

Joel Marcelo Díaz-Vásconez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2046>

## **Efectividad psicosocial para disminuir el Índice de Masa Corporal en una empresa desarrolladora de software**

### **Psychosocial effectiveness in reducing Body Mass Index in a software development company**

Joel Marcelo Díaz-Vásconez

[joel1803@gmail.com](mailto:joel1803@gmail.com)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1261-5796>

Darwin Raúl Noroña-Salcedo

[darwin\\_norona@yahoo.com](mailto:darwin_norona@yahoo.com)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<http://orcid.org/0000-0002-0630-0456>

Vladimir Vega-Falcón

[vega.vladimir@gmail.com](mailto:vega.vladimir@gmail.com)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

Edwin Marcelo Miranda-Solis

[ua.edwinmiranda@uniandes.edu.ec](mailto:ua.edwinmiranda@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1625-0138>

Recibido: 15 de abril 2022  
Revisado: 10 de junio 2022  
Aprobado: 01 de agosto 2022  
Publicado: 15 de agosto 2022

Joel Marcelo Díaz-Vásquez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la implementación de la intervención psicosocial con base a los registros del IMC antes y después de la estimulación en la empresa SifizSoft S.A., de Ecuador. **Método:** Diseño preexperimental de prueba posprueba de un solo grupo observacional. **Conclusión:** Se determinó la efectividad de la implementación de la intervención psicosocial con base a los registros del IMC antes y después de la estimulación en la empresa SifizSoft S.A., de Ecuador y se rechazó la hipótesis de investigación, por lo que la estimulación a este programa de prevención psicosocial no estuvo relacionada con cambios significativos del IMC. Las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo causan muchas patologías que pueden desenlazar en enfermedades profesionales o incluso como factor desencadenante para el acortamiento de la vida o muerte.

**Descriptor:** Salud laboral; prevención de enfermedades; riesgos laborales. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the effectiveness of the implementation of psychosocial intervention based on BMI records before and after stimulation in the company SifizSoft S.A., Ecuador. **Method:** Pre-experimental post-test design of a single observational group. **Conclusion:** The effectiveness of the implementation of the psychosocial intervention was determined based on the BMI records before and after the stimulation in the company SifizSoft S.A., Ecuador and the research hypothesis was rejected, so the stimulation to this psychosocial prevention program was not related to significant changes in BMI. Occupational diseases and accidents at work cause many pathologies that can lead to occupational diseases or even as a triggering factor for the shortening of life or death.

**Descriptor:** Occupational health; disease prevention; occupational risks. (Source: DeCS).

Joel Marcelo Díaz-Vásconez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

## **INTRODUCCIÓN**

La salud de los empleados por procesos fisiológicos que se desencadenan de los riesgos de salud y seguridad ocupacional pre descritos, por ejemplo, el Índice de Masa Corporal (IMC), se supedita a muchos otros factores de trabajos que por su naturaleza son sedentarios o con baja de consumo calórico <sup>1 2 3 4 5</sup>.

Para este análisis laboral es necesario un trabajo multidisciplinario, que favorezca el análisis desde las diferentes perspectivas de intervención, un sistema activo y vinculante que debe crear programas metodológicos basados en los causales de los factores de riesgo y que son susceptibles de mejoras, en este contexto es necesario generar las mejores políticas, con las mejores estrategias, además de las mejores intervenciones en el ámbito laborales <sup>6 7 8 9 10</sup>.

En este contexto, el objetivo del estudio es determinar la efectividad de la implementación de la intervención psicosocial con base a los registros del IMC antes y después de la estimulación en la empresa SifizSoft S.A., de Ecuador.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio con diseño preexperimental de prueba posprueba de un solo grupo observacional, con base al IMC, detallados en las historias clínicas anuales.

### **Población de estudio**

La población de estudio estuvo conformada por 39 empleados de la empresa SifizSoft S.A., que es una empresa ecuatoriana con alcance regional; que desarrolla software de tipo financiero contable.

Joel Marcelo Díaz-Vásconez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
 Edwin Marcelo Miranda-Solis

## Consideraciones éticas

Se dispuso de la autorización de la totalidad de los participantes en el estudio, así como de la dirección de la institución. A la par, los procedimientos desarrollados respetaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki para estudios médicos en seres humanos, promulgados por la Asociación Médica Mundial, además de sus ulteriores actualizaciones.

