

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GESTIÓN Y DOCENCIA EN  
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

**Impacto de un Programa de Asesoría Nutricional  
en colaboradores con sobrepeso u obesidad del  
Área Administrativa, Enero- Julio de 2014**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**María Elena Revilla**

**Carla Vidal**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
GESTIÓN Y DOCENCIA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

**Lima, 2014.**

## **DEDICATORIA**

A nuestras familias, por su paciencia y,  
Sobre todo, su apoyo incondicional

## **AGRADECIMIENTOS**

Consultora Colombiana: CONCOL – Sede Perú

COSAPI, Ingeniería y Construcción –  
Sede Villa El Salvador (VES)

## RESUMEN EJECUTIVO

Los adultos pasan cerca del 60% del día en su centro laboral, siendo este un escenario importante para realizar una intervención nutricional que contribuya a combatir el incremento del sobrepeso y la obesidad; así como, sus consecuencias en la salud, como, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, y en el trabajo, como, ausentismo, presentismo y menor productividad. Este estudio se basa en la población económicamente activa clasificada con sobrepeso y obesidad dado que no se han encontrado investigaciones de este tipo en nuestro país.

Durante 6 meses, se realizó un estudio cuantitativo, de diseño cuasiexperimental, con medición antes y después en una muestra de 30 colaboradores clasificados con sobrepeso y obesidad, con el objetivo de conocer el impacto que tiene un programa de asesoría nutricional en las mediciones antropométricas de peso, perímetro abdominal y bioquímicas como el perfil lipídico y glucosa.

El 16.7% de la población fueron mujeres y el 83.3% varones, con una edad promedio de 38.2 años. En promedio se logró una disminución de 4.5 kg, 1.5 kg/m<sup>2</sup> de IMC, y 4,5 cm de perímetro abdominal. En cuanto a las mediciones bioquímicas, se redujo en promedio -6.1 g/L de glucosa, -17.2 g/L de Colesterol Total, -12.8 g/L de Colesterol LDL y -33.8 g/L. de Triglicéridos; mas no hubo variación significativa en el nivel de HDL.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

Adults spend about 60% of the day in their workplace, being an important stage to perform a nutritional intervention contributes to combat the increase in overweight and obesity; as the impact on health, such as, type 2 diabetes, cardiovascular disease, and at work, as absenteeism, presenteeism and lower productivity. This study is based on the economically active population classified with overweight and obesity since it was not found such research in our country.

During 6 months, was developed a quantitative study , quasi-experimental design, measurement was performed before and after on a sample of 30 employees classified as overweight and obesity, in order to know the impact of a nutritional counseling program on anthropometric measurements of weight, circumference waist and biochemical parameters as lipid profile and glucose.

16.7% of the population was female and 83.3 % male, with an average age of 38.2 years. On average a decrease of 4.5 kg, 1.5 kg / m<sup>2</sup> of BMI, 4.5 cm. of waist circumference, 6,1g/L of glucose, 17.2g of total cholesterol, 12.8g of CLDL and 33.8 g/L of triglycerides was achieved, but there was not significant change in c-HDL.

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE CUADROS O GRÁFICOS</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
<b>1.1. Identificación del Problema</b>	<b>10</b>
<b>1.2. Problema General y Específicos</b>	<b>12</b>
<b>1.2.1. Problema General</b>	<b>12</b>
<b>1.2.2. Problemas Específicos</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Objetivo General y Específicos</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1. Objetivo General</b>	<b>13</b>
<b>1.3.2. Objetivos Específicos</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Fundamento y Justificación</b>	<b>14</b>
<b>1.5. Hipótesis</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
<b>2.1. Antecedentes Bibliográficos</b>	<b>17</b>
<b>2.2. Marco Conceptual</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO III: MATERIAL Y MÉTODOS</b>	
<b>3.1. Tipo y Diseño de investigación</b>	<b>24</b>
<b>3.2. Población y muestra</b>	<b>24</b>
<b>3.3. Variables de estudio</b>	<b>25</b>
<b>3.4. Procedimiento de recolección de datos</b>	<b>26</b>

<b>3.5. Análisis de datos</b>	<b>29</b>
<b>3.6. Aspectos éticos</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIONES</b>	<b>37</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>41</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>43</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>45</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1: Operacionalización de Variables</b>	<b>59</b>
<b>Anexo 2: Formato de Consentimiento Informado</b>	<b>64</b>
<b>Anexo 3: Ficha de Recolección de Datos</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 4: Matriz de Consistencia</b>	<b>68</b>
<b>Anexo 5: Resultados de la Validez del Instrumento</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 6: Planes de Alimentación: Mujeres – 1200 Kcal.</b>	<b>75</b>
<b>Anexo 7: Planes de Alimentación: Varones – 1600 Kcal.</b>	<b>81</b>
<b>Anexo 8: Propuesta de Programa de Estilo de Vida Saludable</b>	<b>87</b>
<b>Anexo 9: Modelo de Lienzo de Negocio de Nutrición Ocupacional</b>	<b>91</b>

## INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

### LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Mediciones Antropométricas y Bioquímicas	30
<b>Tabla 2:</b> Prueba T Student pareada de mediciones Antropométricas y bioquímicas.	36

### LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Mediciones del Peso antes y después	31
<b>Gráfico 2:</b> Mediciones de perímetro abdominal antes y después.	32
<b>Gráfico 3:</b> Mediciones del Índice de Masa Corporal antes y después.	32
<b>Gráfico 4:</b> Mediciones bioquímicas- glucosa: antes y después.	33
<b>Gráfico 5:</b> Mediciones bioquímicas- colesterol total: antes y después.	34
<b>Gráfico 6:</b> Mediciones bioquímicas-colesterol LDL: antes y después.	34
<b>Gráfico 7:</b> Mediciones bioquímicas-Triglicéridos: antes y después.	35
<b>Gráfico 8:</b> Mediciones bioquímicas-colesterol HDL: Antes y después.	35



## INTRODUCCIÓN

Según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) publicado en el 2005, la mala alimentación en el trabajo causa pérdidas de hasta el 20% en la productividad. Una mala alimentación hace proclive al trabajador a una mayor morbimortalidad, incrementa los costos médicos directos e indirectos, el ausentismo y «presentismo» laboral, una productividad inferior y menores ingresos económicos. La alimentación en el trabajo ha recibido muy poca atención en cuanto a la repercusión en la salud del trabajador, a pesar de que gran parte de ellos permanecen ocho horas al día y cinco días a la semana en su lugar de trabajo<sup>1</sup>.

En nuestro país el sobrepeso y la obesidad han venido en aumento en estos últimos años, viéndose una mayor concentración de personas con esta patología en Lima Metropolitana, con mayor nivel socioeconómico y nivel de educación.

No se han encontrado investigaciones de este tipo en nuestro país, por lo que es importante realizar una intervención en este ámbito.

Se desarrolló un programa de intervención nutricional durante 6 meses que contempló la evaluación antropométrica, entrega de esquema de alimentación saludable y orientación y, consejería nutricional. Al final se observó una mejora significativa en los parámetros antropométricos de IMC y perímetro abdominal, como, en los parámetros bioquímicos de glucosa basal, colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 . Identificación del Problema

Según el estudio Tendencia del sobrepeso, obesidad y exceso de peso en el Perú, este problema afecta a uno de cada tres adultos jóvenes y uno de cada dos adultos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en el 2015 en el mundo, el sobrepeso se incrementará a 2,3 millones y 700 millones de personas obesas, principalmente mujeres.

El sobrepeso y la obesidad causan la muerte de alrededor 2,8 millones de personas en el mundo en forma directa o indirecta asociadas con enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes mellitus, la enfermedad coronaria isquémica y algunos tipos de cáncer. Asimismo nos refiere que el exceso de peso ha venido en incremento aumentando desde el año 2007 al 2011, 7 puntos porcentuales en adultos jóvenes, y 10 puntos en adultos, habiendo una mayor concentración de personas que cuentan con este diagnóstico en Lima Metropolitana, identificándose una característica común, a mayor nivel socioeconómico y nivel educativo hay un incremento de sobrepeso y obesidad<sup>2</sup>.

Por otro lado, existe una población en la que aún no se ha encontrado mucha evidencia de haber realizado intervenciones para

mejorar esta problemática y es la de los trabajadores de macro y microempresas.

El Plan de Acción Mundial sobre la Salud de los Trabajadores 2008 – 2017 nos refiere que esta población constituye más de la mitad de personas del mundo y son los máximos contribuyentes al desarrollo económico y social, por lo que es de vital importancia asegurar la salud de los mismos no sólo previniendo peligros en el lugar de trabajo sino también promoviendo acciones saludables como lo menciona el segundo objetivo de este documento emitido por la OMS, fomentando entre los colaboradores una dieta saludable y actividad física para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles que puedan afectar su calidad de vida<sup>3</sup>.

Según estudio Influencia de la obesidad en los costos en salud y en el ausentismo laboral de causa médica en una cohorte de trabajadores 2009, se confirmó la relación descrita entre obesidad y, especialmente, de la obesidad severa y mórbida, con el incremento del costo en salud, que resultó ser mayor en 17% y 58%, respectivamente, al observado en los sujetos con IMC normal. Con respecto al ausentismo laboral, se mostró un aumento notorio a medida que se incrementa la categoría nutricional determinada por IMC encontrándose 25% más de absentismo en los sujetos obesos severos y 57% en los obesos mórbidos<sup>4</sup>.

Por ello sería recomendable analizar si una intervención nutricional que busque generar una pérdida de peso, y mejora en los

indicadores bioquímicos como la que se realiza en el estudio pueda ayudar a disminuir el IMC, prevenir enfermedades crónicas no transmisibles.

## **1.2. Problema General y Específicos**

### **1.2.1. Problema General**

- ¿Cuál es el Impacto de un Programa de Asesoría Nutricional sobre indicadores antropométricos y bioquímicos en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativa, Enero-Julio 2014?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Existe variación significativa del estado nutricional antropométrico, calculado mediante IMC, en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014?
- ¿El Programa de Asesoría Nutricional disminuye la medida de perímetro abdominal en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa en el periodo Enero-Julio 2014?
- ¿El Programa de Asesoría Nutricional disminuye los niveles de Glucosa Basal, Colesterol Total, Colesterol LDL y triglicéridos en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa en el periodo Enero-Julio 2014?

- ¿ El Programa de Asesoría Nutricional incrementa el nivel de Colesterol HDL en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa en el periodo Enero-Julio 2014?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Conocer el impacto que tiene un Programa de Asesoría Nutricional en la mejora de indicadores antropométricos y bioquímicos, en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativo, Enero-Julio 2014

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Contrastar el estado nutricional antropométrico inicial y final, calculado mediante IMC, de colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014.
- Contrastar la medida del perímetro abdominal de colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014

- Evaluar los niveles de Glucosa Basal, Colesterol Total, Colesterol LDL y triglicéridos al inicio y final, obtenidos de los exámenes de Salud Ocupacional, de los en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014
- Evaluar el nivel de Colesterol HDL al inicio y final, obtenidos de los exámenes de Salud Ocupacional, de los en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014

#### **1.4. Fundamento y Justificación**

El sobrepeso y obesidad se encuentran en incremento tanto a nivel mundial como en nuestro país. Según documento técnico realizado por el INS/CENAN a nivel nacional, mostró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en población peruana de 20 años a más, alcanza el 51%<sup>5</sup>.

Dicha problemática, no escapa a los trabajadores que laboran en Empresas, especialmente a los que pertenecen al área administrativa, que permanecen sentados gran parte del día, con poco gasto a partir de actividad física y que practican hábitos de alimentación inadecuados revelando que el consumo de fibra alcanza menos del 50% de las recomendaciones, y por el

contrario un elevado consumo de carbohidratos que representa el 134% de la recomendación<sup>6</sup>, lo que disminuye alimentos fuente de micronutrientes como hierro, zinc, calcio y otras vitaminas, así como originando alteraciones del metabolismo de glucosa y lípidos . De esta manera se genera un ciclo vicioso de una alimentación inadecuada, un deterioro en el estado nutricional y de salud, menor capacidad de aprendizaje, disminución de la productividad, presentismo laboral, lo que conlleva a incrementar los costos empresariales, hay un menor crecimiento económico, salarios inferiores, desigualdad en la distribución de la riqueza, cerrando el ciclo con una nutrición deficiente y mala salud<sup>7</sup>.

Considerando las revisiones bibliográficas realizadas, no hay un programa validado que contribuya con la modificación del estilo de vida y alimentación, mejora del entorno laboral, y control del peso sobre todo en esta población. Nuestra finalidad es evaluar el impacto de la intervención alimentaria-nutricional en la mejora de indicadores antropométricos y bioquímicos, lo que permita en un futuro integrar los conceptos de nutrición y salud en el Plan de Salud Ocupacional.

#### 1.5. **Hipótesis**

H<sub>1</sub>: El programa de Asesoría Nutricional tiene impacto positivo en los indicadores antropométricos y bioquímicos de los

colaboradores del Área Administrativa con Sobrepeso y Obesidad de Lima en el I semestre del año 2014.

H<sub>0</sub>: El programa de Asesoría Nutricional no tiene impacto positivo en los indicadores antropométricos y bioquímicos de los colaboradores del Área Administrativa con Sobrepeso y Obesidad de Lima en el I semestre del año 2014.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes Bibliográficos

En el año 2001, las enfermedades no transmisibles contribuyeron al 46% de enfermedad a nivel mundial y 60% de muertes de todo el mundo<sup>8</sup>. Entre los factores de riesgo comportamentales modificables se encuentran la insuficiente actividad física y una bajo consumo de frutas y verduras; además, esos comportamientos propician cuatro cambios metabólicos/fisiológicos clave que aumentan el riesgo de estas enfermedades: sobrepeso/obesidad, hiperglucemia, hiperlipidemia e hipertensión arterial<sup>9</sup>.

El índice de sobrepeso y obesidad en la población peruana es mayor a partir de los 20 años de edad notando mayor prevalencia de sobrepeso en hombres, y mayor prevalencia de obesidad en mujeres adultas. Es importante destacar que estos resultados están relacionados a población de zonas urbanas, lo que, coincide con la población económicamente activa que es mayormente sedentaria y practica hábitos alimentarios inadecuados<sup>10</sup>.

