

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

Análisis de la oferta alimentaria del servicio de alimentación de una empresa y su relación con el estado nutricional y productividad de los trabajadores.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Nutrición

Presentado por:

Sergio Jefferson León García

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2022

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi madre y a mi hermano, quienes han sido mis pilares en mi vida y han puesto su fe y paciencia en mí para encaminar mi vida y culminar mis estudios.

AGRADECIMIENTOS


Agradezco a Dios por darme las oportunidades en la vida para culminar mis estudios satisfactoriamente

Agradezco a mi madre y mi hermano por darme alientos en los momentos más difíciles y enrumbar mi camino para alcanzar éxitos en mi vida.

Agradezco a la empresa y amistades que he ganado en ella y que me han dado la oportunidad y facilidad para realizar este proyecto y por último, pero no menos importante, a mi facultad y profesores por guiar mi trabajo.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Sergio Jefferson León García* doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

A handwritten signature in blue ink that reads "Sergio León". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath it.

Sergio Jefferson León García

EVALUADORES

.....
Valeria Guzmán Jara, M. Sc.

PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Josseline Adriana Andrade Nieto, M. Sc.

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Una correcta nutrición es fundamental en las diferentes etapas de la vida y sobre todo en los múltiples ámbitos en que las personas conviven como el ámbito educativo y laboral, en este último es donde se evidencia problemas nutricionales por parte de los trabajadores y los alimentos que se ofertan en los servicios de alimentación. De la población de estudio se escogió una muestra representativa del 25% del total dando como muestra final a 20 participantes a los cuales se les aplicó antropometría (valoración de IMC según el sexo) y bioimpedancia para determinar datos como porcentaje de grasa además se aplicó una encuesta nutricional a la muestra para conocer datos específicos sobre su alimentación, actividad física y estilo de vida. Dentro de los resultados relevantes de este grupo se identificó de forma general, con respecto al índice de masa corporal (IMC), el 60% de los participantes presentaron el peso acorde a su estatura. Por otro lado, cerca de la mitad de la muestra (40%) se encuentra con sobrepeso u obesidad. Se determinó que el 80% de los participantes consumen alimentos en el servicio de alimentación y esto a su vez influye en la percepción de saciedad y aumenta el consumo de snacks en el bar después del almuerzo. Se encontró una relación directa entre el porcentaje de grasa corporal (hombres= 24.45% y mujeres= 26.58%) y el consumo regular de alimentos en el servicio de alimentación, Sin embargo, no se encontró relación entre la frecuencia de actividad física y y el consumo regular de alimentos en el servicio de alimentación. Se realizó una guía nutricional para empresas con servicio de alimentación en base a las GABA.

Palabras claves: entorno laboral, GABA, servicio de alimentación, nutrición, productividad.

ABSTRACT

Proper nutrition is fundamental in the different stages of life and especially in the multiple areas in which people live together such as the educational and work environment, in the latter it is where nutritional problems are evident on the part of the workers and the food that is consumed. They offer food services. From the study population, a representative sample of 25% of the total was chosen, giving as a final sample 20 participants to whom anthropometry (BMI assessment according to sex) and bioimpedance were applied to determine data such as fat percentage. nutritional survey to the sample to find out specific data about their diet, physical activity and lifestyle. Within the relevant results of this group, it was identified in a general way, with respect to the body mass index (BMI), 60% of the participants presented the weight according to their height. On the other hand, close to half of the sample (40%) is overweight or obese. It was determined that 80% of the participants consume food in the food service and this in turn influences the perception of satiety and increases the consumption of snacks at the bar after lunch. A direct relationship was found between the percentage of body fat (men= 24.45% and women= 26.58%) and the regular consumption of food in the food service. However, no relationship was found between the frequency of physical activity and the consumption regular food in the food service. A nutritional guide for companies with food service based on GABA was prepared.

Keywords: work environment, GABA, food service, nutrition, productivity.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES	5
RESUMEN	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS.....	VI
SIMBOLOGÍA.....	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
CAPÍTULO 1	1
1 introducción.....	1
1.1 Introducción del problema	1
1.2 Justificación del problema	1
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Marco teórico	3
1.4.1 Alimentación y hábitos alimenticios	3
1.4.2 Grupo de alimentos	5
1.4.3 Recomendaciones alimentarias.....	7
1.4.4 Necesidades energéticas	8
1.4.5 Alimentación en el entorno laboral.....	9
1.4.6 Productividad laboral	10
CAPÍTULO 2	12
2 METODOLOGÍA	12

2.1	Diseño y método de investigación.....	12
2.2	Población y muestra.....	13
2.2.1	Descripción de la población.....	13
2.2.2	Tipo y método de muestreo.....	13
2.2.3	Tamaño de la muestra.....	13
2.3	Revisión sistemática de la literatura.....	14
2.4	Técnica de Estudio.....	15
2.4.1	Diseño del estudio.....	15
2.4.2	Diseño de encuesta de evaluación nutricional.....	16
2.4.3	Diseño del análisis del menú que oferta el servicio de alimentación 17	
2.5	Herramientas metodológicas.....	18
2.5.1	Equipo de Bioimpedancia.....	18
2.5.2	Talla.....	19
2.6	Análisis estadístico.....	20
2.7	Entrega de guía de preparaciones alimenticias y ofertas de alimentos. 20	
CAPÍTULO 3		23
3	RESULTADOS Y ANÁLISIS	23
3.1	Características generales de la muestra.....	23
3.1.1	Edad y sexo.....	23
3.1.2	Antecedentes patológicos personales (APP).....	24
3.1.3	Frecuencia de actividad física.....	24
3.2	Datos antropométricos.....	25
3.2.1	IMC (Índice de masa corporal).....	25
3.3	Análisis de bioimpedancia.....	26
3.3.1	Porcentaje de grasa.....	26
3.4	Información Nutricional de los Menús.....	27

3.4.1	Frecuencia de consumo de alimentos	27
3.4.2	Consumo de almuerzo en el servicio de alimentación	28
3.4.3	Percepción de saciedad de las preparaciones en el servicio de alimentación	29
3.4.4	Evaluación de la propuesta alimentaria del servicio de alimentación 29	
3.4.5	Medidas y composición de un menú.....	30
3.5	Requerimiento nutricional de los participantes	32
3.5.1	Cuadro dietosintético	33
3.5.2	Hombres 2424 Kcal/ día	34
3.5.3	Fraccionamiento	34
3.6	Análisis estadístico.....	34
3.6.1	Porcentaje de grasa corporal (%GC) y el consumo de alimentos en el servicio de alimentación.	34
3.6.2	Porcentaje de grasa corporal (%GC) y categorías de frecuencia de realizar actividad física	35
3.6.3	Energía después de comer y el consumo de alimentos en el servicio de alimentación	36
3.6.4	Consumo de snacks en el bar y saciedad con el almuerzo	37
3.7	Costos	37
CAPÍTULO 4	.....	39
4	conclusiones y recomendaciones	39
4.1	Conclusiones.....	40
4.2	Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS	.....	43
APÉNDICES	.....	47
APÉNDICE A	.....	47
APÉNDICE B	.....	56

ABREVIATURAS

IMC	Índice de masa corporal
GABA	Guía nutricional basada en alimentos
%GC	Porcentaje de grasa corporal
OMS	Organización mundial de la salud

SIMBOLOGÍA

Kg	Kilogramos
cm	Centímetros

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1: Principales grupos de alimentos	6
Ilustración 1.2: Grupos de alimentos según la FAO (2018).....	6
Ilustración 1.3: Cuchara saludable de las GABA del Ecuador (FAO & MSP, 2018)	7
Ilustración 2.1: Diagrama de flujo de la muestra de estudio	14
Ilustración 3.1: Edad promedio por sexo	23
Ilustración 3.2: Antecedentes patológicos personales de los participantes de la muestra.	24
Ilustración 3.3: Frecuencia de actividad física	25
Ilustración 3.4: IMC según el sexo	26
Ilustración 3.5: Porcentaje de grasa según el sexo.	27
Ilustración 3.6: Frecuencia de consumo de alimentos.....	28
Ilustración 3.7: Consumo de almuerzo según el sexo.	28
Ilustración 3.8: Percepción de saciedad.....	29
Ilustración 3.9: Análisis fotográfico del menú servido para un almuerzo en el servicio de alimentación de la empresa BASESURCORP S.A. (Fuente: propia)	30
Ilustración 3.10: Consumo de alimentos y %GC.	35
Ilustración 3.11: Frecuencia de actividad física	35
Ilustración 4.1: Código QR de la guía nutricional para empresas con servicio de alimentación.	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Interpretación del IMC (C:DC:2021)	16
Tabla 2.2: Esquema de la encuesta nutricional (elaborado por: Sergio León, 2023)	17
Tabla 2.3: Características que deben cumplir los menús del servicio de alimentación (elaborado por: Sergio León, 2023).....	18
Tabla 3.1: Frecuencia y tipos de alimentos.	30
Tabla 3.2: Calculo del requerimiento nutricional por sexo.	32
Tabla 3.3: Cuadro dietosintético en mujeres	33
Tabla 3.4: : Fraccionamiento del tiempo de comidas en mujeres para una dieta de 2148 Kcal.	33
Tabla 3.5: Cuadro dietosintético en hombres.	34
Tabla 3.6: Fraccionamiento del tiempo de comidas en hombres para una dieta de 2424 Kcal.	34
Tabla 3.7: Energía vs servicio de alimentación.	36
Tabla 3.8: Consumo de snacks en el bar y saciedad con el almuerzo.....	37
Tabla 3.9: Costos del servicio y el producto.	38

CAPÍTULO 1

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción del problema

Una mala alimentación puede tener un gran impacto en la salud y el bienestar de un grupo humano que trabaja en una empresa o institución (Zumba, 2018). El resultado de una mala alimentación y un estilo de vida poco adecuado puede desencadenar en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y también afectar el rendimiento laboral de un trabajador (OMS & OPS, 2017).

Los alimentos de poco valor nutricional afectan directamente el rendimiento laboral de un trabajador e incluso pueden llevarlo a incumplimiento de horarios por ausentismo. Para este ejemplo, existen enfermedades como la anemia por alimentación baja en hierro, tienen relación directa a estados de cansancio y debilidad, o periodos de ayuno que provocan cuadros de hipoglucemia (Wanjek, 2005). Por otro lado, pueden existir tiempos de comida excesivamente largos que desencadenan en "picos de insulina" por un trabajo excesivo del páncreas, teniendo como consecuencias cuadros hipoglucémicos, mareos, dolores de cabeza o somnolencia causadas por comidas excesivas que conducen a un rendimiento laboral deficiente o inadecuado (Lawson et al., 2013).

Los problemas nutricionales en los trabajadores operativos surgen de una combinación de factores, que incluyen la mala calidad de los alimentos, la cantidad y/o variedad inapropiada de alimentos, la ingesta calórica inadecuada y los hábitos alimentarios poco saludables –como saltarse tiempos de comida– pueden afectar su salud y su desempeño laboral (de la Mata, 2008) lo que ha llevado a un mayor enfoque en la nutrición adecuada de los empleados en las empresas (Aguirre, 2018).

1.2 Justificación del problema

Una empresa en rápido crecimiento, donde existe una necesidad constante de mantener al personal saludable y en forma, debe brindar herramientas relacionadas a una alimentación balanceada. Además, el fomentar la actividad física en sus colaboradores puede evitar enfermedades no transmisibles y

mejorar la salud en general. Por otra parte, una buena nutrición ayuda a los empleados a desempeñarse mejor e incrementa su enfoque y concentración; se aumentan los niveles de energía y se reduce la fatiga (Alvarado,2017).

Un trabajador de un área de proceso es alguien que se dedica a tareas físicamente exigentes que requieren mucho tiempo. Para poder tener un mejor desempeño en su trabajo el operario necesita una dieta equilibrada que proporcione la energía demandada para realizar dichas actividades. Los alimentos deben contener una adecuada distribución de carbohidratos, proteínas y grasas ya que cumplen con funciones específicas dentro del organismo. Así mismo, existen micronutrientes que son necesarios para el desarrollo de labores diarias.

Es importante asegurar que esta distribución de nutrientes para el personal sea la correcta. El mejorar los hábitos alimentarios disminuye el desarrollo de comorbilidades relacionadas a una deficiente nutrición. (OMS, 2018).

Por otro lado, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera que el ambiente de trabajo es un lugar ideal para promover la salud de los adultos en el siglo XXI (INTA, 2018) debido a que la mayoría de los adultos pasan alrededor de 8 horas al día en el lugar de trabajo y comen al menos una hora al día. durante la jornada laboral comida. Adoptar una alimentación saludable en el lugar de trabajo puede mejorar significativamente el desempeño y la productividad de los empleados, contribuyendo al logro de las actividades y objetivos de la empresa (Alvarado, 2017).

En el sector corporativo, esta investigación beneficiará a las empresas ya que permitirá conocer los hábitos alimentarios de los trabajadores y su relación con la productividad, permitirá identificar problemas y orientar esfuerzos y acciones de mejora que afectan la productividad de la empresa, el clima organizacional y la calidad de vida de los trabajadores, debido a que no existen lineamientos de nutrición ocupacional en el Ecuador.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la oferta alimentaria del servicio de alimentación contratado por la empresa BASESURCORP S.A., y su relación con el estado nutricional y productividad de los trabajadores, para la creación de una guía con lineamientos sobre ofertas alimentarias saludables acordes a los requerimientos de una población de trabajo operativo.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar el estado nutricional de los trabajadores operativos a través de la valoración nutricional con un equipo de bioimpedancia.
2. Identificar los hábitos alimentarios y antecedentes patológicos de los trabajadores a través de una encuesta nutricional.
3. Reconocer los grupos de alimentos y las porciones que se ofertan dentro del servicio de alimentación.
4. Planear las porciones sugeridas de plato ideales para el grupo objetivo identificado.
5. Identificar opciones de alimentos y opciones de reemplazos para las preparaciones y productos que oferte el servicio de alimentación.
6. Realizar un folleto guía para aplicación en preparaciones alimenticias y ofertas de alimentos del bar/comedor.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Alimentación y hábitos alimenticios

Todos los organismos vivos necesitan alimento para realizar sus funciones vitales, por lo que alimentarse es una necesidad primaria, aunque en torno a ella se entrelazan un sinnúmero de sensaciones conscientes e inconscientes, hábitos y factores culturales, además de unos condicionamientos económicos importantes.

Este fenómeno complejo es el que se denomina comportamiento alimentario y define los factores que influyen en estos hábitos (Cervera, Clapés y Rigolfas, 2004). Según la Fundación Española de Nutrición (2014), estas prácticas son comportamientos conscientes, colectivos, repetitivos, que conducen a las

personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, lo cual puede darse en respuesta a influencias tanto sociales como culturales.

Los hábitos alimentarios son adquiridos con mayor intensidad en la infancia, sin embargo, a medida que la persona va creciendo estos se van modificando; en la adolescencia los cambios psicológicos y emocionales pueden influir en ellos y en la adultez tienden a ser consistentes en el tiempo. Existen factores determinantes en la adquisición de prácticas alimentarias, como los fisiológicos (sexo, edad, herencia genética, estado de salud, etc.), ambientales (disponibilidad/accesibilidad alimentaria) y/o socioculturales (tradición gastronómica, creencias religiosas, estatus social, nivel educativo, estilos de vida, entre otros). La globalización ha sido uno de los factores que más impacto ha tenido sobre las decisiones alimentarias de cada persona, favoreciendo una amplia oferta de alimentos, que en su mayoría son procesados, ultra procesados y en muchos casos, poco saludables (Esqué, 2018).

