

MÉTODOS ERGONÓMICOS DE INCLUSIÓN DE PERSONAS EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD AL TRABAJO

Ergonomic methods of work inclusion for people with disabilities

Daniel Zavala Briceño¹

Resumen

Este estudio tiene como propósito analizar la relación entre ergonomía e inclusión laboral de personas con discapacidad. Existe información acerca de los vínculos que existen entre el mundo de la discapacidad y los aportes de la ergonomía al conocimiento del trabajo humano, logrando identificar cuatro áreas de desarrollo. Estas áreas son: metodologías, legislación, experiencias y visiones acerca del tema. Con respecto a las metodologías, la ergonomía ofrece respuestas a los requerimientos de inclusión de las personas con discapacidad, fundamentalmente en el ámbito del trabajo. En relación a normativa, la legislación de algunos países favorece el empleo para personas en situación de discapacidad. En el texto se analizan experiencias de colocación laboral, organizados a partir de conceptos de la ergonomía, los cuales aportan una mirada más completa y realista respecto de las demandas del trabajo y las capacidades diferentes del trabajador. Por último, se cotejan diferentes visiones acerca de la manera de enfrentar el desafío de la integración laboral de personas con capacidades y necesidades diversas. Se destaca que la dependencia de la adecuación de los lugares de trabajo es con frecuencia gravitante en sus posibilidades de conseguir o mantener un empleo.

Palabras clave: Ergonomía, discapacidad, inclusión laboral, rehabilitación laboral.

¹ Departamento de Ciencia de la Ocupación y Terapia Ocupacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Av. Independencia N° 1027, Santiago, Chile. dzavala@med.uchile.cl

Abstract

The purpose of this study is to analyze the relationship between ergonomics and the labor inclusion of people with disabilities. There is information about the links that exist between the world of disability and the contributions of ergonomics to the knowledge of human work, identifying four areas of development. These areas are: methodologies, legislation, experiences and visions about the subject. With regard to methodologies, ergonomics offers answers to the inclusion requirements of people with disabilities, mainly in the field of work. In relation to regulations, the legislation of some countries favors employment for people with disabilities. In the text, work placement experiences are analyzed, organized from ergonomics concepts, which provide a more complete and realistic view of the demands of the work and different skills of the worker. Finally, different visions are compared on how to face the challenge of the labor integration of people with diverse abilities and needs. It is emphasized that the dependence on the adequacy of workplaces is often important in their ability to get or keep a job.

Keywords: Ergonomics, disability, workplace inclusion, work rehabilitation.

Fecha recepción: 01/08/2017 Fecha revisión: 09/03/2018 Fecha aceptación: 14/06/2018

Introducción

La actual concepción del término discapacidad que sustenta la Organización Mundial de la Salud está referida a la restricción en la participación que es resultado de ambientes sociales y físicos con barreras, y ya no en el déficit que dificulta la realización de una determinada actividad (OMS, 2001). Desde esta mirada toma sentido el abocarse al estudio de cómo las condiciones ambientales pueden ser adaptadas para mejorar la accesibilidad al trabajo por parte de personas con cuerpos y mentes que funcionan de manera diferente al estándar de la población. El tema de la inclusión laboral de personas en situación de discapacidad (en adelante PsD) al mundo del trabajo, es una de las principales preocupaciones de los profesionales que trabajan en rehabilitación, y desde ese ámbito la ergonomía como herramienta se ha utilizado de manera restringida.

En Chile, la población que vive con algún tipo de discapacidad alcanza un 16,7% (SENADIS, 2017), unas 2.837.000 personas, de los cuáles un 59,4% está en edad productiva, y por lo tanto, podría tener acceso al trabajo. Respecto de la población laboralmente activa, las PsD representan solo un 13,3% del total.

La nueva concepción en discapacidad propone que la manera en que deberíamos enfrentar socialmente esta condición es ofreciendo espacios de inclusión, que también debieran ser espacios con características especiales, adaptados a las necesidades de las PsD. Este proceso, la inclusión, implica muchas veces generar condiciones a la medida de cada individuo, y para ello es indispensable antes conocer detalladamente cuáles son sus requerimientos y desempeños en diversos medios.

