

Original

## Condiciones de Alimentación de trabajadores de un Servicio de Alimentación Comercial. Medellín-Colombia

### Feeding Conditions of Commercial Food Service Workers in the City of Medellín-Colombia

Marisol Vélez-Mejía<sup>1</sup>, Miguel Ángel Caro-Roldán<sup>1</sup>, Gisselle Martínez-Uribe<sup>1</sup>, Diana María Orozco-Soto<sup>2</sup>

1. *Nutricionistas Dietistas. Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia. Colombia.*
2. *Nutricionista Dietista. M. Sc. Alimentación y Nutrición Humana. Coord. Grupo Investigación –GESANC– Profesora área Servicios de Alimentación y Nutrición a Colectividades. Escuela de Nutrición y Dietética - Universidad de Antioquia.*

Recibido: 26-01-2020

Aceptado: 13-02-2020

#### Correspondencia

Gisselle Martínez Uribe

Correo electrónico: gisselle.martinez@udea.edu.co

Teléfono: (+57) 4 219 92 26

Dirección: Carrera 75 N° 65 – 87. Bloque 44. Oficina 111.

Código postal: 050034. Colombia

**Financiación:** El presente proyecto fue financiado por el Centro de Investigación en Alimentación y Nutrición –CIAN– luego de presentarse y pasar a la Convocatoria de Pequeños Proyectos de la Escuela de Nutrición y Dietética –2016–.

## Resumen

**Introducción:** El objetivo del presente estudio fue describir las condiciones de alimentación en el lugar de trabajo de operarios de un servicio de alimentación comercial en Medellín, así como su relación con el estado nutricional y las condiciones laborales.

**Material y métodos:** Estudio de caso descriptivo con enfoque mixto, con 59 manipuladores de alimentos, donde se utilizaron entrevistas semiestructuradas, observación no participante, tamizaje nutricional y encuestas de consumo de alimentos durante la jornada laboral. El análisis estadístico se realizó en SPSS-24 y el cualitativo por categorización axial.

**Resultados:** Los empleados del servicio consumen dos comidas principales en el lugar de trabajo, una de éstas suministrada por el empleador, cuentan con comedor, y disponen de bebidas calientes y agua para consumo libre. El 62,87% presentan sobrepeso y obesidad por IMC, y el 77,1% por porcentaje de grasa corporal. Su jornada laboral es de 10 a 12 horas, por lo que tienen poca actividad física y pasan mucho tiempo de pie en espacios reducidos. Tienen bajo consumo de frutas y verduras, alto consumo de carbohidratos y algunos reportan consumo de licor y cigarrillo en su tiempo libre, todo lo cual constituye mayores riesgos para el desarrollo de enfermedades crónicas y disminución de la productividad laboral.

**Conclusiones:** Los manipuladores de alimentos presentan un estado nutricional alterado, como consecuencia de las prácticas alimentarias en las que están inmersos por las dinámicas de trabajo en el Servicio de Alimentación.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

*Med Segur Trab (Internet). 2020;66(258):3-12*

**Palabras Claves:** Trabajadores, servicios de alimentación, alimentación, condiciones de trabajo, estado nutricional. (DeCS)

## Abstract

**Introduction:** The objective of this study was to describe the feeding conditions in the workplace of operators of a commercial food service in Medellín, as well as its relationship with nutritional status and working conditions.

**Methodology:** Descriptive case study with a mixed approach, with 59 food handlers, where semi-structured interviews, non-participant observation, nutritional screening and food consumption surveys were used during working hours. The statistical analysis was performed in SPSS-24 and the qualitative analysis by axial categorization.

**Results:** The employees of the service consume two meals in the workplace, one of them supplied by the employer, they have a dining room, and they have hot drinks and water for free consumption. 62.87% are overweight and obese by BMI, and 77.1% by body fat percentage. Their working hours are from 10 to 12 hours, so they have little physical activity and spend a lot of time standing in tight spaces. They have low consumption of fruits and vegetables, high consumption of carbohydrates and some report consumption of liquor and cigarettes in their free time, all of which constitute greater risks for the development of chronic diseases and decrease in labor productivity.

**Conclusions:** Food handlers present an altered nutritional state, because of the alimentary practices in which they are immersed by the work dynamics in the Food Service.

