

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

Diseño de una campaña nutricional educativa de estilos de vida saludable dirigida al personal docente, administrativo y de servicio de la Facultad de Ciencias de la Vida (FCV) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciadas en Nutrición

Presentado por:

Esther Priscila Campoverde Ronquillo

Melanie Janina Lara Holguín

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2020

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedicamos a Dios y a nuestros padres por permitirnos culminar con esta etapa estudiantil. Gracias a ellos por inculcarnos valores como responsabilidad, perseverancia y disciplina durante nuestra carrera universitaria.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a la institución y a los docentes por inculcarnos conocimientos y prácticas referentes a la carrera, que sirven de base para cumplir con los obstáculos o desafíos que pueda existir el ámbito profesional. Además, agradecemos a aquellas personas que hicieron posible el desarrollo de nuestro estudio.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Esther Campoverde y Melanie Lara* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOl realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”.

Esther Campoverde

Melanie Lara

EVALUADORES

MSc. Valeria Guzmán
PROFESOR DE LA MATERIA

Ph.D. Diana Carvajal
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

La calidad de la dieta, el estado nutricional y los estilos de vida repercuten en el estado de salud y en el rendimiento diario. El objetivo de este estudio fue diseñar una campaña educativa nutricional de estilos de vida saludable en el personal docente, administrativo y de servicio de la Facultad de Ciencias de la Vida (FCV) en base a la evaluación nutricional. Se trabajó con una muestra de 27 personas. Se les realizó una evaluación nutricional mediante la aplicación de anamnesis, también se calculó el Índice de Alimentación Saludable (IAS) a través de recordatorios de 24 horas. Así mismo se midieron los conocimientos, actitudes y prácticas de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador por medio de la encuesta Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP). Se identificó que el 29,63 % de la población presentaba sobrepeso, mientras que el 11,11 % y el 3,70 % tenían obesidad tipo I y tipo II respectivamente. Además, el 22,22 % tenían un consumo moderado de alcohol y el 29,63 % no realizaban actividad física. Por otra parte, se evidenció un bajo consumo de granos enteros y de productos lácteos, al consumir una cantidad < 1,5 onzas y < 2,3 tazas al día, respectivamente. La ingesta de sodio fue $\geq 2,00$ gramos al día. Por último, el 47,69 % tenían conocimientos acerca de las GABA, mientras que el 70,37 % y el 67,04 % presentaban actitudes y prácticas en cuanto al seguimiento de dicha guía. Finalmente, se concluye que existe una prevalencia de exceso de peso en la FCV. Además, se deben incluir granos enteros y productos lácteos en las dietas de aquellas personas y se deben reforzar conocimientos y prácticas sobre grasas, proteínas y legumbres.

Palabras claves: Campaña, anamnesis, IAS, CAP.

ABSTRACT

The quality of the diet, nutritional status and lifestyles have an impact on health status and daily performance. The objective of this study was to design a nutritional educational campaign of healthy lifestyles in the teaching, administrative and service staff of the Faculty of Life Sciences based on the nutritional evaluation. We worked with a sample of 27 people. A nutritional evaluation was performed through the application of history, the Healthy Eating Index (HEI) was also calculated through 24-hour reminders. Likewise, the knowledge, attitudes and practices of the Food-Based Food Guidelines (GABA) of Ecuador were measured by means of the Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) survey. It was identified that 29,63 % of the population was overweight, while 11,11 % and 3,70 % were obese type I and type II respectively. In addition, 22,22 % had moderate alcohol consumption and 29,63 % did not perform physical activity. On the other hand, a low consumption of whole grains and dairy products was evidenced, by consuming an amount < 1.5 ounces and < 2.3 cups a day, respectively. Sodium intake was ≥ 2.00 grams per day. Finally, 47.69% had knowledge about GABA, while 70,37 % and 67,04 % presented attitudes and practices regarding the follow-up of said guide. Finally, it is concluded that there is a prevalence of excess weight in the FCV. In addition, whole grains and dairy products should be included in those people's diets and knowledge and practices on fats, proteins and legumes should be reinforced.

Keywords: Campaign, history, HEI, KAP.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS.....	V
SIMBOLOGÍA.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación.....	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos:	3
1.4 Marco teórico.....	4
1.4.1 Estilo de vida saludable	4
Actividad física	4
Factores de riesgo	4
1.4.2 Alimentación saludable	5
Calidad de la dieta	5
1.4.3 Estado nutricional	7
1.4.4 Enfermedades No Transmisibles (ENT).....	7
Hipertensión arterial (HTA)	7
Sobrepeso y obesidad	8
Enfermedades cardiovasculares.....	8

Diabetes.....	9
CAPÍTULO 2.....	10
2. METODOLOGÍA.....	10
2.1 Fases del estudio	11
2.1.1 Fase 1: Evaluación del estado nutricional.....	11
Anamnesis	11
2.1.2 Fase 2: Cálculo del IAS a través de recordatorios de 24 horas	16
Recordatorios de 24 horas.....	16
Cálculo del IAS	17
2.1.3 Fase 3: Medición del CAP.....	18
2.1.4 Fase 4: Diseño de campaña	19
2.2 Análisis estadístico.....	19
CAPÍTULO 3.....	21
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	21
3.1 Evaluación del estado nutricional actual de la población por medio de anamnesis.....	21
3.2 Cálculo del IAS por medio de Recordatorios de 24 horas.....	28
3.3 Medición de los Conocimientos, Actitudes y Prácticas por medio de la encuesta CAP.....	31
3.4 Diseño de campaña	32
CAPÍTULO 4.....	41
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	41
4.1 Conclusiones	41
4.2 Recomendaciones	43
BIBLIOGRAFÍA.....	44
APÉNDICES.....	51

ABREVIATURAS

ENSANUT Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FCV Facultad de Ciencias de la Vida

OMS La Organización Mundial de la Salud

ENT Enfermedades No Transmisibles

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe

PMA Programa Mundial de Alimentos

CAP Conocimientos, Actitudes y Prácticas

FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

IAS Índice de Alimentación Saludable

HTA Hipertensión arterial

MSP Ministerio de Salud Pública

IMC Índice De Masa Corporal

NIH Instituto Nacional del Cáncer

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

ISAK Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría

APP Antecedentes Patológicos Personales

APF Antecedentes Patológicos Familiares

APNP Antecedentes Personales No Patológicos

HEI Healthy Eating Index

GABA Guías Alimentarias Basada en Alimentos

SIMBOLOGÍA

g	Gramos
ml	Mililitros
mmHg	Milímetros de mercurio
Kg	Kilogramos
m ²	Metros cuadrados
cm	Centímetros
m	Metros
lb	Libra
mm	Milímetros

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Fases del estudio	10
Figura 3.1 Interpretación de IMC	21
Figura 3.2 Porcentaje de grasa por género	22
Figura 3.3 Circunferencia de cintura por género	23
Figura 3.4 Estadíos de presión arterial.....	24
Figura 3.5 Patologías	25
Figura 3.6 Consumo de cigarrillos al día	26
Figura 3.7 Consumo de alcohol a la semana	26
Figura 3.8 Consumo de café al día.....	27
Figura 3.9 Realización de actividad física a la semana	28
Figura 3.10 Resultados CAP	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Estadíos de Presión arterial.....	8
Tabla 1.2 Clasificación del IMC	8
Tabla 2.1 Clasificación de los consumidores de tabaco.	13
Tabla 2.2 Clasificación de los consumidores de alcohol..	14
Tabla 2.3 Clasificación de los consumidores de café	15
Tabla 2.4 Clasificación de los niveles de actividad física	16
Tabla 3.1 Resultados del IAS	28
Tabla 3.2 Actividades y calorías gastadas por horas	34
Tabla 3.3 Grupos alimenticios que no cumplen con el puntaje máximo	34
Tabla 3.4 Grasas de origen animal.....	37
Tabla 3.5 Oleaginosas y frutos oleosos	37
Tabla 3.6 Proteínas animales.....	38
Tabla 3.7 Proteínas vegetales.....	39
Tabla 3.8 Legumbres.....	39

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

El Ecuador al igual que otros países del mundo analizan y delinear estrategias en pro del bienestar de cada uno de sus habitantes. Para este particular, los gobiernos crean políticas propias y pautas de alimentación saludable que permiten a cada habitante desarrollarse en un ambiente seguro y saludable. La creación de dichas estrategias necesita del análisis del estilo de vida, patrón alimenticio y estado nutricional de las poblaciones, debido a que existe una estrecha relación entre estas tres determinantes.

El indagar sobre el estilo de vida de cada persona permite conocer sobre sus hábitos dentro y fuera de su ocupación profesional. Actualmente, entre los adultos existe la tendencia de realizar poca actividad física y llevar una alimentación pobre en nutrientes (Fernández, Martínez, Carrasco, & Palma, 2018), y en ocasiones incluyen factores de riesgo como el tabaquismo y alcoholismo que conllevan al desarrollo de una o varias patologías.

Los patrones alimentarios de los ecuatorianos han variado conforme pasa el tiempo. Así lo demuestra la ENSANUT 2011-2013 donde señala que el consumo diario de alimentos es de 240 g de panes y cereales, 42 g y 27g leguminosas y oleaginosas, 129 g de raíces, tubérculos y plátanos, 183 g de frutas y verduras, 142 g de carnes y embutidos, 181 g o ml de lácteos y derivados y 16 g o ml de grasas y aceites (Freire María et al., 2013).

Con respecto al estado nutricional, la ENSANUT 2011-2013 indica que en el Ecuador existe un problema de salud pública ya que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 62,8 %. Esta cifra se la asocia con el nivel económico de las personas. Así, aquellos del quintil más rico tienen mayores posibilidades de padecer estas patologías a diferencia de los del quintil más pobre (Freire María et al., 2013).

1.1 Descripción del problema

La calidad de la dieta, el estado nutricional y los estilos de vida repercuten en el estado de salud de las personas, además de repercutir en su rendimiento diario. El mantener hábitos alimenticios inadecuados es un factor directo para causar bajo rendimiento debido a que no aporta la energía necesaria para cumplir actividades diarias. De la misma manera, los malos hábitos alimenticios junto al consumo de tabaco, alcohol aunado a la inactividad física pueden provocar en el futuro el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Esto causa baja productividad, costos elevados en salud, mayor riesgo de morbilidad y mortalidad (Roberto & Arauz Víctor, 2014). Este problema no solo puede surgir dentro de la Facultad de Ciencias de la Vida (FCV) sino a nivel institucional por lo que se busca dentro del segmento de estudio indagar sobre las posibles causas y proponer estrategias de acción.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el informe de 2018 especificó que las Enfermedades No Transmisibles (ENT) representan un 71,0 % de muertes. Además, son un perjuicio para familias de bajos recursos a causa de los tratamientos costosos. Por ende, disminuyen la factibilidad de recursos básicos para el hogar, empobreciendo a los integrantes que lo conforman e impidiendo el desarrollo de otras actividades (OMS, 2018c).