En los últimos años, tomando en cuenta los datos anteriormente mencionados, se están sumando esfuerzos por contrarrestar los factores de riesgo de padecer enfermedades no transmisibles. En el ámbito internacional se han evaluado índices clínicos y antropométricos; así como, los estilos de vida y hábitos alimentarios inadecuados de trabajadores de empresas públicas y

privadas, adicionalmente, se han realizado análisis del aporte nutricional del menú balanceado ofrecido por algunas compañías. Los resultados muestran un pobre consumo de frutas, verduras, pescado y lácteos junto a un elevado consumo de grasa y azúcar; también, se identificó un 88% de sedentarios, 42% colaboradores son sobrepeso, 18% de obesos, 23% de hipertensos y 4% de diabéticos<sup>11</sup>, después de la intervención se pudo obtener que los pacientes lograron disminuir en promedio un 4.86% de su peso al cabo de 6 meses y también se obtuvo una disminución significativa en el perímetro de cintura en 3,78 centímetros, una disminución del nivel de glucosa en 7,37 mg/dl, y triglicéridos en 12,59 mg/dl.<sup>12,13</sup>. Incluso, se ha evaluado como puede estar asociado el exceso de peso con el nivel de ausentismo y la asistencia a centros de salud incrementando los costos para la Empresa, pues, se encontró que los individuos obesos tienen 1,7 veces la probabilidad de experimentar alto ausentismo (siete o más ausencias por enfermedad en los últimos seis meses), y tenían 1,6 veces mayor riesgo de experimentar ausentismo moderado (tres a seis ausencias en los últimos seis meses) en comparación con sus pares no obesos<sup>14</sup>.

En el estudio Relación de Indicadores Antropométricos con Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular *que* tuvo como objetivo conocer si tomando el IMC y la circunferencia de

cintura se podía predecir que una persona tenga factores de riesgo cardiovascular como dislipidemias o Diabetes, se obtuvo como resultados que los individuos con valores de LDL alterados también tenían un porcentaje de grasa corporal alterado, por lo que estuvo también asociado a IMC de sobrepeso u obesidad y en cuanto a la circunferencia de cintura hubo una correlación más evidente con el nivel de triglicéridos<sup>15</sup>. Estas investigaciones determinan que, concentraciones elevadas de LDL y HDL en plasma sanguíneo, derivan en un riesgo incrementado de padecer arterioesclerosis, cardiopatías, neuropatías e hipervolemia, al tiempo que un exceso en la concentración de triglicéridos en plasma aumenta la masa grasa visceral, especialmente la cardíaca, con el consiguiente riesgo de infarto de miocardio<sup>16</sup>.

Finalmente, sabiendo que los colaboradores a medida que tienen IMC y la edad incrementada presentan mayor prevalencia de HTA, DM y DLP<sup>4</sup>, y pasan cerca del 60% del día en sus centros de labores, éstos se convierten en escenarios importantes para la promoción de la salud. Las intervenciones han demostrado tener una mejorara significativa en los hábitos alimentarios<sup>17</sup>, disminuyendo 9% del consumo de total de grasa dietaria e incrementando el 16% el consumo diario de frutas y verduras; como también en la pérdida de peso disminuyendo de 0.2 kg. a 6.4 kg. En un periodo de seguimiento de 2 a 18 meses<sup>18</sup>. Además, los estudios refieren que las intervenciones más efectivas han incluido

estrategias de promoción de salud como, educación nutricional, utilizando tecnología y la participación de los colaboradores, generando compromiso con los objetivos del programa<sup>19</sup>.

## **2.2. Marco conceptual**

Según la Organización Mundial de la Salud, el sobrepeso y la obesidad, se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Siendo así, el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo; atribuyéndole el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, pues, hay aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización<sup>20</sup>.

Para clasificar el sobrepeso y obesidad de manera sencilla, se usa el Índice de Masa Corporal, calculado dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). Según el resultado, se determina sobrepeso con un IMC igual o

superior a 25 determina sobrepeso y, obesidad, con un IMC igual o superior a 30.

Si bien, el índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, es posible que la combinación de medir el porcentaje grasa corporal total y su distribución podría ser la mejor manera de determinar el riesgo de alteraciones metabólicas, como, enfermedad cardiovascular relacionado con obesidad<sup>21</sup>.

Cuando se identifica mayor acumulo de grasa en la cavidad abdominal, se habla de Obesidad Abdominal, lo que tiene más trascendencia clínica que la obesidad periférica ya que el tejido adiposo intra abdominal es metabólicamente más activo que el periférico<sup>22</sup>. Este tipo de obesidad es la principal causa de resistencia a la disposición de glucosa mediada por insulina y de la hiperinsulinemia compensatoria, que a su vez son responsables de casi todas las alteraciones asociadas con las lipoproteínas. Existen tres componentes principales de la dislipidemia que ocurre en la obesidad: aumento de las lipoproteínas ricas en triglicéridos tanto en los estados pre y postprandial, disminución del colesterol HDL y aumento de las partículas densas y pequeñas de LDL<sup>23</sup>.

Por otro lado, en términos monetarios, el costo que demanda la obesidad y sus comorbilidades alcanzan el 2% y 9,4% respectivamente del costo total en salud en países que cuentan

con información disponible. También es más frecuente en la zona urbana y al analizar el ámbito geográfico de residencia, se observó que en Lima Metropolitana y el resto de la costa se concentra la mayor prevalencia de exceso de peso<sup>2</sup>. Además, de presentar problemas para la salud, en la población económicamente activa la obesidad y sus comorbilidades contribuyen con la pérdida de productividad, reemplazo de salario e incremento de costos de salud, lo que, impacta en el balance de las empresas<sup>24</sup>. Por ello, es importante plantear estrategias que contribuyan con la mejora la salud de los colaboradores. En tal sentido, la Organización Panamericana de la Salud a través de la publicación de una Estrategia para el fortalecimiento de la promoción de la salud en el trabajo, define que “la Promoción de la Salud en el lugar de trabajo incluye la realización de políticas y actividades en los lugares de trabajo, diseñadas para ayudar a los empleadores y trabajadores en todos los niveles, a aumentar el control sobre su salud y a mejorarla, favoreciendo la productividad y competitividad de las empresas y contribuyendo al desarrollo económico y social de los países”.<sup>25</sup>

Con respecto al tema de alimentación y nutrición, nuestro país no cuenta con guías de alimentación acorde a su población; pero, podemos tomar como referencia las pautas establecidas por las Guías Alimentarias para americanos 2010, documento que propone 4 pasos de acción<sup>26</sup>.

- Mantener el balance energético: Reducir la incidencia y prevalencia de sobrepeso y obesidad reduciendo el consumo de energía e incrementando la actividad física.
- Centrarse en alimentos ricos en nutrientes: Cambiar la dieta a una que haga hincapié en el consumo de verduras, menestras, frutas, granos enteros, nueces y semillas. Además, aumentar la ingesta de alimentos que provengan del mar, lácteos descremados y consumir cantidades moderadas de carnes magras, aves y huevos.
- Reduciendo el consumo de azúcar añadida, grasas sólidas, y sodio: Reduciendo, considerablemente, el consumo de productos con azúcar añadida y grasas sólidas; ya que, estos componentes aportan gran cantidad de calorías y pocos o ningún nutriente. Además, disminuir el consumo de sodio y granos refinados.
- Incrementar la actividad física.

## CAPÍTULO III

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 3.1. Tipo y Diseño de investigación

Tipo: Cuantitativo.

Diseño: Cuasi-experimental con medición antes y después.

#### 3.2. Población, muestra y muestreo.

***Población:*** Colaboradores con diagnóstico nutricional antropométrico de Sobrepeso u Obesidad.

***Muestra:*** Colaboradores con diagnóstico nutricional antropométrico de Sobrepeso u Obesidad, calculado mediante Índice de Masa Corporal (IMC) del área administrativa de Empresas Consultora Colombiana SAC sucursal Perú y COSAPI Sede Villa El Salvador durante el periodo de los meses de Enero a Julio del año 2014.

***Criterios de Inclusión:***

- Adultos de ambos sexos
- Edades entre 19-64 años
- Con Diagnóstico Nutricional Antropométrico de Sobrepeso u Obesidad
- Que pertenezcan al área administrativa de la Empresa, lo que implica un trabajo de oficina.
- Que puedan asistir, por lo menos a 4 de los 6 controles que se realizan cada 21 días y sesiones de consejería nutricional 1 vez al mes.



**Criterios de Exclusión:**

- Que cuenten con antecedentes de enfermedad tiroidea.
- Que no puedan participar de todas las actividades del programa.
- Trabajadores con IMC normal o bajo peso.
- Mujeres gestantes

**Muestreo:** no probabilístico, por conveniencia.

**3.3. Variables de estudio**

**3.3.1. Variable Independiente:**

- Programa de Asesoría Nutricional (plan nutricional y sesiones educativas)

**3.3.2. Variable Dependiente:**

- Indicadores Bioquímicos
  - Glucosa
  - Colesterol total
  - Colesterol LDL,
  - Colesterol HDL
  - Triglicéridos)
- Antropométricos

- Índice de Masa Corporal
- Perímetro abdominal

### 3.4. Procedimiento de recolección de datos

***Instrumento de Recolección de datos:*** Se diseñó la Historia Nutricional Clínica que consta de la evaluación de antecedentes familiares y personales, hábitos nocivos (tabaco y alcohol), Interacción fármaco-nutriente, Evaluación de la ingesta, consulta de la actividad física, datos antropométricos y bioquímicos. El instrumento ha sido validado por juicio de expertos.

***Recolección de Datos:*** Se informó al colaborador diagnosticado con sobrepeso u obesidad en el exámen de Salud Ocupacional 2013, sobre el programa a desarrollar explicando detalladamente en que consiste y los objetivos del mismo. Para fomentar la participación de la muestra se organizó con coordinación con el área de Recursos Humanos de cada empresa en concurso llamado Lose Weight, que premiaría a los mejores resultados obtenidos. Después de la firma del Formato de consentimiento informado se programaron las citas para la evaluación inicial.

***Datos del paciente:*** Nombre, edad, sexo y talla, brindada en la ficha de Examen de Salud Ocupacional.

***Antecedentes:*** Familiares y Pre – existentes, hábitos nocivos (tabaco y alcohol) e Interacción Fármaco-Nutriente.

**Evaluación Nutricional Subjetiva:** Evaluación de la Ingesta y actividad física.

**Evaluación Nutricional Objetiva:**

**Medidas Antropométricas:** tomadas por Licenciadas en Nutrición y Dietética con certificación ISAK Nivel 1 válida hasta el año 2016. Las medidas registradas incluyeron talla y peso para calcular el índice de Masa Corporal y perímetro abdominal.

La **talla** fue tomada de la ficha de Examen de Salud Ocupacional 2013.

El **peso** fue tomado con la balanza OMRON Modelo HBF- 510 estando la persona con vestimenta de trabajo: pantalón jean, polo picket, sin zapatos ni objetos adicionales. El dato se anotó en kilogramos.

El **perímetro abdominal** tomado con una cinta antropométrica metálica de 200 cm. Marca Rosscraft, en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca y el dato se anotó en centímetros.

**Datos de Laboratorio:** Los colaboradores fueron citados entre los meses de setiembre y noviembre del año 2013 en ayunas para tomar una muestra de sangre y determinar los niveles de Glicemia Basal y Perfil Lipídico, que detallada colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos. Los datos obtenidos fueron

expresamos en mg. /dL. Así mismo, se tomaron nuevas muestras entre los meses Junio y Julio de 2014 para contrastar los resultados.

Intervención Nutricional:

Según las recomendaciones del National Institute of Health de Estado Unidos <sup>27</sup> para lograr un tratamiento exitoso de pérdida de peso, se debe considerar lo siguiente:

*Planteamiento de metas reales:*

Perder de 5 a 10% del peso inicial en un plazo de 6 meses. Al lograr, esta meta, mantenerlo por 6 meses.

*Calorías:*

Disminuir la ingesta energética a partir de la reducción de calorías. En adultos, se recomienda reducir la ingesta calórica entre 500 a 1000 kcal por día, para obtener una reducción de peso de 450 g. a 910 g. por semana. En general, teniendo una ingesta de 1000 a 1200 calorías y de 1200 a 1600 kilocalorías por día en caso de mujeres y varones, respectivamente, puede contribuir con una pérdida de peso saludable.

*Pérdida de peso semanal:*

Una pérdida de peso de 450 g. a 910 g. por semana es factible, seguro y ayudará a mantener el peso. Se monitorearon las variables antropométricas, peso y perímetro abdominal, cada 21 días.

### *Cambio en el Estilo de Vida:*

Debido a la mención de cambios de estilo de vida en el protocolo, se entregaron esquemas de planes de alimentación saludable y se realizaron sesiones educativas 1 vez por mes como actividad de apoyo para contribuir con la adopción de hábitos y estilos de vida saludables.

### **3.5. Análisis de datos**

Para el análisis de los datos, primero se ha realizado un análisis descriptivo de la población bajo estudio con frecuencias y medidas de dispersión. Así mismo se ha descrito el comportamiento de los indicadores antropométricos y bioquímicos mediante medidas de dispersión, media, desviación estándar, Rango, Cuartiles, Mediana y gráfico de cajas para explorar la distribución de las variables de interés. Para la prueba de hipótesis de las variables antropométricas y bioquímicas se han evaluado mediante prueba t de student pareadas, con un alpha de 0.05 para error tipo I

### **3.6. Aspectos éticos**

El consentimiento informado fue debidamente elaborado por el grupo de investigación y explicado a los encargados del área de Recursos Humanos como a los colaboradores participantes de las empresas donde se desarrolló el Programa de Asesoría Nutricional. No hubo ningún rechazo.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

La población dentro del estudio está conformada por cinco mujeres que representan el 16.7% de la población y del veinticinco varones que representan el 83.3% de la población bajo estudio, la que se conformó por 30 personas que fueron seleccionadas.

