

El clima organizacional y su relación con el burnout en el laboratorio clínico

Organizational Climate and its relation with Burnout Syndrome in a Clinical Laboratory

O clima organizacional e sua relação com o burnout no laboratório clínico

Luis Daniel Bernal Albarrán

Instituto de Salud del Estado de México, México

polikdany@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1622-3263>

Manuel Donovan Chávez Tiscareño

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

skankin20@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2283-6453>

Resumen

Un clima organizacional desfavorable, así como la presencia del síndrome de *burnout* desencadenan diferentes trastornos en la salud, de ahí la importancia de conocer su situación en el lugar de trabajo. En tal sentido, se realizó un estudio retrolectivo, transversal y de asociación para determinar la relación del clima organizacional y el *burnout* en el personal del laboratorio, pues en este contexto son escasas las investigaciones en torno al análisis de esas variables. La población estuvo conformada por 20 laboratoristas y 9 químicos de un hospital público de segundo nivel. Se encontró que hay un clima desfavorable, pues 25 personas presentaron niveles medios del síndrome, mientras que otras 2 tuvieron niveles altos. En consecuencia, se determinó una relación negativa, moderada y significativa entre la realización personal y el clima organizacional, lo cual impacta en los niveles de cansancio emocional, en la despersonalización y en la disminución de la satisfacción laboral.

Palabras clave: clima organizacional, laboratorio clínico, laboratoristas, químicos, síndrome de burn out.

Abstract

An unfavorable organizational climate as well as the presence of burnout syndrome can trigger different important health disorders, hence the importance of knowing the conditions in which the workplace is located. Besides, the study of these variables in the clinical laboratory is limited. A retrospective, cross-sectional, and association study was conducted with the objective of determining the relationship between organizational climate and burnout syndrome in the clinical laboratory personnel. The population consisted of 20 clinical laboratory workers and nine chemists. It was found that there is an unfavorable climate where 25 people present average levels while another two levels high burnout syndrome. A negative, moderate and significant relationship between personal achievement and the organizational climate was determined; on the other hand it was concluded that when an unfavorable organizational climate is perceived there are higher levels of emotional exhaustion and depersonalization; and decreases job satisfaction.

Keywords: Burnout syndrome, clinical laboratory workers, clinical laboratory, chemists, organizational climate.

Resumo

Um clima organizacional desfavorável, assim como a presença da síndrome de burnout, desencadeiam diferentes agravos à saúde, daí a importância de se conhecer sua situação no ambiente de trabalho. Neste sentido, um estudo retrolective, transversal e de associação foi conduzido para determinar a relação entre clima organizacional e burnout em pessoal de laboratório, pois neste contexto é pequena pesquisa sobre a análise destas variáveis. A população foi composta por 20 técnicos de laboratório e 9 químicos de um hospital público de segundo nível. Verificou-se que existe um clima desfavorável, uma vez que 25 pessoas apresentaram níveis médios da síndrome, enquanto outras 2 apresentaram níveis elevados. Consequentemente, determinou-se uma relação negativa, moderada e significativa entre a realização pessoal e o clima organizacional, o que impacta nos níveis de exaustão emocional, despersonalização e redução da satisfação no trabalho.

Palavras-chave: clima organizacional, laboratório clínico, laboratoristas, produtos químicos, síndrome de burnout.

Fecha recepción: Agosto 2017

Fecha aceptación: Diciembre 2017

Introducción

El síndrome de *burnout*, concepto acuñado por primera vez en 1974 por Freudenberger, es un estado psicológico que surge debido a una constante exposición a factores de estrés (Carrillo-Esper, Gómez-Hernández y Espinoza, 2012; Maslach y Leiter, 2016), y se caracteriza por tres dimensiones: cansancio emocional, despersonalización y baja realización en el trabajo (Wurm *et al.*, 2016). El cansancio emocional se relaciona con la disminución de recursos emocionales y la sensación de que nada se puede ofrecer a otras personas; la despersonalización involucra actitudes negativas e insensibles hacia los receptores del servicio, y la baja realización en el trabajo se vincula con el conjunto de respuestas negativas hacia uno mismo y hacia el trabajo (Castillo, 2001).

