155,96	82,45	1,985	138,2	142,3	155,8	169,9	174,7
4 (4.1.4)	Altura de los hombros	1723	153,00	76,39	1,930	131,0	134,4	146,4	159,3	162,8
5 (4.1.5)	Altura del codo	1721	107,24	58,03	1,289	90,0	93,2	102,7	112,2	116,5
6 (4.1.6)	Altura de la espina ilíaca	1524	93,46	56,59	1,452	80,6	84,2	93,4	102,8	106,6
7 (4.1.8)	Altura de la tibia	1374	45,78	26,56	0,986	37,7	39,8	44,9	51,5	54,8
8 (4.1.9)	Espesor del pecho, de pie	1722	249,16	26,91	0,648	192	208	248	294	320
9 (4.1.10)	Espesor abdominal, de pie	1719	230,05	39,81	0,960	154	168	229	297	327
10 (4.1.11)	Anchura del pecho	1722	308,20	32,80	0,790	237	257	309	360	385
11 (4.1.12)	Anchura de caderas (de pie)	1723	343,30	24,31	0,586	288	306	342	385	404

Población: Mujeres

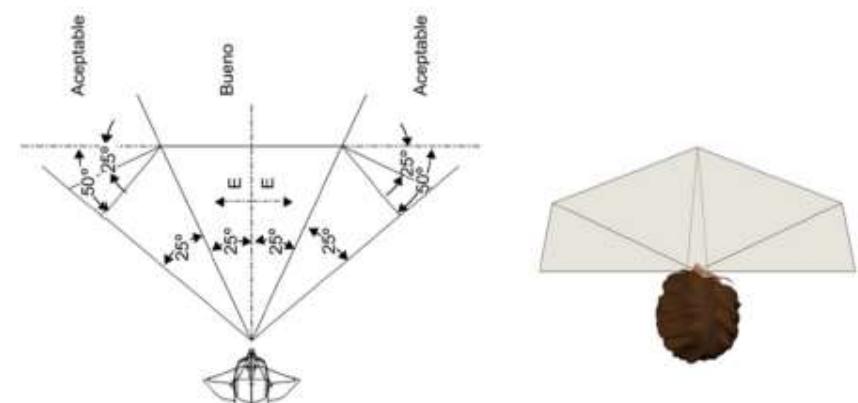
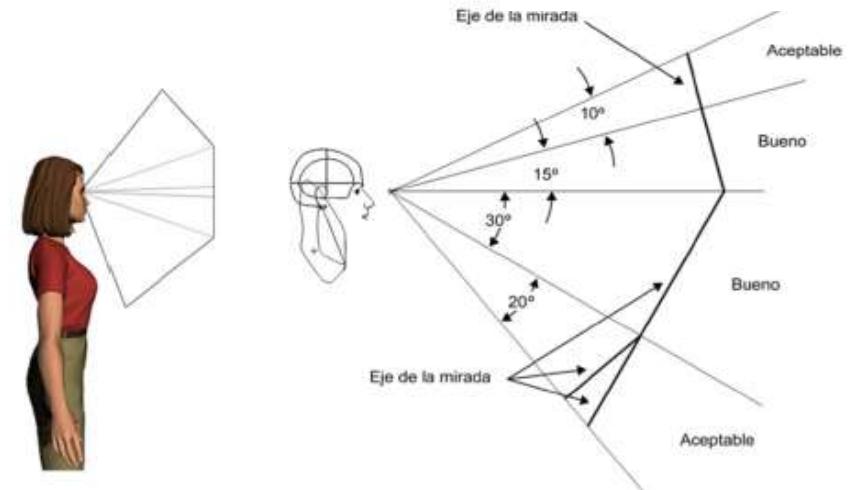
Nº (Refer. ISO 7250:1996)	Designación	Tama. muest.	Media	Desv. típica	Error típico	Percentiles				
						P 1	P 5	P 50	P 95	P 99
1 Medidas tomadas con el sujeto de pie (mm)										
1 (4.1.1)	Masa corporal (peso, kg)	586	60,45	9,18	0,379	48,1	59,0	77,0	96,5	104,9
2 (4.1.2)	Estatua (altura del cuerpo)	593	159,37	62,97	2,586	1439	1494	1596	1760	1744
3 (4.1.3)	Altura de los ojos	590	1491,17	60,95	2,569	1339	1393	1480	1595	1639
4 (4.1.4)	Altura de los hombros	592	1320,09	57,66	2,37	1193	1229	1319	1420	1457
5 (4.1.5)	Altura del codo	593	985,65	47,86	1,965	882	913	985	1059	1109
6 (4.1.6)	Altura de la espina ilíaca	522	907,54	48,50	2,123	790	829	908	985	1033
7 (4.1.8)	Altura de la tibia	472	432,32	31,65	1,457	368	384	430	488	519
8 (4.1.9)	Espesor del pecho, de pie	593	245,75	28,73	1,118	193	207	241	308	329
9 (4.1.10)	Espesor abdominal, de pie	591	207,88	36,98	1,521	146	160	203	279	316
10 (4.1.11)	Anchura del pecho	593	283,16	28,01	1,115	230	247	280	328	374
11 (4.1.12)	Anchura de caderas (de pie)	593	340,01	27,07	1,112	281	299	337	388	415