La edad promedio de las personas seleccionadas fue de 38.2 años con una desviación estándar de 11.5, el rango de edad fue de 24 a 60 años, con una mediana de 34.5 años, en la población bajo estudio el 25% tiene menos de 29 años y otro 25% tiene más de 50 años.

**Tabla 1: Mediciones Antropométricas y Bioquímicas**

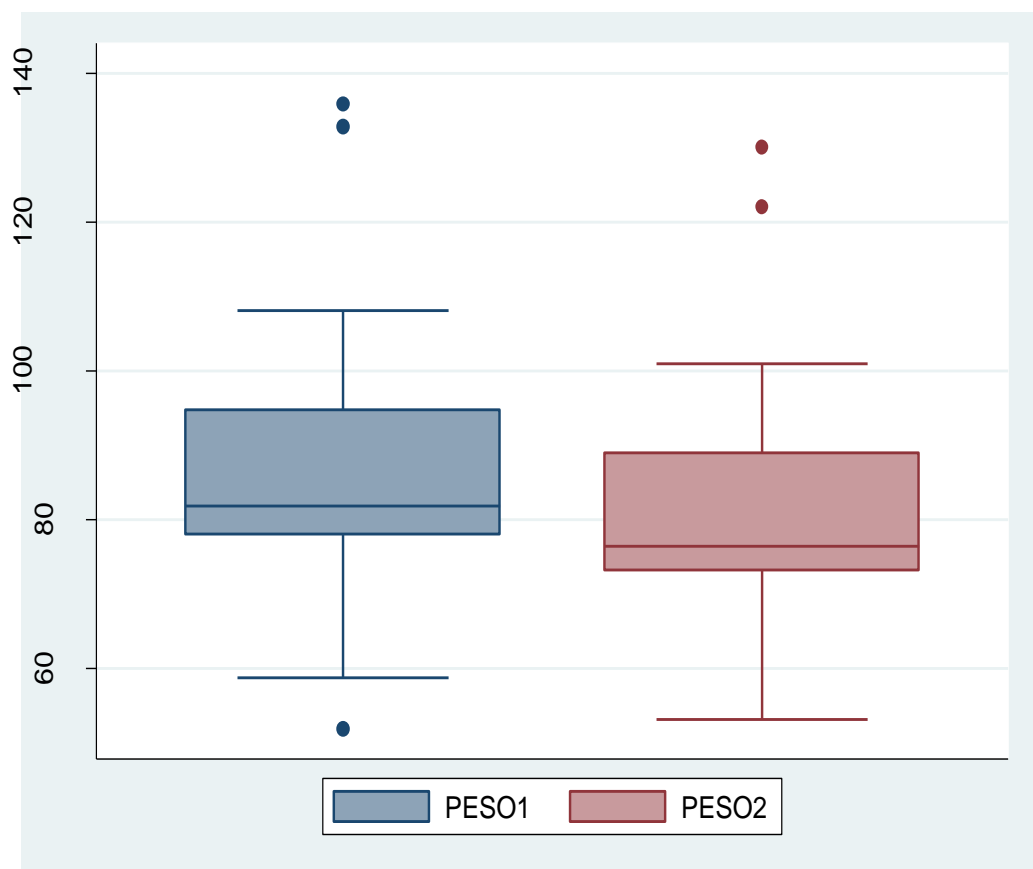
	Des.						
	Media	Estand	Min	Q1	Mediana	Q3	Max
<b>Mediciones Antes</b>							
Peso (Kg)	86.3	18.7	51.9	78.0	81.9	94.8	135.8
IMC	29.9	4.7	25.1	27.2	28.5	31.0	44.3
P. Ab. (*) (cm)	97.6	12.5	75.0	90.0	94.1	103.8	135.0
Glucosa (g/L)	95.4	13.3	74.0	85.2	94.0	103.0	132.0
C-Total (g/L)	195.4	35.7	147.0	169.0	192.5	222.0	255.0
LDL (g/L)	120.5	34.4	73.0	94.0	114.0	143.0	188.0
HDL (g/L)	44.5	9.9	25.0	38.0	48.0	51.0	69.0
Triglicéridos (g/L)	160.5	55.9	70.0	124.7	149.0	188.0	315.0
<b>Mediciones Después</b>							
Peso (Kg)	81.7	17.1	53.2	73.3	76.5	89.0	130.0
IMC	28.4	4.3	23.0	25.6	27.7	29.8	42.4
P. Ab. (*) (cm)	93.0	10.5	78.5	87.0	91.8	96.5	125.0
Glucosa (g/L)	89.2	14.1	72.5	80.0	85.5	92.0	136.0
C-Total (g/L)	178.1	34.9	131.0	152.0	164.5	200.0	278.0
LDL (g/L)	107.6	40.0	53.0	77.0	101.5	130.0	207.0
HDL (g/L)	46.5	6.5	35.0	42.6	45.0	50.0	61.0
Triglicéridos (g/L)	126.7	41.6	64.0	97.0	120.5	153.0	213.0

(\*) P. Ab: Perímetro Abdominal.

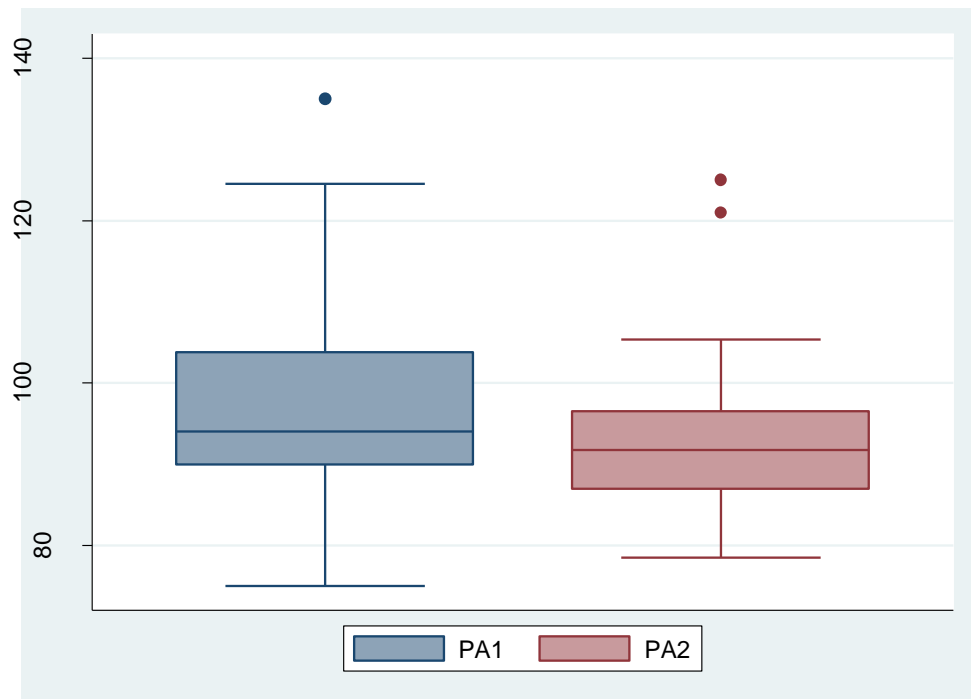
Podemos observar en la Tabla 1 de mediciones antropométricas los promedios que se redujeron en Peso, IMC y Perímetro Abdominal; el

peso promedio en -4.5 kg, el promedio de IMC en -1.5 kg/m<sup>2</sup> y Perímetro abdominal en -4.5 cm. Las mediciones que tuvieron mayor variación son el Peso y el Perímetro abdominal. Aunque en todas las cajas basales y finales se traslapan, existiendo algunos puntos extremos.

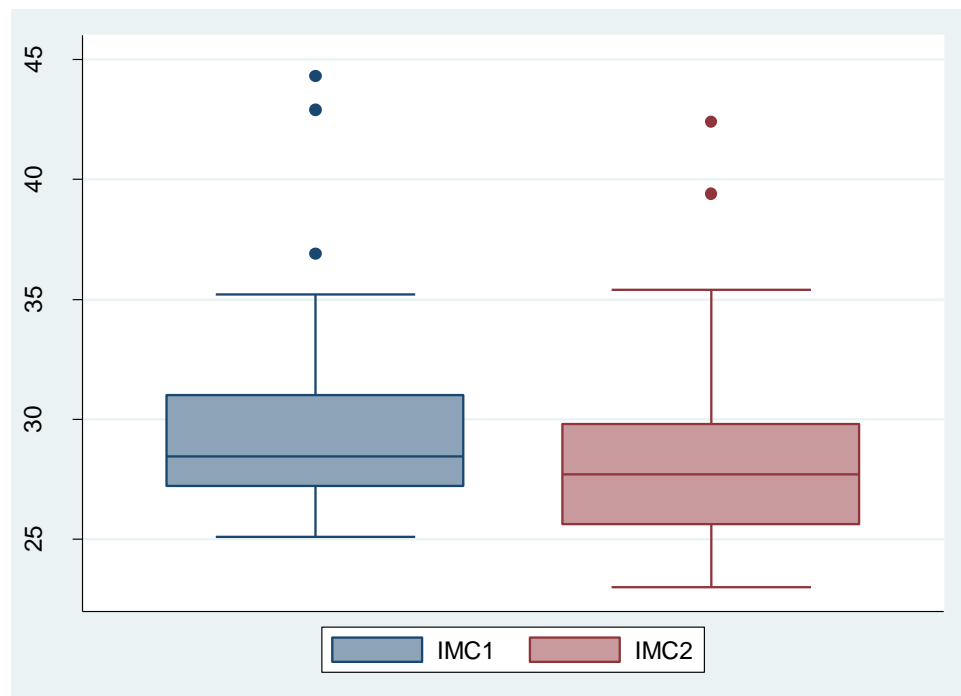
**Gráfico 1: Mediciones del Peso antes y después**



**Gráfico 2: Mediciones de perímetro abdominal antes y después.**



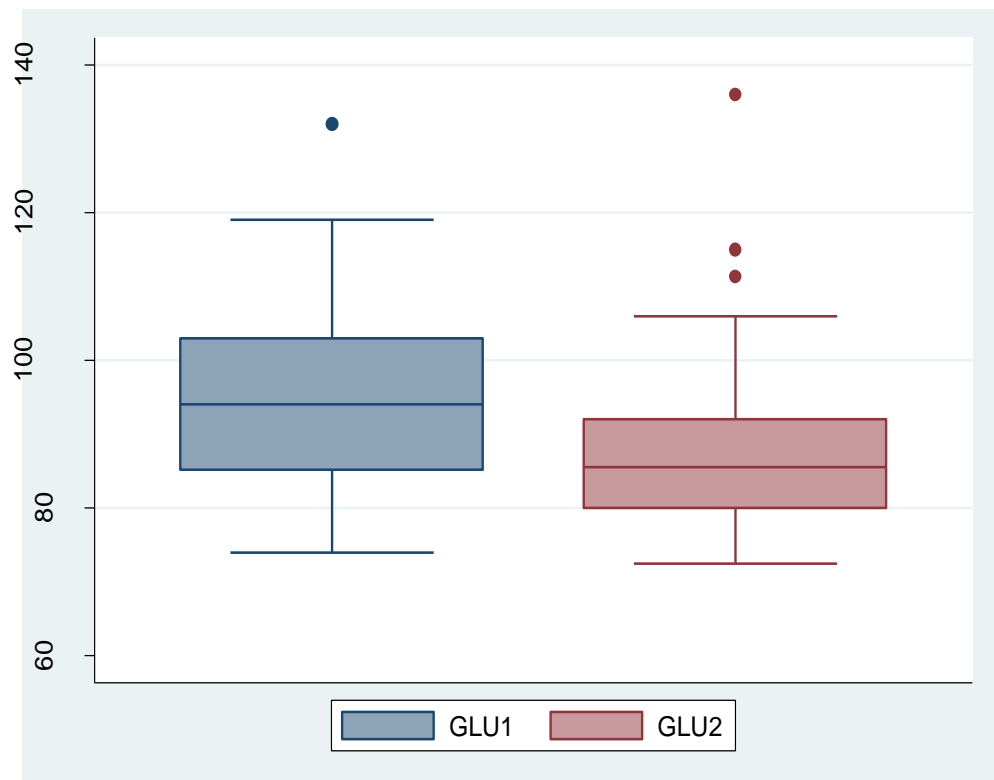
**Gráfico 3: Mediciones del índice de masa corporal antes y después**



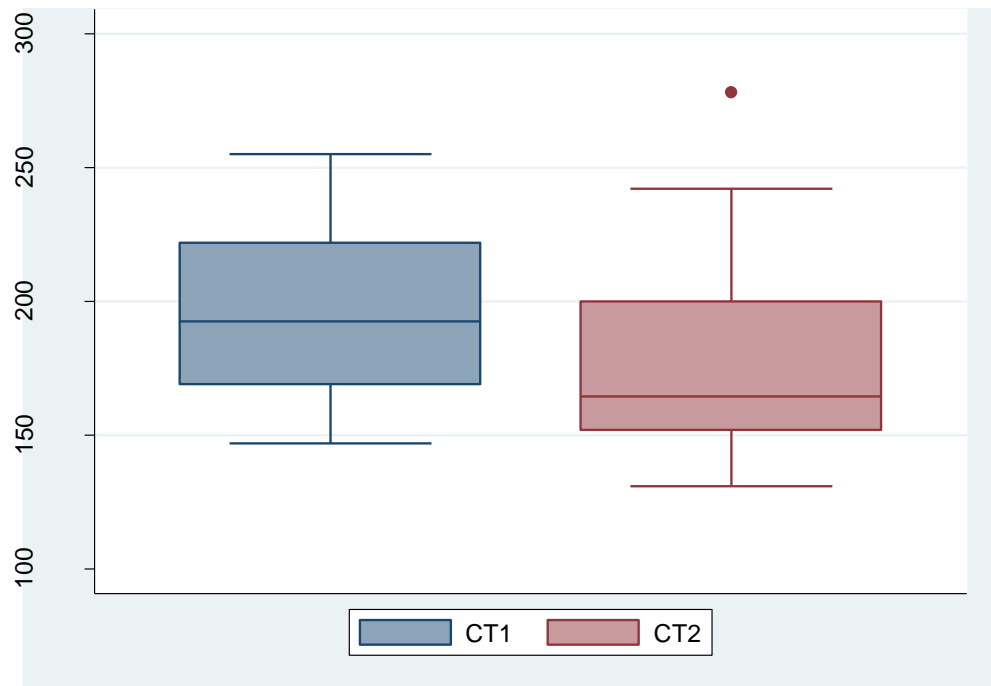


Así mismo se observa que en las mediciones bioquímicas en promedio la glucosa, colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos mejoraron después de la intervención, Se redujo en promedio -6.1 g/L de glucosa, -17.2 g/L de Colesterol Total, -12.8 g/L de Colesterol LDL y -33.8 g/L. de Triglicéridos. Como se observa en los siguientes gráficos, aunque en todas las cajas antes y después se traslapan, existiendo algunos puntos extremos.