En cambio, el constructo *clima organizacional* tiene su origen en la psicología lewiniana, aunque fue Gellerman quien lo introduce en el ámbito laboral en la década de los 60 del siglo pasado (Arias y Arias, 2014). Se define como las percepciones que tienen los trabajadores en relación con las actividades, procedimientos y políticas vinculadas con el ambiente laboral. Este se considera como un factor dinámico y de corto plazo (Bustamante-Ubilla, Grandón y Lapo, 2015), y existen múltiples variables que lo componen, como el liderazgo, la motivación, la retribución y la participación (Segredo, 2013; Serrate, 2014).

Lo anterior significa que las condiciones en el lugar de trabajo pueden contribuir a que los empleados desencadenen problemas en su salud. Por ejemplo, a la obesidad se le ha relacionado con los turnos nocturnos, los extensos horarios laborales, la tensión y la inseguridad laboral. Asimismo, a la inactividad física durante la jornada se le ha vinculado con una disminución en la capacidad para la toma de decisiones, mientras que al tabaquismo se le ha asociado con las altas demandas en el trabajo (Miranda, Gore, Boyer, Nobrega y Punnett, 2015). Igualmente, algunas enfermedades no transmisibles como la diabetes, los trastornos cardiovasculares y el cáncer se han podido relacionar con el estilo de vida, una di

eta inadecuada, el ambiente de trabajo y el estrés laboral (Jorgensen, Villadsen, Burr, Punnet y Holtermann, 2016).

Ahora bien, dentro de los riesgos laborales de carácter psicosocial, el síndrome de *burnout* se ocupa un lugar importante, ya que es una de las principales consecuencias que surgen debido a un deterioro en las condiciones de trabajo (Del Valle y Vuano, 2007). De hecho, en una organización donde existan síntomas de *burnout* se corre el riesgo de que haya un efecto de contagio entre el personal (Martins, Teixeira, Carvalho y Hernández-Marrero, 2016). Por estas razones, resulta imprescindible analizar el clima organizacional, así como el síndrome de *burnout* presente, en este caso concreto, en el personal del laboratorio clínico de un hospital público, pues en este contexto son escasas las investigaciones en torno al análisis de esas variables.

La importancia de este tipo de indagaciones radica en que los resultados que se puedan recabar pueden ayudar a conocer y comprender no solo el comportamiento de cada uno de los integrantes de una institución, sino también las percepciones de ellos en relación con el lugar donde laboran (Pecino-Medina, Mañas-Rodríguez, Díaz-Fúnez, López-Puga y Llopis-Marín, 2015). El estudio del clima organizacional, por ende, es una herramienta administrativa que puede servir de apoyo para tomar decisiones correctivas o preventivas (Zenteno-Hidalgo y Durán, 2016). En la actualidad, el liderazgo —una de las dimensiones del clima laboral— está siendo investigado por sociólogos, científicos políticos, filósofos, psicólogos y teóricos del *management*; pero en los próximos 50 años este estudio también será realizado por genetistas, biólogos, ingenieros y químicos (Serrano y Portlanza, 2014).

Método

A continuación se ofrecen algunas especificaciones metodológicas seguidas en esta investigación:

- *Tipo de estudio*: Observacional, transversal, asociación.
- *Tipo de muestreo*: No probabilístico, por cuotas. Personal del laboratorio clínico de un hospital público de segundo nivel (29 trabajadores).
- *Criterios de inclusión*: Personal operativo del laboratorio clínico que acceda a contestar el cuestionario.
- *Criterios de exclusión*: Trabajador que se encuentre de vacaciones y se niegue a participar en el

estudio.