Población: Hombres

Nº (Refer. ISO 7250:1996)	Designación	Tama. muest.	Media	Desv. típica	Error típico	Percentiles				
						P 1	P 5	P 50	P 95	P 99
1 Medidas tomadas con el sujeto de pie (mm)										
1 (4.1.1)	Masa corporal (peso, kg)	1125	75,67	11,05	0,329	52,9	58,6	75,0	95,8	104,9
2 (4.1.2)	Estatua (altura del cuerpo)	1130	169,84	70,49	2,097	1537	1583	1698	1820	1864
3 (4.1.3)	Altura de los ojos	1130	159,82	69,50	2,068	1438	1479	1591	1712	1755
4 (4.1.4)	Altura de los hombros	1130	1414,62	63,68	1,894	1266	1309	1414	1520	1566
5 (4.1.5)	Altura del codo	1128	1049,11	50,48	1,503	928	970	1049	1134	1170
6 (4.1.6)	Altura de la espina ilíaca	1002	948,48	55,60	1,756	826	855	947	1040	1073
7 (4.1.8)	Altura de la tibia	902	461,96	34,80	1,159	397	409	461	520	554
8 (4.1.9)	Espesor del pecho, de pie	1129	250,95	25,73	0,766	191	209	251	292	318
9 (4.1.10)	Espesor abdominal, de pie	1128	241,66	36,16	1,077	166	184	240	301	333
10 (4.1.11)	Anchura del pecho	1129	321,35	26,97	0,803	253	280	320	364	389
11 (4.1.12)	Anchura de caderas (de pie)	1130	345,02	22,56	0,671	294	310	344	383	402



Zonas de visión



Esfuerzos

Carros de empujar/tirar: 23 kg. inicial
11,5 kg. sostenida



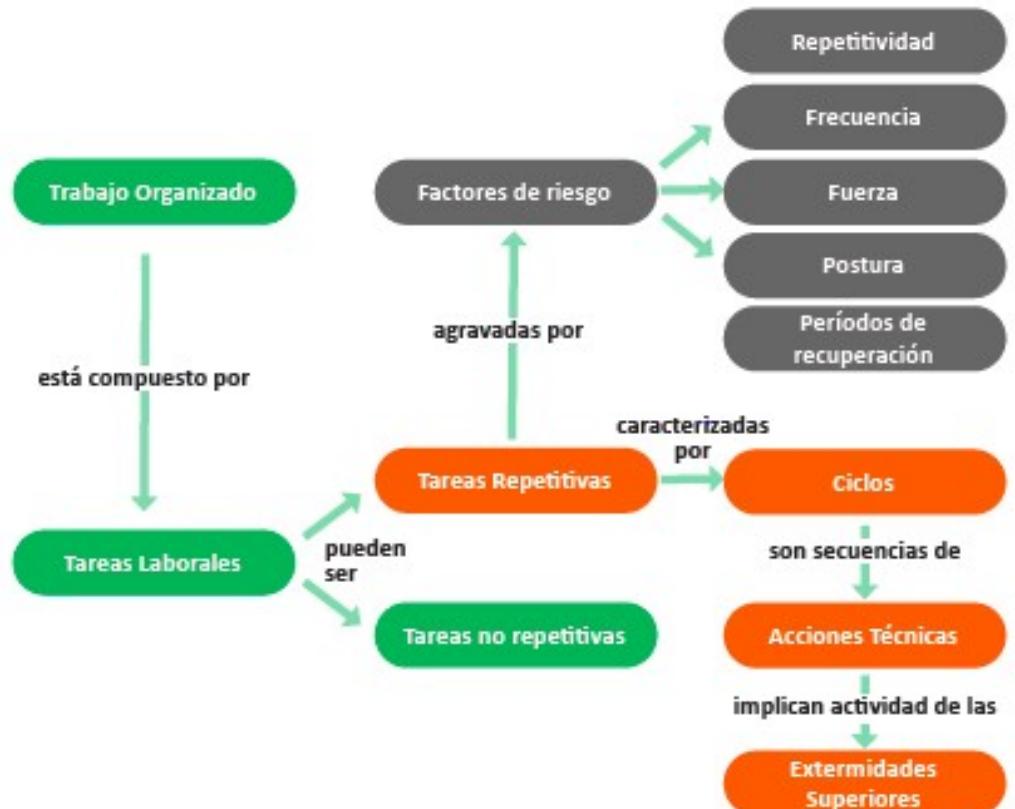
Polipasto/Manipulador: 10 kg. inicial
6,5 kg. sostenida