*Med Segur Trab (Internet). 2020;66(258):3-12*

**Keywords:** Workers, food services, food, job description, nutritional status. (DeCS)

## INTRODUCCIÓN

Los hábitos de alimentación son condicionados por diversos factores contextuales como son los entornos laborales y las dinámicas de trabajo, lo cual puede afectar estado nutricional de los individuos y representa un factor determinante en el estado de salud. Varios estudios revelan un alto índice de exceso de peso entre los manipuladores de alimentos, sugiriendo la relación de la actividad profesional con tal situación, y según estudios realizados por la Organización Internacional del trabajo -OIT- una mala alimentación en este entorno, bien sea por exceso o déficit, puede causar una pérdida de hasta el 20% de la productividad laboral de los trabajadores<sup>1-6</sup>.

En el caso de los servicios de alimentación, los manipuladores están inmersos en un entorno de constante contacto con alimentos, actividades o tareas generalmente arduas, movimientos repetitivos, levantamiento de peso excesivo y permanencia en postura ortostática por periodos prolongados. Estas condiciones laborales, en muchos casos, no permiten horarios de alimentación fijos o consumo de alimentos adecuados a las necesidades nutricionales, puesto que se suele tener un consumo a libre demanda, dietas hipercalóricas altas en bebidas azucaradas y grasas, teniendo así un efecto negativo sobre el estado nutricional, que a largo plazo produce enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), entre otras<sup>7-12</sup>.

Por otra parte, los estudios sobre la alimentación de los manipuladores de alimentos son limitados, particularmente en Colombia, ya que el interés se ha centrado en el plato servido, la higiene o buenas prácticas de manufactura y en los usuarios que cumplen un rol de cliente del servicio y no en el personal interno.

Sin embargo, en los últimos años ha crecido de manera significativa en Colombia, la oferta en el sector de restaurantes comerciales tipo mantel, comidas rápidas y plazoleas de comidas, y por ende, la mano de obra en este sector, con jornadas laborales extendidas que llevan a los empleados a consumir sus alimentos en el trabajo, más que en casa. Este incremento de consumo de alimentos por fuera del hogar y en especial comidas rápidas o frituras, muchas veces preferidas por la facilidad de acceso (bajo costo y alta oferta), se ha identificado como uno de los factores de riesgo para el aumento de peso y la aparición de ECNT<sup>13-15</sup>.

En Colombia, según la Encuesta de la Situación Nutricional -ENSIN- 2015, la cifra de población adulta con sobrepeso y obesidad va en aumento de manera significativa, pues el 56,4% de los adultos tienen exceso de peso, medido por índice de masa corporal -IMC- como obesidad o sobrepeso, correspondiendo a un 5,2% más que lo reportado en esta población en el año 2010<sup>16</sup>. Siendo los adultos la masa laboral del país, es importante atender esta situación, máxime que, los resultados revelan que son las mujeres las que más sobrepeso presentan, y son ellas también las que más frecuentemente se emplean en el sector de servicios de alimentación. Es por lo anterior, que se plantea como objetivo “describir las condiciones de alimentación en el lugar de trabajo de los operarios de un servicio de alimentación en la ciudad de Medellín, así como su relación con el estado nutricional y condiciones laborales”.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de caso descriptivo, de un contexto singular (manipuladores de alimentos de un servicio de alimentación comercial), en un momento específico, con un abordaje mixto, donde se utilizaron métodos de recolección de información cualitativos y cuantitativos<sup>17</sup>. Se tomó la población total de personal manipulador de alimentos en el servicio, conformada por 62 personas de la planta de producción, no obstante, la muestra final fue de 59 individuos, pues se excluyeron tres personas que tenían cargos como jefes de producción y desempeñaban otro tipo de actividades.

Se realizaron dos entrevistas semiestructuradas dirigidas a los jefes de bienestar laboral y salud en el trabajo, con el fin de tener información que permitiera la caracterización de la población y las políticas empresariales referentes a la alimentación de los empleados en el lugar de trabajo.

Se realizó “observación no participante” para conocer las condiciones de alimentación de los trabajadores en el comedor de la planta de producción, las horas para hacerlo y las decisiones tomadas en el momento de la elección de los alimentos.