La ergonomía hace posible compatibilizar los espacios, las herramientas y las tareas a todos los trabajadores, incluidos los que poseen alguna discapacidad (Cabral, A et al, 2012); tiene a su disposición las herramientas necesarias para analizar los factores que intervienen en la relación existente entre las demandas del trabajo y las capacidades humanas, y por ello puede ser una importante contribución para las organizaciones (Martins,L et al., 2012a).

Precisamente en las experiencias de procesos de inclusión de PsD a puestos de trabajo corrientes, surge el concepto de “desventaja”, la cual es vista como la relación que se da entre el enfrentamiento del individuo con su entorno y su capacidad de respuesta adaptativa (Martins L. et al., 2012a). Es más, el concepto de desventaja está asociado a la ergonomía en este aspecto, debido a que esta última busca suplir las eventuales deficiencias en el funcionamiento del individuo a través de la adaptación del entorno.

Esta revisión tiene por objetivo recopilar evidencia y antecedentes científicos que relacionen el uso de la ergonomía como ciencia con procesos de inclusión de PsD al mundo laboral y organizar la evidencia encontrada en áreas que permitan diferenciar desde qué enfoques se está desarrollando este tema.

Este trabajo cobra relevancia en cuanto los antecedentes sociodemográficos indican que a medida que avanza la tecnología, más personas que sufren accidentes o enfermedades sobreviven en condiciones de discapacidad, siendo la población en edad productiva el grupo que más afectado en este aspecto (SENADIS, 2017). El desarrollo de ésta área – Ergonomía y Discapacidad- puede llegar a ser un importante aporte a la calidad de vida de PsD, y al sector productivo del país, y uno de los primeros pasos es la sistematización del conocimiento desarrollado para sentar bases del desarrollo.

Materiales y métodos

Para realizar la búsqueda bibliográfica, se indagó en bases de datos de revistas científicas, en primer lugar relacionados con el trabajo y la ergonomía y, en segundo lugar, aquellos relacionados con la salud y la ergonomía aplicada (Science Direct/ Elsevier, Isi Web Of Science, LILACS). También se consideraron páginas institucionales de gobierno con el fin de conocer los aspectos legales y políticas sobre el tema.

Resultados y discusión

El análisis de la revisión permitió generar cuatro categorías de tópicos que abordan cada una aspectos diferentes sobre Ergonomía y Discapacidad: a) Metodologías, se refiere a trabajos que describen y/o prueban diferentes métodos para lograr que una PsD se integre a determinado puesto de trabajo; b) Aspectos de legislación, se refiere a cómo, desde la estructura gubernamental o estatal se han generado lineamientos, políticas y leyes respecto de la integración de las PsD al trabajo; c) Experiencias, se refiere a aquellos artículos que realizan estudios de caso de personas o grupos en situación de discapacidad, que a través de determinadas condiciones han enfrentado la inclusión al mundo laboral; y, finalmente, se identifica una categoría que se denominó d) Visiones sobre ergonomía y discapacidad, referida a estudios sobre el análisis o meta análisis de procesos de inclusión de PsD al trabajo por medio de estrategias basadas en la ergonomía.

Metodologías

Respecto de las metodologías de rehabilitación o habilitación de PsD, mención especial posee la rehabilitación profesional, que debe ser ofrecida en recintos de salud y en la comunidad, y que está destinada a compensar y minimizar los déficits funcionales físicos, sensoriales, cognitivos o mentales en los usuarios. Sin embargo, esto puede ser visto sólo como el comienzo de un proceso que idealmente terminará siempre con la colocación del trabajador en un puesto de trabajo. Tortosa et al., 1997, (citado en Martins et al, 2012a), plantea un modelo de adaptación del trabajo para PsD:

- a. Seleccionar el puesto más adecuado, basado en la comparación de las demandas del trabajo y las capacidades de la PsD.
- b. Modificar o rediseñar el puesto de trabajo: la comparación entre demandas y capacidades, y el análisis ergonómico del trabajador y del puesto indicarán la necesidad de efectuar cambios para acomodar a una persona en particular.
- c. Educación y entrenamiento. La comparación entre demandas y capacidades permite detectar las necesidades de entrenamiento en los individuos, y planificar las acciones a seguir a este respecto.