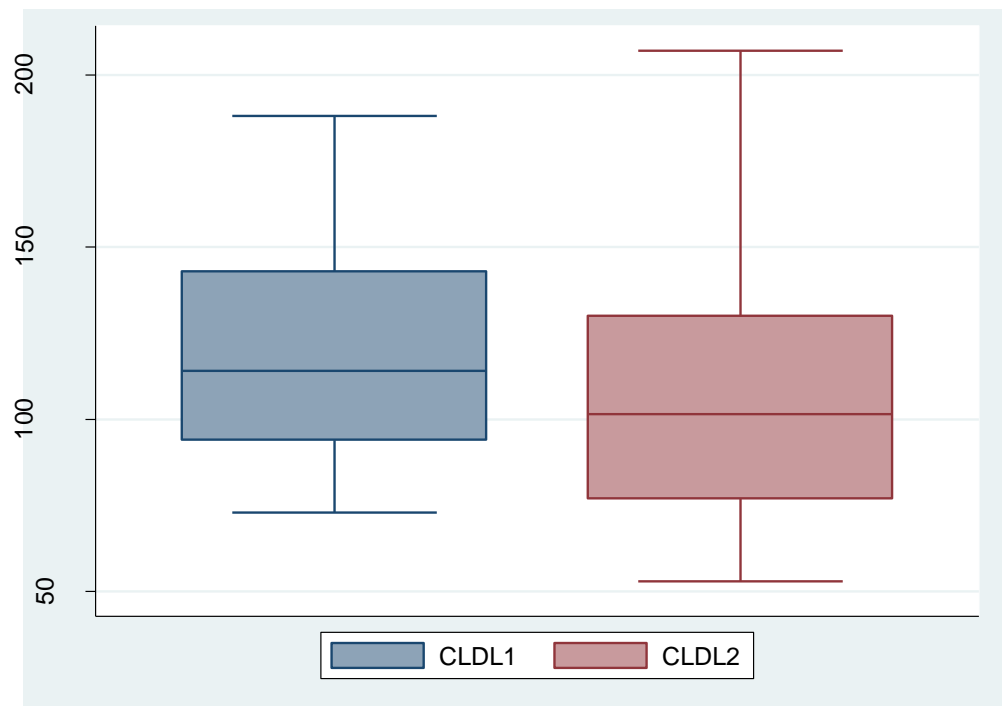
**Gráfico 4: Mediciones bioquímicas – glucosa- antes y después**



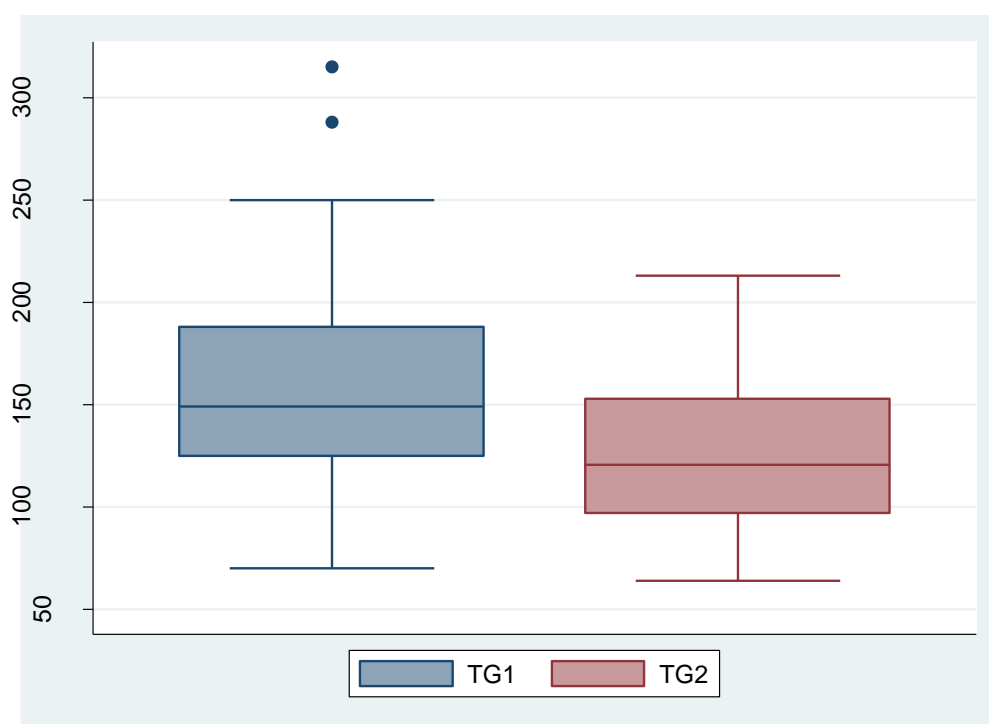
**Gráfico 5: Mediciones bioquímicas -colesterol total- antes y después**



**Gráfico 6: Mediciones bioquímicas – colesterol LDL- antes y después**

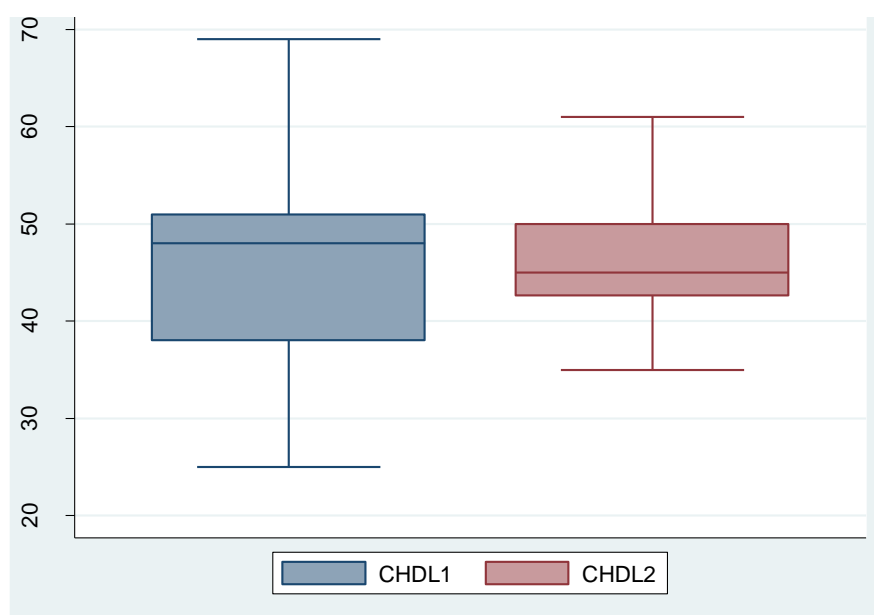


**Gráfico 7: Mediciones bioquímicas –Triglicéridos- antes y después**



Sin embargo, no hubo mejora en el nivel de colesterol HDL, como se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 8: Mediciones bioquímicas –colesterol HDL- antes y después.**



Como se detalla en la Tabla 2 los resultados encontrados en la prueba de hipótesis determinan que la aplicación de un Programa de Asesoría Nutricional en los participantes del estudio reducen, *significativamente*, todas las mediciones antropométricas y modifica, *significativamente*, las mediciones bioquímicas excepto la de colesterol HDL.

**Tabla 2: Prueba T Student pareada de mediciones antropométricas y bioquímicas.**

	Antes		Después		Diferencia	IC95%	Dif.	P valor*
	Media	Des. Estand.	Media	Des. Estand.				
Peso (Kg)	86.3	18.7	81.7	17.1	-4.5	-5.8	-3.3	<0.001
IMC	29.9	4.7	28.4	4.3	-1.5	-2.0	-1.1	<0.001
P. Ab. (cm)	97.6	12.5	93.0	10.5	-4.5	-6.1	-3.0	<0.001
Glucosa (g/L)	95.4	13.3	89.2	14.1	-6.1	-9.8	-2.4	<0.001
C- Total (g/L)	195.4	35.7	178.1	34.9	-17.2	-27.0	-7.5	<0.001
LDL (g/L)	120.5	34.4	107.6	40.0	-12.8	-21.3	-4.3	0.004
HDL (g/L)	44.5	9.9	46.5	6.5	2.1	-1.8	5.9	0.289
Triglicéridos (g/L)	160.5	55.9	126.7	41.6	-33.8	-53.2	-14.5	0.001

\*Evidencia de diferencias significativas P valor<0.05

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIONES**

La distribución de la muestra por sexo coincide con la de otros trabajos publicados, mas no, refleja la situación de nuestro país en cuanto a esta problemática que refiere una mayor prevalencia de sobre peso y obesidad en el sexo femenino durante la edad adulta.

De acuerdo con los resultados se puede observar que nuestra población se encuentra constituida por más varones que mujeres, y, esto se explica por el rubro y tipo de trabajo desarrollado en las empresas participantes.

La importancia de realizar esta intervención en colaboradores del área administrativa radica en la practican estilos de vida desfavorables debido a la exigencia de trabajo que tienen, tal como lo refiere el estudio<sup>28</sup>

El programa desarrollado se basó en intervención nutricional, brindando planes de alimentación, así como, consejería y orientación nutricional. Sin embargo, no se realizaron mayores intervenciones en cuanto a modificación del ambiente laboral, acompañamiento durante las compras de alimentos, seguimiento telefónico o vía correo electrónico, cuantificación objetiva de consumo de alimentos, por ejemplo, estadística de consumo de las máquinas dispensadoras,

como refiere el estudio<sup>18</sup>. Puesto que, las empresas participantes tomaron el servicio de este programa como prueba para poder ampliarlo a todos los colaboradores en el futuro, lo que limitó el desarrollo de mayores estrategias de intervención, pues, no se contaba con tiempo disponible para la implementación de otras actividades. Además, un factor importante para el cumplimiento de las metas, es el compromiso de las autoridades más representativas de la empresa – que no se dio en los dos casos- de modo que genere mayor motivación en sus colaboradores; en cuanto a la infraestructura de las mismas no brindan facilidades para la implementación de un concesionario lo que también reduce el campo de acción, ya que, con un espacio destinado a la preparación y expendio de alimentos se podrían variar las opciones a unas que sean más saludables, contribuyendo con los objetivos

El porcentaje de grasa corporal, no se consideró dentro de la evaluación antropométrica, dado que la Obesidad en sí nos indica que hay un exceso de grasa corporal; sin embargo si fue necesario tomar la medida de perímetro abdominal, puesto que la obesidad central es un factor asociado a riesgo cardiovascular, que puede presentarse en colaboradores con exceso de peso.

Para la formulación de los planes de alimentación se siguieron las indicaciones de las Guías Americanas de Alimentación 2010, tanto en aporte calórico como en composición nutricional utilizando como apoyo

las listas de intercambio de alimentos, lo que también fue beneficioso para brindar otras alternativas a los colaboradores y tengan mayor libertad al momento de alimentarse. Nos basamos en estas guías ya que en nuestro país no contamos con guías de alimentación adaptadas a nuestra población, pues por efectos de tiempo, no se podía elaborar un protocolo y validarlo para su utilización.

La elaboración de un esquema alimentación balanceado, que contenga alimentos ricos en fibra; como granos enteros o integrales, frutas, verduras, nueces, detallados en la última reunión de la Organización Mundial de la Salud sobre Carbohidratos<sup>29</sup> contribuye con el control del peso y mejora del perfil lipídico disminuyendo el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2 y Enfermedad Cardiovascular.

Si bien los resultados obtenidos reflejan que gran parte de los colaboradores de la muestra no han logrado llegar a un IMC normal durante el tiempo de intervención, si han conseguido perder por lo menos el 5% de su peso inicial (50% de colaboradores) en seis meses de acuerdo a lo sugerido por las Guías Americanas de Alimentación, 2010.

Con respecto a la reducción de peso y su asociación con la mejora en el perfil lipídico de personas con sobrepeso u Obesidad, el artículo Diagnóstico y tratamiento de las Dislipidemias<sup>30</sup>, indica que una pérdida

del 5-10% del peso basal mejora el perfil de lípidos e influye favorablemente en el riesgo cardiovascular, tal es así que los resultados muestran la disminución en promedio de -17.2 g/L de Colesterol Total, -12.8 g/L de Colesterol LDL y -33.8 g/L. de Triglicéridos.



## CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos dan a conocer que el Programa de Asesoría Nutricional tuvo un impacto positivo, pues, reducen, *significativamente*, todas las mediciones antropométricas y modifica, *significativamente*, las mediciones bioquímicas de glucosa, colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos.
2. El IMC tuvo una disminución promedio de  $-1.5 \text{ kg/m}^2$ , con un valor  $p < 0.001$  demuestra una diferencia significativa. Si bien, no todos los colaboradores tienen diagnóstico nutricional antropométrico de normalidad, el 36.6% ha logrado disminuir de categoría.
3. La medida de perímetro abdominal ha tenido una disminución promedio de 4.5 cm., con un valor  $p < 0.001$  demuestra una diferencia significativa. El 86.6% de la población ha logrado reducir esta medida.
4. Según los resultados obtenidos, después de participar en el Programa de Asesoría Nutricional, los colaboradores lograron reducir en promedio  $-6.1 \text{ g/L}$  de glucosa,  $-17.2 \text{ g/L}$  de Colesterol Total,  $-12.8 \text{ g/L}$  de Colesterol LDL y  $-33.8 \text{ g/L}$  de Triglicéridos, con valor  $p < 0.001$ ,  $< 0.001$ ,  $0.004$  y  $0.001$ , respectivamente, demuestran diferencias significativas.