Se hizo tamizaje nutricional, para lo cual se tomaron las medidas de peso, talla, perímetro de cintura y pliegues de grasa bicipital, tricipital, subescapular e ileocrestal, con equipos antropométricos (pesa digital, tallímetro portátil y adipómetro) de alta sensibilidad y calibrados según los protocolos exigidos para la investigación. Con estas medidas se clasificó el estado nutricional, teniendo en cuenta el Índice de Masa Corporal -IMC-, calculado según los protocolos de la Organización Mundial de la Salud -OMS- acogidos por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia en el año 2016<sup>18</sup>; así mismo se tuvo en cuenta la composición corporal, estimando la densidad corporal mediante la ecuación de Durnin y Womersley y el porcentaje de grasa corporal por la ecuación de Siri, clasificándose de acuerdo a los valores propuestos por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad 2016<sup>19</sup>.

Adicionalmente, se realizó una encuesta de consumo, donde se indagó por el tipo y cantidad de alimentos consumidos durante los momentos principales de comida realizados en la jornada laboral, y posibles entre comidas en el mismo espacio. Se incluyeron preparaciones elaboradas, y se clasificaron por grupo de alimentos para su análisis.

**Análisis de datos:** Se utilizaron estadísticos descriptivos básicos de frecuencias, media y desviación estándar. Además, se aplicaron métodos de análisis bivariados para establecer relación o asociación entre las variables de interés: estado nutricional y de salud, condiciones laborales y de alimentación. Para las variables categóricas, se aplicó la prueba Chi-cuadrado de Pearson y correlación de Spearman, para las variables continuas, la prueba de análisis de varianza -ANOVA-. Se consideró significancia estadística toda asociación y diferencia con una  $p \leq 0,05$ . Los datos se tabularon en Excel® y analizaron con el programa estadístico SPSS® versión 24.

El proyecto fue sometido a consideración del Comité de Bioética y fue avalado marzo de 2017, al no contener tensiones éticas que vulneraran los derechos y el bienestar de los participantes, clasificándose como de bajo riesgo. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado antes de la recolección de la información.

## RESULTADOS

De los 59 trabajadores que participaron en el estudio, el 67,8% son mujeres y el 32,2% son hombres, en su mayoría oscilan entre los 31 y 50 años de edad; el 57,6% de ellos lleva más de 3 años en el cargo, considerando relevante que algunos llevan más de 10 años trabajando en la empresa, adicionalmente se destaca que, por política empresarial, después de un año de antigüedad, los empleados son contratados a término indefinido. También es importante resaltar que la empresa cuenta con política para la contratación de mujeres cabeza de hogar, por lo cual la mayoría de sus empleadas (>50%) tienen esta característica.

La empresa tiene establecidos turnos de trabajo diurnos y nocturnos de ocho horas, de acuerdo con las políticas laborales en Colombia, más una a tres horas extras promedio día, que se pagan adicionales y se acuerdan con los empleados. Como política interna desde bienestar laboral, se ofrece como beneficio para los empleados, de manera gratuita una comida principal durante su jornada laboral, que, dependiendo del turno, puede ser almuerzo o cena, teniendo 30 minutos para el consumo de estos alimentos, tiempo que no está contado como parte de su jornada laboral.

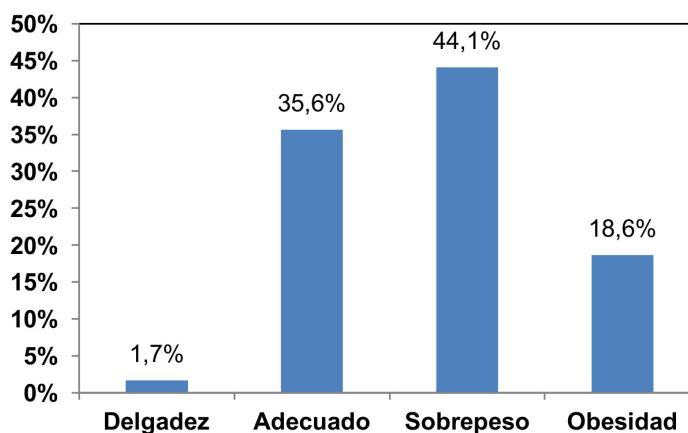
Para el caso del desayuno, la empresa dispone el espacio del comedor con bebidas calientes (café, leche, chocolate, agua) de consumo libre y un tiempo de 15 minutos para que los empleados puedan dirigirse al comedor y consumir los alimentos que traen desde casa o que compran en lugares cercanos antes de iniciar su jornada laboral, tales como empanadas, buñuelos, palitos de queso, pan u otros productos de panadería.