Así mismo, algunos alimentos no son asequibles para ciertos sectores, por lo tanto, las familias con menos ingresos se alimentan de manera distinta a las de las clases con más poder adquisitivo, sin que esto signifique que estas últimas estén mejor nutridas en lo que a equilibrio se refiere. (Eggers, 2016).

Los factores personales intervienen en el poder decisivo de seleccionar determinados alimentos. A veces, circunstancias relacionadas con la vida moderna, como la falta de tiempo disponible, condiciona la compra y preparación de los alimentos; por otra parte se contempla la cuestión de la distribución y horarios de comida, que dependen en gran parte de los horarios que cada persona maneja, horario asignado por la industria para el consumo de alimentos, por ejemplo, jornadas atípicas con un rango de labores de 12 horas permite el consumo de alimentos al medio día y luego a la salida de la jornada, de modo que hay individuos que llegan a adquirir la costumbre de comer solamente 1 o 2 veces al día (Alvarado Gurumendi, 2015).

Cabe señalar que los hábitos alimentarios pueden constituir tanto una alimentación saludable como nociva. Una alimentación equilibrada es aquella que satisface las necesidades de energía y nutrientes considerando el estado

fisiológico de la persona; además se basa en 5 principios: completa, equilibrada, suficiente, adecuada e inocua (García, Velázquez, Ana, Gámez y Iii, 2016).

Debido a ello, una alimentación inadecuada que se caracterice por déficit de nutrientes esenciales y que no cumpla con dichos principios, será uno de los factores de riesgo para la aparición de ciertas enfermedades crónicas, como las cardiovasculares, la obesidad, el cáncer o la diabetes mellitus (Alzate, 2019).

1.4.2 Grupo de alimentos

Los grupos de alimentos son una forma de clasificar todos los alimentos en función de su composición y propiedades nutricionales, de forma que los alimentos pertenecientes a un mismo grupo tienen aportes similares en determinados nutrientes y por tanto son intercambiables (Figura 1). Por ejemplo, el grupo de los lácteos y sus derivados, que se caracterizan por tener un alto contenido en calcio, como la leche, el queso y el yogur, por pertenecer al mismo grupo se pueden intercambiar diferentes porciones para obtener la misma cantidad de calcio (OPS y OMS, 2015).

Grupo de alimentos	Subgrupos de alimentos	Observaciones
Cereales, raíces, tubérculos, plátanos y derivados	Cereales Refinados o procesados	Proporcionan energía para realizar las actividades del día a día, preferir los cereales integrales por su alto contenido en fibra dietética la cual ayuda a mantener una mejor digestión y salud en general.
	Cereales enteros o integrales	
	Pseudo-cereales	
	Raíces	
	Tubérculos	
	Plátanos	
Frutas y verduras	Todas las Frutas y verduras	Mejora la salud en todos sus aspectos y previene de muchas enfermedades. Variar su consumo en distintos colores.
Leche y productos lácteos	Leches (vaca, cabra, búfala) Productos lácteos (quesos, yogurt, kumis, kéfir)	Su calidad de proteína y de calcio es indispensable para la salud, preferir yogures naturales sin azúcar añadida y quesos bajos en sodio indicado en el semáforo nutricional.
Carnes, huevos, leguminosas	Carnes y Rojas y blancas	Son fuente importante de proteína, minerales y ciertas vitaminas, su función es plástica y constructora. Moderar el consumo de carnes rojas y reducir o eliminar el consumo de embutidos y fiambres, preferir la ingesta de pescado, legumbres y huevos.
	Viseras	
	Huevos	
	Pescado y frutos de mar	
	Leguminosas o granos	
Grasas y alimentos ricos en grasa	Aceites vegetales y grasas animales	Preferir los aceites de origen vegetal y reducir el consumo de grasas de origen animal, con excepción del pescado, para mantener una correcta salud cardiovascular
	Semillas	
	Frutos secos	
Azúcares	Azúcar de mesa	Incluye confites, chocolates con azúcar, postres, helados, mermeladas, bebidas azucaradas, panadería. Se debe limitar su consumo para prevenir enfermedades crónicas como la obesidad y la diabetes.
	Azúcar y derivados	

Ilustración 1.1: Principales grupos de alimentos

Grupos de alimentos	Número de porciones por grupo de alimentos	
	Hombre	Mujer
Cereales, tubérculos, raíces y plátanos	8	6
Verduras y verduras	5	4
Leche y productos lácteos.	5	3.5
Carnes, huevos y leguminosas secas	7.5	6.5
Grasas	5	4
Azúcares	3	3

Ilustración 1.2: Grupos de alimentos según la FAO (2018)

1.4.3 Recomendaciones alimentarias

De acuerdo al estudio técnico para combatir la desnutrición en Ecuador, las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos del Ecuador (GABA) para toda población sana mayor a 2 años de edad realiza las siguientes recomendaciones como se detalla a continuación (Ilustración 1.3).



Ilustración 1.3: Cuchara saludable de las GABA del Ecuador (FAO & MSP, 2018)

- Elegir alimentos naturales y variados para mantener una alimentación sana.
- Incluir alimentos de origen animal o menestras en la alimentación diaria para mantener una buena composición corporal.
- Consumir verduras o frutas naturales en todas las comidas para mejorar la digestión.
- Combinar las menestras con cereales como arroz, maíz o quinua.
- Hidratarse durante el día con al menos 8 vasos de agua de fuente segura.

- Evitar el consumo de alimentos ultra-procesados, comida rápida y bebidas azucaradas.
- Disminuir el consumo de azúcar, sal y grasas, para evitar enfermedades como diabetes, hipertensión y obesidad
- Realizar actividad física o deportes al menos 30 minutos al día para mantener salud física y mental
- Consumir comidas de sabores propios de Ecuador, en compañía de familia.
- Elegir alimentos naturales y locales para aumentar la producción local.
- Revisar información de alimentos respecto a ingredientes, fecha de expiración y declaración de semáforo nutricional en sus etiquetas. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018).

Adicionalmente, dentro de la Ilustración 1.3 se puede apreciar la referencia de cómo deben distribuirse las proporciones de los diferentes grupos alimentarios en un plato. La imagen sugiere -de manera similar al Plato Saludable de Harvard- que la mitad debe ser ocupado por vegetales y/o frutas, una cuarta parte ocupado por cereales, tubérculos y otros carbohidratos complejos, y en la otra cuarta parte se identifican proteínas de origen animal y vegetal, y en pequeña proporción grasas saludables.

1.4.4 Necesidades energéticas

Los requerimientos de energía dependen de las necesidades vitales y están determinados por el metabolismo basal, la actividad diaria, el sexo, la enfermedad y la edad. El requerimiento diario de energía para los hombres es de unas 2500 calorías y para las mujeres de unas 2000 calorías (ICBF & FAO, 2017). Estos requisitos se aplican a las personas que realizan una actividad física ligera, como los trabajadores de oficina. Sin embargo, si la persona realiza algún tipo de actividad física además del trabajo, sus necesidades pueden aumentar.

Si se alimenta menor a la necesidad energética, las reservas almacenadas en los tejidos y órganos se agotarán, lo que conducirá a la pérdida de peso. Por el contrario, si existe un exceso de alimentos sobre la necesidad energética, el

exceso de calorías se almacenará en tejidos y órganos en forma de grasa, provocando un aumento de peso. En ambos casos, las deficiencias o excesos nutricionales afectan directamente los niveles de desempeño laboral y la capacidad para trabajar, aumentan el riesgo de diversas enfermedades y acortan la esperanza de vida. El objetivo del máximo rendimiento en el lugar de trabajo es mantener un equilibrio entre la ingesta de energía proporcionada por los alimentos y la energía gastada por las diferentes actividades de la vida diaria (USDA, 2015).

1.4.5 Alimentación en el entorno laboral

La alimentación ocupacional ha recibido poca atención en términos de posibles efectos sobre la salud de los trabajadores. Se considera que los adultos pasan la mayor parte de su tiempo en el trabajo, unas 8 horas al día, 5 veces a la semana. El tiempo se utiliza únicamente para realizar actividades laborales, no desde la perspectiva de la prevención y control de enfermedades crónicas. La economía de una empresa depende en gran medida de la salud física, psíquica y psíquica de los trabajadores (OIT, 2012).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) anunció en 2005 que la dieta en el trabajo puede afectar los niveles de productividad hasta en un 20% debido a la desnutrición o la sobrealimentación. En ambos casos, la morbilidad y mortalidad, los costos de atención médica, el aumento del ausentismo y la asistencia laboral, la reducción de la productividad de los trabajadores y el riesgo de pérdida inminente de ingresos económicos o de oportunidades de empleo para las empresas aumentan exponencialmente.

Una alimentación adecuada, equilibrada y adecuada es fundamental para promover el bienestar en el trabajo y mejorar el funcionamiento de las empresas. Sin embargo, la mayoría de los lugares de trabajo pueden generar el efecto contrario, con una variedad de opciones de alimentos poco saludables presentes en muchas experiencias laborales, como: comida rápida, alimentos con alto contenido de sodio, azúcares simples, grasas hidrogenadas, vendedores ambulantes que sirven productos inseguros y más. Aunado a esto, cabe mencionar que, debido a limitaciones de tiempo, presupuesto insuficiente, ambiente insuficiente y otras razones, algunos trabajadores tienen bajo poder

adquisitivo y no pueden obtener alimentos saludables que satisfagan sus necesidades nutricionales. (Bejarano & Díaz, 2012)

Elegir comidas poco saludables entre horas de trabajo y no tener horarios fijos para comer, al menos para el desayuno y el almuerzo, es muy perjudicial para la salud y el desempeño de los trabajadores (Zuñiga, 2017). La ausencia de comidas por más de 6 horas y el ayuno entre comidas aumenta el número de trastornos ocupacionales y factores de riesgo para enfermedades crónicas. Tomando de ejemplo, ir a trabajar sin consumir suficientes carbohidratos puede hacer que los niveles de azúcar en la sangre bajen en un cierto porcentaje, lo que se traduce en un estado de hipoglucemia y afecta la capacidad de atención del trabajador (Álvarez & Serra, 2012).

1.4.6 Productividad laboral

A lo largo del tiempo, la productividad ha sido definida por varios autores como la mejora del proceso productivo, representando una comparación favorable entre la calidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios obtenidos (Render y Heizer, 2014), o a su vez como una relación expresada de producto vs insumos (Cabrera, 2017)

Cuando se trata de productividad, primero se debe conocer el concepto de empresa saludable la cual tiene entre sus objetivos ayudar a sus miembros a mantener un estado físico y mental saludable, esta es una práctica a mediano y largo plazo para mejorar la productividad de los empleados. Pero este movimiento trae consigo enormes desafíos, como el envejecimiento de la fuerza laboral, que obliga a incluir las condiciones relacionadas con la edad en las políticas de salud, así como en los programas de capacitación y nutrición (Lombardía & Barra, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una nutrición adecuada puede incrementar la productividad de los empleados en un 20%, ya que las personas bien nutridas tienen más oportunidades de trabajar mejor y lograr un mejor desempeño laboral debido a su adecuado aporte de energía y nutrientes; por otro lado, reduce las enfermedades, aumentando así la productividad. (Orellano, 2011).

Se ha determinado que la productividad en el lugar de trabajo es resultado de factores personales, factores de cargo laboral, factores de salud y factores dietéticos (GAIN, 2016). La afectación de cualquier de estos factores en forma negativa puede desencadenar en el ausentismo o presentismo del personal.

CAPÍTULO 2

2 METODOLOGÍA

La investigación se centra en el análisis de la oferta alimentaria del servicio de alimentación de una empresa y su relación con el estado nutricional y productividad de los trabajadores en la empresa BASESURCORP S.A.

2.1 Diseño y método de investigación

El estudio empleó un diseño observacional descriptivo de corte transversal no probabilístico por conveniencia, el cual al ser de carácter descriptivo brinda información sobre variables cualitativas importantes tales como: antecedentes patológicos familiares y personales, estilo de vida, hábitos alimentarios y cuantitativas tales como: medidas antropométricas con la intención de evaluar el estado actual de los trabajadores, establecer riesgos e identificar posibles cuadros de doble carga de la malnutrición (desnutrición o sobre nutrición) que afecten el rendimiento laboral. Asimismo, al ser de corte transversal permitió realizar la evaluación inicial y el diagnóstico del estado nutricional de los trabajadores en un lapso establecido. Por lo tanto, fue ventajoso utilizarlo para identificar el problema y a partir de esta información elaborar la guía de preparaciones alimenticias y ofertas de alimentos del bar/comedor entregada a la institución y recibir una retroalimentación de parte de ellos.

Además, el método de investigación utilizado fue de carácter cuantitativo y cualitativo debido a las variables empleadas que se mencionaron previamente. De esta manera, permite emplear métodos estadísticos que relacionen las variables de interés del estudio y así poder divulgar los resultados para lograr más adelante una intervención adecuada por parte de las autoridades.

- **Hipótesis general**

Existe una relación entre la oferta alimentaria que ofrece el servicio de alimentación y el estado nutricional de los trabajadores.

- **Hipótesis nula**

No existe una relación entre la oferta alimentaria que ofrece el servicio de alimentación y el estado nutricional de los trabajadores

2.2 Población y muestra

2.2.1 Descripción de la población

La población de este estudio estuvo conformada por un total de 80 trabajadores de la empresa BASESURCORP S.A, fueron convocados tanto hombres como mujeres entre las edades de 25 y 40 años quienes trabajan un promedio de 8 horas diarias.

2.2.2 Tipo y método de muestreo

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la facilidad de acceso y disponibilidad de los participantes para formar parte del estudio. Se contactaron a los participantes a través de una reunión privada donde se les manifestó los fines del estudio y las etapas de la intervención. Asimismo, se les explicó de la importancia del análisis de la oferta alimentaria que ofrece el servicio de alimentación para determinar cómo esta influye en el estado nutricional de los trabajadores. De esta manera, una vez finalizada la etapa de diagnóstico poder ofrecer al servicio de alimentación una guía de preparaciones y ofertas de alimentos enfocada en la realidad de los trabajadores, es decir, en los hallazgos encontrados tanto en el componente antropométrico como la encuesta de alimentación.

Esto se realizará con el objetivo final de mejorar el estado nutricional y físico de los participantes para potencializar su rendimiento laboral.

2.2.3 Tamaño de la muestra

La muestra representa el 25% del total de la población, este porcentaje se mantiene dentro del nivel de confianza del 95%, teniendo una media de 42, límite inferior de 41,45 y límite superior de 42,55.

Se alcanzó un total de 20 respuestas de empleados quienes cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Trabajadores del área operativa de slices de frutas, empacados de polvos y granos y empacado de frutos secos ya que son las actividades de mayor personal y turnos en la empresa.
- Trabajadores de sexo masculino y femenino.

- Trabajadores entre los 25 y 44 años siendo el grupo de edad con mayor porcentaje de empleo adecuado (INEC, 2021)
- Trabajadores de otras áreas que no sea la operativa.
- Trabajadores que no asistan a la reunión de convocatoria.
- Trabajadores con discapacidad ya que puede alterar valores de acuerdo con el esfuerzo realizado en las labores.