Legislación, ergonomía y discapacidad

La inclusión de PsD se ha visto facilitada en los países del primer mundo debido a la existencia de leyes que norman tanto su derecho al empleo como las condiciones en que este se realiza. Es el caso de Francia, país en que existen leyes destinadas a asegurar el acceso al trabajo de PsD, a través de la obligación de las empresas a facilitar todo lo necesario para ofrecer empleos igualitarios, presentando planes de incorporación de PsD con objetivos de reclutamiento, capacitación, adopción de nuevas tecnologías de adaptación de puestos, y por último, el compromiso de mantener contratadas a aquellas personas que se han convertido en poco productivas en su organización a causa de una discapacidad. La ley a que hacemos referencia, del 11 de febrero de 2005, nominada “Igualdad de derechos y oportunidades, participación y ciudadanía de personas con discapacidad”, está basada en tres principios fundamentales: acceso igualitario al empleo, compensación por la discapacidad y acceso universal (Bourmaud et al., 2012).

Otro ejemplo, esta vez en nuestro continente, es el de Brasil. Con alrededor de un 23,9% de su población con algún tipo de discapacidad (45,6 millones de personas), 9 millones estarían en condiciones de trabajar. La Ley N° 8.213/1990 establece cuotas de contratación de PsD a las empresas, dependiendo de su tamaño, de un 2% a un 5% de su planilla (Martins L, et al., 2012b). Sin embargo, esto no se cumple o se cumple parcialmente, debido a que las empresas suelen considerar PsD a trabajadores con algunos episodios de enfermedades músculo esqueléticas o a personas sordas, que no requieren de adaptación alguna de su puesto de trabajo y no tienen limitaciones funcionales. Por otro lado, es cuestionable también la posibilidad concreta de que un número tan elevado de PsD puedan acceder a puestos competitivos, considerando las altas tasas de desempleo en Brasil. De hecho, los datos muestran que solo un 0,7% de los trabajadores con empleo formal son considerados PsD (Martins L. 2012b)

Respecto de Chile, la Ley N° 19.284 de enero de 1994, recientemente modificada por la Ley N°20.422, “Establece normas sobre igualdad de oportunidades en inclusión social de personas con discapacidad”, dice en lo esencial: *El Estado debe difundir prácticas de inclusión y no discriminación laboral, así como crear incentivos que favorezcan la contratación de personas con discapacidad en empleos permanentes. En los procesos de selección de personal los órganos del Estado que indica la ley deben, en igualdad de condiciones de mérito, escoger a la persona con discapacidad.*

Respecto a *Selección para educación y empleo: Toda persona o institución, pública o privada, que ofrezca servicios educacionales, capacitación o empleo y que exija la rendición de exámenes, deberá adecuar sus mecanismos de selección para resguardar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad que participen de ellos.*

En tanto, un nuevo cuerpo legal, la Ley N° 21.015. “incentiva la inclusión de personas con discapacidad al mundo laboral”, promulgada el 15/6/2017, establece la obligación para aquellas empresas con 100 o más trabajadores, para destinar al menos el 1% de su planilla a la contratación de PsD. Esta reglamentación, además, establece su entrada en vigencia a partir del 1/4/2018.