Se pudo identificar en cuanto a las condiciones de trabajo, que los horarios para las labores son estrictamente cumplidos, sin embargo, aunque se tienen tiempos de alimentación, estos no son fijos, sino que van a estar influenciados por las actividades del día que determinan el momento en que se dirigen al comedor, esto por decisión de los mismos trabajadores, quienes en ocasiones prefieren omitir el desayuno con el fin de disminuir el tiempo de la jornada laboral, ya que los tiempos de alimentación no se cuentan en su turno de trabajo. Esta conducta puede causar descompensaciones de salud, mayor consumo de alimentos al momento de sentarse a comer una comida principal bien sea en el trabajo o en su hogar; o un mayor consumo de alimentos durante su actividad laboral como “picar” o “probar” constantemente los alimentos que están preparando durante la jornada, sobre todo en los turnos de la noche, afectando así el peso corporal. Esto fue confirmado por ellos, cuando manifestaban que desde el momento de ingreso a la empresa (en la mayoría de los casos, más de tres años), habían subido de peso paulatinamente.

La empresa cuenta con un comedor independiente del área de trabajo como espacio disponible para el consumo de alimentos, bien iluminado y ventilado, el cual se considera cómodo por la mayoría de los empleados. Frente a las características de éste, el 32,2% de los empleados indica que tiene el mobiliario necesario, el 28,8% expresa que el espacio es suficiente y el 18,6% refiere que el ambiente es agradable.

En el tamizaje nutricional realizado a los manipuladores de alimentos se encontró que el 62,87% se encuentra en sobrepeso u obesidad según el IMC (Gráfico 1) y el 77,1% presenta obesidad según el porcentaje de grasa corporal (Gráfico 2). Además, el perímetro de cintura -PC- de las mujeres presenta una media de  $80 \pm 10,1$  cm (DS) y en los hombres es de  $82,6 \pm 9,7$  cm (DS). Para aquellos trabajadores que se encontraban con un IMC en delgadez y porcentaje de grasa bajo presentaron una media en el PC de 67,6 y 69,0 cm respectivamente, mientras que para aquellos que se encontraban en obesidad, en ambos indicadores, presentaron una media del PC de  $95,6 \pm 7$  cm y  $83,5 \pm 10,5$  cm respectivamente. En lo que se refiere a la composición corporal según porcentaje de grasa, se evidencia una asociación estadísticamente significativa y directamente proporcional al IMC, la edad, el consumo activo de licor y el tiempo que se lleva en el cargo.

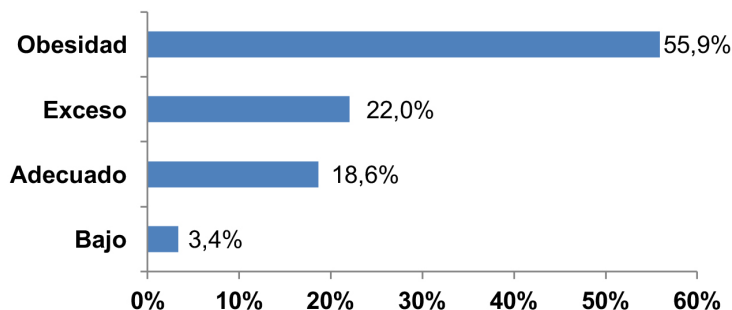
Gráfico 1. Clasificación de los empleados por IMC



El 49,2% de los empleados no realiza actividad física, y de quienes sí la realizan hacen principalmente caminatas (20,3%). El 76,3% reportó que no fuma y el 54,2% no consume licor. Sin embargo, en quienes manifestaron que sí fumaban o consumían licor,

se presentó una asociación estadísticamente significativa con la baja actividad física ( $p=0,000$ ) mostrando así, unos hábitos de vida poco saludables entre algunos de los trabajadores. Con respecto a la actividad física y el hábito de fumar estas variables no mostraron asociación significativa según sexo.