Posteriormente, una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra de 50 trabajadores cumplieron el criterio de los cuales 30 no siguieron en el estudio por no ser personal fijo de la empresa. La muestra final fue de 20 trabajadores, como se detalla en el siguiente diagrama de flujo:

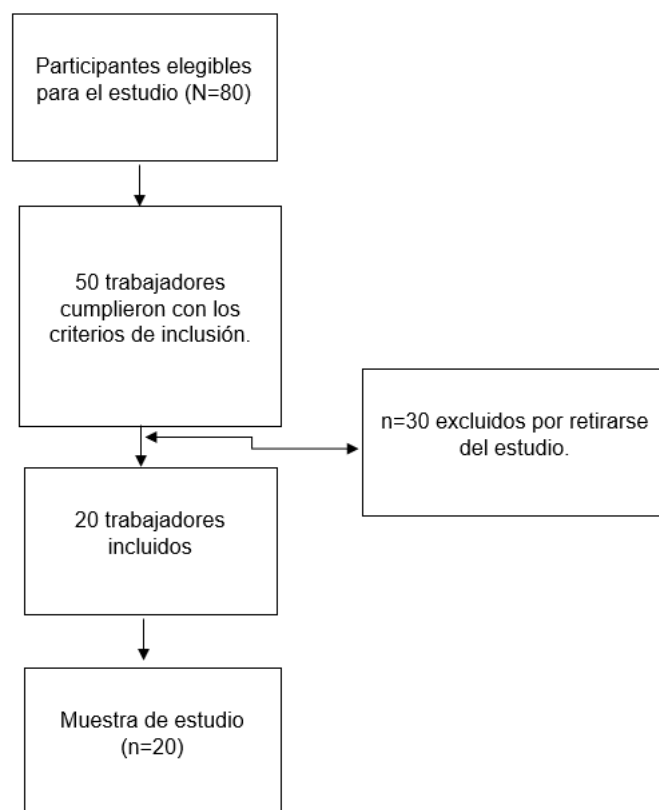


Ilustración 2.1: Diagrama de flujo de la muestra de estudio

2.3 Revisión sistemática de la literatura

Se efectuó una búsqueda de la información en diferentes bases de datos electrónicas tales como: PubMed, Wiley Online Library, Scopus y SciELO. Se emplearon términos de búsqueda como workers and nutritional status, risk factors, prevalence, prevention, healthy lifestyles, Diet, my plate, food and

nutrition. Asimismo, se utilizaron artículos de revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones de literatura. En su mayoría se optaron por artículos con un tiempo de publicación menor a 10 años con la finalidad de contar con datos actualizados y relevantes.

2.4 Técnica de Estudio

2.4.1 Diseño del estudio

El programa consta de las siguientes fases: evaluación y diagnóstico inicial. A continuación, se especifica cada etapa y los procedimientos a seguir.

2.4.1.1 Evaluación

En esta primera fase se abordó el tema de las mediciones antropométricas de cada individuo. Durante este proceso se empleó el equipo de bioimpedancia. Se utilizó un equipo Tanita Ironman bc 1000 el cual arrojó variables cuantitativas de la composición corporal y de las cuales destacan para interés del estudio: el peso, grasa corporal, grasa visceral, masa muscular e IMC. Además, a cada participante se le hizo una encuesta inicial nutricional la cual incluyó: antecedentes patológicos personales, antecedentes patológicos familiares, estilo de vida, frecuencia de consumo de alimentos que oferta el servicio de alimentación, porciones de alimentos que se sirven en el servicio y otras preguntas relacionadas a su perspectiva sobre el servicio que reciben. Finalmente, se evidenció con fotos el menú que oferta el servicio y mediante la ayuda de una tabla cualitativa de presencia o ausencia de los grupos de alimentos que recomienda las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos del Ecuador (GABA), se evaluaron las diferentes preparaciones. A excepción de las grasas debido a que hay dificultad para identificarlos en una comida y los productos lácteos ya que no suelen ser consumidos con frecuencia en el almuerzo (Bernardo et al., 2015).

2.4.1.2 Diagnóstico

En esta fase se interpretan los resultados de la antropometría obtenidos en la fase de evaluación. Por lo tanto, mediante el Índice de masa Corporal (IMC) se va a categorizar a los participantes en estado de: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad tal como se detalla en la siguiente tabla:

IMC (kg/m²)	Interpretación
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 o más	Obesidad

Tabla 2.1: Interpretación del IMC (C:DC:2021)

Por otro lado, a través de la encuesta realizada se recolectó información sobre hábitos alimenticios y la alimentación en las horas laborales. También se encuestó, el tamaño de la porción de los tres grupos de alimentos que siempre deben conformar un plato saludable según las GABA. De esta manera, se evalúa la oferta de alimentación del servicio catalogándola de saludable o no saludable dependiendo de la presencia o ausencia de alimentos que la conformen.

2.4.1.3 Solución a la problemática encontrada

En esta fase se procedió a dar alternativas de solución a la problemática de interés encontrada. En este caso al analizar las preparaciones y en base a las encuestas realizadas al personal se determinó que existe influencia de preparaciones no saludables. Por lo tanto, en el folleto guía se incluye las modificaciones dietéticas en el servicio de alimentación para capacitar al personal del catering y cumplan a cabalidad con las modificaciones (Geaney et al., 2013).

Se recomendarán las siguientes cuatro modificaciones dietéticas:

- a. Disminución de grasas, grasas saturadas, azúcar y sal
- b. aumento de frutas y verduras
- c. ofertas en los precios de la fruta fresca
- d. posicionamiento estratégico de alternativas más saludables (Geaney et al., 2013).

2.4.2 Diseño de encuesta de evaluación nutricional

Se ejecutó una encuesta como parte de la etapa de evaluación nutricional. La encuesta fue entregada a los trabajadores el día su valoración antropométrica. Esta fue dividida teniendo en consideración los siguientes apartados:

Apartado 1	Datos generales: Nombre, edad, sexo, teléfono y ocupación.
Apartado 2	Enfermedades personales: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades respiratorias y anemia.
Apartado 3	Enfermedades familiares: hipertensión familiar, diabetes mellitus, enfermedades respiratorias y anemia.
Apartado 4	Estilo de vida: Actividad física/ejercicio, horas de sueño, cansancio durante horas laborables
Apartado 5	Valores Antropométricos: peso, talla, IMC, masa magra, porcentaje de grasa y masa ósea.
Apartado 6	Información nutricional: frecuencia de consumo de alimentos del servicio de alimentación

Tabla 2.2: Esquema de la encuesta nutricional (elaborado por: Sergio León, 2023)

Ir al apéndice A, para acceder al cuestionario completo.

2.4.3 Diseño del análisis del menú que oferta el servicio de alimentación

Los diferentes tipos de menú que oferta el servicio de alimentación fueron evaluados de forma cualitativa marcando en la tabla detallada a continuación la presencia o ausencia de los alimentos que según las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos del Ecuador (GABA) deberían estar presentes en las comidas.

Características	Presencia	Ausencia
Alimentos naturales y variados		
Alimentos de origen animal		
Consumo de leguminosas		
Consumir verduras o frutas naturales		

Combinar las menestras con cereales como arroz, maíz o quinua		
Evitar el consumo de alimentos ultra-procesados, comida rápida y bebidas azucaradas.		

Tabla 2.3: Características que deben cumplir los menús del servicio de alimentación (elaborado por: Sergio León, 2023)

En la encuesta en la sección información nutricional las preguntas 4,5 y 6 hacen referencia al tamaño de las porciones para los vegetales, carbohidratos (arroz, fideos, papa) y proteína (pollo, pescado, carne, huevo, camarón) que se sirven en el servicio de alimentación. En esta ocasión los comensales son quienes evaluarán el tamaño de las porciones que según su percepción son servidas en el servicio de alimentación.

Ir al Apéndice A

2.5 Herramientas metodológicas

2.5.1 Equipo de Bioimpedancia

Se procedió a realizar valoraciones antropométricas a los trabajadores de la empresa BASESURCORP. Esta medición se ejecutó empleando el equipo de bioimpedancia. Se utilizó un equipo Tanita Ironman bc 1000 el cual proporciona lecturas de medición de la composición corporal del individuo. Esta técnica emplea el principio físico basado en la oposición que brinda un tejido biológico al paso de la corriente eléctrica alterna (Quesada Leyva et al., 2016). Esta resistencia, denominada bioimpedancia, se mide con exactitud y sus resultados se diferencian en función del sexo, la altura, actividad física y el peso de la persona. A continuación, se puntualizan los componentes que calcula la bioimpedancia:

- Peso, muestra el peso corporal total.
- Grasa corporal, porcentaje de grasa en el cuerpo.
- Masa muscular, porcentaje total de músculo que hay en el cuerpo.
- Masa ósea corporal.

- Grasa Visceral, que es la que rodea los órganos vitales y en la zona del abdomen.
- Edad metabólica, indica en qué nivel de edad metabólica se encuentra el individuo.
- Tasa Metabólica Basal (TMB) Se trata de la cantidad de kilocalorías diarias necesarias para mantener funcionando el cuerpo del individuo.
- Agua corporal, porcentaje de agua en el cuerpo.
- BMI, (Índice de Masa Corporal) índice del peso de una persona en relación con su altura.

Indicaciones antes de las evaluaciones:

En el caso de las mujeres no encontrarse en los cinco días anteriores o posteriores a la menstruación, no haber consumido alimentos causantes de gases intestinales, no ingerir bebidas o medicamentos diuréticos doce horas antes de la prueba, tener un tiempo de ayuno mayor a cuatro horas (Aristizábal & Restrepo, 2014). Además, no ejecutar actividad física o ejercicio intenso el día antes de la evaluación, no fumar en las últimas tres horas antes de la prueba, no utilizar joyas, accesorios, maquillaje ni lociones y usar ropa ligera y cómoda (Aristizábal & Restrepo, 2014).

Personas con marcapasos, implantes metálicos o mujeres embarazadas no deben someterse a esta prueba.

2.5.2 Talla

Se utilizó un estadiómetro Seca modelo 206 para la toma de la estatura. Antes de realizar la medición, el individuo debe estar sin zapatos y libre de cualquier objeto que pueda dar una falsa medición de la talla tales como: vinchas, broches, diademas, cola de caballo (en el caso de las mujeres) (Parra, 2017).

1. El individuo debe pararse de espaldas y hacer contacto con el estadiómetro.
2. Los talones deben estar juntos y los brazos deben colgar libremente a los costados de su cuerpo.

3. Sostener con la mano el mentón del individuo para situar la cabeza en el “Plano de Frankfort”, es decir, visualizar imaginariamente una línea recta horizontal que va desde el orificio del oído y llega hasta la órbita ocular.
4. Deslizar la escuadra de arriba hacia abajo hasta que la misma tope con la cabeza del individuo y hacer lectura de la talla. Se debe presionar la escuadra levemente contra la cabeza para comprimir el cabello. Observar la postura del individuo verificando sea la correcta sin que esté en “puntillas”.
5. Realizar la lectura de la talla en el mismo plano horizontal a la altura de los ojos.

2.6 Análisis estadístico

En el presente estudio se procedió a ingresar los datos recolectados a través del uso del programa estadístico “R versión R Commander” para Windows. Conjuntamente, se realizó un análisis de los datos tanto para las variables cualitativas como cuantitativas mediante la aplicación del análisis de correspondencia simple, prueba de Fisher, Chi-cuadrado, T-student y representación gráfica empleando tablas y gráficos de barra. Finalmente, se obtuvieron medidas de tendencia central tales como: media, mediana y desviación estándar con el fin de procesar los datos y obtener resultados que permitan determinar la realidad del estado de salud de los trabajadores y realizar la intervención pertinente.

2.7 Entrega de guía de preparaciones alimenticias y ofertas de alimentos.

Los temas de la guía de preparaciones alimenticias y ofertas de alimentos se desarrollaron con una búsqueda de artículos científicos relacionados a las preparaciones y tipos de alimentos que podrían sustituir preparaciones que no son consideradas saludables. Los temas elegidos están enfocados en los hallazgos y déficit de alimentos que se reflejen en la frecuencia de consumo de alimentos y en el análisis de los menús que oferta el servicio de alimentación. Esto se realizará con el fin de mejorar la alimentación y el estado físico de los empleados.

El contenido de la guía tendrá direcciones específicas para profesionales de la salud como nutricionistas en el caso del servicio de alimentación o médicos ocupacionales para el caso de las empresas.

También, la guía tendrá una sección de recomendaciones de snacks con el propósito de introducir alimentos con alto valor nutricional y que contribuyan a mejorar el bienestar físico y mental, como consecuencia, alcanzar un mejor rendimiento laboral.

Además, la guía recomendará la etapa de implementación y evaluación posterior del programa. Esta guía nutricional será caracterizada por ser fácil de usar, fácil de comprender debido al empleo de terminología adecuada y a su vez está sujeta a ser mejorada en futuras investigaciones donde no solo se busque modificar las preparaciones alimenticias sino también se complemente con asesorías nutricionales grupales y personales consiguiendo un mayor impacto de intervención (Geaney et al., 2013).

El folleto guía será entregado como producto a la empresa y se espera que sea implementado por el servicio de alimentación durante un periodo mínimo de 3 a 6 meses y posterior a este tiempo se aconseja que exista una segunda intervención donde se pueda evaluar el impacto de las recomendaciones expuestas en esta guía. De esta manera, se valida su funcionalidad y practicidad. Es importante que el servicio de alimentación tenga conocimiento de la importancia de una buena nutrición para el desempeño laboral y la salud de los trabajadores. Como resultado a largo plazo se espera la mejora en la salud del trabajador, reduciendo niveles de ausentismo por enfermedades, permisos o citas médicas.

Temas Folleto de Guía de preparaciones y oferta de alimentos

- Importancia de preparaciones y snacks saludables.
- Alimentos procesados y ultra procesados ¿Cuál es la diferencia?
- Consecuencia de consumo de alimentos ultra procesados
- Disminución de grasas, grasas saturadas, azúcar y sal
- aumento de frutas y verduras
- ofertas en los precios de la fruta fresca
- posicionamiento estratégico de alternativas más saludables
- Los grupos de alimentos (Carbohidratos, proteínas y grasas), generalidades e importancia.
- Plato saludable de acuerdo con las GABA

Batch Cooking

Fase de implementación

- Se aconseja implementar las preparaciones alimenticias sugeridas durante un tiempo mínimo de 3 a 6 meses.
- Ir sustituyendo alimentos que aportan cero nutrientes por aquellos que si los proporcionan.
- Ser flexibles y permitir que haya días donde se haga una preparación distinta a la propuesta.

Fase de Evaluación final

- Después de 6 meses realizar una encuesta a los trabajadores sobre las preparaciones del servicio de alimentación
- Realizar evaluación nutricional y comparar resultados con los obtenidos en la primera fase del proyecto.

CAPÍTULO 3

3 RESULTADOS Y ANÁLISIS

De la población se escogió una muestra representativa del 25% del total dando como muestra final a 20 participantes a los cuales se les aplicó antropometría y bioimpedancia para determinar datos como IMC y porcentaje de grasa además se aplicó una encuesta nutricional a la muestra para conocer datos específicos sobre su alimentación y estilo de vida.

3.1 Características generales de la muestra

3.1.1 Edad y sexo

En la variable edad, el primer grupo (20-29 años) se encuentran 14 personas (9 mujeres y 5 hombres), segundo grupo (29-38 años) se encuentran 5 participantes (2 mujeres y 3 hombres) y por último en el grupo (38-47 años) solo una persona se encuentra en este rango de sexo masculino.