Experiencias de inclusión en diferentes áreas

Es necesario señalar que la mayor parte de la literatura disponible relacionada a discapacidad y ergonomía se asocia a estudios de trabajadores con licencia debido a trastornos musculoesqueléticos (TME) e incapacidad temporal para ejercer su trabajo, así como a experiencias de retorno al trabajo (RTW, return to work, por sus siglas en inglés). En dos artículos, ambos brasileños, se informa acerca de la experiencia de inclusión a puestos de trabajo competitivos por parte de PsD. En uno de ellos, (Martins L. 2012b) se evalúa la atingencia de colocar en puestos del área de la construcción a PsD portadoras de diferentes condiciones de discapacidad y se determina la posibilidad concreta de funcionamiento en ellos. Como conclusión, los autores relevan la necesidad de un acabado conocimiento ergonómico previo de las tareas a ejecutar y de las condiciones físicas, cognitivas y organizacionales del puesto, y asociar estos contenidos a las capacidades funcionales de los trabajadores discapacitados, lo cual puede llevar a un adecuado diseño de las medidas de adaptación requeridas para cada caso. Hacen notar, a su vez, que este proceso muchas veces puede llevar a la necesidad de descalificar al trabajador para el puesto, toda vez que su adaptación pudiera ser riesgosa para sí mismo y para los demás, certificando su incompatibilidad para ejercer el trabajo. Señalan, por último, que las evaluaciones y análisis respectivos deben siempre ser efectuados por un ergónomo calificado.

En un segundo caso (Nunes Sobrinho et al, 2012), se informa acerca del proceso de inclusión a un puesto a una PsD de carácter cognitiva y del desarrollo, la que es colocada en un puesto administrativo. Se entregan diversos antecedentes en relación a la escolaridad, aprendizajes, factores de convivencia, datos de sus redes de apoyo y familiares. Asimismo, se evalúan los requisitos de ejecución del puesto a ocupar, considerando sobre todo aquellos relativos a las relaciones interpersonales, la carga mental, destrezas de tipo administrativas, entre otras. Se aplica en su desarrollo un instrumento ergonómico diseñado para la adaptación de puestos de trabajo, el EWA, y se basó en las siguientes acciones: entrevista con el coordinador del proceso de inclusión, aplicación de escalas de destrezas sociales en los usuarios frecuentes de la postulante, identificación de las demandas del puesto, descripción de las tareas típicas, observación y recolección de datos acerca del medio físico y social. Concluyen los autores acerca de la necesidad de efectuar cambios

adaptativos en el puesto, sin caer en el trabajo protegido, pero si considerando que las necesidades especiales demandan modificaciones físicas, cognitivas, organizacionales y de carga de trabajo, como una forma de facilitar la ejecución de las tareas y permitir la expresión de las habilidades del trabajador. Los autores, además relevan la importancia de la relación entre el investigador y el participante en la calidad del proceso de inclusión.

Visiones acerca de ergonomía en discapacidad

La intervención ergonómica frente a un puesto de trabajo para una PsD no puede reducirse a los aspectos físicos o a las ayudas técnicas que el empleador o el estado les provee. Se requiere ir más allá, hacia una ergonomía constructiva (Bourmaud et al, 2012), que implica además de la situación física, al trabajador mismo, con sus habilidades, expectativas, formación y desde luego sus limitaciones; a la organización con sus tareas, sus horas de trabajo, su cultura; por último, a la vida del trabajador fuera del trabajo, sus trayectos, su vivienda, familia, uso del tiempo libre. Se requiere avanzar desde una política de compensación hacia una de pleno desarrollo de la PsD en la empresa, diseñando un ambiente favorecedor (“enabling environment”, según Falzon, 2006, citado en Bourmaud et al., 2012): en esto los profesionales de la ergonomía tienen un rol que cumplir (Bourmaud et al, 2012). La ergonomía, por tanto, debe afectar todas las dimensiones de este desarrollo, no tan sólo las compensatorias:

- a. El puesto de trabajo del empleado, muebles, equipos, máquinas, accesos, servicios higiénicos, lugares de alimentación.
- b. La PsD misma, sus dificultades, sus habilidades específicas, conocimientos, formación.
- c. Su actividad laboral actual en su puesto, acciones, demandas físicas, cooperación con colegas, herramientas y maquinaria usada.
- d. La organización del trabajo en la empresa, tareas, horas de trabajo/descanso, turnos.
- e. Su vida fuera de la empresa, en particular la influencia de su vida personal, viajes, uso de órtesis o prótesis, ayudas técnicas.