Gráfico 2. Clasificación de los empleados por porcentaje de grasa corporal



Se encontró, además, que el 50,8% presentaron incapacidades en el año previo a la evaluación y las principales causas son de tipo osteomuscular en un 27,1% (lumbagos y torceduras) y gastrointestinal 23,7% (gastritis y reflujo gastroesofágico). En lo que se refiere a las incapacidades por enfermedades cardiovasculares, éstas fueron referidas por el 11,9% de los empleados asociada a la presencia de várices.

A los empleados se les ofrece un menú en sus horarios laborales que consta de carne, sopa, arroz, ensalada y jugo de fruta o té instantáneo. Cuando se indagó sobre cómo se daba esta alimentación, el 64,4% refirieron que se podía consumir a libre demanda cualquiera de los componentes del menú exceptuando la carne, siempre y cuando se pidiera en el momento de servir los alimentos y no después; así, los alimentos con los que ocurre más comúnmente esto, son: sopa y arroz, y, en pocas ocasiones ensalada. Los empleados califican la variedad, sabor y cantidad de los alimentos recibidos como “mucha variedad” en un 79,7%, “agradable” en un 83,1% y “suficiente” un 94,9% respectivamente. El 84,7% de ellos mencionaron que las preparaciones servidas en el menú están acordes a sus costumbres alimentarias. No obstante, mencionan que la opción de carne es el componente que menos varía, dado que sirven pollo con mucha frecuencia, aunque es servido en diferentes preparaciones.

La oferta de agua, café, leche entera caliente y azúcar, en el comedor son para libre consumo a lo largo de la jornada laboral. Así mismo, les entrega en el desayuno algunos alimentos preparados como “calentado de frijoles” o arroz blanco, en ocasiones de preparaciones que quedan como “sobras limpias” desde el día anterior y que luego fueron almacenados en refrigeración; por ello, para garantizar su inocuidad, sólo se sirven a la hora del desayuno. En ocasiones ofrecen también galletas o palitros (breadsticks) que complementan la oferta para el desayuno. De acuerdo con lo manifestado por los empleados, los productos preferidos y más consumidos en la mañana, son el café y la leche con un 33,9%.

La preferencia en el consumo de alimentos en el lugar de trabajo es por las harinas (84,5%), carnes (53,4%) y verduras (51,7%) entre los componentes de las comidas ofrecidas en el lugar de trabajo, sin embargo, es importante resaltar que el 77,6% de los empleados refiere no consumir frutas en el almuerzo y las verduras preferidas se refieren a vegetales cocidos o como parte de otras preparaciones, y pocos especificaron ensaladas frescas como parte de su preferencia.

## DISCUSIÓN

Aunque los trabajadores tienen establecido horarios de trabajo legales, estas personas suelen tener tareas arduas que generan horas extras, que, si bien son pagadas de manera adecuada, esto los limita en el tiempo disponible para compartir con su familia, encargarse



de los quehaceres de su hogar o realizar algún tipo de actividad física, lo cual constituye, en suma, factores de riesgo para su salud en la medida que restan tiempo de ocio y descanso, y el consumo de alimentos de manera adecuada y tranquila durante el día<sup>4-12</sup>.

Entre los trabajadores de la compañía, las dinámicas laborales son muy similares, con un espacio de circulación reducido en su área de trabajo con actividades que les obliga a pasar de pie la mayor parte del turno y con poca circulación a otras áreas, generando además un esfuerzo físico importante por temas de temperatura ambiente, posturas prolongadas y estáticas, actividades repetitivas y carga ergonómica durante su jornada laboral, todo lo cual se convierte en factores de riesgo para enfermedades circulatorias o de miembros inferiores, así como ergonómicas, y facilita la aparición del sobrepeso y obesidad que prevalece en esta población además por su baja actividad física, lo que coincide con otros estudios realizados en centros de trabajo del mismo tipo.<sup>3, 10-12</sup>.