## RESULTADOS

Se presentan los resultados de la investigación:

**Tabla 1.**  
 Estadísticos de muestras relacionadas.

		Media	N	Desviación típica	Error típico de la media				
Par 1	IMC 2019	26,1088	49	3,77588	,53941				
	IMC 2020	25,8008	49	3,47268	,49610				
Prueba de muestras relacionadas									
Diferencias relacionadas									
	Media	Desviación típica	Error típico de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia	t	gl	Sig. (bilateral)		
Par 1	IMC 2019 – IMC 2020	,30796	1,46486	,20927	Inferior -,11280	Superior ,72872	1,472	48	,148

**Fuente:** Encuesta.

Debido a que se trató de variables relacionadas con curva de distribución normal, se utilizó el estadístico de la T de Student para definir el grado de inferencia entre los registros de la preprueba con posprueba teniendo en cuenta que la hipótesis planteó que la estimulación al grupo de estudio redujo el IMC en los trabajadores.

Joel Marcelo Díaz-Vásconez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

## **DISCUSIÓN**

Los riesgos asociados a PDV deben generar nuevas expectativas para la investigación que asocien no solamente los riesgos ergonómicos como causantes de patologías músculo esqueléticas, quizás el siguiente paso será evaluar el impacto de la intervención con los indicadores que se levantan en la presente corte y demostrar las diferentes incidencias de los trastornos <sup>11 12 13</sup>.

Si bien los mecanismos de intervención que abarcan durante un año estrategias psicosociales alrededor del bienestar del empleado y que dentro de estas se incluyen planes integrales de relajación, pausas activas y asesoramientos nutricionales mes a mes; estas no influyen directamente en la pérdida de peso, pero se puede entender que mantienen el rango de peso en la mayoría de las participantes <sup>14</sup>.

Dicho de otro modo, las intervenciones generan indirectamente conciencia en mantener el peso y la salud corporal, hay una relación importante de estos factores psicosociales e influyen directamente en el IMC. Para otros autores las condiciones poco favorables del ambiente laboral influyen directamente en el ámbito laboral <sup>15 16</sup>.

## **CONCLUSIONES**

Se determinó la efectividad de la implementación de la intervención psicosocial con base a los registros del IMC antes y después de la estimulación en la empresa SifizSoft S.A., de Ecuador y se rechazó la hipótesis de investigación, por lo que la estimulación a este programa de prevención psicosocial no estuvo relacionada con cambios significativos del IMC.

Las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo causan muchas patologías que pueden desencadenar en enfermedades profesionales o incluso como factor desencadenante para el acortamiento de la vida o muerte.

La obesidad es un problema de salud pública mundial, muchas veces la dinámica ergonómica de los trabajos promueve un clima laboral sedentario, principalmente en

Joel Marcelo Díaz-Vásquez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

empresas que su medio de producción está ligado al uso de PDV, es necesario seguir influyendo en dinámicas o intervenciones que orienten el bienestar integral del trabajador.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTO.**

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato; por impulsar el desarrollo de la investigación.

## **REFERENCIAS**

1. Wang NX, Chen J, Wagner NL, et al. Understanding and Influencing Occupational Sedentary Behavior: A Mixed-Methods Approach in a Multiethnic Asian Population. *Health Educ Behav.* 2020;47(3):419-429. doi:[10.1177/1090198119885431](https://doi.org/10.1177/1090198119885431)
2. Nguyen P, Le LK, Nguyen D, Gao L, Dunstan DW, Moodie M. The effectiveness of sedentary behaviour interventions on sitting time and screen time in children and adults: an umbrella review of systematic reviews. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020;17(1):117. Published 2020 Sep 21. doi:[10.1186/s12966-020-01009-3](https://doi.org/10.1186/s12966-020-01009-3)
3. Bontrup C, Taylor WR, Fliesser M, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Appl Ergon.* 2019;81:102894. doi:[10.1016/j.apergo.2019.102894](https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102894)