1.2 Justificación

La prevalencia de enfermedades como el sobrepeso, obesidad y la hipertensión van en aumento como lo demuestra la ENSANUT 2011-2013. Donde señala que las personas entre 20 y 59 años tienen sobrepeso, obesidad y representan el 62,8 % de los habitantes. Mientras que el 49,6 % de la población de 18 y 59 años padece hipertensión (Freire María et al., 2013).

Según el estudio “Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición” realizado por integrantes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) en el 2017, demuestra que el Ecuador tiene una mala calidad alimentaria. A raíz de esto aumentan los casos de malnutrición y desnutrición en el país (Fernández et al., 2018). Otra de las mayores problemáticas identificadas en los últimos años es el incremento del sedentarismo en un 75,0 % (Ministerio del Deporte,

2012). Este valor es alarmante debido a que la inactividad física es la cuarta causa de mortalidad a nivel mundial, representando así un 6,0 % de muertes (Caiza, 2016).

Por lo antes expuesto, se busca resolver esta problemática que no es ajena a la realidad de la FCV por medio de campañas nutricionales, ya que con ellas se cumple con el objetivo de desarrollo sostenible tres de salud y bienestar. Aparte se contribuye al progreso del país a nivel económico al disminuir los gastos que estas enfermedades generan, como se ha demostrado, los países de ingresos bajos y medianos son los que mayormente se ven afectados por estas patologías. Los beneficios obtenidos al implementar medidas preventivas ante esta situación incluyen un ahorro al estado de aproximadamente 350 000 millones, incremento en la productividad laboral en un 20,0 % y sobre todo se salvarían 8,2 millones de vidas hasta el año 2030 (OMS, 2018c).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Diseñar una campaña educativa nutricional para la inclusión de estilos de vida saludables en el personal docente, administrativo y de servicio de la Facultad de Ciencias de la Vida en base a la evaluación nutricional de la población en estudio.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Evaluar el estado nutricional mediante la aplicación de anamnesis al personal docente, administrativo y de servicio de la FCV.
- Calcular el índice de alimentación saludable a través de la aplicación de recordatorios de 24 horas al personal docente, administrativo y de servicio de la FCV.
- Medir los conocimientos, actitudes y prácticas del personal docente, administrativo y de servicio de la FCV sobre guías alimentarias basadas en alimentos del Ecuador por medio de una encuesta Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP).

1.4 Marco teórico

1.4.1 Estilo de vida saludable

Se define como la forma de vida que cada persona practica a diario de manera individual o colectiva. Abarca hábitos, actividad física y alimentación. Estas determinantes pueden ser modificadas según las condiciones sociales que se presenten para cumplir con sus necesidades básicas con el fin de llevar una vida satisfactoria (Hernández et al., 2009).

Actividad física

La OMS considera a la actividad física como “cualquier movimiento corporal por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía”. Su intensidad puede ser moderada (caminar, bailar, quehaceres domésticos) e intensa (practicar fútbol, natación, voleibol, etc.). La inactividad física se la relaciona con el desarrollo del 21,0 % de los casos de cáncer de mama, 25,0 % de cáncer de colon, 27,0 % de diabetes y con el 30,0 % de enfermedades cardíacas (OMS, 2013a).

Factores de riesgo

Se entiende como factores de riesgo a los “signos biológicos o hábitos adquiridos” que aumentan la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (Vega Jorge, Guimaré Mayra, 2011). El consumo de tabaco, alcohol y café son factores de riesgo para el estilo de vida de cada individuo (OMS, 2011).

El consumo de alcohol se asocia con el riesgo de desarrollar cirrosis hepática, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y constituye una de las principales causas de cáncer de boca, esófago y laringe. El porcentaje de defunciones por el consumo de alcohol a nivel mundial es de 2,6 % en mujeres y 7,7 % en hombres (OMS, 2018a).

El consumo de tabaco se asocia con el desarrollo de enfermedades pulmonares, cardiovasculares y cáncer (OMS, 2019b). Cada año, 8,2 millones de personas mueren a causa del tabaco. De las cuales, 7,0 millones se debe al consumo directo y 1,2 millones por exposición al humo. (OMS, 2019a).

El consumo de cafeína es controversial, debido a que una cantidad máxima de 300mg/día no constituye riesgo de desarrollar hipertensión arterial e infarto al miocardio. Sin embargo, el exceso se asocia a irritabilidad, dolor de

cabeza, insomnio y palpitaciones aceleradas (Mesa Nerina, Medrano Jacqueline, Martínez Maricelys, 2017).

1.4.2 Alimentación saludable

Una alimentación para ser considerada saludable debe ser equilibrada, completa y suficiente. Llevar este tipo de dieta implica consumir alimentos variados en carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua. Esta alimentación debe aportar con todos los nutrientes y energía necesaria para que los individuos realicen sus actividades diarias y sobre todo para disminuir el riesgo de padecer enfermedades (FAO, 2003).

Dieta recomendada en Ecuador

Durante las últimas décadas, el Ecuador atraviesa por una transición nutricional. Ésta se caracteriza por cambios alimentarios que van de un consumo alto en carbohidratos complejos y fibra a una mayor ingesta de grasas saturadas y azúcares simples (Freire María et al., 2013). Por lo antes expuesto, las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos del Ecuador, recomienda elegir alimentos naturales y variados, consumir menos sal, grasas y azúcar, incluir alimentos de origen animal, evitar el consumo de productos ultra - procesados y comida rápida (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Calidad de la dieta

Una dieta tiene calidad cuando es completa, variada y suficiente en relación a los alimentos que se deben consumir. Además, debe cubrir las necesidades energéticas y nutricionales de los individuos (García & Magdalys Núñez Velázquez, 2015). Para evaluar la calidad de la dieta se hace uso de indicadores o índices de alimentación donde se categoriza a las personas en función del patrón alimenticio que tengan (Gil, Martínez De Victoria, & Olza, 2015).

La calidad de la dieta puede ser evaluada a través del cálculo de índices. Estos son instrumentos que permiten evaluar la dieta del individuo en relación a recomendaciones o guías alimentarias de un determinado país. Entre los indicadores de la dieta que se han referenciado y validado por

fuentes científicas destacan: Índice de la Calidad de la Dieta, Índice de Dieta Saludable, Índice de Diversidad Dietética e Índice de Alimentación Saludable (IAS) (Campo Yurley, Pombo Luis, 2018).

El IAS permite clasificar a los individuos por categorías de consumo por medio de su puntuación final. También, monitorea la tendencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos y puede correlacionar los requerimientos nutricionales con diversos nutrientes. Además, es útil para evaluar las intervenciones nutricionales (Oliveira, Rodrigues, Rizzin, & Moura da Silva, 2016).

El IAS-2015 se conforma de 13 componentes: dos componentes para frutas, dos para verduras y legumbres, uno para cereales integrales, lácteos, alimentos proteicos, proteínas de origen vegetal, pescado, ácidos grasos, sodio, azúcares añadidos y grasas saturadas.

Cada componente puede obtener una puntuación de cinco a diez puntos. El puntaje final puede variar desde cero a 100. La nota máxima demuestra que se siguen con los lineamientos de las Directrices Dietéticas para Estadounidenses de manera óptima (Campo Yurley, Pombo Luis, 2018).

La efectividad de la aplicación del IAS se demostró en el estudio “Propuesta de un nuevo índice de calidad global de alimentación” realizado en Chile, en el año 2017 se encuestó a 9,452 estudiantes de la facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo-Clínica Alemana. El objetivo era de proponer un Índice de Alimentación Saludable acorde a las recomendaciones del Ministerio de Salud de Chile. La encuesta evaluaba 12 variables: 5 alimentos saludables, 4 no saludables y 3 de comidas. La puntuación final se clasificaba de 90 a 120 dieta saludable, 60 a 89 cambios en la dieta y < 60 dieta poco saludable. El resultado final fue una mediana de 65,5 puntos, por lo cual se recomienda cambios en la dieta (Ratner, Hernández, Martel, & Atalah, 2017).

1.4.3 Estado nutricional

Se conoce como estado nutricional a la relación que existe entre la ingesta y la utilización de nutrientes de los alimentos para el manejo de procesos fisiológicos. El déficit de nutrientes provoca una reducción de los mismos en tejidos y órganos, lo cual con el transcurso del tiempo converge en el desarrollo de enfermedades carenciales como desnutrición, anemia y osteoporosis (Figuroa Pedraza, 2004).

El estado nutricional puede ser evaluado mediante antropometría. La cual es una técnica que se utiliza para conocer el tamaño, proporción y composición del cuerpo (OMS, 2013b). La antropometría engloba varias medidas que proporcionan información del estado en el que se encuentra el paciente, siendo estas: peso, estatura, pliegues, circunferencias, longitud y ancho de las extremidades (Lescay, Becerra, & Hernández González, 2016).

1.4.4 Enfermedades No Transmisibles (ENT)

Estas enfermedades son afecciones que perduran por un largo período con una progresión lenta asintomática o sintomática y representan un problema mundial en países en vías de desarrollo (Campo, Pombo & Teherán, 2018). Entre las principales ENT se encuentran las cardiopatías, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes. La mayoría de estos casos se dan por la presencia de factores de riesgo como el alcohol, tabaco, inactividad física y una alimentación pobre en nutrientes (OMS, 2017b).

Hipertensión arterial (HTA)

Se considera hipertensión cuando sobrepasan los valores normales de presión arterial sistólica < 120 mmHg y presión arterial diastólica < 80 mmHg. En Ecuador el 49,6 % de la población de 18 y 59 años padece HTA (Freire María et al., 2013). En la Guía de Práctica Clínica sobre HTA publicada en el 2019 por el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador se implementó una nueva clasificación de estadios de presión arterial (MSP, 2019), como se demuestra en la tabla 1.1

Tabla 1.1 Estadíos de Presión arterial, Tomado de (MSP, 2019)

Estadío	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	< 90

Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad son un estado de inflamación. En Ecuador, el 62,8 % de las personas entre 20 y 59 años de edad tienen sobrepeso y obesidad (Freire María et al., 2013). La acumulación excesiva de grasa en el cuerpo es perjudicial para la salud del individuo. Ambas patologías se diferencian al utilizar el Índice De Masa Corporal (IMC) que relaciona el peso actual (Kg) por la talla (m²) (OMS, 2018c). Los rangos de IMC se demuestran en la tabla 1.2.

Tabla 1.2 Clasificación del IMC, Tomado de (OMS, 2018c).