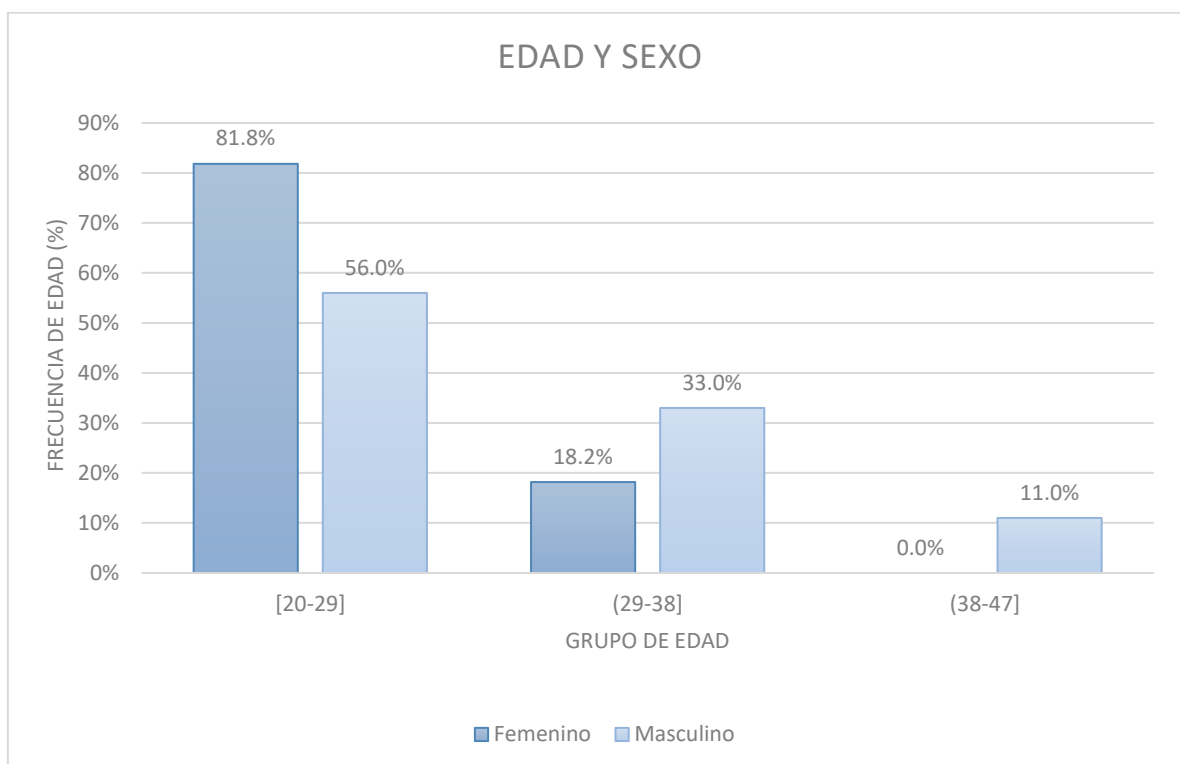


Ilustración 3.1: Edad promedio por sexo

3.1.2 Antecedentes patológicos personales (APP)

El 60% de la muestra refiere que no padece ninguna patología mientras que el 40% indicó que posee por lo menos una patología entre ellas diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiaca y enfermedad respiratoria.

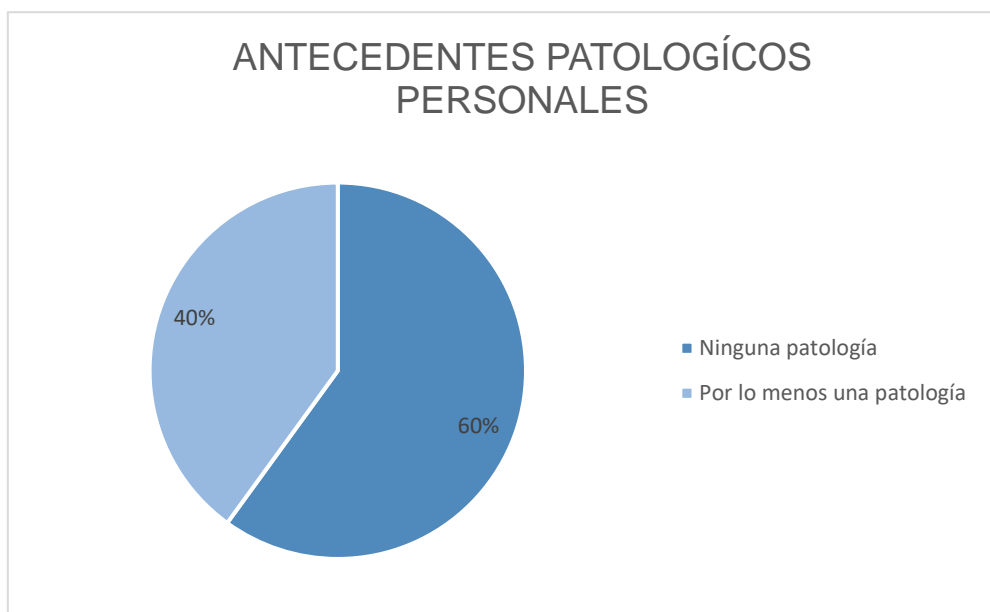


Ilustración 3.2: Antecedentes patológicos personales de los participantes de la muestra.

3.1.3 Frecuencia de actividad física

En la frecuencia de actividad física, la mayoría de la muestra (65%) nunca ha practicado actividad física o máximo una vez a la semana ya que según indicaron no tienen disponibilidad de tiempo. Mientras que sólo el 20% indicó que practica actividad física a diario, y el 15% indicó que realiza actividad física de una a tres veces por semana.

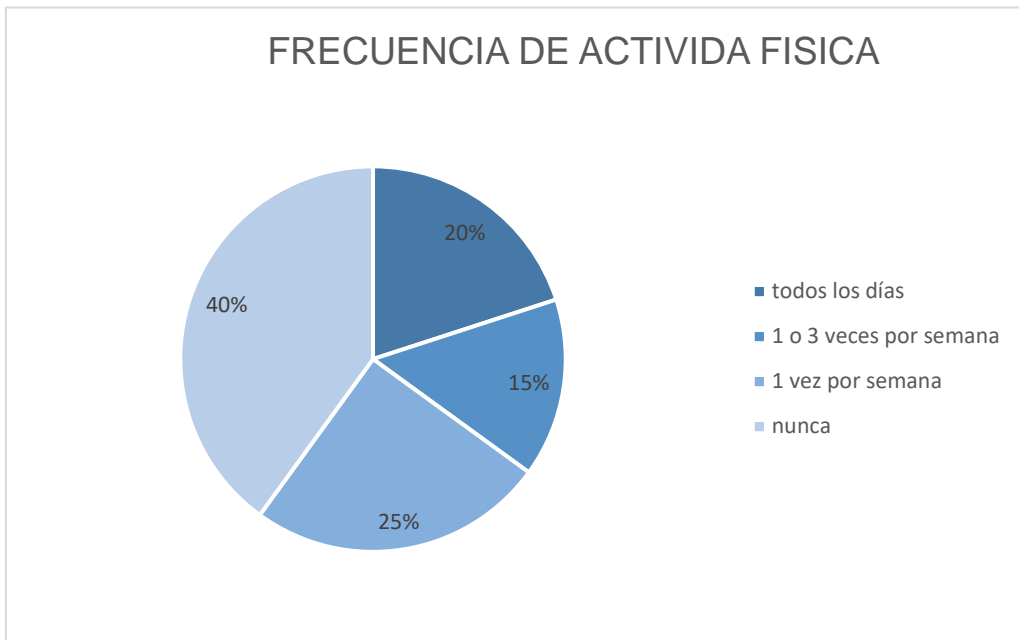


Ilustración 3.3: Frecuencia de actividad física

3.2 Datos antropométricos

3.2.1 IMC (Índice de masa corporal)

De forma general, con respecto al índice de masa corporal (IMC), el 60% de los participantes presentaron el peso acorde a su estatura, es decir un estado normal o normopeso. Por otro lado, cerca de la mitad de la muestra (40%) se encuentra con sobrepeso u obesidad.

Al ver la distribución del IMC acorde al género, podemos identificar que hay más mujeres con sobrepeso que hombres, mientras que, con respecto a la obesidad, hay más hombres que mujeres. Así mismo, las mujeres presentan con mayor frecuencia un IMC de normopeso en comparación a los hombres.

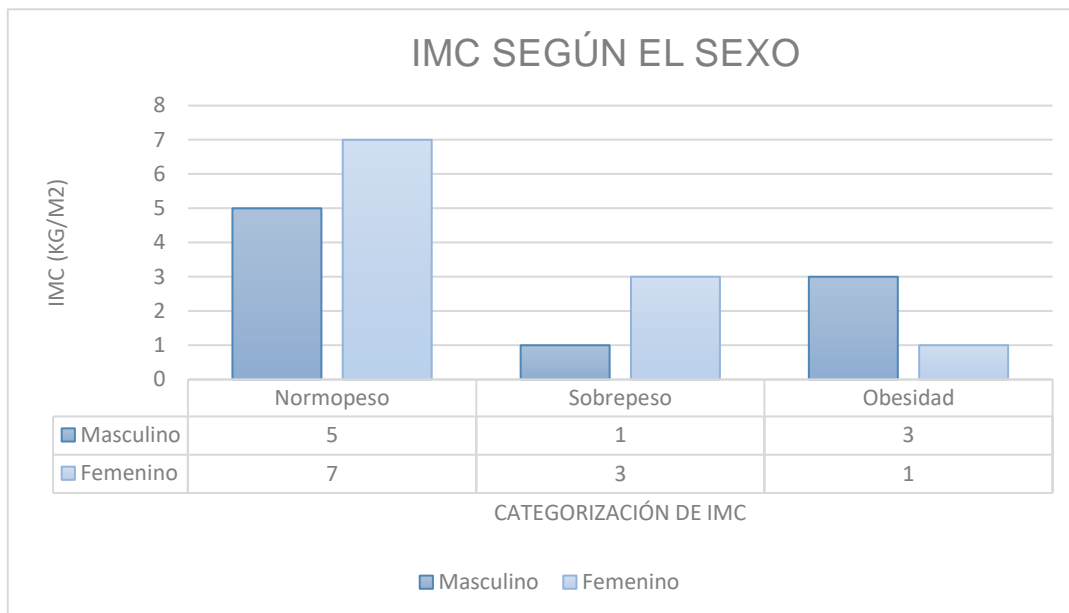


Ilustración 3.4: IMC según el sexo

3.3 Análisis de bioimpedancia

3.3.1 Porcentaje de grasa

Al revisar el porcentaje de grasa corporal de acuerdo sexo se observó primero de forma general que la muestra mayormente se encuentra con un porcentaje de grasa corporal adecuado. Sin embargo, algunos trabajadores -aunque en menor proporción- sí mostraron que tenían un porcentaje de grasa corporal inadecuado. Dentro de este grupo se identificó que aquellas que tienen grasa corporal en exceso son mujeres, mientras que hay más hombres que mujeres

con un porcentaje de grasa que se cataloga como obesidad, y un pequeño porcentaje de hombres mostró que tiene un porcentaje de grasa corporal bajo.

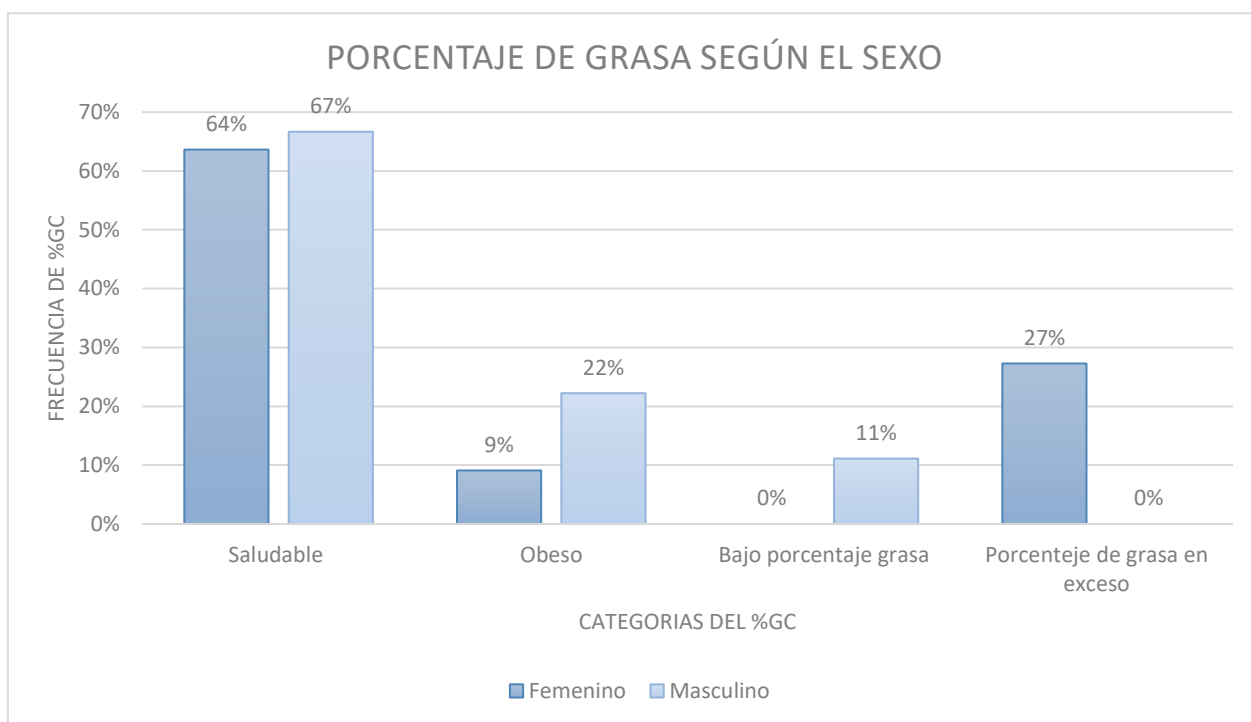


Ilustración 3.5: Porcentaje de grasa según el sexo.

3.4 Información Nutricional de los Menús

3.4.1 Frecuencia de consumo de alimentos

Se realizó una encuesta sobre frecuencia de consumo de alimentos dando como resultado que los participantes de la muestra diariamente consumen cereales, tubérculos, productos lácteos y cárnicos, semanalmente consumen verduras y frutas, y ocasionalmente grasas saludables y azúcares. Cruzando esta información con la que el servicio de alimentación compartió y que se muestra más adelante, se infiere que el consumo de alimentos no necesariamente está relacionado sólo a la disponibilidad, ya que hay grupos de alimentos que no consumen a diario a pesar de que nos indicaron y se ha observado que algunos de estos son ofertados diariamente por el servicio de alimentación.