5. De acuerdo a los resultados obtenidos, después de participar en el Programa de Asesoría Nutricional no hubo una mejora significativa para el nivel de colesterol HDL en la población, demostrado con valor p 0.289.

## RECOMENDACIONES

El aumento del tejido adiposo se ha relacionado con el aumento de la producción de citoquinas pro inflamatorias, que junto a los ácidos grasos, parecen ser los responsables del desarrollo de la resistencia a insulina, por lo que sería importante incluir dentro de los exámenes bioquímicos el análisis del nivel de insulina en sangre; sin embargo los datos del estudio fueron extraídos de del Examen Anual de Salud Ocupacional, el cual no contempló este parámetro.

Al ser el sobrepeso y obesidad problemas de causa multifactorial, para desarrollar un programa de pérdida de peso es necesaria la formación de un equipo multidisciplinario, que incluya, médicos, nutricionistas, psicólogos y profesores de educación física, quienes en manera conjunta coordinada puedan proponer una estrategia personalizada y óptima, pues, para controlar el peso se necesita mejorar el estilo de vida, promoviendo una alimentación sana, buen descanso y actividad física<sup>31</sup>.

La información obtenida en el estudio, impulsa a que se hagan estudios más grandes en este tipo de población con un grupo control y por mayor tiempo de intervención de modo que le dé mayor validez a los resultados presentados, como valorar la adherencia a largo plazo.

Los planes alimentación fueron elaborados en base a las pautas de las Guías Americanas de Alimentación, 2010; pero, en cada consulta se tuvieron en cuenta los hábitos alimentarios de cada colaborador para brindarle recomendaciones en base a su realidad y preferencias alimentarias, de modo que sea más sencillo aplicar las indicaciones. Sin embargo, sugerimos que para intervenciones de este tipo se tomen en cuenta el género, edad, tipo de actividad física y demás variables de cada individuo a manera de personalizar el tratamiento.

Los objetivos del estudio estuvieron centrados en la evaluación antropométrica y bioquímica, pero se recomienda evaluar los hábitos alimentarios al inicio y final para saber en qué medida esto ha mejorado. Así mismo, se podría evaluar los conocimientos adquiridos por medio de consejería y orientación nutricional al inicio y final del programa utilizando pre y post test.

## GLOSARIO

**Edad Adulta:** Se consideran adultos a las personas en edades comprendidas entre los 20 y 59 años, reconociéndose en su interior tres grupos con diferentes necesidades y procesos, adulto joven comprendido entre los 20 y 24 años, adulto intermedio de 25 a los 54 años y adulto pre - mayor entre los 55 y 59 años.

**Empleado/Colaborador:** Es el trabajador que se desempeña de preferencia en actividades de índole no manual, presta sus servicios a un empleador público o privado, y que percibe, generalmente, una remuneración mensual (sueldo).

**Índice de Masa Corporal:**

Calculado como el peso entre el cuadrado de la talla ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Es un indicador de peso relativo, ampliamente utilizado, pues, es atractivo por la facilidad de los instrumentos necesarios, su bajo costo y la casi ausencia de mantenimiento necesaria. En adultos, el IMC ha demostrado tener un valor predictivo clínico en la diabetes tipo 2 y es un indicador global del estado nutricional utilizado, por ejemplo, para categorizar tanto el sobrepeso y la obesidad.

**Perímetro Abdominal:**

Es una medida antropométrica que se mide para evaluar la cantidad de grasa corporal en términos de riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y la posibilidad de padecer otras enfermedades crónicas y alteraciones metabólicas como hipercolesterolemia, resistencia a la insulina, arterioesclerosis, hipertensión arterial y diabetes Mellitus tipo II. No se aplica como indicador del estado nutricional, sino para valorar los riesgos de la salud asociados con el exceso de peso.

Los valores de perímetro abdominal recomendados aún son muy controversiales, según la recomendación de las Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud de los EEUU, se considera como punto de corte, en la definición del Síndrome Metabólico, según la ATPIII-NCEP 2001, para los hombres valores mayor a 102 cm y para las mujeres, mayor a 88 cm.

**Sobrepeso:**

Está determinado por un IMC mayor o igual de 25 y menor de 30. Es llamado también Pre-obesidad. Es el estado nutricional en el que el peso corporal es superior a lo normal.

**Obesidad:**

Está determinado por un IMC mayor o igual de 30. Es aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa corporal, como consecuencia de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo. La obesidad es un trastorno crónico, que puede en ocasiones limitar considerablemente la vida de quien la padece<sup>37</sup>.

**Glucosa:**

Azúcar simple presente en determinados alimentos, especialmente en frutas, siendo la fuente principal en los líquidos corporales humanos y animales<sup>38</sup>. Según The American Diabetes Association, el rango glucemia normal en individuos sanos es 70 - 100 mg./dL.<sup>39</sup>

**Colesterol total:** Según ATP III Es una sustancia grasa presente en las membranas celulares y es precursor de ácidos biliares y hormonas esteroideas. El colesterol viaja en la sangre en distintas partículas conteniendo proteínas y lípidos. Las tres clases de lipoproteínas que se encuentran en mayor concentración en plasma son las lipoproteínas de baja densidad o LDL, las proteínas de alta densidad o HDL, y las proteínas de densidad intermedia o VLDL. El LDL se encuentra en un 60-70% del colesterol plasmático, el HDL se encuentra en un 20-30% y el VLDL en un 10-15%. Se considera un nivel deseable < 200 mg. /dL., Límite Elevado 200 – 239 mg. /dL. Y elevado ≥ 240 mg. /dL.

**Colesterol LDL:** es la mayor lipoproteína aterogénica reconocida por la NCEP. Un nivel por encima de 100 mg/dl de LDL parece ser aterogénico. Según estudios revisados la dieta puede generar una disminución del 11% del colesterol. Se considera un nivel óptimo de colesterol LDL por debajo de 100 mg/dl, 100-129 mg/dl cerca de lo óptimo, de 130-159 mg/dl en el límite superior, 160-189 nivel alto y  $\geq$  190 mg. /dL.

**Colesterol HDL:**

Lipoproteínas de alta densidad, conocidas como el colesterol bueno. El HDL está implicado en el recambio de colesterol hístico y el transporte de los excedentes de colesterol al hígado, donde es metabolizado a ácidos biliares y, finalmente, excretado. Los niveles de colesterol de alta densidad (HDL) tienen una relación inversa con la cardiopatía coronaria.

Comúnmente, los niveles bajos están relacionados factores genéticos; así como, a sobrepeso y obesidad, sedentarismo, diabetes mellitus tipo 2 e hipertrigliceridemia. Se considera un un nivel bajo  $<$  40 mg. /dL. Y alto  $\geq$  60 mg. /dL.

**Triglicéridos:** Grasa simple compuesta por 3 moléculas de ácido graso (oleico, palmítico o esteárico) y el glicerol. Son los principales lípidos en la sangre y constituyen la mayoría de las grasas animales y vegetales llegando a conformar, aproximadamente, el 95% de las grasas



dietéticas. Los triglicéridos son transportados a los tejidos en lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y quilomicrones, para ser usados como combustible o como tejido adiposo para almacenamiento. Diversos estudios han mostrado una relación positiva entre el nivel de triglicéridos y la presencia de enfermedad cardiovascular, mas no es un factor de riesgo independiente. Dentro de las causas que pueden contribuir a elevar los niveles de triglicéridos se encuentran el sobrepeso y la obesidad, inactividad física, diabetes tipo 2, dietas altas en carbohidratos (más del 60% del total de energía). Los triglicéridos circulantes resultan afectados por el sobrepeso u obesidad, sedentarismo, consumo excesivo de carbohidratos (>60% de la ingesta calórica), consumo excesivo de alcohol. Como por factores genéticos y enfermedades como insuficiencia renal crónica o síndrome nefrótico. En la última actualización del ATP, se describe lo siguiente: Normal < 150 mg. /dL, Límite Elevado 150-199 mg. /dL., Elevado 200-499 mg. /dL., Muy Elevado > 500 mg. /dL.

### **Complicaciones Asociadas de Exceso de Peso:**

#### ***Diabetes Mellitus tipo II:***

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar altos niveles de azúcar en sangre, el organismo no produce la cantidad suficiente de insulina o esta no actúa en forma adecuada o una combinación de ambas. Se asocia con ambos sexos y su riesgo aumenta, a medida que incrementa el IMC (> 25 kg. /m<sup>2</sup>) la duración de

obesidad, y con la acumulación de grasa de predominio central, siendo el 80% de los casos de Diabetes tipo II atribuibles a la obesidad.

### ***Dislipidemias***

Son alteraciones que se manifiestan en concentraciones anormales de algunas grasas en la sangre, principalmente colesterol y triglicéridos. La forma de común de dislipidemia de caracteriza por anomalía en las concentraciones de 3 lípidos: triglicéridos y c-LDL elevados y, c-HDL disminuido. Los principales factores de riesgo para desarrolla Dislipidemias son sobrepeso u obesidad, obesidad abdominal, resistencia a la insulina y sedentarismo.

### **Consejería Nutricional:**

Proceso educativo comunicacional interpersonal y participativo dirigido a la persona adulta realizado por el profesional nutricionista con el propósito de brindarle conocimientos básicos de nutrición que promuevan y conduzcan la adopción de prácticas saludables en nutrición. El tiempo de cada sesión es entre 20-45 minutos y se da en un espacio apropiado.

### **Orientación Nutricional:**

Actividad educativa básica y puntual donde se brinda información para la adopción de prácticas alimentarias aplicables en la vida cotidiana

dirigidas a la solución de los principales problemas de salud y alimentación que afectan la calidad de vida de los individuos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Una deficiente alimentación en el trabajo afecta la salud y la productividad Nuevo informe de la OIT. [Internet]. Departamento de Comunicación OIT; 05 Set 2005. [Actualizado 05 Set 2005; Citado 10 Nov 2014]. Disponible en: [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS\\_006116/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/media-centre/press-releases/WCMS_006116/lang--es/index.htm)
2. Tarqui-Mamani C, Sánchez Abanto J, Álvarez Dongo D, Gómez Guizado G, Valdivia Zapana S. Tendencia del sobrepeso, obesidad y exceso de peso en el Perú. Rev. Epidemiol. 2013; 17(3):01-07
3. Organización Mundial de la Salud (OMS) .Plan Mundial sobre la Salud de los Trabajadores 2008-2017 [Internet]. Organización Mundial de la Salud (OMS). 23 Mayo 2007. [Citado 18 Oct 2014]. Disponible en: [http://www.who.int/occupational\\_health/WHO\\_health\\_assembly\\_sp\\_web.pdf](http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_sp_web.pdf)
4. Zárata A, Crestto M, Maiz A, Ravest G, Pino M *et. al.* Influencia de la obesidad en los costos en salud y en el ausentismo laboral de causa médica en una cohorte de trabajadores. Rev Méd Chile 2009; 137: 337-344

5. Ministerio de Salud del Perú. Informe del estado nutricional en el Perú 2011. [Internet]. Instituto Nacional de Salud/Centro de Alimentación y Nutrición. [Actualizado Jun 2014; Citado 18 Oct 2014]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MiNSA/1843.pdf>
6. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico: Lineamiento de Gestión de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable 2011 [Internet]. Lima – Perú. [Actualizado 2011; Citado 13 Dic 2013]. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/portada/est\\_san/Lineamientos%20ES\\_NANS\\_FINAL.pdf](http://www.minsa.gob.pe/portada/est_san/Lineamientos%20ES_NANS_FINAL.pdf)
7. Aranceta J, Serra, L. Trabajo, Rendimiento y Estado Nutricional. Alimentación y trabajo. España: Editorial Medica Panamericana; 2012. p.21-31
8. Wanjek C, International Labour Office. Food at work: Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases. [Internet]. [Actualizado 2005; Citado 13 Dic 2013]. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_publ\\_9221170152\\_en.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_publ_9221170152_en.pdf)
9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades No Transmisibles, Nota descriptiva. [Internet]. [Actualizado Mar 2013; Citado 13 Dic 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

10. Álvarez D, Sánchez J, Gómez G, Tarqui C. Sobrepeso y Obesidad: Prevalencia y Determinantes Sociales del exceso de peso en la Población Peruana. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2012; 29(3):303-13.
11. Ratner R, Sabal J, Hernández P, Romero D, Atalah E. Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. Rev. Med. Chile. 2008.; 136: 1406-1414.
12. Piñera MJ. Influencia de la pérdida de peso en la evolución clínica, metabólica y psicológica de los pacientes con sobrepeso u obesidad. Nutr. Hosp. 2012; vol.27 (5) 1480-1488
13. Orosco D, Troncoso L. Efecto del menú balanceado en usuarios de servicios de alimentación empresarial. Rev. salud pública. 2011; 13 (4): 620-632.
14. Agredo R, García M, Osorio C, Escudero N, López-Albán C, Ramírez-Velez M. Obesidad abdominal y ausentismo por causa médica en una empresa de la industria metalmecánica en Cali, Colombia. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública. 2013; 30(2):251-255.
15. Oliveira M, Martins R, Machado E, Santos de Moraes E, De Carvalho T. Relación de Indicadores Antropométricos con Factores de Riesgo para Enfermedad Cardiovascular. Arq Bras Cardiol 2010;94(4): 462-469