Joel Marcelo Díaz-Vásconez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

4. Nooijen CFJ, Blom V, Ekblom Ö, Ekblom MM, Kallings LV. Improving office workers' mental health and cognition: a 3-arm cluster randomized controlled trial targeting physical activity and sedentary behavior in multi-component interventions. *BMC Public Health*. 2019;19(1):266. Published 2019 Mar 5. doi:[10.1186/s12889-019-6589-4](https://doi.org/10.1186/s12889-019-6589-4)
5. Gallagher J, Carr LJ. Leisure but Not Occupational Physical Activity and Sedentary Behavior Associated With Better Health. *J Occup Environ Med*. 2021;63(11):e774-e782. doi:[10.1097/JOM.0000000000002365](https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002365)
6. Cohen M. A systemic approach to understanding mental health and services. *Soc Sci Med*. 2017;191:1-8. doi:[10.1016/j.socscimed.2017.08.037](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.08.037)
7. Segredo Pérez A, García Milian A, López Puig P, León Cabrera P, Perdomo V. Enfoque sistémico del clima organizacional y su aplicación en salud pública [Systemic organizational climate approach and its implementation in the public health care]. *Rev Cubana Salud Pública [Internet]*. 2015; 41(1).
8. Waters CN, Ling EP, Chu AH, et al. Assessing and understanding sedentary behaviour in office-based working adults: a mixed-method approach. *BMC Public Health*. 2016;16:360. Published 2016 Apr 27. doi:10.1186/s12889-016-3023-z
9. Hadgraft NT, Brakenridge CL, Dunstan DW, Owen N, Healy GN, Lawler SP. Perceptions of the acceptability and feasibility of reducing occupational sitting: review and thematic synthesis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018;15(1):90. Published 2018 Sep 18. doi:[10.1186/s12966-018-0718-9](https://doi.org/10.1186/s12966-018-0718-9)
10. Hadgraft NT, Brakenridge CL, LaMontagne AD, et al. Feasibility and acceptability of reducing workplace sitting time: a qualitative study with Australian office workers. *BMC Public Health*. 2016;16(1):933. Published 2016 Sep 5. doi:[10.1186/s12889-016-3611-y](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3611-y)
11. Molina Aragonés J, Fornas Carbonell J, Rodríguez Moreno J, Sol Vidiella J, López Pérez C. Revisión sistemática sobre las alteraciones óculo-visuales y músculo-esqueléticas asociadas al trabajo con pantallas de visualización de datos [Systematic Review of Oculo-Visual and Musculoskeletal Alterations Associated with Visual Display Terminals Work]. *Med. segur. trab. [Internet]*. 2017; 63(247): 167-205.

Joel Marcelo Díaz-Vásconez; Darwin Raúl Noroña-Salcedo; Vladimir Vega-Falcón;  
Edwin Marcelo Miranda-Solis

12. Parihar JK, Jain VK, Chaturvedi P, Kaushik J, Jain G, Parihar AK. Computer and visual display terminals (VDT) vision syndrome (CVDTs). *Med J Armed Forces India*. 2016;72(3):270-276. doi:[10.1016/j.mjafi.2016.03.016](https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2016.03.016)
13. Blehm C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW. Computer vision syndrome: a review. *Surv Ophthalmol*. 2005;50(3):253-262. doi:[10.1016/j.survophthal.2005.02.008](https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2005.02.008)
14. Riccò M, Pezzetti F, Signorelli C. Back and neck pain disability and upper limb symptoms of home healthcare workers: A case-control study from Northern Italy. *Int J Occup Med Environ Health*. 2017;30(2):291-304. doi:[10.13075/ijomh.1896.00629](https://doi.org/10.13075/ijomh.1896.00629)
15. Pandalai SP, Schulte PA, Miller DB. Conceptual heuristic models of the interrelationships between obesity and the occupational environment. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(3):221-232. doi:[10.5271/sjweh.3363](https://doi.org/10.5271/sjweh.3363)
16. Pandalai SP, Schulte PA, Miller DB. Conceptual heuristic models of the interrelationships between obesity and the occupational environment. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(3):221-232. doi: [10.5271/sjweh.3363](https://doi.org/10.5271/sjweh.3363)