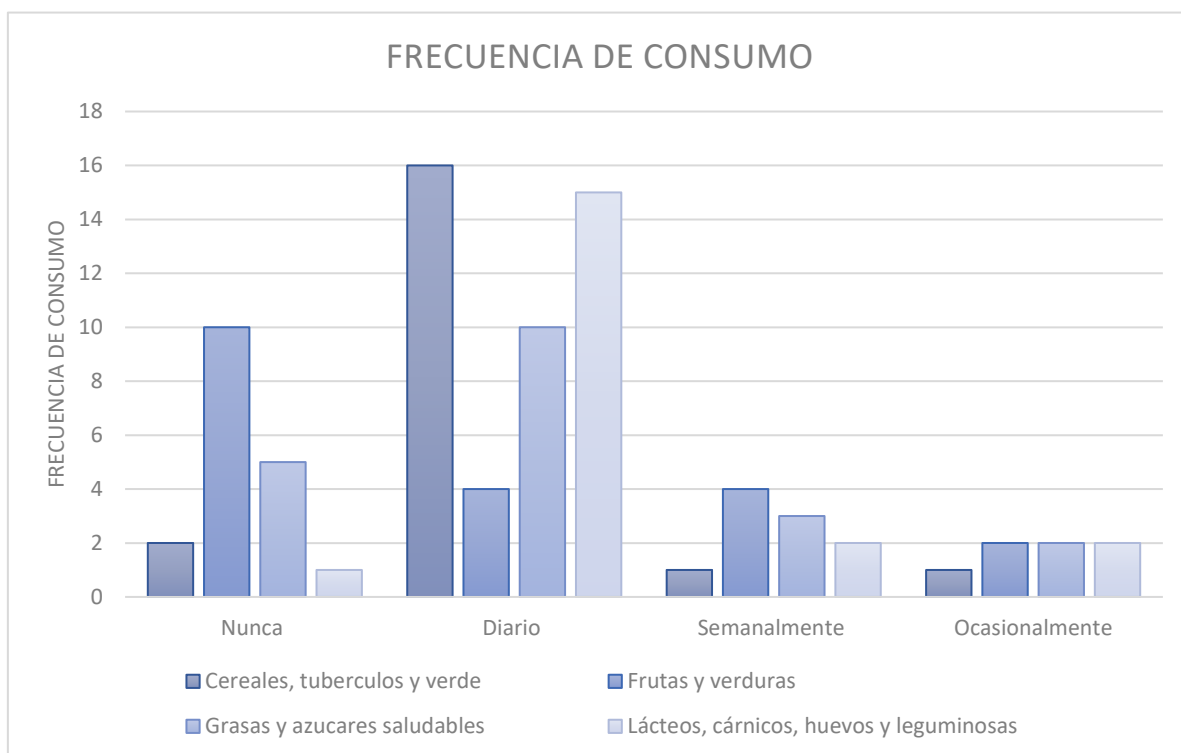


Ilustración 3.6: Frecuencia de consumo de alimentos.

3.4.2 Consumo de almuerzo en el servicio de alimentación

En la ilustración 3.7 se puede observar que la mayoría de hombres y mujeres consumen los alimentos del servicio de alimentación.

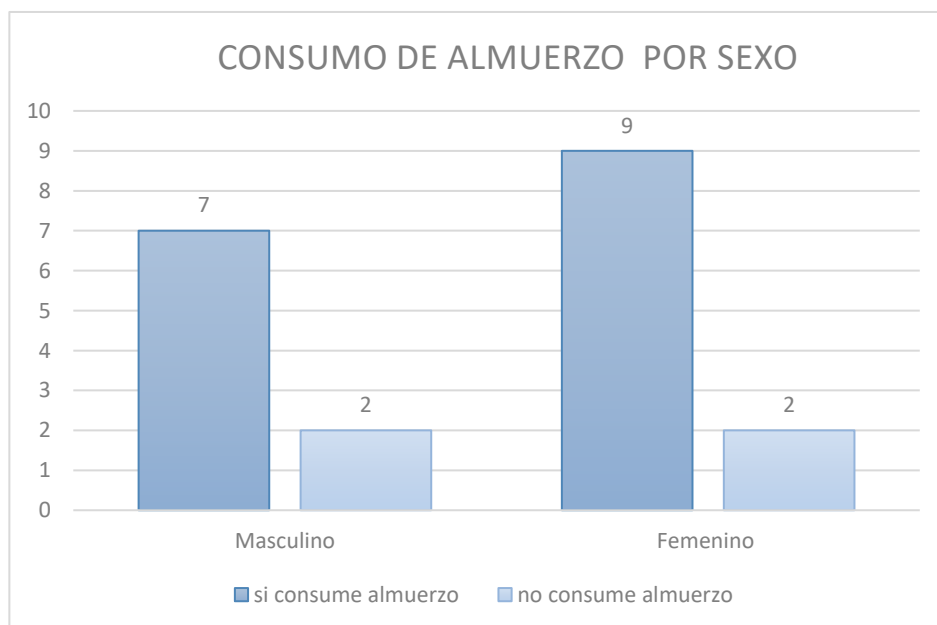


Ilustración 3.7: Consumo de almuerzo según el sexo.

3.4.3 Percepción de saciedad de las preparaciones en el servicio de alimentación.

Del 80% de participantes que sí consumen alimentos en el servicio de alimentación, la mitad indicó que todos los días sienten que se llenan con el almuerzo; mientras que la otra mitad refirieron o que nunca se llenan (15%), o que se llenan ocasionalmente (10%) y o que casi nunca se sienten satisfechos (5%) con las porciones que sirven.

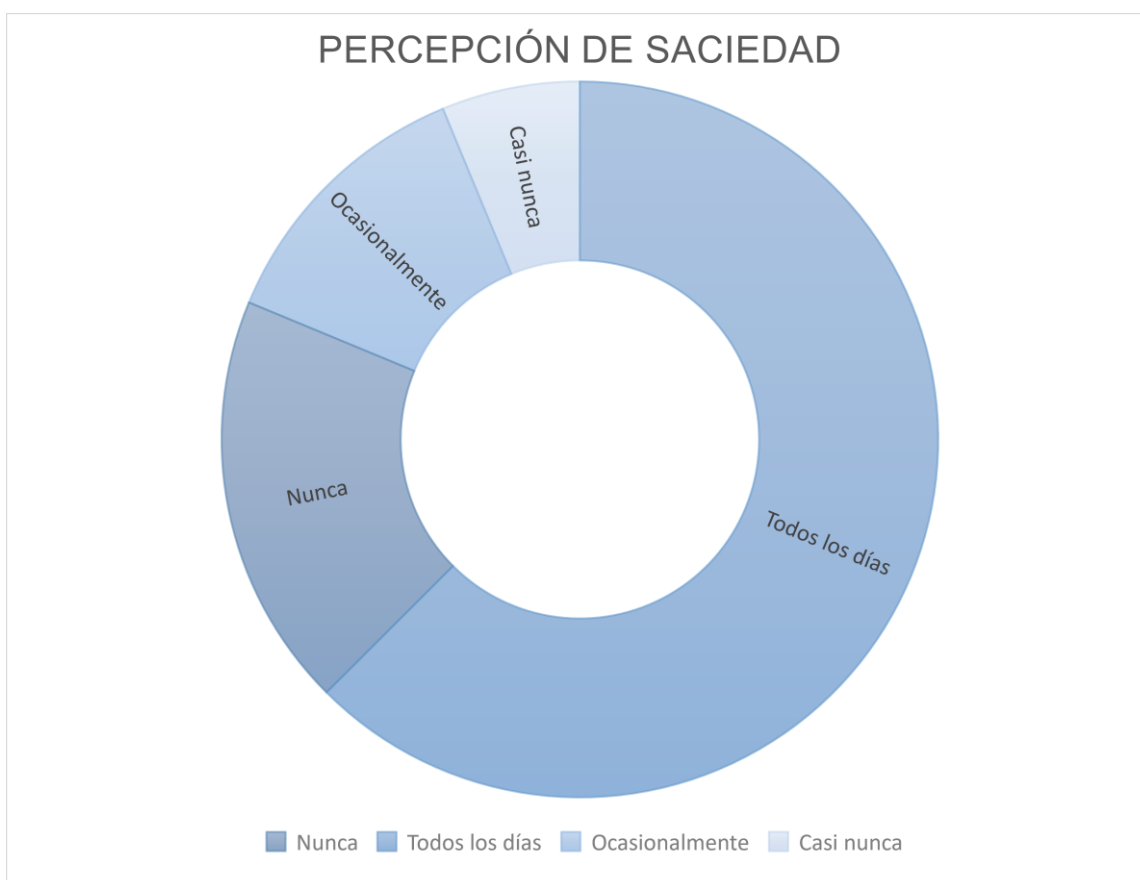


Ilustración 3.8: Percepción de saciedad

3.4.4 Evaluación de la propuesta alimentaria del servicio de alimentación

Inicialmente se encuestó a la administradora del servicio de alimentación, la cual indicó que todos los días ofertan productos de bollerías, carbohidratos (pasta, arroz y avena) y proteínas de todo tipo variadas entre ellas huevos, carne, pollo, cerdo y mariscos, además aseveró que casi todos los días incluye fruta entera, ensaladas y leguminosas, pero que nunca ofertan frutos secos.

Frecuencia	Tipo de alimento que oferta
Nunca	Frutos secos
Casi todos los días	Fruta entera
	Ensalada
	Leguminosas
Todos los días	Bollería
	Carbohidratos
	Proteínas
	Jugos procesados
	Snack

Tabla 3.1: Frecuencia y tipos de alimentos.

3.4.5 Medidas y composición de un menú

Adicionalmente para constatar la información dada por el servicio de alimentación se hizo un registro fotográfico de los alimentos servidos en el almuerzo en la empresa.

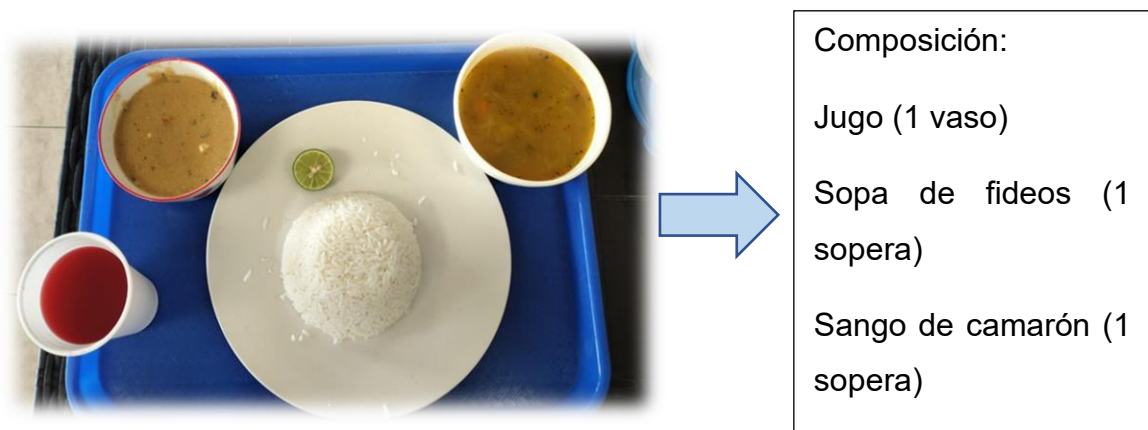


Ilustración 3.9: Análisis fotográfico del menú servido para un almuerzo en el servicio de alimentación de la empresa BASESURCORP S.A. (Fuente: propia)

El personal del servicio de alimentación indicó que un menú básico y estándar este compuesto de sopa, segundo y jugo. En la imagen podemos evidenciar cómo están distribuidos los grupos alimentarios en ese menú. Esta información

fue identificada y comparada con las recomendaciones de porciones de la cuchara saludable de las GABA.

- Sopa de fideos: (1 soperas = 250 ml)

Se debería cambiar de 1 soperas a $\frac{1}{2}$ soperas ya que la sopa generalmente contiene papas y fideo.

- Segundo:
 - Arroz (1 taza= 220 gramos)

Se sirve una soperas de arroz cocido de aproximadamente 220 gramos. Se propone que debería ser $\frac{1}{2}$ taza de arroz cocido (110 gramos) teniendo en cuenta que se sirve sopa todos los días, para que entre los carbohidratos de la sopa y del segundo no se exceda el $\frac{1}{4}$ de plato que recomiendan las GABA.

- Vegetales y frutas: En la imagen como se observa no sirven vegetales ni frutas enteras, a más del medio limón y unos casi imperceptibles incluidos en la sopa. Mientras que la recomendación acorde a las GABA sería que incluyan alguna ensalada que ocupe $\frac{1}{2}$ plato y acompañar la preparación con una fruta entera.
- Grasas: en este caso se podría inferir que el sango tiene maní que es una fuente de grasa, y que las otras preparaciones también han usado aceite en su elaboración. Aparentemente la proporción de grasa que han incluido en este menú sí están dentro de las recomendaciones de las GABA, sin embargo, se podría incluir otras opciones más beneficiosas.
- Proteína: la proteína no es perceptible a simple vista, sin embargo, esta está incluida dentro del sango, pero la porción es menor a la recomendación de casi $\frac{1}{4}$ de plato indicado por las GABA.
- Bebida: se sirve jugo de fruta azucarado. Se recomienda reemplazar el jugo por fruta entera o porción de frutas en trozos y agua.

3.5 Requerimiento nutricional de los participantes

Se realizó el cálculo de requerimientos nutricionales en base al sexo, actividad física, talla y peso promedio dando como resultado lo siguiente:

Mujeres	
Talla promedio	159 cm
Peso promedio	62 Kg
Edad promedio	24 años
Actividad física	Baja/ligera (F.A=1.5)
Formula de Harris-Benedict	$=655+(9,6*62) +(1,85*159) -(4,68*24)$ $= 1432 \text{ Kcal} * 1.5$ <u>= 2148 Kcal/día</u>
Hombres	
Talla promedio	161 cm
Peso promedio	67 Kg
Edad promedio	26 años
Actividad física	Baja/ ligera
Formula de Harris-Benedict	$= 66,5+(13,75*67) +(5*161) -(6,78*26)$ $=1616 \text{ Kcal} *1.5$ <u>= 2424 Kcal/día</u>

Tabla 3.2: Calculo del requerimiento nutricional por sexo.

3.5.1 Cuadro dietosintético

3.5.1.1 Mujeres 2148 Kcal/día

CUADRO DIETOSINTETICO DE LA DIETA			
Nutrimento	%	Kcal	Gramos
Carbohidratos	55	1181,4	295,4
Proteínas	15	322,2	80,6
Lípidos	30	644,4	71,6
TOTAL (Kcal)	2148,0		

Tabla 3.3: Cuadro dietosintético en mujeres

3.5.1.2 Fraccionamiento

	%	Kcal	CHO (g)	PROT (g)	GRASAS (g)
Desayuno	20	429,6	59,1	16,1	14,3
Colación 1	10	214,8	29,5	8,1	7,2
Almuerzo	40	859,2	118,1	32,2	28,6
Colación 2	10	214,8	29,5	8,1	7,2
Merienda	20	429,6	59,1	16,1	14,3
TOTAL	100	2148,0	295,4	80,6	72

Tabla 3.4: : Fraccionamiento del tiempo de comidas en mujeres para una dieta de 2148 Kcal.

3.5.2 Hombres 2424 Kcal/ día

CUADRO DIETOSINTETICO DE LA DIETA			
Nutrimiento	%	Kcal	Gramos
Carbohidratos	55	1333,2	333,3
Proteinas	15	363,6	90,9
Lipidos	30	727,2	80,8
TOTAL (Kcal)	2424,0		

Tabla 3.5: Cuadro dietosintetico en hombres.

3.5.3 Fraccionamiento

	%	Kcal	CHO (g)	PROT (g)	GRASAS (g)
Desayuno	20	484,8	66,7	18,2	16,2
Colación 1	10	242,4	33,3	9,1	8,1
Almuerzo	40	969,6	133,3	36,4	32,3
Colación 2	10	242,4	33,3	9,1	8,1
Merienda	20	484,8	66,7	18,2	16,2
TOTAL	100	2424,0	333,3	90,9	81

Tabla 3.6: Fraccionamiento del tiempo de comidas en hombres para una dieta de 2424 Kcal.

3.6 Análisis estadístico

3.6.1 Porcentaje de grasa corporal (%GC) y el consumo de alimentos en el servicio de alimentación.

En el consumo de servicio de alimentación se obtuvo los datos de las personas que consumían almuerzo indicando así que los hombres (7 personas) tienen un %GC promedio de 24.45% y las mujeres (9 personas), 26.58%. Por otro lado, los valores distantes a la línea de correlación son las personas que no se alimentan en el servicio de alimentación ya que ellos tienen un %GC menor, es decir, 17.24% para hombres y 26% para mujeres. El coeficiente de Pearson (0.78) indicó que sí hay una relación entre estas dos variables, donde los

trabajadores que consumen alimentos del servicio de alimentación muestran un porcentaje de grasa corporal mayor que aquellos que no consumen esos alimentos.