16. González G, Hernández S, Pozo P, García D. Asociación entre tejido graso abdominal y riesgo de morbilidad: efectos positivos del ejercicio físico en la reducción de esta tendencia. *Nutr. Hosp.* 2011;26(4):685-691
17. Oberlinner C, Lang S, Germann C, Trauth B, Eberle F, Pluto R, et al. Prevention of overweight and obesity in the workplace. BASF-health promotion campaign “trim down the pounds--losing weight without losing your mind”. *Gesundheitswesen.* 2007;69(7): 385-92.
18. Ni Mhurchu C, Aston L, Jebb S. Effects of worksite health promotion interventions on employee diets: a systematic review. *BMC Public Health* 2010; 10(62):1-7
19. Steyn NP, Parker W, Lambert EV, Mchiza Z. Nutrition interventions in the Workplace: Evidence of best practice. *S Afr J Clin Nutr* 2009;22(3):111-117
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad y Sobrepeso, Nota descriptiva. [Internet]. [Actualizado Ago 2014; Citado 18 Oct 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
21. López – Jiménez, F, Cortés - Bergoderi, M. Obesidad y Corazón. *Rev Esp Cardiol.* 2011; 64(2):140–149.
22. De Pablos, P. Martínez, F. Significado Clínico de la Obesidad Abdominal. *Endocrinol Nutr.* 2007;54(5):265-71

23. Huamán, J. Castillo, E. Dislipidemia en Adultos de Trujillo según su Índice de Masa Corporal. Rev. Med. Tru. Vol 10 N° 2, 2014.
24. Pickering, L. Macies, J. Flores, E. Mahmood, S. Duarte, C. Nobel, J. Northeast Business Group on Health. Weight Control and the Workplace. [Internet]. Nueva York, Estados Unidos 2013. [Actualizado 2013; Citado 30 Oct 2014]. Disponible en: [http://www.nebgh.org/resources/NEBGH\\_SC\\_WeightControlFINAL10%2031%2013.pdf](http://www.nebgh.org/resources/NEBGH_SC_WeightControlFINAL10%2031%2013.pdf)
25. OMS, OPS. Estrategia de Promoción de la salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe: Anexo N° 6- Documento de Trabajo. Ginebra. (Swz): Organización Mundial de la Salud; 2000.
26. U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services, Dietary Guidelines for Americans, 2010. 7th Edition. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, January 2011. Adv Nutr. May 2011; 2(3): 293–294.
27. Marshall, T. Dietary Guidelines for Americans: an update. J Am Dent Assoc. 2011 Jun; 142(6):654-6.
28. Faghri, P. Mignano, C. Overweight and Obesity in High Stress Workplaces. J Nutr Disorders Ther 2013, 3:3
29. Babio, N. Balanza, Basulto, J. Bulló, M. Salas-Salvadó, J. Dietary fibre: influence on body weight, glycemic control and plasma cholesterol profile. Nutr Hosp. 2010;25(3):327-340



30. Canalizo-Miranda E et al. Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(6):700-9
31. Schwarz, N. Rhett Rigby, B. La Bounty, P. Shelmadine, B. Bowden, R. A Review of Weight Control Strategies and Their Effects on the Regulation of Hormonal Balance. J Nut Met. Vol 2011.

## **ANEXOS**

**Anexo 1:**

**Operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operativa</b>	<b>Medición de variables</b>	<b>Indicador</b>
IMC	Cualitativo	Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	<p><b>Sobrepeso:</b> 25-29.9 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>Obesidad (1, 2, 3):</b> &gt; 30 kg./m<sup>2</sup></p>	Intervalo	<p>Medición de Peso y Talla y análisis según Fórmula de IMC</p> <p>Peso (kg) / Talla (m<sup>2</sup>)</p>

Perímetro abdominal	Cuantitativo	Es una medida antropométrica que se mide para evaluar la cantidad de grasa corporal en términos de riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y la posibilidad de padecer otras enfermedades crónicas y alteraciones metabólicas como hipercolesterolemia, resistencia a la insulina, arterioesclerosis,	<p><b>Según ATP III</b></p> <p>Clasificación de riesgo de comorbilidad según sexo y perímetro abdominal</p> <p><b>Riesgo elevado</b></p> <p>≥80 cm (mujeres)</p> <p>≥94 cm (hombres)</p> <p><b>Riesgo muy alto</b></p> <p>≥88cm (mujeres)</p> <p>≥102 cm(hombres)</p>	Intervalo	Medición de perímetro abdominal
---------------------	--------------	--	---	-----------	---------------------------------

		<p>hipertensión arterial y diabetes Mellitus tipo II.</p> <p>No se aplica como indicador del estado nutricional, sino para valorar los riesgo de la salud asociados con el exceso de peso</p>			
Nivel de glucosa	Cuantitativo	Es un examen que mide la cantidad de un azúcar llamado glucosa en una muestra de sangre.	<p><b>Adecuado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dentro del rango entre 70-100 mg/dl</li> </ul> <p><b>Inadecuado:</b></p>	De razón	Prueba sanguínea- Resultados de Examen Anual

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor Mayor de 100 mg/dl</li> </ul>		
Perfil Lipídico	Cuantitativo	Es un grupo de exámenes de sangre utilizados para medir los niveles de colesterol y triglicéridos.	<p><b>Adecuado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colesterol Total: menos de 200 mg/dl</li> <li>• Colesterol LDL: menos de 100 mg/dl</li> <li>• Colesterol HDL: superior 60mg/dl</li> <li>• Triglicéridos: &lt; 150mg/dl</li> </ul> <p><b>Inadecuado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colesterol mayor de</li> </ul>	De Razón	Prueba sanguínea- Resultados de Examen Anual

			200mg/dl		
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Colesterol LDL: mayor a 100 mg/dl</li><li>• Colesterol HDL: menor de 40 mg/dl</li><li>• Triglicéridos: mayor a 150 mg/dl</li></ul>		

## Anexo 2:

### Formato de consentimiento informado

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_

He sido invitado/a a participar en el estudio titulado “Impacto de un Programa de Asesoría Nutricional en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativa, Enero- Julio de 2014”, y se me ha informado sobre los beneficios de esta investigación.

Mi participación consiste en ser parte de un programa de calidad de vida en la cual se me va realizar una evaluación nutricional antropométrica cada 21 días, exámenes de colesterol, triglicéridos y glucosa dosados en sangre al inicio y al finalizar los 6 meses de tratamiento nutricional, recibir asesoría nutricional y sesiones educativas en alimentación y nutrición.

He podido hacer preguntas, recibiendo la información adecuada a través de los investigadores.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria, doy mi consentimiento para participar en el presente estudio.

\_\_\_\_\_

**Firma del participante**



### Anexo 3:

### Ficha de recolección de datos

EVALUACIÓN NUTRICIONAL

PACIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

FECHA DE NAC.: \_\_\_\_\_ CLASIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

E - MAIL: \_\_\_\_\_

**I. ANTECEDENTES**

ANTECEDENTES FAMILIARES

ENFERMEDADES CARDIACAS: PADRE  MADRE  OTRO \_\_\_\_\_

DIABETES: PADRE  MADRE  OTRO \_\_\_\_\_

DISLIPIDEMIA PADRE  MADRE  OTRO \_\_\_\_\_

OTRO TIPO DE ENFERMEDADES \_\_\_\_\_

ENFERMEDADES PRE-EXISTENTES

DISLIPIDEMIA  HIPERTENSIÓN  DIABETES  OTRO \_\_\_\_\_

CONSUMO TABACO

NO  EX FUMADOR  < 5 CIGARROS AL DÍA  > 5 CIGARROS AL DÍA

CONSUMO ALCOCHOL

NO  CADA 15 DÍAS  1 VEZ A LA SEMANA  > 3 VECES A LA SEMANA

**II. EVALUACION NUTRICIONAL SUBJETIVA**

EVALUACION DE SIGNOS QUE INTERFIEREN CON LA INGESTA

APETITO		SED		MICCION	
EVACUACION		INTOLERANCIAS		ALERGIAS	
EMESIS		FLATULENCIAS		OTROS	

INTERACCIÓN FARMACO – NUTRIENTE

MEDICAMENTOS

VITAMINAS - MINERALES

EVALUACION DE LA INGESTA						
GRUPO ALIMENTICIO	FRECUENCIA			RACION		
	D	S	M	0 - 2	3 - 4	5 - 6
LACTEOS (Leche, yogurt, queso)						
CARNES ROJAS / VICERAS (Res, cerdo, vísceras)						
CARNES BLANCAS (Pollo, pescado, pavo, pavita)						
HUEVOS						
PAN						
CEREALES (Arroz, fideos, avena)						
TUBERCULOS						
MENESTRAS						
VERDURAS						
FRUTAS						
AGUA						
AZUCAR						

RECORDATORIO DE 24 HORAS			
Tiempo de Ingesta	Descripción	Fin de semana	¿Dónde lo realiza?
Desayuno Hora:			
Media mañana Hora:			
Almuerzo: Hora:			
Media tarde Hora:			
Cena Hora:			

PREFERENCIAS ALIMENTARIAS	
SI:	_____
NO:	_____

ACTIVIDAD FISICA			
LABORAL:	INTENSA <input type="checkbox"/>	MODERADA <input type="checkbox"/>	SEDENTARIA <input type="checkbox"/>
DEPORTE:	INTENSA <input type="checkbox"/>	MODERADA <input type="checkbox"/>	SEDENTARIA <input type="checkbox"/>

### III. EVALUACION NUTRICIONAL OBJETIVA

#### RECOLECCION DE DATOS

##### GENERAL

TALLA		
PESO	P.U.:	P.A.:
CIRCUNFERENCIA CINTURA		
CIRCUNFERENCIA CADERA		
IMC		

##### BIOQUIMICA

	RANGOS NORMALES		
GLUCOSA	70 - 110 mg. / dl.		
COL. TOTAL	< 200 mg. / dl.		
COL. HDL	V.: > 45 mg. / dl. / M.: > 55 mg. / dl.		
COL. LDL	D: < 130 / L: 130 - 160 / E: > 160		
TRIGLICERIDOS	40 - 170 mg. / dl.		

### IV. DIAGNOSTICO NUTRICIONAL

--

### VI. MONITOREO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO PESO IDEAL \_\_\_\_\_

	MONITOREO 1	MONITOREO 2	MONITOREO 3	MONITOREO 4	MONITOREO 5
FECHAS					
PESO ACTUAL					
PCP					
CIRCUNF. CINTURA					
CIRCUNF. CADERA					
IMC					

#### Anexo 4:

### Matriz de Consistencia para la Validación del Instrumento

**ESTUDIO** “Impacto de un Programa de Asesoría Nutricional en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativa, Enero- Julio de 2014”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÒTESIS	MÈTODO
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es el Impacto de un Programa de Asesoría Nutricional sobre indicadores antropométricos y bioquímicos en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativa, Enero-Julio 2014?</p> <p><b>Problema Específico 1</b> ¿Existe variación significativa del estado nutricional antropométrico, calculado mediante IMC, en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo</p>	<p><b>Objetivo General</b> Conocer el impacto que tiene un Programa de Asesoría Nutricional en la mejora de indicadores antropométricos y bioquímicos, en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativo, Enero-Julio 2014</p> <p><b>Objetivo Específico 1</b> Contrastar el estado nutricional antropométrico inicial y final, calculado mediante IMC, de colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014.</p>	<p><b>Hipòtesis</b> El desarrollo de un programa de Asesoría Nutricional tiene un impacto positivo en los indicadores antropométricos y bioquímicos de los colaboradores del Área Administrativa con Sobrepeso y Obesidad de Lima en el I semestre del año 2014.</p>	<p><b>Tipo y Diseño de investigación</b> Experimental, de ensayo no controlado, prospectivo, longitudinal.</p> <p><b>Población, muestra y muestreo.</b> <b>Población:</b> Colaboradores con diagnóstico nutricional antropométrico de Sobrepeso u Obesidad, calculado mediante Índice de Masa Corporal (IMC) del área administrativa. <b>Muestra:</b> Colaboradores con diagnóstico nutricional antropométrico de Sobrepeso u Obesidad, calculado mediante Índice de Masa Corporal (IMC) del área administrativa de Empresas Consultora Colombiana SAC sucursal Perú y COSAPI Sede Villa El Salvador durante el periodo de los meses de Enero a Julio del año 2014.</p>

<p>Enero-Julio 2014?</p> <p><b>Problema Específico 2</b> ¿Disminuye el riesgo de Enfermedad Cardiovascular estimado mediante la medida de perímetro abdominal en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014?</p> <p><b>Problema Específico 3</b> ¿Disminuyen los niveles de Glucosa Basal, Colesterol Total, Colesterol LDL y triglicéridos en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014?</p> <p><b>Problema Específico 4</b> ¿Incrementa el nivel de Colesterol HDL en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron</p>	<p><b>Objetivo Específico 2</b> Contrastar el Riesgo Cardiovascular al inicio y final, estimado mediante la medida de perímetro abdominal, de colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014.</p> <p><b>Objetivo Específico 3</b> Evaluar los niveles de Glucosa Basal, Colesterol Total, Colesterol LDL y triglicéridos al inicio y final, obtenidos de los exámenes de Salud Ocupacional, de los colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014</p> <p><b>Objetivo Específico 4</b> Evaluar el nivel de Colesterol HDL al inicio y final, obtenidos de los exámenes de Salud</p>		<p><b>Variables de estudio</b> <i>Variable Independiente:</i> Programa de Asesoría Nutricional (plan nutricional y sesiones educativas) <i>Variable Dependiente:</i> Indicadores Bioquímicos (glucosa, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos) y Antropométricos (IMC, Perímetro abdominal) de Trabajadores con Sobrepeso y Obesidad.</p> <p><b>Procedimiento de recolección de datos</b> Se utilizará el instrumento para comparar las variables antropométricas, peso y perímetro abdominal, y, bioquímicas al inicio y al final de la intervención del Programa de Asesoría Nutricional</p> <p><b>Análisis de Datos</b> Plan de Tabulación</p> <p><b>Aspectos Éticos</b> Formato de Consentimiento Informado.</p>
--	--	--	--

de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014?	Ocupacional, de los en colaboradores con sobrepeso u obesidad del área administrativa que participaron de un Programa de Asesoría Nutricional en el periodo Enero-Julio 2014		
--	--	--	--

## Anexo 5:

### Resultados de la Validez y Confiabilidad del Instrumento.

#### 1. CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA LOS JUECES

Señor Juez

1. ¿Considera usted que el INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION complementario del presente estudio, cuya Matriz de Consistencia que se adjunta permitirá lograr los Objetivos y la Hipótesis de la Investigación? SI  NO

Observaciones y Sugerencias: \_\_\_\_\_

---

2. ¿Conceptúa usted si los datos de Programa de Asesoría Nutricional de la VARIABLE INDEPENDIENTE es conveniente? SI  NO

Observaciones y Sugerencias: \_\_\_\_\_

---

3. ¿Juzga usted si los datos de las Variables Antropométricas de la VARIABLE DEPENDIENTE son convenientes?