- Hipótesis: Si el trabajador se encuentra en un clima organizacional inadecuado, existe la posibilidad de que presente el síndrome de *burnout*.
- Variable independiente: Dimensiones del clima organizacional.
- Variable dependiente: Síndrome de *burnout*.

Instrumentos

Clima organizacional (cuestionario sobre mi trabajo)

El instrumento utilizado (constituido por una serie de preguntas) fue creado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el cual ha sido probado y estudiado anteriormente, de ahí que sea considerado como válido y confiable, y haya sido empleado en diferentes investigaciones sobre el clima organizacional (Serrate, 2014). En el instrumento se definieron cuatro variables con sus respectivas subvariables (tabla 1):

Tabla 1. Variables y subvariables del clima organizacional

Variable	Subvariables
Liderazgo	Dirección, estímulo a la excelencia, estímulo del trabajo en equipo, solución de conflictos.
Motivación	Realización personal, reconocimiento de la aportación, responsabilidad y condiciones de trabajo.
Reciprocidad	Aplicación al trabajo, cuidado del patrimonio institucional, retribución, equidad.
Participación	Compromiso por la productividad, compatibilización de intereses, intercambio de informaciones, implicación en el cambio.

Fuente: Elaboración propia

La medida para la calificación se estableció en una escala nominal. Los ítems son dicotómicos, de modo que la respuesta que reflejaba el clima positivo tomó el valor 1, mientras que la respuesta que expresó el clima negativo tomó el valor 0.

En la interpretación de los resultados se sumaron las puntuaciones de las preguntas de cada subvariable, lo cual sirvió para obtener un promedio que osciló entre 0 y 5. De esta manera se estableció la siguiente escala valorativa en el análisis de los resultados:

- Totalmente desfavorable: entre 0 y 1.5
- Desfavorable: entre 1.6 y 2.5
- Medianamente favorable: entre 2.6 y 3.5
- Favorable: entre 3.6 y 4.5
- Muy favorable: entre 4.6 y 5.

Síndrome de *burnout* (cuestionario de Maslach Burnout Inventory)

Se utilizó la versión en español del instrumento desarrollado por Maslach y Jackson, el cual consta de 22 ítems, con escala tipo Likert de 7 puntos (Aranda, Pando y Salazar, 2016). A continuación, se presentan los criterios estudiados:

1. Agotamiento emocional
 - Alto: 27 o más puntos.
 - Intermedio: 19 y 26 puntos.
 - Bajo: menos de 19 puntos.
2. Despersonalización:
 - Alta: 10 ó más puntos.
 - Intermedia: entre 6 y 9 puntos.
 - Baja: menos de 6 puntos.
3. Disminución de la realización personal
 - Baja: puntuación entre 0 y 33.
 - Intermedia: entre 34 y 39.
 - Alta sensación de logro: más de 40 puntos.

En el estudio se consideró que las puntuaciones del MBI son bajas entre 1 y 33. Puntuaciones altas en los dos primeros y baja en el tercero definen el síndrome.

Para la aplicación y calificación de los instrumentos se contó con la asesoría de psicólogos capacitados externos al hospital, de forma que la población de estudio no tuviera predisposición a pensar en represalias.

Resultados

En las siguientes tablas y figuras se ofrecen los resultados conseguidos.