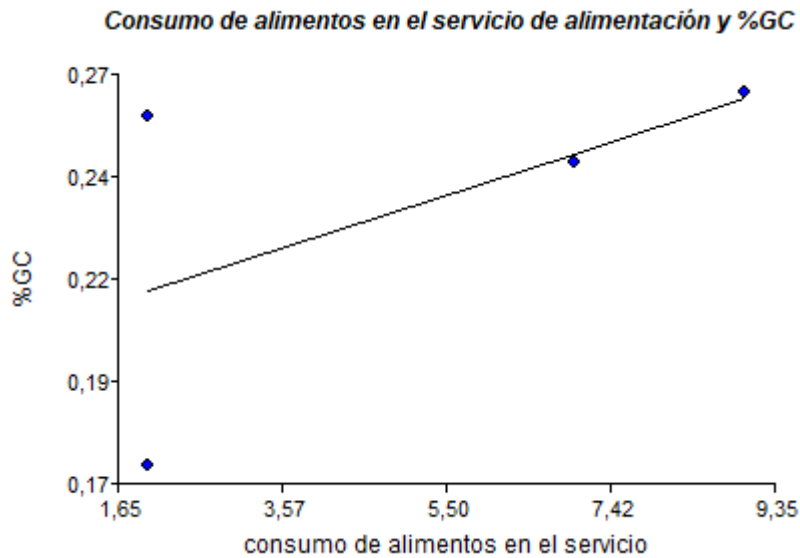


Ilustración 3.10: Consumo de alimentos y %GC.

3.6.2 Porcentaje de grasa corporal (%GC) y categorías de frecuencia de realizar actividad física

En la frecuencia de actividad física y el porcentaje de grasa corporal se realizó un análisis de correlación en donde el coeficiente de correlación de Pearson fue de -1.25, lo que nos indica que no hay una correlación entre estas variables en para esta muestra.

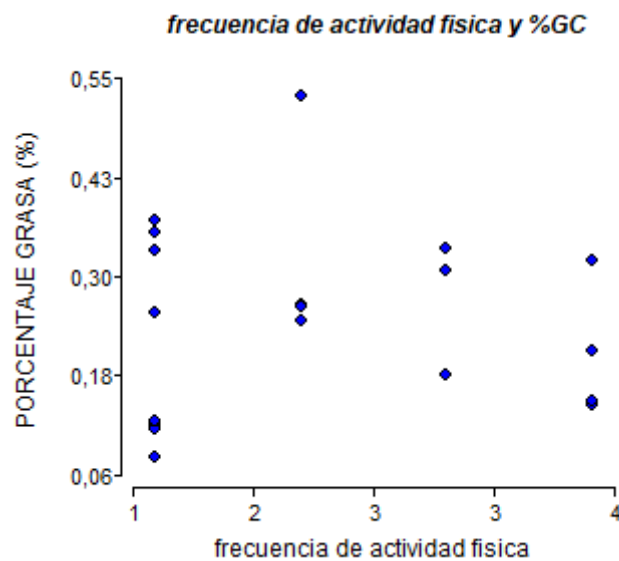


Ilustración 3.11: Frecuencia de actividad física

4 = todos los días, 3= una a tres veces por semana, 2= una vez por semana, 1=nunca

3.6.3 Energía después de comer y el consumo de alimentos en el servicio de alimentación

Hipótesis:

H0= La percepción de la energía que tienen después de comer no es dependiente del consumo de alimentos del servicio de alimentación

H1= La percepción de la energía que tienen después de comer es dependiente del consumo de alimentos del servicio de alimentación,

Se realizó una tabla de contingencia entre las dos variables cualitativas indicando que el estadístico de chi cuadrado de Pearson fue de 0.0679 ($p > 0.05$), lo cual nos indica que se acepta la hipótesis nula y se concluye que la percepción de energía que tienen después de comer no es significativamente atribuible al consumo de alimentos del servicio de alimentación. Esto se debe a que hay otras variables que influyen como las horas de sueño, área de trabajo y vitalidad de las personas para determinar la relación del consumo de alimentos y percepción de energía después de comer. Así mismo, la composición alimentaria de los alimentos que consumen aquellos que no ingieren los alimentos del servicio de alimentación, no ha sido evaluada, por lo que desconocemos si su composición es mejor, peor o similar a la de los alimentos ofertados por el servicio de alimentación. Sin embargo, podemos notar que aquellos que no consumen los alimentos del servicio de alimentación, todos reportaron sentirse con vitalidad después de comer.

	No consume	Si consume	Estadístico de chi cuadrado Pearson
Agotado	0	8	0.0679
con vitalidad	4	8	

Tabla 3.7: Energía vs servicio de alimentación.

3.6.4 Consumo de snacks en el bar y saciedad con el almuerzo

Hipótesis:

H0= El consumo de snacks del bar no se relaciona con el nivel de saciedad que sienten después de consumir los alimentos del servicio de alimentación.

H1= El consumo de snacks del bar sí se relaciona con el nivel de saciedad que sienten después de consumir los alimentos del servicio de alimentación.

Se realizó una tabla de contingencia entre las dos variables cualitativas indicando que el estadístico de chi cuadrado de Pearson fue de 0.0400 ($p < 0.05$) rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alternativa que indica que sí hay una relación entre el nivel de saciedad que sienten después del almuerzo y el consumo de snacks del bar.

¿Consumes snacks en el bar?	¿Siente saciedad después de consumir el almuerzo del servicio de alimentación de la empresa?				Estadístico de chi cuadrado Pearson
	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Todos los días	
Si	3	2	1	5	0.0400
No	1	1	1	1	

Tabla 3.8: Consumo de snacks en el bar y saciedad con el almuerzo.

3.7 Costos

Instrumento/servicio	Costo unitario	Costo por personas (20 personas)
Equipo de bioimpedancia		
Tanita BC - 603FS	\$ 500.00	\$ 25.00
Tarjeta de memoria 64gb (para equipo Tanita)	\$ 10.00	\$ 0.50

Estadiómetro	\$24.00	\$1.20
Computador portátil	\$250.00	\$12.50
Desarrollo del folleto		
Impresión del folleto	\$50.00	\$2.50
Profesional de la salud (nutricionista) para medición, anamnesis y desarrollo de información de guía nutricional	\$200.00	\$10.00
Profesional para el desarrollo del diseño del folleto	\$500.00	\$25.00
Total		
(equipos de bioimpedancia más desarrollo del folleto)	\$1534.00	\$76.70

Tabla 3.9: Costos del servicio y el producto.

La bioimpedancia (mide los valores de masa magra, masa grasa, porcentaje total de agua, porcentaje de grasa, masa ósea y edad metabólica a través de una Tanita que es una balanza eléctrica que funciona a través de electrodos) y antropometría (se mide el peso y talla para estimar el índice de masa corporal (IMC) por medio de una balanza y un tallímetro) que se realizó a los participantes del proyecto tiene un costo de \$75.70 por persona y \$1534.00 como total considerando equipos y profesionales de salud. Los costos de bioimpedancia y desarrollo del folleto nutricional pueden variar

CAPÍTULO 4

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente estudio se encontró que los empleados de la empresa BASESURCORP S.A. poseen malos hábitos alimenticios. Este resultado se evidenció por medio del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, preguntas sobre realización de actividad física, consumo de snacks en el bar después del almuerzo y nivel de satisfacción después de la ingesta de alimentos. El cuestionario de frecuencia de consumo indicó que gran parte de la muestra no consume las porciones recomendadas de frutas, verduras y leguminosas (al menos 2-3 raciones al día) indicadas según las GABA. Además, los encuestados refirieron que las altas jornadas de trabajo les impedía preparar sus comidas en casa, por lo que su única opción factible era adquirir su comida fuera de ella. Según la Organización Internacional del trabajo (OIT), los programas de alimentación deficientes y la mala nutrición tienen que ver con una serie de asuntos relacionados con el trabajo: la moral, la seguridad, la productividad y la salud a largo plazo de los trabajadores y sus países. Por lo tanto, una alimentación no adecuada puede causar pérdidas de hasta 20 por ciento en la productividad (Organizacion Internacional del Trabajo, 2021).

En cuanto actividad física, no practicaban a causa de su estilo de vida ajetreado. Al ahondar sobre la práctica de actividad física, los participantes de la muestra indicaron que no realizar actividad física influía directamente en su alimentación e incluso expresaban que se sentían cansados y que últimamente su salud se iba deteriorando. Además, desconocían cómo empezar a hacer ejercicios o qué tipo de ellos incorporar. Una vez mencionado todo esto, es importante incluir en futuros estudios encuestas como el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) con el fin de evaluar el nivel de actividad de cada participante y el cuestionario de autopercepción de salud (EQ5D) para evaluar como los trabajadores considera su salud en comparación con sus demás compañeros y gente que conoce. La aplicación de herramientas de autocuidado puede ser de gran ayuda en la elaboración de folletos; esta herramienta brinda un panorama amplio de cómo llevar estilos de vida más saludable, ya que su contenido se

presenta de forma dinámica y con un lenguaje para todo público. El objetivo de crear folletos de educación nutricional es acerca de concientizar sobre la importancia de mantener una alimentación saludable para prevenir deficiencias, enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida. Por eso es necesario hacer hincapié que se elaboren futuras investigaciones donde comparen la relación entre un mal estilo de vida y el desarrollo de enfermedades como la ansiedad y depresión, ya que últimamente las personas están muy ocupadas en generar dinero y llevar una vida económicamente estable que dejan como última opción precautelarse su salud.

En la elaboración del folleto nutricional se incorporó a manera de resumen información sobre los grupos de alimentos, cómo elaborar un plato saludable, tiempo de comida y planificación de menús. La finalidad de la inclusión de estos temas en el manual se debe al desconocimiento sobre hábitos alimentarios y la importancia de realizar actividad física. En un estudio reciente, se observó que la promoción de adecuados hábitos alimenticios promueve y asegura el bienestar integral de los trabajadores, por tal motivo es importante que las personas sepan cómo alimentarse y sean más activos.

4.1 Conclusiones

- Se identificó el grupo objetivo por medio de los criterios de inclusión y exclusión. Asimismo, la aplicación de una encuesta inicial permitió conocer acerca de la población de estudio y, por consiguiente, el panorama en el cual los trabajadores están atravesando en relación con su alimentación y estilo de vida dentro de la empresa.
- Se observó mediante registro fotográfico las porciones que el servicio de alimentación ofrece en la hora del almuerzo. Además, mediante un cuestionario de frecuencia de consumo se obtuvo información sobre los alimentos que ingieren al día determinando la falta de educación nutricional por parte del servicio de alimentación y esto se evidencia en la selección rutinaria y escasamente variada de grupos de alimentos en los almuerzos.

- Se creó un folleto guía sobre hábitos saludables para lo cual se tomó en cuenta variables como IMC, porcentaje de grasa, ingesta de snacks, saciedad a la hora del almuerzo y frecuencia de actividad física. La finalidad de esta herramienta es mejorar/modificar el estado nutricional y físico del trabajador, informar qué pautas dietéticas van acorde al estilo de vida y prevenir deficiencias, enfermedades crónicas y obesidad.

4.2 Recomendaciones

- Realizar un análisis nutricional de la comida que sirven de manera aleatoria, para saber con más precisión el contenido nutricional y así compararlo con los requerimientos promedio de los trabajadores y las guías nutricionales basadas en alimentos (GABA).
- Implementar programas específicos para concientizar a los trabajadores sobre la importancia de una dieta balanceada y de esta manera ayudar a las empresas a generar ambientes de trabajo sanos y productivos, ya que una alimentación deficiente afecta en la salud física, emocional e intelectual.
- Para futuros trabajos es indispensable que se incorpore charlas de educación nutricional e importancia de hacer actividad física. Se ha observado que, malos hábitos de estilo de vida pueden ocasionar síntomas físicos como cansancio excesivo, irritabilidad, depresión; provocando así ausentismo y baja productividad por lo que termina incrementando los costos en temas salud en la empresa y en el país.
- Es necesario realizar otra evaluación después de unos meses con el fin de medir la productividad de los trabajadores, ya sea aplicando pruebas físicas o de razonamiento, su objetivo en sí será evaluar la efectividad de la intervención.
- En la elaboración de folletos, utilizar un lenguaje que sea acorde al público. Evitar un lenguaje ininteligible; términos médicos y científicos.

- En la medición de peso hacer énfasis a los participantes que estos deben estar los más ligeros posibles (sin artefactos que alteren la medición) y no haber consumidos alimentos y agua antes de la prueba.
- En los análisis estadísticos, se necesita incluir varias variables para la obtención de resultados certeros y creíbles y asimismo comparar la muestra de estudio con otro grupo poblacional. Incluso, la aplicación de otras variables es de suma importancia porque nos dará pautas acerca de cómo influye el estilo de vida en las decisiones alimentarias del individuo.
- Se necesita hacer más estudios para determinar el impacto que tiene una buena educación nutricional en el estilo de vida de los trabajadores mayores de 40 años
- Es indispensable que la información encontrada en la base de datos sea actualizada (del 2018 en adelante) y que la mayoría de estas sean metaanálisis.
- Agregar cuestionarios de autopercepción de salud (EQ5D) y cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) con el fin de que la investigación sea completa.
- Tener un banco de recetas de varios tiempos de comida para poder tenerlas listas para cuando se trabaje con otras empresas que ofrezcan otros tiempos de comida aparte del almuerzo.
- Tener en cuenta las patologías preexistentes y el nivel de actividad física de cada trabajador para relacionar su condición con sus necesidades nutricionales.
- Crear un cuadro dietosintético para cada sexo y grupo etario teniendo en cuenta la actividad física que realicen con el fin de determinar las kilocalorías diarias que requieren.
- Al momento de elaborar planes nutricionales, tener en cuenta las preferencias y accesibilidad de alimentos acorde a la empresa y participantes de la muestra.

REFERENCIAS

- Aristizábal JC, Restrepo MT. Validez de la bioimpedancia para estimar la composición corporal de mujeres entre los 18 y 40 años. *Perspect Nutr Humana*. 2013;16: 51-60.
- Alvarado Gurumendi, N. N. (2015). *Tesis*. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/20253>
- Alvarado, M. (2017). Desempeño laboral en un grupo de trabajadores cuyo peso se encuentra dentro de los parámetros de peso normal y un grupo de trabajadores que manifiestan sobrepeso en una institución pública de la ciudad de Guatemala. Universidad Rafael Landívar. Retrieved from <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2017/05/43/AlvaradoMelanie.pdf>
- Bernardo, G. L., Pacheco Da Costa Proença, R., Cristina Marino Calvo, M., Fiates, G. M. R., & Hartwell, H. (2015). Assessment of the healthy dietary diversity of a main meal in a self-service restaurant: A pilot study. *British Food Journal*, 117(1), 286–301. Scopus. <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2013-0215>
- CDC. (2021, septiembre 14). *Para adultos*. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- Capítulo 4: Factores sociales y culturales en la nutrición. (s. f.-a). <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s08.htm>
- García, Velázquez, Ana, Gámez y Iii. (2016). *Alimentación saludable*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e>.