Clasificación del IMC (Kg/m ²)	
Insuficiencia ponderal	< 18,5
Intervalo normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad de clase I	30,0 – 34,9
Obesidad de clase II	35,0 – 39,9
Obesidad de clase III	≥ 40,0

Enfermedades cardiovasculares

Son un conjunto de trastornos del corazón y vasos sanguíneos, entre los que incluyen: infarto al miocardio, cardiopatía reumática o congénita e insuficiencia cardiaca. La OMS en el año 2017, reportó que, en el 2012, 17,5 millones de personas murieron por enfermedades cardiovasculares. De igual manera, se tiene una proyección al año 2030 donde se predice que al menos 23,6 millones

de personas podrían morir por enfermedades cardiovasculares (OMS, 2015a). En el año 2012, las enfermedades cardiovasculares representaron el 10,3 % de las muertes en el país (OMS, 2015b).

Diabetes

Es un desorden metabólico que aparece cuando el páncreas no produce insulina (Diabetes tipo I) o cuando existe resistencia a la insulina a causa de malos estilos de vida (Diabetes tipo II). Mujeres embarazadas pueden presentar diabetes conocida “Diabetes Gestacional “a causa de cambios hormonales, genética y estilos de vida (NIH, 2016). ENSANUT 2011-2013 señala que las personas entre 10 y 59 años tienen diabetes y representan el 2,7 % de la población (Freire María et al., 2013).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo explicativo, observacional, descriptivo y de corte transversal debido a que relaciona la calidad de la dieta, el estado nutricional y los estilos de vida con la salud de los participantes. Se invitó a participar a los 84 individuos que conforman la FCV (docentes, personal administrativo y personal de servicio) a través de un mensaje masivo difundido vía correo electrónico con apoyo del encargado de comunicaciones de la facultad.

De la población total, 36 personas entre 26 y 54 años de edad aceptaron formar parte del estudio. Esta muestra fue compuesta por 29 docentes de la FCV; tres del personal administrativo y tres del personal de servicio. Se excluyeron a nueve personas porque no completaron la encuesta CAP y los recordatorios de 24 horas. Por tal motivo, la muestra final fue de 27 personas. Para el cumplimiento de los objetivos establecidos del estudio se dividió el proyecto en cuatro fases como se indica en la figura 1.

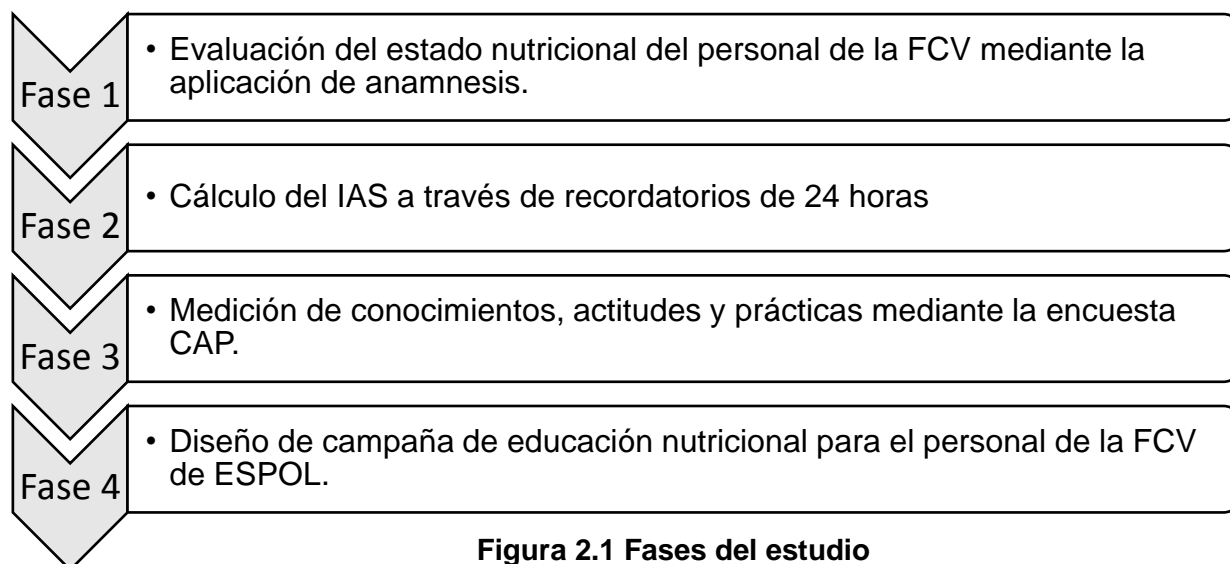


Figura 2.1 Fases del estudio

2.1 Fases del estudio

2.1.1 Fase 1: Evaluación del estado nutricional

Las evaluaciones nutricionales se realizaron del 11 al 22 de noviembre de 2019 en el Laboratorio de Nutrición ubicado en el edificio 3K del campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).

Los participantes fueron informados de los objetivos del proyecto y se les presentó un acta de consentimiento la cual detallaba puntos clave tales como la duración y la finalidad del estudio. Además, se les indicó que la información que brindaban era confidencial. Al finalizar, se les preguntaba si aceptaban participar en el proyecto y si su respuesta era afirmativa procedían a firmar y a llenar datos complementarios como su número de cédula, nombres y apellidos completos y la fecha en la que aceptaron ser parte del estudio (VER APÉNDICE 1 y 3).

Anamnesis

La anamnesis es un proceso interrogatorio en el cual se trata de obtener información fiable y relevante del paciente para poder explicar la presencia de una enfermedad, estado o dolencia que tenga (Moreno, 2010). Para el estudio se la segmentó en cinco secciones: datos personales, datos antropométricos, datos de impedancia, datos clínicos y actividad física. La secuencia de preguntas se realizó de manera verbal por medio de una entrevista individual. Además, se indicó que el tiempo requerido para aplicarla y hacer las valoraciones nutricionales era de 30 minutos aproximadamente (VER APÉNDICE 2).

La primera sección constaba de datos personales como nombres y apellidos completos, cédula de identidad, dirección domiciliaria, fecha de nacimiento, edad, sexo, estado fisiológico (embarazada o período de lactancia), estado civil, ocupación, teléfono/celular y correo electrónico.

En la segunda sección se obtuvieron datos antropométricos como: peso actual en kilogramos (Kg), talla en metros (m), circunferencia de cintura en centímetros (cm) y presión arterial en milímetros de mercurio (mmHg). Se usaron equipos e instrumentos como balanza mecánica de piso, balanza de impedancia, estadiómetro portátil, tensiómetro aneroide/digital y cinta métrica.

Para determinar el peso actual se usó una balanza de impedancia marca TANITA modelo 215GS (Tokyo, Japón) a excepción de dos pacientes en período de lactancia a las que se las pesó mediante una balanza mecánica de piso con capacidad de 400 lb marca Health-o-meter® modelo 160KL (Shanghai, China). Para proceder a la medición del peso, se siguieron los lineamientos técnicos de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, por sus siglas en inglés) (Marfell, Olds, Stewart, & Carter, 2006).

Para medir la talla se usó la balanza de impedancia mencionada anteriormente. Sin embargo, para evaluar a dos pacientes en período de lactancia se utilizó un estadiómetro portátil plástico con una base grande y sólida con una precisión de 1 mm marca Seca 213 (Hamburgo, Alemania). Para proceder a la medición de la talla, se siguieron los lineamientos técnicos de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, por sus siglas en inglés) (Marfell et al., 2006).

Para determinar la circunferencia de cintura se utilizó una antropométrica marca Lufkin modelo W606PM (Maryland, Estados Unidos) con un alcance de medición de 200 cm. Para proceder a la medición de la circunferencia de cintura, se siguieron los lineamientos técnicos de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, por sus siglas en inglés) (Marfell et al., 2006).

Finalmente, para medir la presión arterial por motivos de rapidez y tiempo se utilizaron dos tensiómetros. El primero fue de tipo aneroide marca Riester, modelo 1350 (Alemania) con capacidad máxima de 600 mmHg y un estetoscopio marca Riester modelo Duplex 2.0 (Jungingen, Alemania). Mientras que el segundo fue digital marca Riester modelo ri-champion® N (Jungingen, Alemania). Del total de la muestra, las 15 primeras personas fueron evaluadas usando el de tipo aneroide mientras que con los 20 restantes se usó el digital. Previo a la medición, se les daba un tiempo aproximado de diez minutos para que descansaran y así evitar errores en los resultados. Luego, para proceder a la medición de la presión arterial mediante el tensiómetro aneroide se siguió el protocolo referenciado por Gómez y col. (Gómez Amir, Morales Sara & Alvarez Carlos, 2016). Por otro lado, para medir la presión arterial usando el

tensiómetro digital se siguió el protocolo provisto por el fabricante (Riester, 2012).

En la tercera sección de la anamnesis, se recolectaron datos de la composición corporal del entrevistado tales como masa grasa en porcentajes (%) y en Kg, masa magra en Kg; con la balanza de impedancia siguiendo las indicaciones del fabricante.

Para medir la composición corporal de cada participante se utilizó la balanza de impedancia anteriormente mencionada. Para proceder a la medición de la composición corporal se siguió el protocolo establecido por el fabricante del equipo (TANITA Corporation, 2018).

En la cuarta sección se obtuvieron datos clínicos de los participantes como: Antecedentes Patológicos Personales (APP) y Antecedentes Patológicos Familiares (APF) que indicaban la presencia de sobrepeso, hipertensión, diabetes, cardiopatías u otras patologías. Posteriormente, se incluyeron los Antecedentes Personales No Patológicos (APNP) que englobaban la frecuencia habitual de consumo de tabacos, alcohol y café.

Se determinó el consumo de tabaco, realizando preguntas acerca del número de tabacos que consumía al día y se los clasificaba en: fumador leve (si consumía menos de cinco tabacos/día), fumador moderado (si consumía de 5 a 15 tabacos/día) y fumador severo (si consumía más de 16 tabacos/día) (Constanza Londoño , Rodríguez Ivonne, 2011). (Ver tabla 2.1).

Tabla 2.1 Clasificación de los consumidores de tabaco. Tomado de Londoño y col. (Constanza Londoño, Rodríguez Ivonne, 2011).

CONSUMO DE TABACO	
Clasificación	Número de cigarrillos consumidos al día.
Fumador Leve	< 5
Fumador Moderado	6 a 15
Fumador Severo	≥16

De igual modo, se midió el consumo de alcohol a la semana mediante la cantidad de mililitros (ml) de etanol y sus equivalentes y se los clasificaba en: abstemio si consumía menos de 20 ml etanol/semana, bebedor ocasional si consumía menos de 300 ml etanol/semana y bebedor moderado si consumía más de 300 ml etanol/semana; tal como se indica en la Tabla 2.2 (Sol Luis, Alvarez Orestes & Rivero Juan 2010).

Tabla 2.2 Clasificación de los consumidores de alcohol. Tomado de Sol L. y col. (Sol Luis, Álvarez Orestes, 2010).