Tabla 2. Variables sociodemográficas y laborales agrupadas por presencia o ausencia del síndrome de *burnout*

V NSB	SEXO		EC		NE		P		TURNO				ENF		RE		ANT	
	F	M	S	C	L	B	LB	Q	MT	V	G	F	SI	NO	<35	>35	>10	<10
A	2	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
M	13	12	17	8	16	9	17	8	13	3	7	2	8	17	9	16	16	9
B	1	1	2	0	0	2	2	0	1	0	1	0	1	1	0	2	2	0
Total	16	13	20	9	17	12	20	9	15	3	8	3	10	19	10	19	19	10

V: Variable sociodemográfica y laboral, NSB: Nivel de síndrome de *burnout*, B: Bajo, M: Moderado, A Alto, EC : Estado civil, NE: Nivel de estudios, P: Puesto, ENF: Enfermedad, RE: Rango de edad, ANT: Antigüedad, F: Femenino, M: Masculino, S: Soltero, C: Casado; B: Bachillerato, LIC: Licenciatura, Q: Químico, LB: Laboratorista, MT: Matutino, V: Vespertino, G: Guardia, FD: Fin de semana, RE: Rango de edad en años.

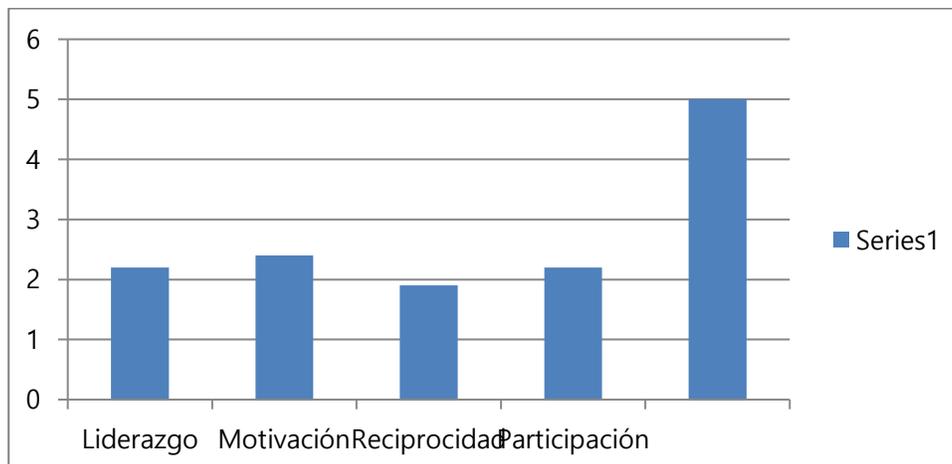
Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Frecuencia de puntuaciones del síndrome de *burnout* en el personal del laboratorio clínico

Dimensión del síndrome de <i>burnout</i>	Puntuaciones bajas	Puntuaciones medias	Puntuaciones altas
Agotamiento emocional	25	4	0
Despersonalización	23	1	5
Realización en el trabajo	10	9	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Valores de las dimensiones del clima organizacional en el laboratorio clínico de un hospital público de segundo nivel



Totalmente desfavorable: 0-1.5; desfavorable: 1.6-2.5; medianamente favorable: 2.6-3.5; favorable 3.6-4.5; muy favorable 4.6-5. Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Variables sociodemográficas agrupadas por percepción del clima organizacional

V CO	SEXO		EC		NE		P		TURNO				ENF		RE		ANT	
	F	M	S	C	B	L	Q	LB	MT	V	G	F	SI	NO	<35	>35	>10	<10
F	1	5	6	0	3	3	2	4	4	0	0	2	1	5	2	4	5	1
DF	15	8	14	9	9	14	7	16	11	3	8	1	9	14	8	15	14	9
Total	16	13	20	9	12	17	9	20	15	3	8	3	10	19	10	19	19	10

V: Variable sociodemográfica, CO: Clima organizacional, F: Favorable, DF: Desfavorable, EC: Estado civil, NE: Nivel de estudios, P: Puesto, ENF: Enfermedad, RE: Rango de edad, ANT: Antigüedad, F: Femenino, M: Masculino, S: Soltero, C: Casado; B: Bachillerato, LIC: Licenciatura, Q: Químico, LB: Laboratorista, MT: Matutino, V: Vespertino, G: Guardia, FD: Fin de semana, RE: Rango de edad en años.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Factores de riesgo asociados al síndrome de *burnout*.