En cuanto a los aspectos ergonómicos, también se han reportado estudios sobre trabajadores de servicios de alimentación, donde los empleados trabajaban de pie prácticamente todo el tiempo, presentando sintomatología de enfermedades ocupacionales, principalmente dolores en las piernas (52,94%), dolores en la espalda (29,41%), y estrés (41,18%), que, aunque acá no se cuantificó, si fue referido por los empleados de manera cualitativa<sup>10,21</sup>. La suma de todos estos factores, pueden generar sobrecarga e insatisfacción en el trabajo y conducir al incremento de accidentes laborales, ausentismo por enfermedad o por solicitud de licencias; además, puede favorecer la inseguridad en la realización de las tareas, debido a la no utilización de los equipos e implementos de protección personal, o a su uso inadecuado<sup>11, 12</sup>.

Uno de los indicadores del comportamiento y hábito alimenticio es el estado nutricional y algunos estudios revelan un alto índice de exceso de peso entre los manipuladores de alimentos, sugiriendo la contribución de la actividad profesional a tal cuadro, así como la interferencia negativa de dicha desviación nutricional para la misma actividad laboral, haciendo que sea más desgastante y propenso a accidentes e incidentes laborales, así como a enfermedades crónicas de diverso tipo<sup>11, 20-22</sup>.

Aunque la evaluación del estado nutricional de los trabajadores de ese sector aún es poco discutida en Colombia, algunos estudios han revelado un alto índice de sobrepeso en esta población, sugiriendo, que el aumento de peso corporal ocurre después del inicio de la actividad en ese tipo de servicios de alimentación, como consecuencia de la naturaleza del trabajo, acompañado de un cambio significativo de hábitos alimentarios. Cabe señalar, además, que el exceso de peso puede contribuir a hacer la actividad más desgastante, generando una sobrecarga a la columna vertebral<sup>3, 12, 21, 22</sup>.

Lo anterior, coincide con lo reportado en estudios realizados en Brasil sobre el estado nutricional de la población manipuladora de alimentos y sus patologías más frecuentes, donde se encontraron algunos factores que relacionan las condiciones de trabajo y el estado nutricional de los operarios de una unidad de nutrición<sup>7, 9, 11, 12, 20-22</sup>.

De igual modo, las altas temperaturas en el sector de cocción son un factor condicionante del estado de salud y nutrición de los manipuladores que, pueden generar un mayor requerimiento de líquidos, no obstante, lo reportado por los empleados encuestados, es que prefieren consumir jugos y té comerciales que generalmente tienen alto contenido de azúcar, además del consumo de café negro o café con leche, casi siempre azucarado, aumentando el consumo de calorías a partir de dulces, que pueden estar contribuyendo con su peso total y la consecuente alteración del estado nutricional; pocos reportaron consumo de agua pura, pese a que la empresa les ofrece. Resultados similares se obtuvieron en un estudio, donde además relacionaban las altas temperaturas con la aparición de enfermedades venosas<sup>8, 12</sup>.

Al analizar los hábitos alimentarios de los manipuladores de alimentos, se evidenció un bajo consumo de frutas, verduras y agua, mientras que los alimentos altos en azúcar y grasa son más frecuentes en la dieta, similar a lo reportado por varios estudios de Brasil, donde también se encontró que la mayoría de los empleados no tenían un consumo

adecuado de frutas ni de agua, y por el contrario, consumían cantidades excesivas de aceite y azúcar, adoptando la práctica de “pellizcar” alimentos entre las comidas<sup>11, 13, 21</sup>.

Como consecuencia de las condiciones anteriormente descritas, se pudo evidenciar que, el IMC de la mayoría (62.7%) de la población evaluada evidencia un exceso de peso, confirmado también por el porcentaje de grasa, que a su vez puede estar relacionada con el hecho de picar entre horas, omitir comidas principales como el desayuno y consumir harinas y bebidas azucaradas a libre demanda, lo cual debería intervenir para evitar repercusiones en la productividad laboral, y el incremento de gastos a la empresa, pues algunos estudios muestran que puede ser más beneficioso destinar tiempos de la jornada de trabajo a actividades físicas, educación en alimentación, incorporación de alimentos sanos en los servicios ofrecidos y reducir el sedentarismo, que no tener un control sobre esta condición que puede llevar a mayor ausentismo por enfermedades crónicas<sup>21, 22</sup>.