CONSUMO DE ALCOHOL		
Clasificación	Descripción	Cantidad de mililitros (ml) consumidos a la semana.
Abstemio	Persona que nunca ha bebido alcohol.	0
Bebedor excepcional u ocasional	Persona que consume de forma moderada de alcohol en situaciones especiales (eventos sociales o de otra índole).	≤ 20 ml de etanol no más de 5 veces por año.
Bebedor moderado	Persona que consume de forma moderada y cuantificada en 100 ml de etanol o de sus equivalentes, en un periodo no mayor a 3 veces por semana.	< 300 ml ó < 12 estados de embriaguez al año.
Bebedor excesivo	Persona que consume de forma moderada y cuantificada en 100 ml de etanol o de sus equivalentes, en un período mayor a 3 veces por semana.	≥ 300 ml ò ≥ 12 estados de embriaguez al año.

Por último, para conocer el consumo de cafeína, se les preguntó a los participantes el número de tazas que consumían al día. Si consumían menos de dos tazas/día se consideraba que el consumo era bajo, en cambio, si

consumía de dos a cinco tazas/día, el consumo era regular y si consumían más de cinco tazas/día entonces el consumo de cafeína era alto (Georgiou, 2018). (Ver tabla 2.3).

Tabla 2.3 Clasificación de los consumidores de café. Tomado de Georgiou (Georgiou, 2018).

CONSUMO DE CAFÉ		
Consumo	Número de tazas que consume al día	Consecuencias
Alta	>5	Metabolismo lento de la cafeína en el hígado
Regular	2 a 5	No presenta reacciones adversas en el metabolismo
Baja	<2	Metabolismo rápido de la cafeína en el hígado

Finalmente, en la quinta sección se presentó una lista de actividades o ejercicios que identifiquen la rutina diaria de los entrevistados y se los agrupó en: personas sedentarias, ligeramente activas, moderadamente activas y personas muy activas. Esta información se complementó con la intensidad en que realizan las actividades o ejercicios. Por ejemplo, si una persona realizaba actividad física por menos de 150 minutos y lo hacía de una a tres veces por semana, se consideraba como ligeramente activa. Por otro lado, si hacía entre 150 y 300 minutos de ejercicios durante tres a cinco veces por semana, se la clasificaba como una persona moderadamente activa. Además, cuando el individuo realizaba actividades con una intensidad intensa, durante 75 a 150 minutos durante seis a siete días a la semana se lo catalogaba como persona muy activa (OMS, 2013c). (Ver tabla 2.4).

Tabla 2.4 Clasificación de los niveles de actividad física. Tomado de la OMS (OMS, 2013c).

ACTIVIDAD FÍSICA				
Nivel de actividad física	Descripción	Actividades	Intensidad de actividad	Tiempo
Personas sedentarias	No realizan nada de actividad física	Permanecer sentado Ver televisión Permanecer en el ordenador	N/A	0 minutos
Personas ligeramente activas	Realizan ejercicios 1 a 3 veces por semana	Caminar a paso rápido o trotar bailar jardinería tareas domésticas Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos	Moderada	< 150 minutos
Personas moderadamente activas	Realiza ejercicios de 3 a 5 veces por semana	Caminar a paso rápido o trotar Bailar Jardinería Tareas domésticas Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos	Moderada	150 a 300 minutos
Personas muy activas	Práctica deporte de 6 a 7 días por semana	Correr Acelerar el paso en una subida Pedaleo fuerte Deportes y juegos competitivos	Intensa	75 a 150 minutos

2.1.2 Fase 2: Cálculo del IAS a través de recordatorios de 24 horas

Recordatorios de 24 horas

Para la recopilación de los datos se utilizó el sistema ASA24 ® versión 2018. El cual, fue desarrollado por el Instituto Nacional del Cáncer, por sus siglas en inglés NCI. Para poder usar este sistema, se hizo una cuenta de investigador. Luego al ingresar, se debía crear un nuevo estudio en el cual pedían los siguientes datos: nombre, descripción y abreviatura del estudio, número de encuestados, herramientas (tres registros de 24 horas), fechas de inicio y finalización del estudio, afiliación del investigador (estudiante universitario), tipo de investigación (estudio piloto), propósito del estudio (investigación) y finalmente la selección de módulos cómo: ubicación, comiste con,

suplementos, uso de tv/computadora durante las comidas y un informe de nutrición del encuestado.

Asa24 permite recopilar datos de la ingesta de alimentos dentro de un período de 24 horas y permite al evaluado entrar al sistema mediante un usuario y contraseñas previamente codificadas por los organizadores del estudio. Por otra parte, las personas encargadas pueden gestionar la logística de manera privada y personalizada, es decir, pueden realizar actividades como por ejemplo, modificar fechas del estudio, decidir el formato de usuarios y claves, obtener los informes nutricionales, tener un registro actualizado de cada persona que ingresa y elabora los registros (Programa de Investigación en Epidemiología y Genómica, 2019b).

Cada participante ingresó con su respectivo usuario y clave. Luego, registraba las comidas, suplementos o refrigerios que consumía durante el día. Se incluían datos como fecha, día, hora, lugar de consumo, el uso de computadora, teléfono o celular y si estaba acompañado o no de alguien durante la ingesta de los alimentos (ASA24 ,2019).

Posteriormente, la persona buscaba y seleccionaba los alimentos consumidos y tenía la opción de añadir una receta en el caso de que no encontrase la comida que había ingerido. Para el siguiente paso, contestaba de forma detallada preguntas relacionadas a las comidas. Repetía el mismo procedimiento hasta ingresar todas las comidas consumidas durante el día (ASA24 ,2019).

Además, contestaba preguntas acerca de los alimentos, bebidas o bocadillos que a menudo olvidaba. También, registraba si lo que había consumido o bebido era usual, menos o más de lo normal. Al finalizar, el participante obtenía un informe con su perfil nutricional que incluía: la ingesta calórica por comida, metas diarias por grupos de alimentos, recomendaciones dietéticas y un reporte de su ingesta de nutrientes (ASA24 ,2019).

Cálculo del IAS

Para la medición del IAS, se adoptó la metodología de cálculo del Healthy Eating Index (HEI) versión 2015. El IAS está constituido por 13 componentes, donde nueve de ellos representan a los grupos alimenticios que deben

consumirse adecuadamente y los cuatro últimos aquellos que deben consumirse de forma moderada. Las nueve variables estaban conformadas por: frutas totales ($\geq 0,8$ tazas/día), frutas enteras ($\geq 0,4$ tazas/día), verduras totales ($\geq 1,1$ de tazas/día); verduras verdes y frijoles ($\geq 0,2$ tazas/día), granos enteros ($\geq 1,5$ onzas/día), lácteos ($\geq 1,3$ tazas/día), alimentos con proteínas totales ($\geq 2,5$ onzas/día), mariscos y proteínas vegetales ($\geq 0,8$ onzas/día), relación de ácidos grasos insaturados y saturados ($\geq 2,5$ mg/día). Todos estos grupos de alimentos se les asignaba una puntuación de cinco puntos, a excepción de los granos enteros y lácteos que tenían un puntaje máximo de diez (Programa de Investigación en Epidemiología y Genómica, 2019a)

Por otro lado, los cuatro componentes: granos refinados ($\leq 1,8$ onzas/día), sodio ($\leq 1,1$ gramos/día), azúcares agregados ($\leq 6,5$ % de energía) y grasas saturadas ($\leq 8\%$ de energía) llevaban una puntuación de 10 puntos (Programa de Investigación en Epidemiología y Genómica, 2019a).

La puntuación total de estos alimentos debía dar 100 puntos y con esta cifra se podía categorizar el IAS. Por ejemplo, si se obtenía una puntuación ≥ 80 puntos, indica que la dieta de las personas evaluadas era saludable. De igual manera, si se obtenía una puntuación de 60 a 70 puntos se interpretaba que la dieta necesitaba cambios para mejorarla. Finalmente, si la puntuación era ≤ 50 entonces se definía como una dieta poco saludable.

2.1.3 Fase 3: Medición del CAP

Encuesta de Conocimientos, Actitudes y Prácticas de las GABA:

Para la recolección de datos de los conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición de las Guías Alimentarias Basada en Alimentos (GABA) del Ecuador, se siguió un modelo de formato con el nombre “Alimentación basada en la guía alimentaria” (FAO, 2014). Posteriormente, la encuesta se subió a la plataforma Google Drive. La encuesta engloba los datos personales del participante y 30 preguntas: 16 preguntas referentes a los conocimientos de las GABA, 4 preguntas de actitudes y 10 preguntas sobre las prácticas de las GABA. Cada pregunta tenía un replanteamiento de los temas que se pedían en las tres secciones, para una mejor comprensión de las respuestas del participante.

Para medir la encuesta CAP, se escogió respuestas que tengan similitud en el contenido. Cada respuesta, se evaluó mediante un análisis porcentual. Por ejemplo, si de las 35 personas, la mitad tenían la misma respuesta en las secciones de conocimientos, actitudes y prácticas entonces se planteaba que el 50% de los participantes sabían o no del tema en cuestión. Posteriormente, se realizó la tabulación de los datos obtenidos, con la finalidad de conocer a aquellos participantes que tienen conocimientos, actitudes y practican los mensajes planteados por las GABA del Ecuador.

2.1.4 Fase 4: Diseño de campaña

El diseño de la campaña educativa nutricional para el personal de la FCV se realizó a partir del análisis del IAS y del CAP. El objetivo principal del diseño era tratar de mitigar las falencias detectadas en cuanto a las herramientas anteriormente usadas. Para ello, se hizo uso de implementos didácticos como: mensajes educativos en las instalaciones de FCV para mejorar los estilos de vida, trípticos con consejos de alimentación saludable y boletines informativos para mantener un buen estado nutricional.

2.2 Análisis estadístico

Para llevar a cabo el análisis estadístico, primero se realizó una base de datos en el programa Microsoft Office Profesional Plus 2016 Excel en donde se añadieron todas las variables de estudio. Luego, se importaron los datos al programa R Studio y Comander. Se aplicaron técnicas estadísticas multivariantes para encontrar asociaciones entre los diversos componentes que enmarcan al estilo de vida del personal docente, administrativo y de servicio de la FCV. En primera instancia se empleó una bioestadística descriptiva para analizar los datos pertenecientes a la anamnesis y a la encuesta CAP. En cambio, para obtener los datos de HEI versión 2015, se necesitó importar los datos en formato cvs obtenidos del ASA24 al paquete estadístico SAS y la metodología utilizada para el análisis fue la de Freedman (Freedman, 2008) . Con ello se obtuvo el puntaje mínimo, máximo, media, error estándar, del puntaje final del IAS. Además, cabe mencionar que el objetivo era trabajar con toda población inicial de 84 colaboradores de la FCV, pero al final se trabajó con muestra de tamaño 27. Este tamaño muestral correspondió a un muestreo

no probabilístico de la técnica de inclusión de voluntarios, es decir, aquellos que decidieron formar parte del estudio por voluntad propia.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Evaluación del estado nutricional actual de la población por medio de anamnesis.