Factor de riesgo	Riesgo relativo	IC 95%	Valor de p*
Menor de 35 años	2.000	0.112 - 35.807	0.579
Antigüedad mayor a 10 años	0.500	0.028 - 8.952	0.579
Soltero	0.421	0.023 - 7.593	0.532
Mujer	1.143	0.950 - 1.375	0.296
Puesto de laboratorista	0.421	0.023 - 7.593	0.532
Estudios de licenciatura (químico)	0.688	0.41 - 13.050	0.665
Liderazgo desfavorable	1.105	0.962 - 1.270	0.517
Motivación desfavorable	1.1095	0.965 - 1.242	0.623
Reciprocidad desfavorable	1.095	0.965 - 1.242	0.623
Participación desfavorable	1.100	0.964 - 1.255	0.611

IC: Intervalo de confianza, p: significancia estadística, * $\chi^2 < 0.05$ prueba exacta de Fisher.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Riesgo de tener alguna enfermedad debido a presentar el síndrome de *burnout*

Factor de riesgo	Riesgo relativo	IC 95%	Valor de p*
Síndrome de <i>burnout</i>	2.00	0.112 - 35.807	0.579

IC: Intervalo de confianza, p: significancia estadística, * $\chi^2 < 0.05$ prueba exacta de Fisher.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Coeficiente de Pearson para las dimensiones del síndrome de *burnout* y el clima organizacional

Variable	Pearson	Valor de p
Agotamiento emocional	-0.16	0.412
Despersonalización	-0.10	0.594
Realización en el trabajo	0.55*	0.002

*: Valor de p < 0.005, p: significancia estadística.

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La población de estudio estuvo compuesta por 29 trabajadores (es decir, todo el personal del laboratorio clínico elegido). Específicamente, 16 fueron de sexo femenino y 13 de sexo masculino. Se encontró que 12 estudiaron en el nivel bachillerato y 17 en licenciatura. Asimismo, 20 desempeñaban cargos como laboratoristas y 9 como químicos.

Ahora bien, en concreto se encontró que 2 personas de sexo femenino presentaban niveles altos del síndrome de *burnout*: una con nivel de estudio de licenciatura y la otra con bachillerato. Las 25 personas restantes mostraron niveles medios del síndrome (tabla 2).

Por otra parte, en la tabla 3 se observa que hubo 5 personas con niveles altos en la dimensión de despersonalización para el síndrome de *burnout* y 10 con puntuaciones bajas para la realización en el trabajo. Cabe recordar que las puntuaciones bajas en esta última son las que definen el síndrome.

Igualmente, se determinó que en el laboratorio se percibe un clima organizacional desfavorable en cada una de sus variables: liderazgo, motivación, reciprocidad y participación (figura 1). De las 9 personas que ocupaban un puesto de químico, 2 percibieron un ambiente favorable; mientras que de los 17 que estudiaron a nivel de licenciatura, 14 lo percibieron como desfavorable (tabla 4).

Asimismo, y aunque en la tabla 5 se observa que tener menos de 35 años predispone a niveles altos del síndrome de *burnout*, en el estudio este dato no fue estadísticamente significativo.

Además, y como 9 personas ocupaban puestos de químicos y 17 personas estudiaron licenciatura, se buscó asociar estas variables como factor de riesgo, ya que algunos autores indican que el hecho de obtener bajos logros personales es mayor en las personas con baja satisfacción de recompensas profesionales (Carrillo-Esper, Gómez-Hernández y Espinoza, 2012). No obstante, se obtuvo un riesgo relativo de 0.421. En otras palabras, el hecho de ser laboratorista se asoció como factor de riesgo debido a que hay 8 personas que tienen estudios en el nivel de licenciatura que ocupan un puesto desempeñado por personas con nivel de bachillerato, mientras que al asociar el tener nivel de estudios de licenciatura se obtuvo un valor de 0.688 para ese factor de riesgo.