Límites ergonómicos	Fuerza con una sola mano	Fuerza con una mano con refuerzo	Fuerza con dos manos
Recomendable	≤ 10 kg	≤ 9 kg	≤ 18 kg
Incremento riesgo	$\geq 14,4$ kg	≥ 12 kg	≥ 23 kg
Máximo permitido	$\geq 21,4$ kg	≥ 20 kg	≥ 30 kg



Movimientos repetitivos



MÉTODOS EVALUACIÓN ERGONÓMICA DE PUESTOS TRABAJO

- NIOSH
- REBA
- OCRA
- RULA
- OWAS
- ROSA

MÉTODOS EVALUACIÓN ERGONÓMICA DE PUESTOS TRABAJO

Método NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

- **Enfoque:** Evaluación del riesgo asociado a la manipulación manual de cargas.
- **Aplicación:** Utilizado para determinar la carga máxima segura que un trabajador puede levantar sin riesgo significativo de lesiones.
- **Ventajas:** Proporciona una fórmula matemática que considera factores como el peso de la carga, la distancia de levantamiento, la frecuencia y la postura.
- **Limitaciones:** No considera factores individuales como la condición física del trabajador ni el tipo de tarea realizada.

Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)

- **Enfoque:** Evaluación rápida de todo el cuerpo para identificar posturas de riesgo.
- **Aplicación:** Adecuado para tareas que implican posturas estáticas o dinámicas del cuerpo entero.
- **Ventajas:** Fácil de aplicar y no requiere equipos especializados.
- **Limitaciones:** Puede no ser preciso en tareas que involucran movimientos rápidos o complejos.

Método OCRA (Occupational Repetitive Actions)

- **Enfoque:** Evaluación del riesgo asociado a movimientos repetitivos de las extremidades superiores.
- **Aplicación:** Utilizado en trabajos que requieren movimientos repetitivos, como ensamblaje o embalaje.
- **Ventajas:** Considera la duración, frecuencia y fuerza de los movimientos, así como los períodos de descanso.
- **Limitaciones:** Requiere un análisis detallado de la tarea y puede ser complejo de aplicar.

MÉTODOS EVALUACIÓN ERGONÓMICA DE PUESTOS TRABAJO

Método RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

- **Enfoque:** Evaluación de las **extremidades superiores** para identificar riesgos posturales.
- **Aplicación:** Adecuado para tareas que implican el uso de las **manos, brazos y hombros**.
- **Ventajas:** Rápido y fácil de aplicar, proporciona una puntuación que indica el nivel de riesgo.
- **Limitaciones:** No considera factores como la fuerza aplicada o la duración de la tarea.