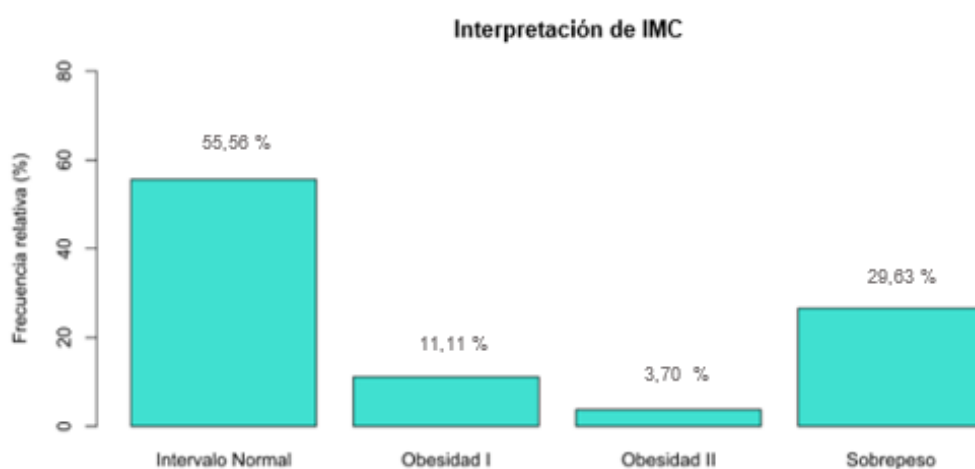


Figura 3.1 Interpretación de IMC

El promedio del IMC fue $25,73 \pm 0,73 \text{ kg/m}^2$. Esta cifra excede el valor establecido por la OMS para el intervalo normal ($18,5 \text{ kg/m}^2 - 24,9 \text{ kg/m}^2$) (OMS, 2018c). Además, hubo una dispersión relativamente pequeña de $3,69 \text{ kg/m}^2$. El IMC menor registrado fue de $20,40 \text{ kg/m}^2$, el intermedio fue de $24,90 \text{ kg/m}^2$ y el máximo de $35,00 \text{ kg/m}^2$.

En la Figura 3.1 los resultados indican que, de las 27 personas, el 55,56 % se encuentran dentro del rango normal, el 11,11 % y 3,70 % dentro del rango obesidad tipo I y tipo II respectivamente. Además, el 29,63 % de las personas entrevistadas tienen sobrepeso. Con estos datos se deduce que la mayor parte de la población se encuentran en normopeso, lo cual es favorable ya que al estar dentro de ese rango se tiene un mejor estilo de vida y se reducen las probabilidades de tener enfermedades como el síndrome metabólico.

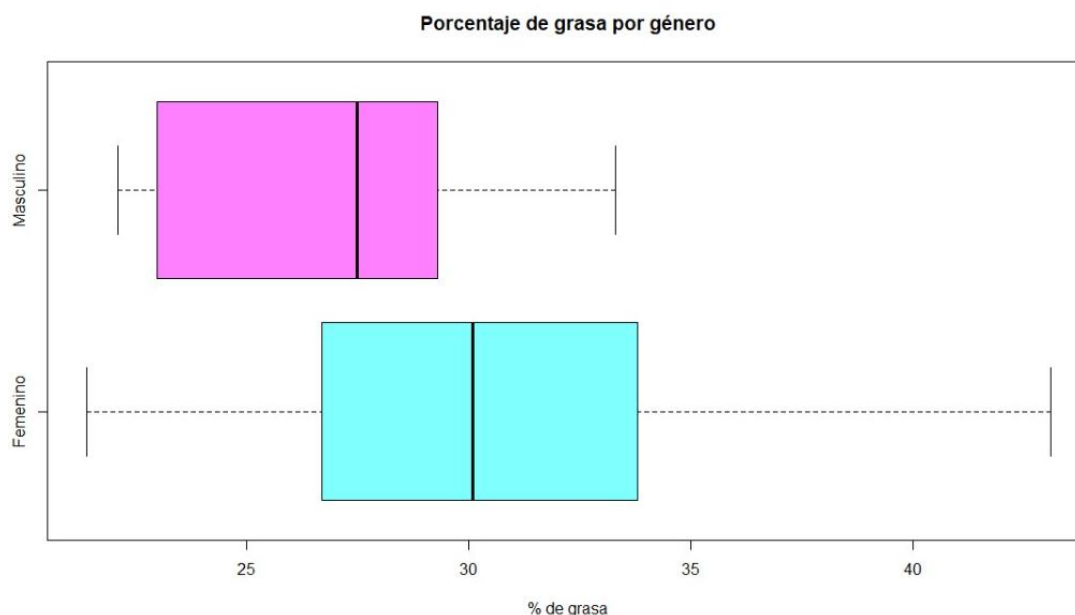


Figura 3.2 Porcentaje de grasa por género

De las 27 personas entrevistadas, 17 fueron mujeres, las cuales tenían en promedio 30,22 %. La desviación estándar fue de 5,72 % con esto se infiere que no hubo mucha variación en cuanto a los valores de las mediciones, es decir, los datos se mantenían cerca del promedio.

La Figura 3.2 demuestra que el 75,0 % de los porcentajes de grasa femeninos fueron superiores a 26,45%. Por otro lado, el 75,0 % de los porcentajes de grasa de los hombres fueron superiores a 22,88% (Gallagher et al., 2000).

El porcentaje de grasa máximo en ellas fue de 43,10 %, el porcentaje intermedio fue de 30,10 % y el porcentaje mínimo fue de 21,40%. Por lo tanto, las mujeres tienen un porcentaje de grasa normal, al encontrarse dentro de un rango de 21,0 a 32,9 % indicado para mujeres de 20-39 años y entre 23,0 a 33,9%, para mujeres de 40 a 59 años.

En cambio, los 10 participantes restantes pertenecían al género masculino, que tuvo un promedio de 26,77% de grasa con una desviación estándar de 3,17 %. El porcentaje máximo de grasa fue de 33,30 %, el intermedio fue de 27,70 % y el mínimo de 22,10 %. Sin embargo, se considera porcentaje de grasa normal, al encontrarse dentro del rango de 8,0 % a 19,9 % de grasa, para un rango de edad de 20 a 39 años. Mientras tanto, para los participantes entre 40 a 59

años, se considera porcentaje normal, al encontrarse dentro del rango de 11,0 a 21,9 %.

Por lo tanto, los hombres tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares en comparación a las mujeres, debido a que se presenta riesgo cardiovascular con el aumento de grasa (Valentino G ; Bustamante MJ ; Orellana L et al., 2015).

De las 27 personas entrevistadas, 17 fueron mujeres, las cuales tenían en promedio $77,09 \pm 0,24$ cm. La desviación estándar fue de 2,07 cm, con esto se infiere que no hubo mucha variación en cuanto a los valores de las mediciones, es decir, los datos se mantenían cerca del promedio.

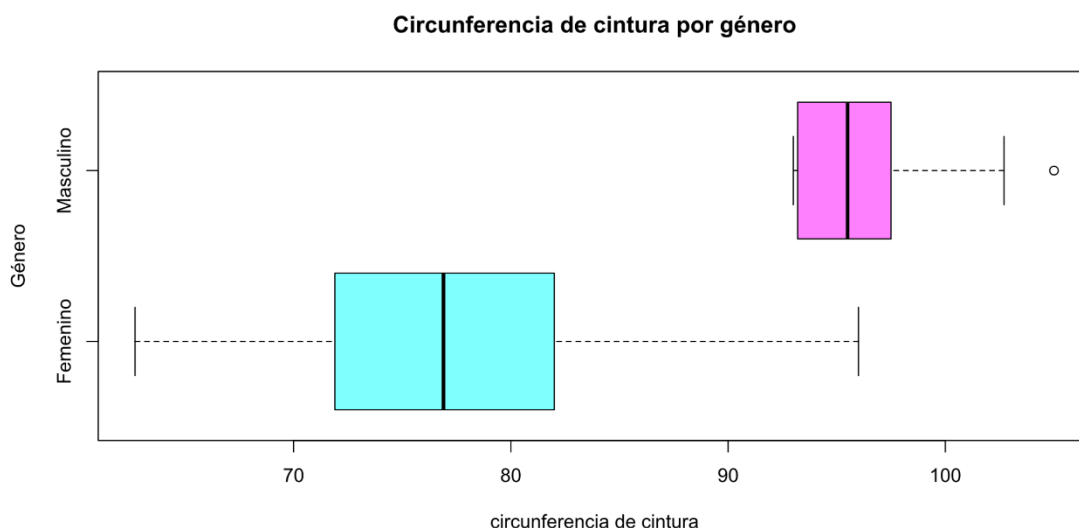


Figura 3.3 Circunferencia de cintura por género

En la Figura 3.3 se observa que el 75,0 % de las circunferencias de las cinturas masculinas fueron superiores a 93,15 cm y el 25,0 % fueron superiores a 98,80 cm. Además, se presentó un dato atípico (dato alejado de los rangos normales al tener una circunferencia de 105,00 cm) dentro del grupo de los hombres que supera los 100,00 cm. Es decir, la persona tiene riesgo muy aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares. Por otro lado, el 75,0 % de las circunferencias de las cinturas de las mujeres fueron superiores a 71,45 cm y el 25% superiores a 82,25 cm

La circunferencia de cintura máxima dentro del grupo de mujeres fue de 96,00 cm, la circunferencia intermedia fue de 76,90 cm y la circunferencia más

pequeña fue de 62,70 cm. Por consiguiente, al tener una circunferencia intermedia de 76,90 cm, siendo el rango normal <88,00 cm se reducen las probabilidades de que las mujeres padezcan enfermedades cardiovasculares.

El restante de la muestra eran hombres (10) y presentaron un promedio de circunferencia de cintura de $96,64 \pm 0,13$ cm con una desviación estándar de 1,32 cm. La circunferencia máxima fue de 105,0 cm, la intermedia de 95,50 cm y la mínima de 93,0 cm. En consecuencia, al tener una circunferencia intermedia de 76,90 cm, siendo el rango normal <94 cm, se incrementan las probabilidades de que los hombres padezcan enfermedades cardiovasculares.

Además, se resalta que, en promedio, la circunferencia de la cintura de los hombres fue mayor que el de las mujeres, sin embargo, el promedio de los hombres se dispersó menos respecto a la media que las de las mujeres.