Por otra parte, al relacionar al síndrome de *burnout* con la presencia de alguna enfermedad, se determinó que existe el doble de riesgo, aunque no fue estadísticamente significativo (tabla 6).

El análisis para determinar la vinculación entre el síndrome de *burnout* y el clima organizacional se realizó tomando en cuenta las cuatro dimensiones: liderazgo, motivación, reciprocidad y participación. En tal sentido, se determinó una relación negativa, moderada y significativa entre la realización personal y el clima organizacional. Por otra parte, se percibió que cuando existe un clima organizacional desfavorable no solo se producen mayores niveles de cansancio emocional y despersonalización, sino que además disminuye la satisfacción en el trabajo (tabla 7). Se debe destacar que es posible que no se haya detectado una fuerte asociación entre el clima desfavorable y la presencia de *burnout* debido al insuficiente número de participantes.

Por otra parte, se debe apuntar que en el estudio solo 2 personas mostraron niveles altos del síndrome de *burnout*, a pesar del clima desfavorable hallado, lo cual se evidencia en los 25 individuos que presentaron niveles moderados de dicho fenómeno.

Tomando en cuenta lo anterior, se realizó el análisis para determinar la relación entre la presencia del síndrome de *burnout* y las variables del clima organizacional. En tal sentido, es imprescindible que se tomen medidas pertinentes para mejorar el ambiente laboral en el laboratorio clínico, para lo cual se debe realizar un estudio posterior que evalúe la satisfacción laboral de los empleados, lo cual está condicionado por factores objetivos y subjetivos. Para el estudio de la satisfacción laboral, en cambio, se deben considerar factores de otra índole, como el reconocimiento, el salario, los beneficios sociales, las condiciones de trabajo etc. (Arias y Arias, 2014).

Por último, si bien es cierto que solo se encontró una relación significativa entre la satisfacción de trabajo y el clima organizacional, también se detectó un ambiente desfavorable en el laboratorio clínico, por lo que se debe crear un programa para el manejo y la corrección de las condiciones actuales que permita evitar o atenuar los niveles altos del síndrome de *burnout*.

Conclusiones

En cualquier estudio es importante focalizar la atención en la parte pensante y emocional de una organización de salud, es decir, el trabajador, ya sea con una perspectiva de capital o recurso, pero principalmente como factor humano. Para ello, es posible emplear distintos indicadores, como el clima laboral y el síndrome de *burnout*, pues cuando se tiene una mejor percepción de estas variables se pueden idear estrategias que conduzcan a incrementar la calidad en cualquier unidad de trabajo.

Por otra parte, un aspecto en el que se debe hacer principal énfasis es el liderazgo. Para ello, resulta relevante utilizar otras herramientas que fomenten el trabajo en equipo y que tomen en cuenta estrategias para manejar la fatiga y el estrés.

Asimismo, se debe considerar que un ambiente laboral favorable le permite al trabajador tomar mejores decisiones y actuar con mayor libertad. Para esto, es necesario que los líderes del laboratorio evalúen de forma exhaustiva cuáles aspectos deberían ser atendidos o corregidos para optimizar el rendimiento de los empleados.