Método OWAS (Ovako Working Posture Analysis System)

- **Origen:** Desarrollado por la empresa finlandesa Ovako (1977) sector del acero en colaboración con el Instituto Finlandés de Salud Ocupacional.
- **Enfoque:** Análisis de las **posturas del cuerpo en el trabajo**.
- **Aplicación:** Muy útil en **actividades manuales industriales** (soldadura, montaje, carga/descarga), donde hay **posturas mantenidas o repetitivas**.
- **Evaluación:**
 - Analiza 4 grupos: posición de espalda, brazos, piernas y carga manipulada. Clasifica cada postura en una escala de 1 (no es necesario actuar) a 4 (acción inmediata requerida).
- **Ventajas:**
 - Fácil de aprender y aplicar. Requiere solo observación visual o fotos/vídeo. Identifica qué posturas requieren corrección y su urgencia.
- **Limitaciones:**
 - No evalúa directamente la frecuencia o duración de la postura. No considera variables como fuerza ni entorno térmico.

MÉTODOS EVALUACIÓN ERGONÓMICA DE PUESTOS TRABAJO

Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)

- Enfoque:** Evaluación observacional para identificar riesgos posturales y TME en extremidades superiores y dolencias de (cervicales, dorsales y lumbares)
- Aplicación:** Adecuado para tareas que implican el uso prolongado de ordenadores y estaciones de trabajo sedentarias. (Oficinas)
- Ventajas:** Rápido y fácil de aplicar, proporciona una puntuación que indica el nivel de riesgo. Muy útil en evaluaciones ergonómicas de oficinas.
- Limitaciones:** Centrado en puestos de oficina. No evalúa aspectos psicosociales ni ambientales, subjetividad (observación).

Método	Enfoque	Aplicación	Ventajas	Limitaciones
NIOSH	Manipulación manual de cargas	Levantamiento puntual o frecuente	Preciso en cargas manuales, fórmula objetiva	No aplica a empujar/arrastrar, ni considera postura
REBA	Posturas de cuerpo completo	Movimientos globales o posturas estáticas	Rápido, todo el cuerpo, detecta urgencias posturales	Puede ser subjetivo, no analiza frecuencia ni cargas
OCRA	Movimientos repetitivos	Actividades con manos y brazos	Considera frecuencia, fuerza, recuperación	Complejo, requiere formación y datos detallados
RULA	Miembros superiores	Tareas con manos y hombros	Fácil, rápido, evalúa riesgo postural	No analiza frecuencia, duración, ni carga externa
OWAS	Postura y carga	Producción, manufactura, mantenimiento	Simple, útil en industria, con categorización clara	No evalúa fuerza, duración, ritmo, ni factores ambientales

MÉTODO OWAS

MÉTODO OWAS | ANÁLISIS
ERGONÓMICO 

MÉTODO OWAS

Tabla OWAS de riesgo por postura acumulada

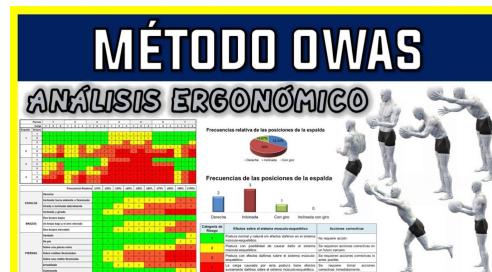
ZONA	SITUACIÓN		RIESGO									
Tronco	1	Recto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	Inclinado	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	3	Con rotación	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
	4	Inclinado y rotado	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Brazos	1	Los dos por debajo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	Uno por encima	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	3	Ambos por encima	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
Postura de trabajo	1	Sentado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	2	De pie sobre dos piernas	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	3	Sobre una pierna	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	4	Ambas rodillas flexionadas	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	5	Pierna de apoyo flexionada	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	6	Arrodillado	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	7	Caminando	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
% Frecuencia			20	40	60	80	100					

Riesgo 1, indica situaciones de trabajo aceptables.

Riesgo 2, indica situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.

Riesgo 3, se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.

Riesgo 4, implica prioridad de intervención ergonómica.



APLICACIÓN DEL MÉTODO

La primera parte del método, de toma de datos o registro de posiciones, puede realizarse mediante la observación "in situ" del trabajador, el análisis de fotografías, o la visualización de

Una vez realizada la observación el método codifica las posturas recopiladas.

A cada postura le asigna un código identificativo, es decir, establece una relación única entre la postura y su código.