Desde el punto de vista de cómo la inclusión de PsD es vista por parte de los empleadores, un estudio efectuado por Soloviera et al (2011), se refiere a una encuesta realizada a 128 empleadores, que cuentan entre sus trabajadores al menos a una PsD, y se indaga respecto de la utilidad de adaptar puestos de trabajo para PsD. Los beneficios directos más mencionados por los empleadores fueron:

- a. Retener un trabajador cualificado
- b. Aumentar la productividad del trabajador
- c. Eliminar el costo de tener que capacitar a un nuevo trabajador

En tanto, los beneficios indirectos derivados de la adaptación de un puesto son:

- a. Mejorar la interacción con otros trabajadores
- b. Mejora de la moral de la organización
- c. Mejora global de la productividad de la empresa

Las adaptaciones más frecuentes fueron la adquisición de equipos nuevos y los cambios de calendarios de trabajo (Solovieva et al, 2011). Muchos de los encuestados valoraron los beneficios de haber adaptado un puesto para una PsD en más de USD\$1.000.

Desde la concepción más básica de la ergonomía se contempla la posibilidad de que el trabajador se haga parte de los aspectos de su trabajo que pueden afectar su bienestar y confort. En la inclusión de PsD al trabajo esto es especialmente válido, fundamentalmente debido a que los puestos de trabajo en cada caso deben ser diseñados considerando sus características especiales e individuales, que muchas veces condicionan la integración del sujeto al trabajo. La literatura ofrece algunos modelos de funcionamiento que precisamente tratan de este aspecto. Uno de ellos, el concepto de *Margen de Maniobra*, (Durand et al, 2009) frecuentemente usado en ergonomía, constituye una aproximación a la capacidad de manejo que posee un trabajador acerca de las demandas de su puesto, de manera de cumplir con las tareas prescritas sin afectar su salud y bienestar en el trabajo. En el ámbito de la discapacidad significa potenciar la capacidad de adaptación del trabajador a los

requerimientos no solo de su trabajo, sino de las actividades de la vida diaria que se relacionan con él, como son el transporte, las comunicaciones, las actividades de esparcimiento, etc. Si bien el trabajo de Durand et al. (2009) se refiere a trabajadores afectados de TME en proceso de reintegro a sus puestos, existen múltiples puntos de coincidencia con las experiencias de inclusión de trabajadores discapacitados a puestos de trabajo competitivo. Tal como aparece en su informe, también es necesario incluir variables más relacionadas con la percepción que el trabajador tiene acerca de su vida fuera del trabajo. Aspectos relacionados a los procesos de validación internos del trabajador, sus valores y creencias, deben ser considerados a la hora de evaluar la cercanía que tiene con su proceso de adaptación al trabajo.

Otro de los modelos vinculados a la posibilidad de intervención del propio trabajador en su trabajo es la ergonomía participativa (EP). Citamos textualmente la definición de Haines y Wilson, (1997): ergonomía participativa es “una estrategia para implicar a las personas en la planificación y control de una parte significativa de su trabajo, con el suficiente conocimiento y poder para influir sobre los procesos y sus resultados con el objetivo de conseguir metas deseables” (citado en Garcia A. et al, 2009). La parte significativa de su trabajo se refiere precisamente a aquellas condiciones o factores del puesto que afectan su calidad de vida, su salud y bienestar, y está referida a la participación del trabajador en las etapas de diseño e implementación de medidas de control de riesgos en el trabajo. La manera como este modelo se implementa al interior de la empresa es a través de la organización de comités de trabajadores, en que pueden participar personalmente o a través de sus representantes.

El funcionamiento del modelo tiene algunos requisitos básicos, como son la participación directa de los trabajadores, formulación de un diagnóstico de situación inicial, compromiso formal de las jefaturas, utilización de un enfoque amplio en el tratamiento de los problemas, y que exista un grupo de trabajo responsable de los procesos y los resultados. Al momento de realizar esta revisión no fue posible encontrar artículos relacionados a EP y discapacidad.