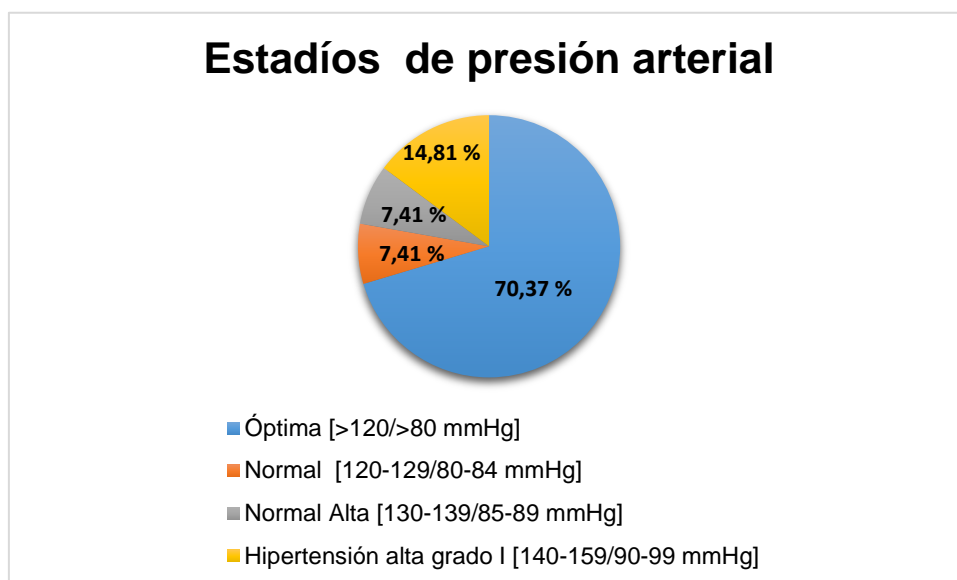


Figura 3.4 Estadíos de presión arterial

La Figura 3.4 hace referencia a los estadios de presión arterial. De 27 sujetos, el 70,37 % de ellos tuvieron una presión arterial óptima ($<120/<80$ mmHg). Este resultado nos indica que los sujetos no tienen riesgo de desarrollar enfermedades cardiacas ni accidentes cerebro vasculares según lo reporta la OMS (Oms, 2015). Sin embargo, el 7,41 % de ellos padece hipertensión alta de grado I. Por lo tanto, se debe tener especial atención ante esta situación para evitar que aquel porcentaje aumente y origine deficiencia renal, deterioro cognitivo e incluso ceguera permanente (Oms, 2015).

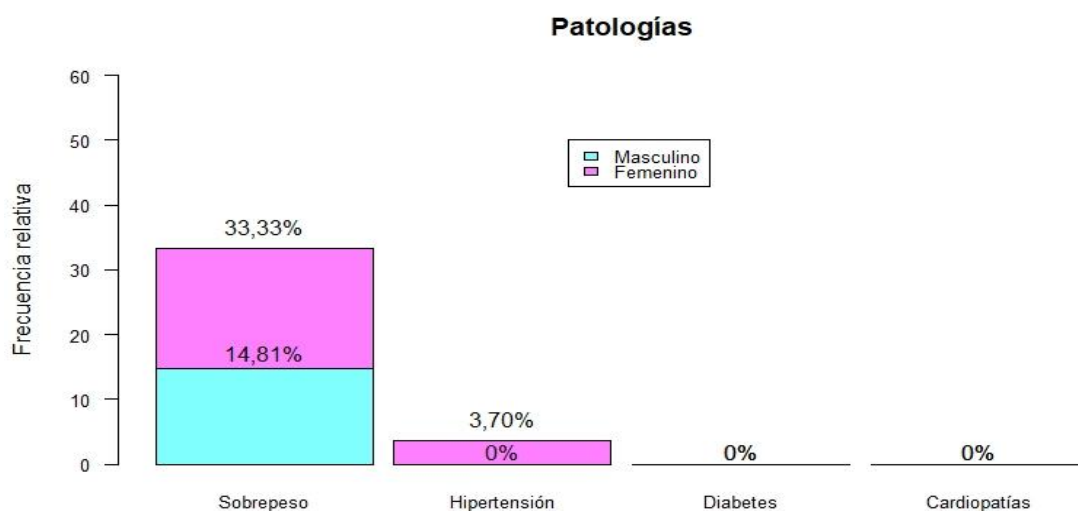


Figura 3.5 Patologías

La Figura 3.5 indica las cuatro patologías de interés para el estudio: Sobrepeso, Hipertensión, Diabetes y Cardiopatías. Se demostró que, de los 27 participantes, el 33,33 % tenían Sobrepeso, de los cuales los hombres representaban el 14,81 % mientras que las mujeres el 18,52 %. Además, el 3,70 % de los hombres tenían Hipertensión a diferencia de las mujeres que no presentaron esta patología. Por otra parte, no se evidenciaron casos de Diabetes ni Cardiopatías tanto para hombres como para mujeres.

Por esta razón, se aclara que existe un predominio bajo pero considerable de Sobrepeso e Hipertensión dentro de la FCV puesto que entre ambas condiciones están próximas a llegar al 50,0 % en la población. Por lo cual, se deberían tomar medidas preventivas para evitar que aumenten en los próximos años y que generen problemas en la salud y productividad del personal docente, administrativo y de servicio.

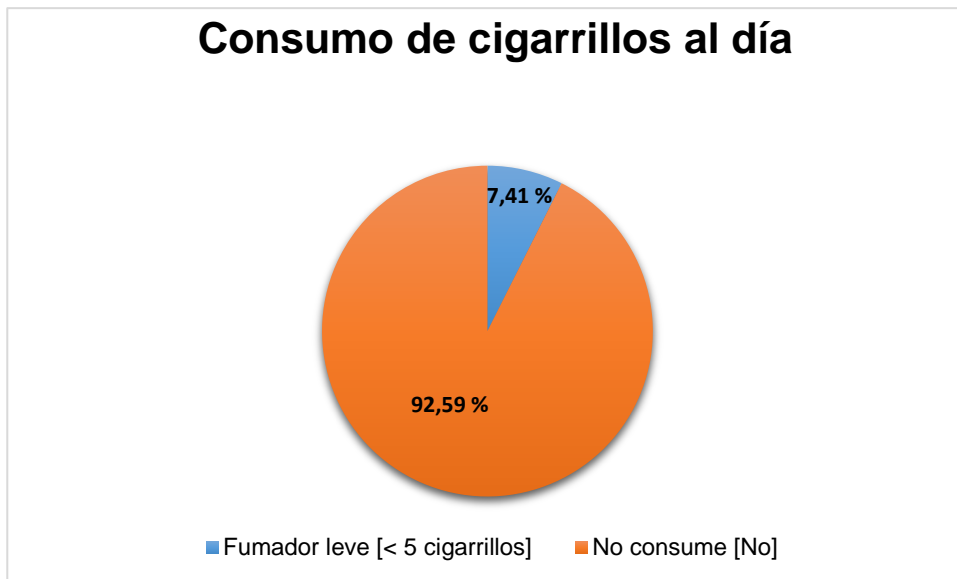


Figura 3.6 Consumo de cigarrillos al día

La Figura 3.6 hace referencia al consumo de cigarrillos por día de la población. De 27 sujetos, el 92,59 % no consume cigarrillos mientras que el 7,41 % son fumadores leves. Por lo tanto, se considera que la población no tiene riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares, cardiovasculares y cáncer (OMS, 2019b).

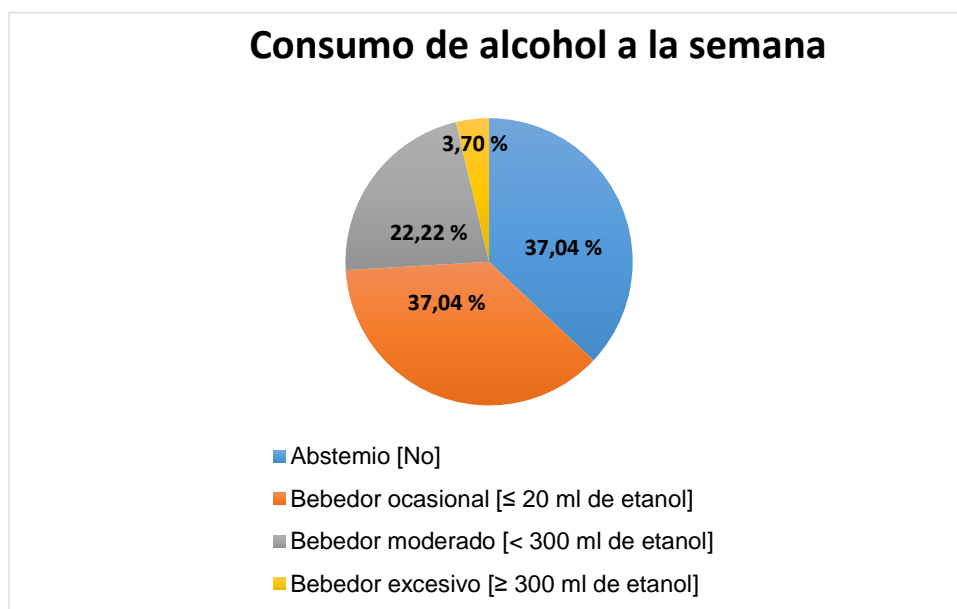


Figura 3.7 Consumo de alcohol a la semana

La Figura 3.7 demuestra que el 37,04 % de los participantes, fueron abstemios. De igual manera, otro 37,04 % fueron bebedores ocasionales. Por lo tanto, al no existir una prevalencia notoria del consumo excesivo de alcohol, la población no tiene riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, hipertensión, cirrosis hepática, cáncer de boca , esófago y laringe (OMS, 2018a).

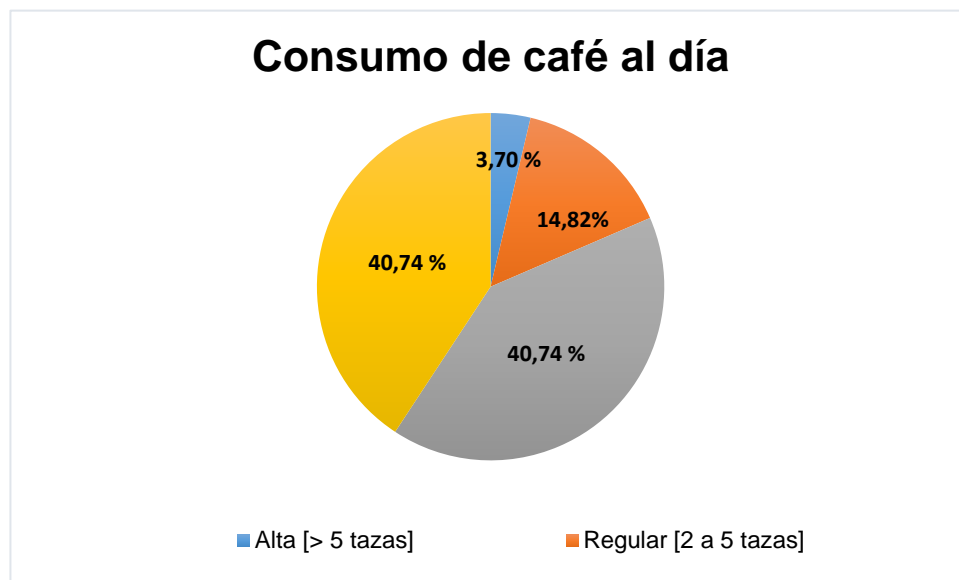


Figura 3.8 Consumo de café al día

La Figura 3.8 demuestra que el 40,74 % de la población tiene un consumo bajo de café al día. Así mismo, otro 40,74% prefiere no consumir café. Es decir, que los participantes no tienen riesgo de desarrollar hipertensión arterial o infarto al miocardio. Tampoco tienen tendencia a presentar signos de irritabilidad, insomnio o dolores de cabeza (Mesa Nerina, Medrano Jacqueline, Martínez Maricelys, 2017).