## CONCLUSIONES

Los manipuladores de alimentos del servicio de alimentación evaluado, presentaron un estado nutricional alterado como consecuencia de las prácticas alimentarias en las que están inmersos por las dinámicas de trabajo en el Servicio de Alimentación. Si bien, las empresas no pueden controlar totalmente la alimentación de sus empleados, si pueden convertir los entornos laborales en ambientes más saludables que puedan generar en el trabajador un bienestar físico y mental durante la jornada laboral, pues una oportuna atención a los empleados en temas como su alimentación, contribuye al desarrollo de la responsabilidad social empresarial, la productividad y bienestar del trabajador<sup>6, 13, 20-22</sup>.

Atender esta situación, particularmente de los manipuladores de alimentos es imperante, pues el trabajo acelerado a menudo realizado en condiciones desfavorables, con equipos inadecuados, ruidos excesivos, calor, humedad e iluminación insuficiente causan un desgaste humano excesivo, exponiendo al trabajador a posibles enfermedades profesionales<sup>3</sup>.

Es relevante además comprender que estas intervenciones deben hacerse de manera interdisciplinaria y articulada con el área de bienestar de las empresas que contratan al personal, en la búsqueda de condiciones seguras y saludables en el ambiente de trabajo de manera que se pueda en efecto, contribuir a la calidad de vida de los trabajadores del sector de producción de alimentos, y a mejorar sus condiciones laborales. Por ello, es necesario realizar más estudios en Colombia, con esta población y más amplios, de manera que permitan identificar si estos comportamientos se repiten en otras empresas del sector, para así plantear mejores estrategias de intervención.

Este tipo de estudios aparte de proveer información relevante sobre la situación nutricional de la población estudiada, y ofrecer a las empresas elementos para su intervención, pone en la agenda académica y social un problema que merece la atención de los profesionales en alimentación y nutrición, particularmente quienes laboran en servicios de alimentación, pues es necesario y urgente desarrollar acciones de promoción de la salud con los empleados, porque son ellos finalmente, quienes contribuyen o no, a la promoción de la alimentación saludable con los usuarios finales del servicio, y que debe ser la bandera de nuestra labor, además de la calidad higiénico sanitaria y nutricional del producto elaborado.

## AGRADECIMIENTOS

Presentamos nuestros agradecimientos por su apoyo en la realización de la presente investigación a la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia y a la docente DMOS, Nutricionista Dietista y M. Sc. Alimentación y Nutrición Humana, encargada