Referencias

- Aranda, C., Pando, M. y Salazar, G. (2016). Confiabilidad y validación de la escala Maslach Burnout Inventory (HSS) en trabajadores del occidente de México. *Salud Uninorte*, 32(2), 218-227. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81748361005>.
- Arias, W. y Arias, G. (2014). Relación entre el clima organizacional y la satisfacción laboral en una pequeña empresa del sector privado. *Ciencia y Trabajo*, 16(51), 185-191. Recuperado de <http://www.cienciaytrabajo.cl/cyt/Paginas/Relacion-Entre-el-Clima-Organizacional-y-la-Satisfaccion-Laboral-en-una-Pequeña-Empresa-del-Sector-Privado.aspx>.
- Bustamante-Ubilla, M., Grandón, M. y Lapo, M. (2015). Caracterización del clima organizacional en hospitales de alta complejidad en Chile. *Estudios Gerenciales*, 31(137), 432-440. doi:10.1016/j.estger.2015.08.003.
- Carrillo-Esper, R., Gómez-Hernández, K. y Espinoza, I. (2012). Síndrome de burnout en la práctica médica. *Medicina Interna de México*, 28(6), 579-584. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim126j.pdf>.
- Castillo, S. (2001). El síndrome de “Burn out” o síndrome de agotamiento profesional. *Medicina Legal de Costa Rica*, 17(2), 11-14. Recuperado de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152001000100004.
- Del Valle, M. y Vuano, E. (2007). Síndrome de burnout (desgaste profesional) en el personal de laboratorio clínico. *Bioquímica y Patología Clínica*, 71(3), 42-45. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPDFRed.jsp?iCve=65112133008>.
- Jorgensen, M., Villadsen, E., Burr, H., Punnet, L. and Holtermann, A. (2016). Does employee participation in workplace health promotion depend on the working environment? A cross-sectional study of Danish workers. *BMJ Open*, 6(6), 1-3. doi:10.1136/bmjopen-2015-010516.
- Martins, S., Teixeira, C., Carvalho, A. and Hernández-Marrero, P. (2016). Compared to palliative care, working in intensive care more than doubles the chances of burnout: results from a nationwide comparative study. *PLoS One*, 11(9), 1-21. doi: 10.1371/journal.pone.0162340.
- Maslach, C. and Leiter, M. (2016). Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103-111. doi:10.1002/wps.20311.

- Miranda, H., Gore, R., Boyer, J., Nobrega, S. and Punnett L. (2015). Health behaviors and overweight in nursing home employees: contribution of workplace stressors and implication for worksite health promotion. *The Scientific World Journal*, 1-10. doi:10.1155/2015/915359.
- Pecino-Medina, V., Mañas-Rodríguez, M., Díaz-Fúnez, P., López-Puga, J. y Llopis-Marín, J. (2015). Clima y satisfacción laboral en el contexto universitario. *Anales de Psicología*, 31(2). doi:10.6018/analesps.31.2.171721.
- Segredo, A. (2013). Clima organizacional en la gestión del cambio para el desarrollo de la organización. *Revista Cubana Salud Pública*, 39(2), 385-393. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200017.
- Serrano, B. y Portalanza, C. (2014). Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional. *Suma de Negocios*, 5(11), 117-125. Recuperado de <https://scholar.google.es/citations?user=8-B-D0AAAA&hl=es>.
- Serrate, A. (2014). Diagnóstico del ambiente de trabajo en una organización de información científica tecnológica. *Revista Cubana Información Ciencias de la Salud*, 25(1). Recuperado de <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/476/373>.
- Wurm, W., Vogel, K., Holl, A., Ebner, C., Bayer, D., Mörkl, S., Szilagy, IS., Hotter, E., Krapfhammer, H. y Hofmann, P. (2016). Depresión-burnout overlap in physicians. *PLoS One*, 11(3), 1-15.
- Zenteno-Hidalgo, A. y Durán, C. (2016). Factores y prácticas de alto desempeño que influyen en el clima laboral: análisis de un caso. *Innova*, 26(59), 119-136. doi: 10.15446/innovar.v26n59.54367.

Rol de Contribución	Definición (solo poner nombre del autor)
Conceptualización	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Metodología	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Software	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Validación	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Análisis Formal	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Investigación	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Recursos	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Curación de datos	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Escritura - Preparación del borrador original	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Escritura - Revisión y edición	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Visualización	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Supervisión	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Administración de Proyectos	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”
Adquisición de fondos	Luis Daniel Bernal Albarrán “principal” Manuel Donovan Chávez Tiscareño “que apoya”