Realización de actividad física a la semana



Figura 3.9 Realización de actividad física a la semana

La Figura 3.9 indica que el 48,15 % y 22,22 % de la población fueron personas ligeramente activas y moderadamente activas respectivamente. Por lo tanto, al mantenerse físicamente activos previenen el desarrollo de enfermedades cardíacas, diabetes, cáncer de mama o colon (OMS, 2013a). No obstante, se evidenció un 29,63 % de personas sedentarias, lo cual es alarmante puesto que la inactividad física es la cuarta causa de muerte a nivel mundial (Caiza, 2016).

3.2 Cálculo del IAS por medio de Recordatorios de 24 horas

Tabla 3.1 Resultados del IAS

Puntuación	Componentes	Min	Max	Media	Error estándar	Lower ci	Up perci
HEI2015x1	HEI-2015 Componente 1 Vegetales totales	3,4249	5,0000	4,8194	0,25577	4,1431	5,0000
HEI2015x2	HEI-2015 Componente 2 Verduras verdes y frijoles	0,8309	5,0000	4,7373	0,54672	3,0702	5,0000
HEI2015x3	HEI-2015 Componente 3 Frutas totales	3,2490	5,0000	4,9571	0,15204	4,4327	5,0000
HEI2015x4	HEI-2015 Componente 4 Frutas enteras	2,9427	5,0000	4,9939	0,06389	5,0000	5,0000

Puntuación	Componentes	Min	Max	Media	Error estándar	Lower ci	Up perci
HEI2015x5	HEI-2015 Componente 5 Granos enteros	-0,2157	4,6760	2,2461	0,59910	1,1271	3,4812
HEI2015x6	HEI-2015 Componente 6 Lácteos	3,2236	8,0984	5,3914	0,57621	4,2731	6,5445
HEI2015x7	HEI-2015 Componente 7 Proteínas totales	5,0000	5,0000	5,0000	0,00000	5,0000	5,0000
HEI2015x8	HEI-2015 Componente 8 Mariscos y proteínas vegetales	4,8596	5,0000	5,0000	0,00161	5,0000	5,0000
HEI2015x9	HEI-2015 Componente 9 Relación de Ácidos grasos	3,9247	10,0000	6,9336	0,80308	5,4520	8,6156
HEI2015x10	HEI-2015 Componente 10 Sodio	0,0000	5,0904	1,5126	0,88036	0,0000	3,3028
HEI2015x11	HEI-2015 Componente 11 Granos refinados	4,7792	9,8516	7,0219	0,65717	5,7877	8,3510
HEI2015x12	HEI-2015 Componente 12 Grasas saturadas	4,9178	10,0000	7,2713	0,65437	6,0216	8,5644
HEI2015x13	HEI-2015 Componente 13 Azúcares añadidos	8,0103	10,0000	9,6412	0,34658	8,8512	10,0000
TOTAL HEI 2015	TOTAL, HEI-2015 Puntuación	57,9411	80,0376	69,5257	2,61506	64,1961	74,5747

La Tabla 3.1 es un resumen de los resultados obtenidos del IAS. En ella se puede notar que los 27 participantes tuvieron un consumo apropiado del grupo de proteínas totales. Además, de mariscos y proteínas vegetales, al obtener una calificación máxima de 5,00 puntos cada uno. El cual, es el mismo puntaje que se indica para estos dos grupos alimenticios. Es decir, que consumen una cantidad $\geq 2,5$ onzas y una cantidad $\geq 0,8$ onzas, respectivamente. Por consiguiente, al ser las proteínas uno de los alimentos mayormente

involucrados en la prevención de la malnutrición se determina que, al haber un consumo adecuado de estos alimentos, se favorece a la reducción de las tasas de malnutrición en el país.

Por otra parte, se obtuvo un puntaje bajo para la ingesta de sodio, al tener una media de 1,51 puntos, en comparación al puntaje máximo de 10,00. Sin embargo, al ser un producto que se debe consumir moderadamente, cambia la interpretación. Es decir, que al obtener un puntaje bajo indicaba un mayor consumo del alimento. Por lo tanto, La ingesta de sodio fue $\geq 2,00$ gramos de sal al día. Es decir, que contribuye al desarrollo de HTA, cardiopatías y accidentes cerebrovasculares (OMS, 2016).

Además, se señala que tuvieron una ingesta baja de granos enteros y productos lácteos. Presentaron una media de 2,24 y 5,39 respectivamente en comparación con los 10,00 puntos establecidos para cada uno. Por lo tanto, la población general no consume $\geq 1,5$ onzas de granos enteros y $\geq 2,3$ tazas de productos lácteos. El poco consumo de granos enteros como el arroz, avena, cebada, entre otros incrementa los riesgos de sufrir enfermedades como bajo peso, enfermedades cardíacas y diabetes mellitus tipo 2 ya que no se absorben los nutrientes necesarios (carbohidratos, fibra, antioxidantes, vitaminas, etc.) (Grains, 2011). De igual manera, al no consumir las cantidades adecuadas de productos lácteos se pueden producir fracturas y enfermedades óseas como osteoporosis y osteopenia en el caso de las mujeres (OPS, 2013).

La calificación obtenida del IAS fue de 69,52 puntos, este valor entra en el rango de 60 a 70 puntos establecido anteriormente, por lo cual se afirma que se deben realizar cambios en la dieta de ella para tener una calidad alimentaria óptima.

3.3 Medición de los Conocimientos, Actitudes y Prácticas por medio de la encuesta CAP

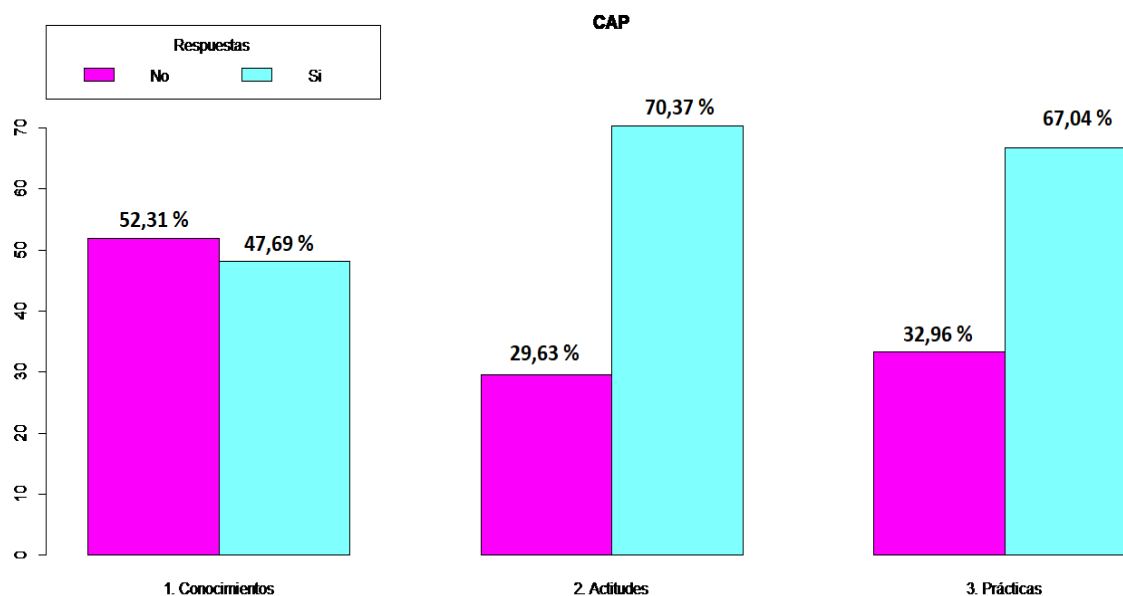


Figura 3.10 Resultados CAP

La Figura 3.10 indica los porcentajes de respuestas afirmativas y erróneas de los tres componentes de la encuesta CAP aplicado al personal de la FCV. De las 27 personas entrevistadas, el 47,69 % de participantes tuvieron conocimientos válidos acerca de las GABA. Por otra parte, el 70,37 % de ellos presentaron actitudes en cuanto al seguimiento de las GABA. Finalmente, el 67,04 % de los sujetos pusieron en práctica las recomendaciones de dicha guía. Por lo tanto, estos resultados indican que, dentro de la población de 27 participantes, existe un mayor porcentaje en las secciones de Actitudes y Prácticas de las GABA del Ecuador. No obstante, presentan pocos conocimientos frente a esta guía alimentaria. Por lo que se deduce, que los participantes tienen tendencia a seguir de forma empírica las recomendaciones que se indican en las GABA, sin tener conocimiento sobre la información que otorga la misma.

En cuanto a la sección de Conocimientos del total de participantes, el 92,59 % conocían y se identificaban con las recomendaciones que proporcionaban las GABA del Ecuador y el 7,41 % restante no tenían conocimientos de los tipos de grasas alimentarias que existen. En lo que respecta a la sección de Actitudes, el 70,37 % de los individuos consideraron que es importante seguir las GABA y

se sintieron en capacidad de hacerlo. En lo que se refiere a la sección de Prácticas, el 92,59 % de la población afirma consumir proteínas y legumbres. Sin embargo, solo el 18,52 % de ellos come realmente estos grupos de alimentos.

3.4 Diseño de campaña

La campaña “FCV Saludable” consiste en la elaboración y distribución de material didáctico e informativo para todo el personal docente, administrativo y de servicio de la FCV (VER APÉNDICE 4). Esto se realiza con el fin de para mejorar los estilos de vida, la calidad de la dieta y el estado nutricional, con el fin de para contrarrestar la aparición de enfermedades como Sobrepeso e Hipertensión que fueron las más comunes entre la población.

Se utilizará información obtenida de la anamnesis, IAS y de la encuesta CAP contestada con anterioridad por parte de los participantes. La campaña estará enfocada en disminuir las falencias que se detectaron al aplicar las dos herramientas mencionadas anteriormente. Aparte, se realizarán mensajes sencillos y con información brindada por las GABA, OMS, FAO, MSP, etc.

Objetivo General:

Mitigar las falencias que se detectaron al aplicar las tres herramientas del estudio, con el propósito de mejorar los estilos de vida, calidad de la dieta y el estado nutricional de los docentes, personal administrativo y de servicio de la FCV.

Objetivos específicos de la campaña:

- Reconocer las consecuencias del sobrepeso, obesidad alcoholismo y sedentarismo por medio de la realización y distribución de trípticos y mensajes didácticos.
- Identificar las cantidades adecuadas de granos enteros, productos lácteos y sodio a través de la distribución de trípticos.
- Establecer ejemplos del grupo alimenticio de las grasas, proteínas y legumbres mediante mensajes didácticos e imágenes.