del Grupo de Estudio de Gestión en Servicios de Alimentación y que hizo las veces de asesora de este proyecto. Además, una mención especial al Centro de Investigación en Alimentación y Nutrición -CIAN- que, con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes del pregrado de Nutrición y Dietética, financió el proyecto luego de clasificar dentro de la Convocatoria de Pequeños Proyectos 2016.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caro AY, Agudelo AA, Benavides FG. Relación entre las condiciones de trabajo y el estado de salud en la población trabajadora afiliada al Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2011; 29(4): 392-401.
2. Dejgård, J. Can worksite nutritional interventions improve productivity and firm profitability A literature reviews. *Perspectives in Public Health* 2011, 131 (4): 184-192.
3. Pereira da Silva J, Fernandes G, & Santos T. Avaliação do perfil nutricional e dos aspectos ergonômicos relacionados ao trabalho de colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Macapá. *Revista Arquivos Científicos (IMMES)*. 2018; 1(2), 04-13. [https://doi.org/ https://doi.org/10.5935/2595-4407/rac.immes.v1n2p4-13](https://doi.org/10.5935/2595-4407/rac.immes.v1n2p4-13)
4. Rodrigues T, Fernandez A, Dos Santos LC, Gazzinelli MF, Cardoso S. Fatores associados ao excesso de peso entre manipuladores de alimentos de escolas públicas. *O Mundo da Saúde, São Paulo* - 2015;39(2):210-218.
5. Houghton J, Neck C, Cooper K. ¿Nutritious food intake: a new competitive advantage for organizations? *International Journal of Work Place Health Management*; 2009. 2 (2): 161-179.
6. Organización Internacional del Trabajo -OIT-. Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas. [Internet] Chile, 2012. [Citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: [https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/alimentacion.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/alimentacion.pdf)
7. Wielewski D, Azen R, Liberali R. Perfil antropométrico e nutricional de colaboradores de unidade de alimentação e nutrição do interior de Santa Catarina. *RBONE* 2007; 1 (1):39-52
8. Medeiros Da Luz C, Pacheco Da Costa R, Do Nascimento G, Pacheco Da Costa S. Condiciones de trabajo en la producción de comidas como factores de riesgo para la enfermedad venosa de miembros inferiores. *Med Segur Trab* 2007; 52 (206): 25-32
9. Matos C, Proença R, Costa S. Trabajo en producción de comidas: consecuencias en la alimentación y estado nutricional de los trabajadores. *Med Segur Trab* 2009; 55 (214): 91-100
10. Dourado MMJ, Lima TP. Ergonomia e sua importância para os trabalhadores de unidades de alimentação e nutrição. *Ensaio Cienc, Cienc Biol Agrar Saúde*. 2011; 15(4):183-96.
11. Estevam E, Guimaraes M. Caracterização do perfil nutricional e dos aspectos ergonômicos relacionados ao trabalho de colaboradores de uma unidade de alimentação e nutrição. *Revista Científica da Faminas*. 2013, 9(2); 56-68
12. Nalle GS, Vieira PM, Sousa AA, Pacheco EAC, Aragão AS, Dutra FCMS. Qualidade de vida de manipuladores de alimentos em restaurantes industriais. *REFACS (online)* 2018; 6(Supl. 2):581-590
13. Gálvez Espinoza P, Egaña D, Masferrer D, Cerda R. Propuesta de un modelo conceptual para el estudio de los ambientes alimentarios en Chile. *Rev Panam Salud Pública*. 2017; 41:e169. doi: 10.26633/RPSP.2017.169
14. NIELSEN. An uncommon sense of the consumer. ¿Qué hay en nuestra comida y en nuestra mente? Ingredientes y tendencias de comida fuera de casa alrededor del mundo. [Internet] 2016. [Citado 15 de abril de 2019] Disponible en: [https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/EstudioGlobal\\_NuestraComidaYMente.pdf](https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/EstudioGlobal_NuestraComidaYMente.pdf)
15. Oliva O, Frasco S. Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*. Vol 4 (7), 2013; 176-199.
16. Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia –ENSIN-, Bogotá, 2015.
17. Urra E, Nuñez R, Retamal C, y Jure L. Enfoques de estudio de casos en la investigación de enfermería. *Ciencia y enfermería XX (1)*, [Internet] 2014; 131-142. [Citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v20n1/art\\_12.pdf](https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v20n1/art_12.pdf)
18. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2465 de 2016. Por la cual se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad, adultos de 18 a 64

años de edad y gestantes adultas, y se dictan otras disposiciones. Bogotá. (14 de junio de 2016). Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resolucion\\_no.\\_2465\\_del\\_14\\_de\\_junio\\_de\\_2016.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resolucion_no._2465_del_14_de_junio_de_2016.pdf)

19. Lecube A, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. [Internet] *Endocrinol Nutr.* 2016. [Citado abril 15 de 2019]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2016.07.002>.
20. Bortolozzo EA, Pilatti LA, Canteri MH, and Arezes P. Nutritional composition of meals at work and its relationship with manufacturing workers' anthropometric profile and energy expenditure. *Dyna Rev.Fac. Nac.Minas* [Internet]. 2016, vol.83, n.196 [cited may 06 of 2019], pp.86-92. Available from: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0012-73532016000200012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532016000200012&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 0012-7353. <http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v83n196.56612>.
21. Fumian K, Barbosa N, Felix D. Avaliação do perfil nutricional e condições de trabalho de colaboradores de unidades de alimentação e nutrição de Eugenópolis (MG). *Revista Científica da Faminas.* 2015, 11(2); 35-48.
22. Da Silva J, Ramos CA, Da Silva BL, Araújo M, Marcelino AA, y Ferro TC. Avaliação do estado nutricional de funcionários de unidades de alimentação do vale do São Francisco. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo.* 2018, 12(76). Suplementar 2. p.1050-1055.