SI  NO

Observaciones y Sugerencias: \_\_\_\_\_

4. ¿Considera si los datos de las Variables Bioquímicas de la VARIABLE INDEPENDIENTE son convenientes?

SI  NO

Observaciones y Sugerencias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Está de acuerdo usted si los datos del INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION COMPLEMENTARIO que compara los Resultados de inicio y final del Programa de Asesoría Nutricional son convenientes?

SI  NO

Observaciones y Sugerencias:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_



## 2. Resultado de la Validez del Formato de Historia Nutricional Clínica

- De acuerdo al Cuestionario dado por los Jueces

### MATRIZ DE ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS.

PREGUNTAS	JUECES					TOTAL
1	0	1	1	0	1	4
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	1	1	5
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
TOTAL	4	5	5	5	5	24

- Para el análisis de la Matriz se utiliza la siguiente

fórmula

$$b = \frac{T\alpha}{T\alpha + Td} \times 100$$

$$T\alpha + Td$$

Donde:

b= Prueba binomial

Tα= N° total de acuerdos de los Jueces.

Td=N<sup>o</sup> total de desacuerdos de los Jueces.

$$b = \frac{24}{24+2} \times 100 = 92\%$$

$$24+2$$

- El Resultado de la Prueba nos muestra una concordancia significativa del 92%

## Anexo 6:

### Planes de Alimentación Mujeres – 1200 Kcal.

#### 1º PLAN DE ALIMENTACION: MUJERES - 1200 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 lácteo descremado: 1 tz de leche o yogurt descremado ó 1 taj. De queso fresco pasteurizado               <ul style="list-style-type: none"> <li>2 rebanadas de pan integral</li> </ul> </li> <li>Puede adicionarle infusiones ó café sin azúcar.</li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	1 manzana ó granadilla ó 1 taza de fresas picadas ó piña.						
<b><u>Almuerzo</u></b>	1/2 tz arroz integral, 1 presa mediana de pollo en guiso de estofado y 2 tazas de ensalada de lechuga, tomate y pepino	Ensalada de fideos: ½ taza de fideos, ½ lata de atún al agua y ½ taza de verduras cocidas brócoli, zanahoria y betarraga).	1 taza de lentejas cocidas y ½ filete de pollo a la plancha  1 taza y media de ensalada de cebolla blanca, espinaca y tomate	1 papa cocida, 1 presa de pollo mediana /guiso seco de pollo.  1 taza de vainitas y 12 taza de rabanito.	½ taza de vainitas con 1 filete de carne en trozos, guiso de vainitas.  Media taza de arroz integral.	media taza de arroz integral, 1 filete de pescado sudado  Media taza de betarraga, zanahoria y arvejas y media taza de lechuga	media taza de tallarines al pesto con 1 bistec a la plancha y ensalada de caigua, pepino y espinaca 1 taza y media.
<b><u>Cena</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opción 1: 1 taza de cereal sin azúcar + 1 lácteo descremado</li> <li>Opción2: 1 vaso yogurt + 1/2 taza de avena</li> </ul>						

## 2º PLAN DE ALIMENTACION: MUJERES - 1200 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Desayuno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 rebanadas de pan integral</li> <li>• 1 taza de anís o manzanilla sin azúcar</li> <li>• 1 tajada de queso fresco descremado</li> </ul>						
<b>Media mañana</b>	1 pepino dulce						
<b>Almuerzo</b> Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cda de aceite de oliva extravirgen	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+120 g de pescado a la plancha +1/2 taza de arroz	½ taza de crema de verduras+ 120g. de pollo al horno+1/2 taza de arroz	1 taza de verduras frescas (espinaca, pepinillo, zanahoria rallada)+100g de carne de res asada+1/2 taza de arroz	1 taza de verduras frescas (caigua, tomate, rabanito)+120g de pollo al sillao+1/2 taza de arroz	½ taza de verduras cocidas (vainitas, zanahoria y betarraga)+120g de pescado sudado+1/2 taza de arroz	½ taza de crema de verduras+100g de pollo al limón+1/2 taza de arroz	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+120g de pescado en ceviche+ 1 camote cocido
<b>Cena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: ½ taza de ensalada de lechuga, espinaca, apio con aliño de limón, aceite de oliva y sal +1 taza de cereal integral + 1 vaso yogurt descremado</li> </ul>						

### 3º PLAN DE ALIMENTACION: MUJERES - 1200 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Desayuno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 muffin pequeño con harina integral de zanahoria</li> <li>• 1 vaso yogurt descremado</li> </ul>						
<b>Media mañana</b>	1 naranja picada						
<b>Almuerzo</b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extravirgen	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+1 taza de lentejas +1/2 taza de arroz	Tortilla de verduras (utilizar 1 huevo)+ 1 papa cocida	Coliflor saltada (1 taza de coliflor con 120g de pollo en trozos+1/2 taza de arroz	1 taza de verduras frescas (caigua, tomate, rabanito)+120g de pescado al horno +1/2 taza de arroz	½ taza de verduras cocidas (vainitas, zanahoria y betarraga)+1 taza de trigo+1/2 taza de arroz	½ taza de crema de verduras+120g de pollo al curry+1/2 taza de fideos cocidos	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+120g de carne de res a la plancha
<b>Media tarde</b>	1 taza de cereal integral + 1 vaso yogurt descremado						
<b>Cena</b>	½ taza de ensalada de pepinillo, zanahoria y vainitas con 1/2 filete de pollo deshilachado con aliño de limón, aceite de oliva y sal						

#### 4º PLAN DE ALIMENTACION: MUJERES - 1200 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Desayuno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso yogurt descremado</li> <li>• ½ taza de cereal integral</li> <li>• 1 vaso jugo de papaya</li> </ul>						
<b>Media mañana</b>	1 vaso yogurt descremado						
<b>Almuerzo</b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extravirgen	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+1 taza de arvejas partidas +1/2 taza de arroz	1 camote al horno + 1 filete de pollo a la parrilla + ensalada de cebolla blanca, lechuga y tomate	Saltado de pollo: 1 filete de pollo en trozos (120 g) con cebolla y tomate+ 1 papa al horno	Guiso de carne 100g con verduras cocidas (arveja y zanahoria- 2 cdas) y 1 papa +1/2 taza de ensalada fresca	1 filete de pescado sudado + 1 camote al horno+ ½ taza de ensalada de betarraga, zanahoria y vainitas	½ taza de crema de verduras+120g de pavita en guiso de estofado+1 papa con cáscara	½ taza de arroz con zanahoria y arvejas+ 1 bistec a la plancha
<b>Cena</b>	1 rebanada de pan integral con queso fresco + 1 taza de anís+1/2 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, pepinillo y rabanito)						

**5º PLAN DE ALIMENTACION: MUJERES - 1200 calorías**

<b>Tiempos de comida</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 tostadas</li> <li>• 1 vaso jugo de fresas con leche descremada</li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	1 vaso yogurt descremado						
<b><u>Almuerzo</u></b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extravirgen	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+1 taza de frejoles +1/2 taza de arroz	Salpicón de pollo: 120 g pollo deshilachado+ 1 papa cocida en trozos +1/2 taza de verduras cocidas (zanahoria, vainitas)	brócoli saltada (1 taza de brócoli con 100g carne en trozos+1/2 taza de arroz	Caigua rellena +1/2 taza de arroz	½ taza de arroz + pollo saltado (120g) con verduras al estilo chifa (1/2 taza)- pimiento, brócoli, cebolla china, holantao	½ taza de crema de verduras+120g de pescado en salsa de alcachofa+1 papa con cáscara	1 taza de verduras frescas (lechuga, tomate, rabanito)+120g de carne de res al silao+1 taza de fideos
<b><u>Cena</u></b>	Tortilla de verduras (1 huevo, 2 cdas de pollo deshilachado, espinaca, tomate y cebolla)+ 1 taza de anís						

### 6º PLAN DE ALIMENTACION: MUJERES - 1200 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 taza de fruta picada</li> <li>• 1 vaso yogurt descremado</li> <li>• ½ taza de cereal integral</li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	Gelatina de dieta						
<b><u>Almuerzo</u></b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extravirgen	1 taza de verduras frescas (lechuga, vainitas, rabanito)+1 taza de garbanzos+1/2 taza de arroz	Causa de pollo (utilizar 1 papa)+1 filete de pollo deshilachado y ½ taza de verduras cocidas+1/2 taza de verduras frescas (lechuga, pepinillo y zanahoria rallada)	Seco de res: 100 g de carne +1 trozo de yuca (100g)+ensalada de espinaca rabanito, zanahoria rallada	120g pollo a la mostaza y 1 papa +1 taza de ensalada fresca (pepinillo, caigua, tomate)	Escabeche de pescado: 120g de pescado+ 1 camote al horno+ ½ taza cebolla y tomate	100g de pollo relleno de jamón de pavo +1 papa cocida con cáscara + 1 taza de ensalada fresca (lechuga, caigua, espinaca y rabanito rallado)	Lomo saltado de carne:100g de carne en trozos, ½ taza de cebolla, tomate y champiñones+1 papa cocida en rodajas
<b><u>Cena</u></b>	Caldo de pollo (60g) con verduras y 3cdas de fideos						



## Anexo 7:

### Planes de Alimentación Varones – 1600 Kcal.

#### 1º PLAN DE ALIMENTACION: VARONES - 1600 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Desayuno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso de jugo de fruta + 2 cdas. De semilla de linaza</li> <li>• 1 vaso de leche descremada o 1 vaso de yogurt descremado.</li> <li>• 2 rebanadas de pan integral + 30 g. de queso fresco descremado.</li> </ul>						
<b>Media mañana</b>	1 fruta mediana: manzana, pera, melocotón.						
<p><b>Almuerzo</b></p> <p>Utilizar en el aliño: zumo de limón, 2 cdtas de aceite vegetal, de preferencia oliva o sacha inchi, sal y pimienta.</p>	<p>2 tazas de ensalada de lechuga, pepino, tomate y cebolla.</p> <p>1 taza de arroz, de preferencia integral + ½ taza de lentejas + 60 g. (1/2 lata de atún, escurrido)</p>	<p>Ensalada de fideos:</p> <p>½ taza de verduras cocidas (brócoli, vainita, arvejita, pimiento) + 1 taza de fideo canuto + 100 g. de pollo</p>	<p>2 tazas de lechuga, espinaca, tomate, ½ taza de choclo desgranado.</p> <p>1 taza de frijoles + 120 g. de carne de res a la plancha.</p>	<p>1 taza de coliflor, arvejita, zanahoria, habas +1 taza de arroz, de preferencia integral + Estofado de pavita (filete mediano de pavita+ ½ papa sancochada)</p>	<p>2 taza de espinaca, albahaca, arúgula, pimiento, zanahoria rallada + Filete de pescado a la plancha + 1 camote sancochado, de preferencia con cáscara.</p>	<p>1 taza de betarraga, zanahoria, vainita y arvejita + 1 taza de arroz, de preferencia integral + Seco de pollo (presa mediana de pollo + 2 tajadas pequeñas de yuca sancochada.</p>	<p>2 tazas de tomate, pepino, cebolla, ají amarillo +Arroz chaufa (1 taza de arroz integral + 120 g. de pollo en trozos, cebolla china, pimiento, champiñones, tortilla de 1 huevo)</p>
<b>Media Tarde</b>	1 taza de fruta picada: papaya, piña o fresas.						
<b>Cena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: Crema de verduras (1/2 taza de verdura + 1 papa sancochada + caldo de pollo o verduras) + 1 huevo sancochado.</li> <li>• Opción2: 1 taza de avena con 2 cdas. De pecanas.</li> </ul>						

**2º PLAN DE ALIMENTACIÓN: VARONES - 1600 calorías**

<b>Tiempos de comida</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso de jugo de fruta + 1 taza de leche descremada + 2 cdas. De semilla de linaza o chia               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 rebanadas de pan integral</li> <li>• 5 aceitunas o ¼ de palta pequeña</li> </ul> </li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	1 taza de fruta picada: fresas, papaya, mango.						
<b><u>Almuerzo</u></b>  Utilizar en el aliño: zumo de limón, 2 cdtas de aceite vegetal, de preferencia oliva o sacha inchi, sal y pimienta.	2 taza de espinaca, ranabito, zanahoria rallada.  1 taza de arroz + ½ taza de puré + Presa mediana de pollo al horno.	1 taza de sopa de verduras con media papa sancochada.  Mix de hojas verdes + 120 g. de carne de res –ej. Asado- + 1 camote sancochado.	1 taza de ceviche de champiñones.  1 ½ taza de arroz primavera + Milanesa de pescado – usar quinua o sémola en lugar de pan.	1 taza de zapallito italiano, berenjena, pimiento, brócoli, papa en cubitos.  Papa rellena (pollo, cebolla, aceitunas, ¼ de huevo)	2 taza de tomate, apio, caigua, alcachofas.  1 taza de arroz, de preferencia integral + ½ taza de arvejita + saltadito de pollo	½ taza de arroz chaufa + Pollo salteado con verduras (cebolla china, pimiento, champiñones, brócoli)	2 taza de lechuga, arúgula, apio, pimiento, ½ taza de choclo desgranado.  Filete de pescado con champiñones salteados + 2 tajadas de yuca sancochada.
<b><u>Media Tarde</u></b>	1 vaso de yogurt descremado ò ½ paquete de galletas integrales sin miel.						
<b><u>Cena</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: 1 tostada integral con Tortilla de 1 huevo + 1 clara + ½ taza de cebolla china y tomate picado.</li> <li>• Opción 2: Sopa de verduras variadas con 60 g. de pollo + 1 papa amarilla.</li> </ul>						