Conclusiones

En este estudio se logró identificar cuatro áreas en que se está desarrollando la relación entre ergonomía e inclusión de personas con discapacidad al trabajo.

El mundo de la discapacidad es una realidad compleja y multifactorial. Uno de sus aspectos en vías de desarrollo en nuestro país, es el de la integración o inclusión laboral de PsD en edad productiva, a pesar de ser tema de discusión y análisis en diversos foros y en diversas entidades preocupadas del tema.

En cuanto a la ergonomía, su vínculo con la discapacidad es tema en la literatura desde hace mucho tiempo. El uso de técnicas y herramientas ergonómicas en los procesos de inclusión son reconocidos y valorados por múltiples autores, los que identifican los beneficios de usarlos en diversos ámbitos. La visión de la discapacidad desde la ergonomía significa claramente un avance para los procesos de mejora de las condiciones de vida de gran cantidad de personas. Y el trabajo es un medio para lograrlo.

Referencias

- Bourmaud, Rétauxc, (2012), Review of practices for keeping people with disabilities in employment: moving beyond the concept of compensation to implement a developmental approach, *Work (41)*, 4699-4708. DOI: 10.3233/WOR-2012-0021-4699
- Cabral, A. K. P. S., Martins, L. B, (2012). Ergonomic intervention methods for inclusion of people with disabilities at work: Brazilian scene, *Work (41)*, 5500-5504. DOI: 10.3233/WOR-2012-0875-5500
- García, A., et al., (2009)/Ergonomía participativa: empoderamiento de los trabajadores para la prevención de trastornos musculoesqueléticos, *RevEsp Salud Pública* 83 (4): 509-518. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v83n4/colaboracion2.pdf>

Ley 19.284 (1994). Establece normas para la plena integración social de personas con discapacidad, disponible en el sitio web de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, <http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/integracion-social-de-personas-con-discapacidad>, recuperado el 10/7/2013

Ley 20.422 (2011). *Establece Normas sobre igualdad de Oportunidades en Inclusión Social de Personas Con Discapacidad*, disponible en <http://www.leychile.cl/Navegar?idLey=20422>, recuperado el 24/8/13

Ley 21.015 (2017). *Incentiva la inclusión de personas con discapacidad al mundo laboral*, disponible en <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1103997>

Martins, L.B., y Cabral, A. (2012). Ergonomics and the Inclusion of Disabled People in the Brazilian Job Market, *Work* (41), 5493-5499. DOI: 10.3233/WOR-2012-0863-5493

Martins L.B., Barkokébas Junior B.b. y Guimarães, B. (2012). Including the People with Disabilities at Work: a case study of the job of bricklayer in civil construction in Brazil, *Work* 41 (1): 4716-4721. DOI: 10.3233/WOR-2012-0023-4716

M. J. Durand, Vezina N., Baril R., Loisel P., Richard M. C., y Ngomo S. (2009). Margin of Manoeuvre Indicators in the Workplace During the Rehabilitation Process: A Qualitative Analysis, *J OccupRehabil*, 19 (2): 194–202. DOI: 10.1007/s10926-009-9173-4

Nunes Sobrinho, F., De Lucena F. (2012). Ergonomics and the inclusion of people with disabilities in a Brazilian workplace, *Work* (41), 4709-4715. DOI: 10.3233/WOR-2012-0022-4709

Organización Mundial de la Salud (2001). *Clasificación internacional de funcionamiento y participación CIF*. Disponible en:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=2642&Itemid=2561

Servicio Nacional de la Discapacidad (2017). *Documento ENDISC, II Encuesta Nacional de la Discapacidad*, disponible en

https://www.senadis.gob.cl/pag/355/1197/ii_estudio_nacional_de_discapacidad

Solovieva T.I., Dowler D.L., y Walls R.T. (2011). Employer benefits from making workplace accommodations, *Disability and Health Journal* 4 (1): 39-45. DOI: 10.1016/j.dhjo.2010.03.001.

Tortosa, L. et al. (1997). *Ergonomia y Discapacidad*. 1. ed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (Citado en Martins et al., 2012)