- Geaney, F., Scotto Di Marrazzo, J., Kelly, C., Fitzgerald, A. P., Harrington, J. M., Kirby, A., McKenzie, K., Greiner, B., & Perry, I. J. (2013). The food choice at work study: Effectiveness of complex workplace dietary interventions on dietary behaviours and diet-related disease risk - study protocol for a clustered controlled trial. *Trials*, *14*(1), 370.
<https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-370>
- ICBF, & FAO. (2017). Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años. Colombia. Retrieved from <https://www.nocomasmasmentiras.org/wpcontent/uploads/2017/11/00815-alimentacion.pdf>
- OPS & OMS. (2015a). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efectos sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Washington D.C
- OPS & OMS. (2015c). Guía de alimentación para facilitadores de salud. Honduras. Retrieved from https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&alias=371-guia-alimentacion-facilitadores-salud-1&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-yestilos-de-vida-sal&Itemid=211
- Organización Internacional del Trabajo. (2005). La alimentación en el trabajo: una revolución nutricional en el menú. Retrieved February 3, 2019, from https://www.ilo.org/global/publications/world-of-workmagazine/articles/WCMS_081446/lang-es/index.htm
- Parte II: Nutrición básica. (s. f.-a). <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0c.htm>

- Salud de los trabajadores. (s. f.-a). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores>
- Yumpu.com. (s. f.-b). *EL CODIGO DE LA OBESIDAD - JASON FUNG (1)*.
yumpu.com. <https://www.yumpu.com/es/document/view/63755120/el-codigo-de-la-obesidad-jason-fung-1>
- FAO. (2018a). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador*.
<https://lodijeron.files.wordpress.com/2018/10/guias-alimentarias-ecuador-2018.pdf>
- Protección de la salud de los trabajadores. (2017a, noviembre 30).
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers-and-health>
- Parra, Y. (2017). *PROTOCOLO DE EVALUACION DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS*. 46. <http://hsdp.gov.co/portal/wp-content/uploads/2020/10/PROTOCOLO-DE-EVALUACION-DE-MEDIDAS-ANTROPOMETRICAS.pdf>
- Quesada Leyva, L., León Ramentol, C. C., Betancourt Bethencourt, J., & Nicolau Pestana, E. (2016). Elementos teóricos y prácticos sobre la bioimpedancia eléctrica en salud. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 20(5), 565–578.
- USDA. (2015). Dietary Guidelines for Americans. Washington. Retrieved from <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.
- Wanjek. (2005). *Empleo y la ODS: superar la pobreza mediante el trabajo*.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/dwcms_080716.

Zumba, L. (2018). Riesgos laborales, una amenaza que muta y se expande.

Retrieved February 9, 2019, from <https://www.expreso.ec/vivir/trabajo-riesgoslabroales-ecuador-preocupacionXM2493330>

APÉNDICES

APÉNDICE A

Encuesta Nutricional

Datos Generales

Nombre:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

Antecedentes personales

1. Marcar con un x si presenta alguna de las siguientes enfermedades:

Hipertensión arterial

Diabetes

Enfermedades respiratorias

Anemia

Otra: _____

Antecedentes Familiares

2. Marcar con un x si presenta alguna de las siguientes enfermedades:

Hipertensión arterial

Diabetes

Enfermedades respiratorias

Anemia

Otra: _____

Estilo de vida

3. Normalmente realiza ejercicio o actividad física

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

4. Duerme mínimo 8 horas diarias

Si

No

5. Se siente cansado durante las horas laborables

Si

No

6. Valoración Antropométrica

Peso: _____ IMC: _____

Talla: _____

Masa magra: _____

Porcentaje de grasa: _____

Masa ósea: _____

Información Nutricional de los Menús

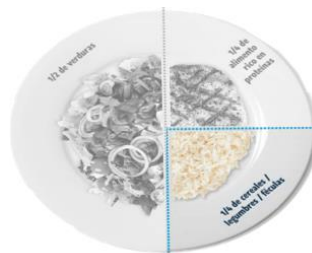
7. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia la ensalada (tomate, pepino, cebolla, rábano, brócoli, zanahoria, espinaca, lechuga) ocupa la mitad de tu plato?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días



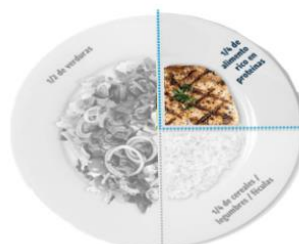
8. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia los carbohidratos (arroz, fideos, papa, mote, cebada, maíz) ocupan la cuarta parte de tu plato?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días



9. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia la proteína (Pollo, carne, huevo, camarón, pescado) ocupa la cuarta parte de tu plato?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
-



todos los días

10. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia hay presencia de lentejas/frejoles en su plato?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

11. ¿Con que frecuencia reciben porción de fruta entera acompañada a sus almuerzos?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

12. ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos del servicio de alimentación?

- 0 veces
- 1-2 veces
- Más de 3 veces
- todos los días

PERCEPCIONES DE LOS TRABAJADORES RESPECTO AL NIVEL DE SACIEDAD

13. De los alimentos/preparaciones que consume ¿Qué porcentaje consume de lo servido?

- 100% (todo)
- 50% (mitad)
- Menos del 50% (menos de la mitad)

14. Si marca el 50% o menos del 50% en la pregunta anterior por favor indicar la razón a continuación:

15. ¿Cómo se sienten después de almorzar y retornar a sus actividades laborales?

- cansados y con sueño
- pesados y muy llenos
- energéticos

16. ¿Cuál es la duración de estas sensaciones?

- Menos de dos horas
- Más de dos horas
- Toda lo que resta de la jornada laboral

17. ¿Quedan satisfechos?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

¿Quedan saciados?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

SECCIÓN DE SUGERENCIAS

A continuación, tienes este espacio para agregar alguna sugerencia sobre la comida que regularmente recibes por parte del servicio. Puedes hacer sugerencias respecto al tamaño de la porción, alimentos empleados entre otros. ¡Siéntete libre de expresarte! toda la información permitirá desarrollar mejoras en el servicio.

ENCUESTA AL PERSONAL DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

Datos Generales

Nombre:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

1. ¿Con que frecuencia ofertan dulces (galletas, torta, flan, gelatina) a sus comensales?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

2. ¿Con que frecuencia ofertan fruta entera (rodaja de sandía, rodaja de piña, manzana, guineo) a sus comensales?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

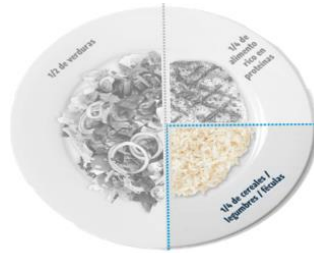
3. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia la ensalada (tomate, pepino, cebolla, rábano, brócoli, zanahoria, espinaca, lechuga) ocupa la mitad del plato servido?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días



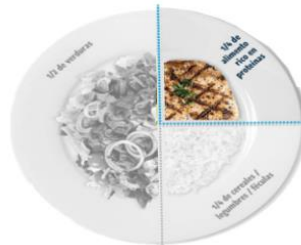
4. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia los carbohidratos (arroz, fideos, papa, mote, cebada, maíz) ocupan la cuarta parte del plato servido?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días



5. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia la proteína (Pollo, carne, huevo, camarón, pescado) ocupa la cuarta parte del plato servido?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días



6. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia hay presencia de lentejas/frejoles del plato servido?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

7. Marque con un x donde considere conveniente ¿Cuál de los siguientes métodos de cocción es más usado en sus preparaciones?

- Fritura
- Asado
- Horneado
- Al vapor
- Hervido

8. Marque con un x donde considere conveniente ¿Cuál de los siguientes condimentos es más usado en sus preparaciones?

- Cubitos preparados (ranchero, maggi)
- hierbas naturales (albahaca, perejil, apio, laurel)

9. Marque con un x donde considere conveniente ¿Con qué frecuencia usan embutidos en sus preparaciones?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

10. ¿Con qué frecuencia usan aderezos como mayonesa y salsa de tomate?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- casi todos los días
- todos los días

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS DEL BAR

11. ¿Con qué frecuencia ofertan bebidas como colas, jugos, néctares?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

12. ¿Con qué frecuencia ofertan alimentos de bollería como postres, panes, bizcochos, galletas?

- Nunca
-

Casi Nunca

- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

13. ¿Con qué frecuencia ofertan snacks como tostitos, doritos, cachitos, tortolines?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

14. ¿Con qué frecuencia ofertan frutas frescas y enteras como manzana, guineo, rodaja de sandía, rodaja de piña, uvas?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

15. ¿Con qué frecuencia ofertan frutos secos como almendras, nueces, pasas, maní sin sal?

- Nunca
- Casi Nunca
- Ocasionalmente
- Casi todos los días
- todos los días

APÉNDICE B



Ilustración 4.1: Código QR de la guía nutricional para empresas con servicio de alimentación.

GUÍAS NUTRICIONALES PARA EMPRESAS CON SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN



GUÍA NUTRICIONAL PARA EMPRESAS CON SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN
317

INTRODUCCIÓN

Una correcta alimentación es crucial en todas las etapas del ciclo de la vida, desde que nacemos hasta nuestros años dorados ya que en la alimentación radica un sinnúmero de procesos biológicos para nuestro desarrollo.

En el ámbito laboral es muy importante llegar a una alimentación balanceada ya que mayor parte de nuestro tiempo nos alimentamos en bares o restaurantes cerca de nuestro lugar de empleo, es por ello que una dieta desequilibrada ocasiona aumento/pérdida de peso y esto en conjunto a la inactividad física contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes e hipertensión arterial. Además, se espera que con estas guías se mejore la productividad de los trabajadores a través de la mejora de su estado físico y nutricional.

Estudios de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) demuestran que una buena alimentación de los trabajadores constituye un buen negocio para las empresas, ya que contribuye a aumentar la productividad y la motivación del personal, prevenir los accidentes y los descesos prematuros y reducir los gastos médicos.

Es importante explicar al personal que labora en la empresa sobre una correcta alimentación de igual manera al personal encargado de la elaboración de los menús del servicio de alimentación ya que gran parte de los trabajadores consumen diariamente las preparaciones que oferta el servicio de alimentación.

El folleto nutricional constara de temas importantes para la elaboración y planificación de menús saludables teniendo en cuenta las guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) en donde se explica sobre los macronutrientes (Lípidos, Proteínas y Carbohidratos) y su relación con una alimentación sana.

INDICE

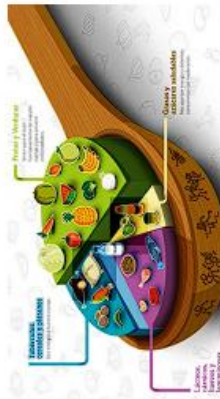
• INTRODUCCION	PAG 2
• PAUTAS PARA SERVICIO DE ALIMENTACION	PAG 2
• PORCIONES DE LOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGÚN LAS GABA DEL ECUADOR	PAG 3
• FRUTAS Y VERDURAS: GENERALIDADES, ALIMENTOS QUE SE INCLUYEN. TÉCNICAS DE PREPARACION, PORCION RECOMENDADA	PAG 3 Y 4
• TUBÉRCULOS, CEREALES Y PLÁTANOS: GENERALIDADES, ALIMENTOS QUE SE INCLUYEN. TÉCNICAS DE PREPARACION, PORCION RECOMENDADA	PAG 4 Y 5
• LÁCTEOS, CÁRNICOS, HUEVOS Y LEGUMINOSAS: GENERALIDADES, ALIMENTOS QUE SE INCLUYEN. TÉCNICAS DE PREPARACION, PORCION RECOMENDADA	PAG 5 Y 6
• GRASAS Y AZÚCARES	PAG 6
• RECETAS POR GRUPOS PRINCIPALES DE ALIMENTOS PARA ALMUERZOS	PAG 7
• MENÚ PLANIFICADO PARA UNA SEMANA	PAG 10
• ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS TRABAJADORES	PAG 10 Y 11
• ESTRATEGIAS PARA CONSUMO DE FRUTAS, VEGETALES Y LEGUMINOSAS E INCREMENTAR HABITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES	PAG 11 Y 12
• LINEAMIENTOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	PAG 12
• REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	PAG 13

PAUTAS ALIMENTARIAS PARA EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

Contenido de esta sección:

- Grupos alimentarios: generalidades, porción, técnicas de cocción.
- Recetario por grupo alimentario.
- Menú guía

PORCIONES DE LOS GRUPOS DE ALIMENTOS SEGÚN LAS GABA DEL ECUADOR



La cuchara saludable propuesta por las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador, nos indican cómo deberían estar distribuidas las porciones de los diferentes grupos alimentarios dentro del plato de cada tiempo de comida. Dentro de los grupos alimentarios que se mencionan dentro de las GABA están:

- Frutas y verduras (área verde)
- Grasas y azúcares saludables (área amarilla)
- Lácteos, cárnicos, huevos y leguminosas (área morada)
- Tubérculos, cereales y plátanos (área azul)

. Cuchara saludable de las GABA del Ecuador (FAO & MSP, 2018)

FRUTAS Y VERDURAS

Las frutas y verduras componen una dieta equilibrada y variada. Son excelentes fuentes de fibra, vitaminas y minerales, nutrientes que:

- Fomentan un buen tránsito gastrointestinal, lo que ayuda con problemas de estreñimiento.
- Proporcionan mayor saciedad por mayor tiempo
- Previenen el envejecimiento prematuro.
- Fortalecen el sistema inmunológico
- Disminuyen el riesgo de padecer cáncer.



Alimentos que se incluyen:

- Frutas
 - Manzana
 - Mango
 - Papaya
 - Sandía
 - Piña
 - Granadilla
 - Kiwi
 - Reina Claudia
 - Melón
- Vegetales
 - Tomate
 - Pepino
 - Cebolla
 - Rábano
 - Pimientos
 - Zanahoria
 - Lechuga
 - Brócoli
 - Aceña
 - Ajo
 - Coliflor
- Entre otros

Técnica de preparación o cocción recomendadas:

- Frutas: De preferencia enteras o picadas. Evitar usar en jugos.
- Vegetales: aquellos que se puedan consumir crudos (ej: tomate, lechuga, rábano, etc.), preferir consumirlos crudos o cortados. Aquellos que deban cocinarse (brócoli, coliflor, etc.), preferir técnicas de cocción al vapor, hornado o salteado, respetando el tiempo de cocción de cada vegetal para no recocerlos los mismos.

Porción recomendada:

Se recomienda que la porción de este grupo ocupe la mitad del plato. En el caso de ensaladas, se recomiendan incluir alimentos que aporten entre 3 a 5 colores diferentes.



TUBÉRCULOS, CEREALES Y PLÁTANOS

Constituyen los cereales, tubérculos y plátanos. Es el grupo que más energía le da a nuestro cuerpo. Es importante consumir alimentos variados de este grupo, y preferir aquellos que nos puedan proporcionar más fibra y más variedad de nutrientes. Evitar alimentos elaborados con carbohidratos simples o refinados.

Alimentos que se incluyen:

- Tubérculos, Cereales
 - Papa, Arroz
 - Yuca, Quinoa
 - Zanahoria blanca, Cebada
 - Camote, Frijoles
 - Amaranto
- Plátanos
 - Verde
 - Maduro



Técnica de preparación o cocción recomendadas:

- Tubérculos y plátanos: De preferencia utilizar las técnicas de cocción de hervido, asado u horneado. En el caso de los tubérculos, con algunos de ellos como la papa se puede tratar de incluir preparaciones en las que se le pueda dejar la cáscara, eso si estando previamente bien lavada.
- Cereales: Se recomienda utilizar también la técnica de hervido. En el caso de cereales como la quinoa debe ser remojada y lavada en varias sesiones para eliminar antinutrientes.