### 3º PLAN DE ALIMENTACION: VARONES - 1600 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b>Desayuno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso de jugo de fruta + 2 cdas. De semilla de linaza o chia.</li> <li>• 1 vaso de yogurt descremado + ½ taza de trigo atómico o cereal integral.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tostada integral con 2 cdtas. De mermelada light</li> </ul> </li> </ul>						
<b>Media mañana</b>	1 fruta mediana: 1 naranja, 1 mandarinas pequeñas.						
<b>Almuerzo</b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extravirgen	1 taza de salsa criolla (tomate, cebolla, ají amarillo, orégano)  1 taza de arroz, de preferencia + ½ taza de pallares + lomito saltado.	1 taza de brócoli, coliflor, tomate, cebolla picada + ½ taza de choclo desgranado + Saltado de pollo o pavita con verduras (cebolla, tomate, champiñones, alcachofas, palmito, etc.) + 1 papa grande, de preferencia con cáscara.	2 tazas de lechuga, apio, zanahoria, nabo, poro, cebolla, ¼ palta mediana + Pollo deshilachado.  1 taza de arroz, de preferencia integral + Torrejitas de coliflor.	Ensalada de garbanzo:  1 taza de lechuga, 1 ½ taza de garbanzo, cebolla china, tomate, pepino, cebolla blanca, 2 tajadas de jamón de pavo, 1 huevo sancochado.	Crema de espinaca (1 taza de espinaca al vapor, 1 papa mediana, caldo de pollo o verduras) + 1 taza de arroz, de preferencia integral + Filete de pollo a la plancha con orégano	2 tazas de arúgula, zapallo, berenjena, pimiento, cebolla, choclo desgranado.  Sudado de pescado + 2 tajadas de yuca sancochada.	1 plato de ensalada capresse (albahaca, tomate, queso mozzarella light)  1 plato de fideos en salsa verde con milanesa de pollo.
<b>Media tarde</b>	1 taza de fruta picada (papaya, fresas, piña, kiwi, melón, etc.) + 2 cdas. De almendras, pecanas o nueces						
<b>Cena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: 1 vaso de leche descremada + 2 tostadas integrales + 1 tajada de jamón de pavo.</li> <li>• Opción 2: 1 vaso de jugo de fruta con 1 cda. de salvado de avena + 1 tostadas integrales con 30 g. de queso fresco descremado.</li> </ul>						

#### 4º PLAN DE ALIMENTACION: VARONES - 1600 calorías

Tiempos de comida	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso de jugo de fruta + 2 cdas. De semilla de chia o linaza.</li> <li>• 1 taza de leche descremada o 1 vaso de yogurt descremado.</li> <li>• 1 taza de avena con membrillo + 2 cdas. De mix de nueces.</li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	1 taza de fruta picada: melón, piña, papaya, fresas, etc. + 1 cda. De semillas de ajonjolí tostado.						
<b><u>Almuerzo</u></b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extra virgen	Salpicón de atún (vainitas, arvejita, frijol, pimiento, zanahoria, alcachofa, ½ choclo desgranado, ½ papa en cubitos) + 1 lata de atún escurrido.	1 ½ taza de col, hierbabuena, albahaca, frijolito chino, 1 cda. De maní, 1 cda. De semilla de ajonjolí, zanahoria rallada.  1 taza de arroz, de preferencia integral + Milanesa de pollo, en lugar de pan usar quinua o sémola.	Mix de lechugas  1 ½ taza de locro de zapallo + ¼ de choclo mediano + Pescado a la plancha.	2 taza de lechuga, ¼ de palta mediana, palmito, cebolla blanca, tomate, culantro, germinado de alfalfa + Arroz tapado (1 taza de arroz, ½ taza de carne molida) + 1 huevo sancochado.	1 taza ensalada rusa, SIN mayonesa: betarraga, vainita, ½ taza de choclo desgranado, zanahoria.  Pollo al sillao + 1 papa mediana sancochada.	Sancochado:  1 taza de caldo  Zanahoria, col.  1 porción de carne 120 g., ¼ de choclo + 1 tajada pequeña de yuca sancochada.	Ensalada de lechuga, pepino, tomate, zanahoria rallada, ¼ de palta.  Filete de pollo a la parrilla + 1 papa grande sancochada.
<b><u>Media Tarde</u></b>	1 porción de fruta mediana: manzana, pera, melocotón, pepino dulce, ½ plátano.						
<b><u>Cena</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: 1 vaso de jugo de fruta con 1 cda. de salvado de avena + 1 pan pita con jamón de pavo y queso fresco o Edam light.</li> <li>• Opción 2: Solterito de queso: ½ taza de choclo desgranado, 30 g. de queso fresco descremado, cebolla y tomate picados.</li> </ul>						

**5º PLAN DE ALIMENTACION: VARONES – 1600 Kcal.**

<b>Tiempos de comida</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso de jugo de fruta con leche o yogurt descremado + 2 cdas. De semilla de chia o linaza.</li> <li>• ½ taza de cereal integral con pasas + 30 g. de queso en cubos.</li> <li>• 1 tostada integral.</li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	1 porción de fruta: pera, manzana, pepino dulce.						
<b><u>Almuerzo</u></b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extravirgen	1 ½ taza de brócoli, zapallito italiano, pimiento.  1 plato de fideos con carne molida y champiñones.	2 tazas de lechuga, espinaca, espárragos, tomate, cebolla, choclo desgranado.  1 taza de arroz ala jardinera (con verduras) + Pechuga de pollo al horno.	Mix de lechugas  1 taza de guiso de trigo + ½ taza de arroz + Filete de pollo a la plancha.	Ensalada de quinua: 1 taza de quinua cocida, cebolla, pimiento, champiñones, cebolla china, germinado de alfalfa, 1 huevo sancochado y 1 tajada de jamón de pavo.	1 taza de arroz + 1 ½ taza de guiso de vainitas (vainita, papa en cubos, zanahoria, arvejita) + pollo o pavita en trozos.	2 tazas de mix de hojas verdes (lechuga, espinaca, albahaca, arúgula, rabanito y nabo rallados  1 taza de puré de espinaca + Milanesa de pollo.	Porción grande ceviche de pescado.
<b><u>Media Tarde</u></b>	1 porción de fruta mediana: manzana, pera, melocotón, pepino dulce, ½ plátano.						
<b><u>Cena</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: 1 taza de ensalada de verduras cocidas (vainita, arvejita, zanahoria, pimiento zapallito italiano + 2 tajada de jamón de pavo y 1 huevo sancochado.</li> <li>• Opción 2: Enrollado de pollo o atún con verduras (1 tortilla integral o 1 tajada de pan de molde integral) + 60 g. de pollo deshilachado o ½ lata de atún escurrido + verduras al gusto.</li> </ul>						

**6º PLAN DE ALIMENTACION: VARONES – 1600 Kcal.**

<b>Tiempos de comida</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
<b><u>Desayuno</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 vaso de jugo de fruta 2 cda. De semilla de chia o linaza.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ½ taza de avena</li> </ul> </li> <li>• 1 tostada integral + 1 huevo pasado.</li> </ul>						
<b><u>Media mañana</u></b>	1 vaso de yogurt descremado + 1 cda. De mix de nueces.						
<b><u>Almuerzo</u></b>  Utilizar en los aliños limón, moderado aporte de sal y 1 cdta de aceite de oliva extra virgen	1 ½ taza de salsa criolla (cebolla, tomate, pepino, ají amarillo)  Arroz con pollo (1 ½ taza de arroz con abundantes verduras + 1 presa mediana de pollo)	1 ½ taza de lechuga, alcachofas, espárragos, frijolito, cebolla, 30 g. de queso fresco, 2 cda. De nueces, perejil  Pastel de carne + ½ papa sancochada.	Mix de lechugas  ½ taza de arroz, de preferencia integral + ½ papa sancochada + 1 cucharón de ají de gallina.	Escabeche de pescado (abundante encebollado) + 1 camote mediana con cáscara.	Mix de lechugas, tomate, zanahoria rallada, apio.  ½ taza de arroz + 1 ½ taza de cau cau de pollo.	Ensalada de cebolla, alcachofas, pimiento verde y zanahoria rallada  Milanesa de pescado + 3 tajadas de yuca sancochada.	Mix de hojas verdes, pimiento zapallito italiano.  ½ taza de arroz + 1taza de Olluquito con carne o pollo
<b><u>Media Tarde</u></b>	1 porción de fruta mediana: manzana, pera, melocotón, pepino dulce, ½ plátano.						
<b><u>Cena</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción 1: 1 vaso de jugo de fruta + 1 vaso de leche o yogurt descremado + ½ taza de cereal integral.</li> <li>• Opción 2: Enrollado de champiñones con queso (tortilla integral + champiñones salteados con orégano + 30 g. queso mozzarella.</li> </ul>						

**Anexo 8:**

**PROPUESTA DE PROGRAMA DE ESTILO DE VIDA**

**SALUDABLE**

**I.- OBJETIVO.-** Promover la mejora de estilo de vida de los colaboradores de su empresa evaluando su estado nutricional y de salud, proponiendo planes de alimentación de acuerdo a las necesidades de cada uno; así como, capacitándolos en temas básicos de nutrición que refuercen lo indicado en cada consulta.

**II.- METODOLOGIA.-**

**CONSULTAS NUTRICIONALES:** En la primera consulta se aperturará la Historia Clínica Nutricional donde se tomarán datos personales, antecedentes familiares y particulares, evaluación de la ingesta y actividad física, toma de datos de antropométricos y análisis de resultados bioquímicos proporcionados por la empresa.

En las siguientes consultas se realizará una encuesta de recordatorio de 24 horas para identificar si el paciente está cumpliendo con las indicaciones dadas y control antropométrico (peso y medidas corporales).

- Frecuencia: 1 consultas nutricional al mes.
- Duración: 20-30 minutos por paciente

**ENTREGA DE PLANES DE ALIMENTACIÓN:** Por cada consulta realizada, el colaborador recibirá un plan de alimentación semanal,

el cual será enviado de manera virtual en un tiempo máximo de 24 horas después de realizada la misma.

- Frecuencia: 1 vez al mes.

**SESIONES EDUCATIVAS:** Se realizará labor educativa dirigida al público asistente, a través de un profesional en nutrición. Puede ser mediante exposición de un tema de alimentación y nutrición con intervención de los participantes y/o desarrollo de talleres o dinámicas que refuercen lo aprendido.

- Frecuencia: Mensual, al final del control nutricional de los trabajadores.
- Duración: 1 hora – 1 hora y 30 minutos dependiendo del tema a tocar.

**III.- HORARIOS.-** En coordinación de la empresa y profesional nutricionista.

#### **IV.- RECURSOS.-**

**INSTITUCIONALES:** Consultorio o área de reunión para las evaluaciones y Salón de Capacitación de la Empresa para las sesiones educativas.

**HUMANOS:** Profesional de Nutrición y Asistente



## MATERIALES:

La Empresa deberá proporcionar los siguientes materiales:

- Proyector Multimedia : CPU con lector de CD o USB

## **V.- MATERIAL EDUCATIVO.-**

PLANES DE ALIMENTACION: Se entregará en formato Word de manera virtual a cada paciente.

DIAPPOSITIVAS: Se entregará en formato Power Point el contenido de la capacitación vía virtual, el cual se dejara a los organizadores del evento finalizada la sesión.

## **VI. PROPUESTA ECONOMICA.-**

El costo se basa en el precio por paciente por ser un número menor a 35 participantes. Se incluye el costo por todas las actividades del programa de intervención, con una duración de seis meses y el monto de traslado del profesional nutricionista.

Costo por paciente: S/. 271.99 por programa.

Costo total del Programa: S/.8159.7 (precio incluye IGV)

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

It.	Pasos	Inicio	Término	1 mes				2 mes				3 mes				4 mes				5 mes				6 mes			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Firma de consentimiento	27-01	31-01																								
2	Ev. Antropométrica Inicial	27-01	31-01																								
3	Análisis de resultados de exámenes bioquímicos	27-01	31-01																								
4	Control Nutricional Antropométrico Mensual	02-2014	06-2014																								
5	Entrega de Plan de alimentación	01-2014	06-2014																								
6	Elaboración de material (sesiones educativas, plan de alimentación)	01-2014	05-2014																								
7	Talleres/Sesiones Educativas																										
	1.Impacto de Sobrepeso y Obesidad en Salud y Trabajo	27-01	31-01																								
	2.Medidas Caseras	17-02	21-02																								
	3.Macronutrientes: Identificados grupos de alimentos	10-03	14-03																								
	4.Vitaminas y Minerales: donde los encontramos	31-03	04-04																								
	5.Etiquetado Nutricional	28-04	02-05																								
	6.Tips para cocinar comida saludable	19-05	23-05																								
8	Exámenes bioquímicos Finales	09-06	13-06																								

**Anexo 9:**

**Lienzo de Modelo de Negocio de Nutrición Ocupacional**

<b>Asociaciones clave</b>	<b>Actividades</b>	<b>Propuestas de valor</b>	<b>Relaciones con clientes</b>	<b>Segmentos de mercado</b>
Alianza con Empresas que brinden servicio de Salud Ocupacional. Gimnasios de Empresas de alimentación vía delivery.	La actividad clave es el desarrollo de un programa de nutrición efectivo que permita a la empresa mejorar la calidad de vida de los trabajadores	Programa de nutrición en tu oficina si tener que movilizarte a un consultorio, que aunado a un programa de salud ocupacional va disminuir el nivel de absentismo y	Asistencia personal	Trabajadores de Empresas
	<b>Recursos clave</b>		<b>Canales</b>	
	Los canales de comunicación con los clientes es directa o personal o puede ser tercerizada a			

	Nutricionistas	por consecuencia aumento de productividad de los trabajadores	través de empresas de salud ocupacional.	
<b>Estructura de costes</b>		<b>Fuentes de Ingresos</b>		
Los principales costes se derivan del salario de los nutricionistas (fijos) y los costos de la implementación del programa (variables en función del número de meses de intervención, actividades a realizar, etc.)		Este modelo se basa en la suma de ingresos de acuerdo a las actividades que incluya el programa: asesoría nutricional (frecuencia de consultas), talleres de nutrición. En caso desee la empresa, también se puede brindar el servicio de supervisión de dietas del concesionario, elaboración de boletines nutricionales, portal web de nutrición.		