Porción recomendada:

Debe ocupar aproximadamente la cuarta parte del plato.



LÁCTEOS, CÁRNICOS, HUEVOS Y LEGUMINOSAS

Este grupo son alimentos que son primordialmente proteicos. Este grupo ayuda al crecimiento, desarrollo y reparación del cuerpo. En el grupo de proteínas se conocen dos tipos: proteínas de origen animal como las carnes, pescados, mariscos, huevos y lácteos; proteínas de origen vegetal donde se incluyen principalmente las leguminosas.

Es importante recalcar que, en cuanto a carnes, se recomienda que se prefiera el consumo de carnes magras (bajas en grasa), que sean blancas como las que provienen de aves y pescados, y se recomienda que el consumo de carnes rojas sea máximo una vez a la semana o cada quince días.

Alimentos que se incluyen:

- Lácteos y huevos:Carnicos, pescados y mariscos:
 - Leche-Pollo
 - Queso-Pato
 - Gallina
 - pescados
 - Carne de cerdo
 - Carne de res
- Leguminosas
 - Lenteja
 - Frijoles
 - Garbanzos
 - Chochos



Técnica de preparación o cocción recomendadas:

- Lácteos: No requieren cocción, pueden ser utilizados como parte de otras preparaciones. Pero sí debe tomarse en cuenta que sean al menos pasteurizados, y cumplan con todas las características para que sean seguros de consumir.
- Cárnicos, pescados y mariscos: Preferir técnicas de cocción al vapor, hervido, a la plancha, horneado, salteado, estofado o guisado. Con respecto a las dos últimas técnicas mencionadas, en caso de necesitar un refrito de base, usar el aceite o achote con moderación.
- Huevos: Se recomienda que sean hervidos o pochados. Evitar freírlos. En caso de preparar huevos revueltos usar lo mínimo de grasa posible.
- Leguminosas: Previo a la cocción, si son secas, deben ser remojadas por 24 a 48 horas antes de su preparación. Durante el remojo debe cambiarse el agua de remojo por lo menos dos veces al día. Para su cocción preferir técnicas de hervido o potaje. En el caso de potaje que requiere refrito, usar con mucha moderación el aceite o achote.

Porción recomendada:

Debe ocupar también aproximadamente la cuarta parte del plato



GRASAS Y AZÚCARES

Este grupo, como se puede notar en la imagen que se encuentra al inicio de la sección, es un grupo que debe ser ingerido en porciones pequeñas, debido a que ambos son alimentos altamente energéticos (calóricos). En el caso de las grasas, se busca fomentar de preferencia el consumo de aquellas más saludables como las que provienen de alimentos como el aguacate, frutos secos, semillas, aceite de oliva, entre otros.

Con respecto al azúcar, si bien no es necesario su consumo, puede ser utilizado ocasionalmente en ciertas preparaciones en cantidades moderadas. Tener en cuenta que si son incluidas dentro de las preparaciones debe ser informado a los consumidores en caso de que tengan enfermedades como diabetes. Dentro de los azúcares tenemos azúcar morena, panela, miel. Recordar que también es posible y preferible, usar otras opciones para endulzar las preparaciones, como el uso de frutas o endulzantes como la estevia.



RECETAS POR GRUPOS PRINCIPALES DE ALIMENTOS PARA ALMUERZOS

En esta sección se incluyen recetas categorizadas por los grupos de alimentos principales de la cuchara saludable de las GABA, que pueden ser utilizadas en las preparaciones de los almuerzos ofertados por el servicio de alimentación.

Los grupos de alimentos para los cuales se han propuesto las diversas recetas son: Tubérculos, cereales y plátanos; Lácteos, huevos, mariscos, leguminosas y cárnicos; Frutas y vegetales. El grupo de Grasas y azúcares no ha sido incluido, ya que por lo general son usados como parte de las preparaciones de los otros grupos.

Las recetas están descritas para obtener 1 porción, por lo que acorde al volumen de consumidores se pueden adaptar estas cantidades para obtener las porciones que sean requeridas.



FRUTAS Y ENSALADAS

Ensalada de remolacha y zanahoria:

- 2 zanahorias
- 2 remolachas
- 1/2 taza de cilantro picado
- 2 cucharadas de aceite de oliva
- 1 cucharada de vinagre blanco
- Sal al gusto

Preparación:

1. Lava muy bien las verduras y ponlas a fuego lento en una olla a presión.
2. Si no tienes una olla de estas, en una convencional puedes cocerlas pero asegúrate de dejarlas en el fuego por más tiempo, hasta que estén blandas.
3. Una vez cocidas, retira las zanahorias y remolachas de la olla.
4. Pela las verduras, córtalas en forma de cubos y acomódalas en una ensaladera.
5. Agrega el cilantro picado y adereza la ensalada con el aceite de oliva, el vinagre y la sal.
6. Revisa la sazón por si quieres aumentar algún ingrediente.
7. Puedes añadirle unos trozos de huevo cocido y gotas de jugo de limón para acentuar su sabor.
8. Sirve fría o a temperatura ambiente.

Ensalada rusa con frutas

- 1 papa
- 1/2 taza de zanahoria
- 1/2 taza de arveja
- 3/4 taza de manzana picada
- 1/2 taza de pepino picado
- 1/2 taza de fresas picadas
- 1/2 taza de uvas picadas
- 1 taza de yogurt
- 2 cucharaditas de sal
- 1/2 cucharadita de pimienta
- 1 cucharada de azúcar

PREPARACIÓN:

1. Hierva la papa, las zanahorias y los chicharos. Después pica con cuidado para que no pierdan su forma.
2. Mezcle todas las frutas y vegetales en un bowl grande.
3. Junte el yogurt, el azúcar, la sal y la pimienta para hacer el aderezo.
4. Vierta el aderezo sobre las frutas y vegetales y revuelva para que quede todo cubierto.
5. Refrigerere un par de horas antes de servir.



LÁCTEOS, CÁRNICOS, HUEVOS Y LEGUMINOSAS:

Estofado de pollo:

- 2 Cda. de Aceite De Girasol
- 2 Taza de Caldo De Pollo
- 1 Taza de Puré De Tomate
- 1 Al Gusto de Sal Y Pimienta
- 2 Cda. de Ajo picado
- 3 Cda. de Cebolla Pera picada
- 1 Cdlta. de Tomillo picado
- 1 Cda. de Pimiento Verde picado
- 1 Taza de Tomate Rellón picado
- 1 Piernas Y Muslos

PREPARACION

1. Separe las piernas de los muslos y reserve.
2. Haga un refrito en aceite caliente con la cebolla, ajo, tomate y pimienta.
3. Añada el caldo, puré de tomate y aceite.
4. Agregue los muslos y condimente con sal, pimienta y tomillo.
5. Acompañe con papas al vapor y maduro.



Guisado de carne

- 200gr de lomo de carne de res
- 1 cucharadas de aceite de oliva
- 1 cucharadas de harina
- 100 gramos de tomates enlatados
- 1/2 cebollas perla medianas cortadas en rodajas
- 1/2 tallo de apio troceado fino
- 1/3 de taza de vinagre balsámico
- 1/3 de taza de azúcar morena
- 1/2 taza de caldo base de carne
- 2 zanahorias medianas peladas y troceadas
- 1/2 cucharadita de jengibre fresco pelado y rallado



PREPARACIÓN

1. En una sartén caliente el aceite y dore en él la carne sin dejar de remover.
2. Agregue la harina.
3. Cocine removiendo constantemente por 2 minutos.
4. Disminuya la temperatura, agregue los tomates, las cebollas, el apio y la pimienta.
5. En un tazón pequeño combine el vinagre, el azúcar, el caldo base de carne y añádalo a la carne.
6. Revuelva bien y deje que hierva por 10 minutos más, retire del fuego y coloque en un recipiente para horno.
7. Tape y llévela a horno precalentado a temperatura media.
8. Hornee por 1 hora hasta que la carne esté suave.
9. A media cocción añada las zanahorias y el jengibre.

TUBÉRCULOS, CEREALES Y PLÁTANOS

Pure de zanahoria blanca:

- 2 unidades zanahorias blancas (picadas)
- 2 cucharadas queso parmesano
- 2 tazas leche
- 1 cucharada mantequilla
- 1/2 cucharadita nuez moscada
- 1/2 cucharadita sal



Preparación:

1. Picar las zanahorias, agregar leche, la sal, la nuez moscada y hervir por 20 minutos aproximadamente, a fuego medio y mezclar de vez en cuando, para evitar que se pegue en la olla.
 2. Cuando notamos que la zanahoria está suave, apagamos el fuego, y agregamos la mantequilla y el queso, mezclamos y dejamos que se enfríe por 5 minutos.
- Versamos todo en la licuadora, y licuamos por un minuto o dos y, ¡listo nuestro puré de zanahoria! Es un buen acompañante para todo tipo de carnes.

Menú planificado para una semana:

Especialmente para el servicio de alimentación en almuerzo:

- Lunes:**
- **Almuerzo:** Ensalada de zanahoria con tomate, melioco y lechuga cruesa, ½ de menestra de lenteja, ½ taza fideo tornillo cocido, acompañar con pollo (pierna) apando, jugo de melón.
- Martes:**
- **Almuerzo:** ½ taza de menestra de lenteja, con 1 filete de pollo asado, servir en compañía de 1 copa de lechuga cruesa y ½ taza de arroz cocido, 1 vaso de jugo de naranja y uvas verdes de postre.
- Miercoles:**
- **Almuerzo:** Pure de papa (1/2 taza) elaborado con leche y sal, ensalada de zanahoria, tomate y choclo desgranado acompañar con ½ taza de arroz y filete de res asado.

Estrategias para promover la práctica de actividad física en los trabajadores

La práctica física favorece una serie de efectos beneficiosos para la salud, por ejemplo:

- Reducir el estrés y la ansiedad
- Contribuye a la mejora del rendimiento laboral - Control del peso corporal-



Las prácticas pueden darse de las siguientes maneras:

- Promover el uso de escaleras, por ejemplo, utilizando letras o haciendo que las escaleras sean seguras y atractivas.
- Sugerir a personas que viven cerca del trabajo adoptar transporte como bicicleta o caminata para aumentar la capacidad cardíaca.
- Motivar realizar estiramientos en el área de trabajo como ponerse de pie y sentarse varias veces para aflojar los músculos.
- Motivar caminatas con compañeros del área de trabajo en descansos programados.
- Sugerir caminata antes o después del almuerzo, dividiendo el tiempo asignado a la mitad para cada actividad.
- Establecer rutas que permitan aumentar el número de pasos del trabajador durante el día.
- Trazar senderos para caminar durante el almuerzo o después del trabajo.

Ejercicios básicos y sencillos para realizar en pausas activas:

- Sentadillas en silla: Pararse derecho con los pies separados al ancho de los hombros, inhalar al empezar a sentarte, pero dejar que la parte posterior toque suavemente la silla sin sentarte. Exhalar mientras empuja hacia atrás hasta quedar de pie.
- Estiramientos de brazos y codos: Sentarse erguido en la silla, luego colocar dedos en la parte posterior de la parte inferior de su cabeza. Inhalar y mantener los codos bien abiertos, apretando los omóplatos. Exhalar mientras junta los codos frente a la nariz y sienta el estiramiento en la parte superior de la espalda. Continuar respirando profundamente mientras hace este ejercicio durante al menos 30 segundos.
- Press por encima de la cabeza con botella de agua: Sentarse cómodamente en la silla con los hombros relajados. Relajar los brazos a los costados mientras sostiene una botella de agua llena de 12 o 16 onzas en cada mano. Levantar las manos a la altura de los hombros, los codos doblados y las palmas hacia adelante. Exhalar mientras se empuja ambos brazos hacia arriba, con las palmas hacia adelante. Inhalar mientras baja los brazos a la posición inicial.



Estrategias para consumo de frutas, vegetales y leguminosas e incrementar hábitos alimenticios saludables

Incremento de vegetales

1. Agregar verduras a todas las preparaciones como guisados, estofados, pastas o arroz
2. Comprar frutas de temporada, son más frescas y económicas
3. Consumir frutas como postre
4. Iniciar los desayunos con una porción de fruta; puede ser como toppings en los panecakes, batidos, espinacas en el omlette, etc.
5. Incorpore en su sándwich, taco o burrito, verduras como lechuga, tomates, pepinos o cebollas.
6. Comer chips de zanahoria, camote, papas con algún hummus (puede ser de garbanzo)

Incremento de hábitos saludables

1. Informar

Lo primero y más importante es capacitar a los trabajadores sobre el valor nutricional y el impacto de los alimentos y las bebidas. La mayoría de personas tienen noción de qué es saludable y qué no, pero la nutrición es más compleja que lo bueno y lo malo. También hay muchos mitos sobre varios alimentos, por ejemplo, el sushi y las barras de granola contienen más azúcar de lo que muchos suponen.

2. Crear una rutina

Parte de la razón por la que se cae en malos hábitos es porque no se planifica ni se construye una rutina saludable. Al desarrollar una rutina, estaré preparando a las personas a comidas y elecciones con opciones más saludables, ya sea una comida casera o decir no a la torta. Es importante mantener a la gente motivada para la creación de rutinas saludables.

LINEAMIENTOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Es necesario realizar seguimiento para medir los resultados del programa en diferentes ámbitos. Se recomienda realizar las siguientes mediciones:

1. **De manera nutricional**
 - Evaluar el IMC en un periodo de 1 mes.
 - % de grasas (1 mes)
 - Diario dietético para saber que alimentos está consumiendo
 - Valorar cambios de peso
2. **En el servicio de alimentación:**
 - Visitar el servicio y ver que platos están ofertando
 - Valorar la composición del plato
 - Observar la variación de alimentos que se ofertan
 - Incremento de snacks saludables y grasas saludables
 - Control del grupo de cereales

3. Personal del servicio de alimentación y trabajadores

- Realizar una encuesta para valorar el avance del servicio de alimentación
- Por parte de los trabajadores indicar si han cumplido metas e incrementado el nivel de actividad física.

4. Se puede implementar o revisar indicadores de eficiencia de línea a partir de los 3 meses como parte de resultados del programa.

3. Cuidar los horarios de comida

Es importante no saltar comidas ni dejar pasar demasiado tiempo entre comidas saludables, ya que los niveles de glucosa de los trabajadores bajarán, lo que dificultará su concentración y es más probable que coman en exceso o coman cosas equivocadas en su próxima comida.

Saltarse las comidas tiene una serie de efectos negativos:

- Es más probable comer en exceso en otros momentos
- Es más probable el aumento de peso
- El estado de ánimo se vea afectado negativamente
- La concentración sufre a medida que disminuye el azúcar en la sangre y la energía.

4. Mantener hidratación

La deshidratación en el trabajo puede conducir a una productividad deficiente, capacidades cognitivas reducidas, tiempos de reacción más lentos e incluso la moral. Como tal, es importante mantener puntos de hidratación y recomendar beber en lugar de bebidas azucaradas o con cafeína, ya que pueden tener efectos secundarios adversos, como deshidratación, hiperglucemia y trastornos del sueño.

5. Almuerzo inteligente

Un almuerzo saludable durante un día ajetreado no solo es lo más importante para hacerlo bien, sino que también puede ser lo más desafiante. Un almuerzo ideal contendrá el equilibrio adecuado de proteínas, azúcares, grasas, fibra, carbohidratos y otros nutrientes.

6. Refrigerios

Si bien muchas personas intentan eliminar los refrigerios, comer las cosas correctas puede ayudar a mantener los niveles de energía durante todo el día. Hay formas saludables de ofertar bocadillos que mejoren el estado de ánimo y productividad.