Disminuir los casos de sobrepeso, obesidad, alcoholismo y sedentarismo

En la evaluación nutricional, se encontró que, de la población general, 6 personas eran sedentarias, 6 eran bebedores moderados y 8 personas tenían sobrepeso.

Recomendaciones para combatir el sobrepeso

Llevar una alimentación saludable, la cual debe ser equilibrada, completa y suficiente.

- Consumir de 5 a 8 porciones (onzas) de granos al día (My Plate, 2012).
- Consumir de 2 a 3 tazas (200 a 300 gramos) de verduras al día (My Plate, 2012).
- Consumir de 1 1/2 a 2 tazas (200 a 250 gramos) de fruta al día (My Plate, 2012).
- Consumir de 5 a 6 1/2 porciones (onzas) de proteínas al día (My Plate, 2012).
- Consumir aproximadamente 3 tazas (720 mililitros) de lácteos al día (My Plate, 2012).
- Consumir de 5 a 7 cucharadas (5 a 7 mililitros) de aceite al día (My Plate, 2012).

Recomendaciones para reducir el consumo de alcohol

- Reducir la ingesta de alcohol a una cantidad ≤ 20 ml de etanol no más de 5 veces por año.
- Realizar actividades que no impliquen beber.
- Preferir el consumo de agua y de bebidas no alcohólicas (OMS, 2010).

Recomendaciones para disminuir el sedentarismo

La OMS recomienda realizar durante la semana 150 minutos de actividad física aeróbica con una intensidad moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica con intensidad vigorosa, que requiere un mayor esfuerzo. Además, las personas pueden duplicar los minutos tanto en actividad física aeróbica con intensidad moderada o vigorosa, e incluso realizar una combinación de los dos (OMS, 2013c).

Tabla 3.2 Actividades y calorías gastadas por horas. Tomado de CDC (CDC, 2015).

Calorías gastadas por hora		
Actividad física moderada	Calorías aproximadas /30 minutos para personas de 70 Kg	Calorías/horas aproximadas para personas de 70 Kg
Caminar en senderos montañosos	185	370
Ciclismo (<10 mph)	145	290
Caminar (3.5 mph)	140	280
Levantar pesas (ejercicio general moderado)	110	220
Ejercicios de estiramiento	90	180
Actividad física vigorosa	Calorías/30 minutos aproximadas para personas de 70 Kg	Calorías/horas aproximadas para personas de 70 Kg
Correr/trotar (5 mph)	295	590
Ciclismo (>10 mph)	295	590
Nadar (estilo libre lento)	255	510
Aeróbicos	240	480
Caminar (4.5 mph)	230	460
Levantar pesas (esfuerzo vigoroso)	220	440

Consumo apropiado de granos enteros, productos lácteos y sodio

Tabla 3.3 Grupos alimenticios que no cumplen con el puntaje máximo.

Componentes	Puntaje máximo para el análisis de estudio	Media del puntaje final
Granos enteros	10 puntos	2,24 puntos
Productos lácteos	10 puntos	5,39 puntos
Sodio	10 puntos	1,51 puntos

La tabla 3.3, indica que 3 de los 13 componentes no alcanzaron el puntaje máximo. Por lo tanto, se interpreta que no cumplen con la ingesta recomendada para cada uno de los componentes mencionados. Es decir, que

los participantes consumen una cantidad menor de 1.5 onzas de granos enteros. Asimismo, ingieren menos de 1,3 tazas de productos lácteos. En cambio, consumen $\geq 2,00$ gramos de sodio al día.

Beneficios de consumir granos enteros

- Disminuye el riesgo cardiovascular (Grains, 2011).
- Disminuye la incidencia de bajo peso (Grains, 2011).
- Previene la Diabetes tipo II (Grains, 2011).
- Contiene fitonutrientes que previenen daños por radicales libres por medio de su acción antioxidante (Grains, 2011).

Beneficios de consumir productos lácteos

- La leche y los productos lácteos tienen un efecto benéfico en las enfermedades inflamatoria intestinales, al modular la producción de ácido araquidónico, prostaciclina, tromboxanos, citoquinas y acetilcolina (Dominguez L.,Orozco I.;Vasquez R.et al, 2019).
- Un mayor consumo de leche y sus derivados permite un contenido mineral óseo mayor (Dominguez L.,Orozco I.;Vasquez R.et al, 2019).
- La leche es una buena fuente de calcio, fósforo, magnesio, cinc y selenio, así como de vitaminas liposolubles A, D, E, e hidrosolubles como vitamina C y complejo B (tiamina y especialmente riboflavina) (Dominguez L.,Orozco I.;Vasquez R.et al, 2019).

Beneficios de reducir la ingesta de sodio

Un consumo de sal inferior a 5 gramos diarios contribuye a disminuir:

- La tensión arterial (OMS, 2016).
- Riesgo cardiovascular (OMS, 2016).
- Accidente cerebrovascular (OMS, 2016).
- Infarto de miocardio (OMS, 2016).

Mensajes acerca del consumo apropiado de granos enteros, productos lácteos y sodio

- Consumir de granos enteros una cantidad mayor o igual a 1,5 onzas al día (HEI,2019).
- Elegir productos que contengan trigo, avena, cebada, centeno, maíz, amaranto, arroz o mijo en su composición (Grains, 2011).
- Consumir de productos lácteos una cantidad mayor o igual a 1,3 tazas al día (HEI,2019).
- Reducir la ingesta de sodio en una cantidad menor o igual a 2 gramos (HEI,2019).
- Comprobar la cantidad de sodio de los productos antes de comprarlos o consumirlos (OMS, 2018b).
- Añadir sabor a las preparaciones sin añadir sodio (FDA, 2012).
- Escoja platos bajos en sodio en los restaurantes (FDA, 2012).

Conocimientos acerca del grupo alimenticio de las grasas

De 27 participantes, solo 2 personas mencionaron 3 ejemplos de grasas. Por ende, los individuos necesitan conocer acerca de las grasas.

La FAO indica que los adultos deben consumir al menos un 15 % del grupo de las grasas. Mientras tanto, las mujeres en edad fértil deben consumir mínimo un 20,00 % y los sedentarios llegar hasta un 30,00 % de consumo de grasas, a la vez realizando el control, de no excederse en el consumo de ácidos grasos saturados, en un 10 % de la ingesta calórica. Caso contrario, existirá un aumento en los niveles de colesterol sérico. El cual, se lo relaciona con aumentar el riesgo de enfermedades coronarias (FAO, n.d.-a). En cambio, las GABA indican que los ecuatorianos, tienen que consumir entre un 20,00 a 30,00 % de grasa, al presentarse como una meta nutricional para la población ecuatoriana (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Para mejorar los conocimientos acerca a este grupo alimenticio. Se puede optar por indicar una lista de intercambios de alimentos correspondiente al grupo de las grasas, estandarizadas a nivel nacional y obtenida de las GABA del Ecuador.

La lista de intercambios de alimentos clasifica a las grasas en tres grupos:

- Grasas de origen animal (VER TABLA 3.4).
- Oleaginosas y frutos oleosos (VER TABLA 3.5)

Tabla 3.4 Grasas de origen animal. Tomado del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Grasas de origen animal	Porción	Peso (g)
Crema agria	1 cucharada	15
Crema de leche	1 cucharada	15
Manteca de cerdo	1 cucharada	5
Mantequilla con sal	2 cucharaditas	7
Pepperoni	4 rodajas	10
Queso crema	1 cucharada	15
Tocino	1 lonja pequeña	12

Tabla 3.5 Oleaginosas y frutos oleosos. Tomado del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Oleaginosas y frutos oleosos	Porción	Peso (g)
Ajonjolí	1 cucharada	10
Aceitunas	8 unidades medianas	60
Aguacate (promedio)	¼ unidad mediana	45
Mantequilla de maní con sal	1 cucharada	10
Nuez	3 mitades	12
Almendra	1 cucharada	12
Avellana	4 unidades	12

Mensajes didácticos acerca del consumo de grasas

- Reducir el consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica.
- Limitar el consumo de grasas saturadas a menos del 10% de la ingesta calórica diaria (OMS, 2018b).
- Limitar el consumo de grasas trans a menos del 1% de la ingesta calórica diaria (OMS, 2018b).

- Reemplazar el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y trans por alimentos con grasas insaturadas (OMS, 2018b).
- Optar por técnicas de cocción más saludables (OMS, 2018b).
- Limitar el consumo de aperitivos y alimentos envasados que contengan grasas trans de producción industrial (OMS, 2018b).

Mensajes didácticos acerca del consumo de proteínas y legumbres

El consumo de proteínas en los adultos debe ser de 0.6g/Kg del peso corporal ideal. Además, se recomienda que 10 al 14% de las calorías proceda de las proteínas (Dwyer Johanna, 2015). En cambio, las legumbres se deben consumir de 20 a 30 gramos (Varela Gregorio, 2013).

La carencia de proteínas indica malnutrición del individuo, a causa de la falta de proteínas de origen animal o vegetal. En cambio, las legumbres contienen micronutrientes como: minerales (calcio, magnesio, potasio, fósforo) y vitaminas (vitamina B1, vitamina B3, B6 y folatos), la deficiencia tanto de minerales y vitaminas puede producir entumecimiento, trastornos neurológicos, anemia o alteración de procesos fisiológicos (Varela Gregorio, 2013).

Para mejorar los conocimientos acerca a este grupo alimenticio. Se puede optar por indicar una lista de intercambios de alimentos correspondiente al grupo de las grasas, estandarizadas a nivel nacional y obtenida de las GABA del Ecuador.

La lista de intercambios de alimentos clasifica a las grasas en tres grupos:

- Proteínas animales (VER TABLA 3.6)
- Proteínas vegetales (VER TABLA 3.7)
- Legumbres (VER TABLA 3.8)

Tabla 3.6 Proteínas animales. Tomado del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Proteínas animales	Porción	Peso (g)
Carne de res magra promedio	1 filete pequeño	25
Claros de huevo	2 unidades medianas	60
Pechuga de pollo de piel cocida o al horno	1 filete pequeño	26

Pavo asado en horno	1 filete pequeño	28
Queso ricota	3 cucharadas	60
Leche entera pasteurizada	1 taza	245
Yogurt natural sin azúcar	1 taza	245

Tabla 3.7 Proteínas vegetales, Tomado del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Proteínas vegetales	Porción	Peso (g)
Espinaca cocida sin sal	$\frac{3}{4}$ tazas	75
Pimiento verde crudo	1 unidad	75
Perejil	$\frac{1}{2}$ taza	45
Col de Bruselas cocidas sin sal	$\frac{1}{4}$ taza	45

Tabla 3.8 Legumbres. Tomado del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Legumbres	Porción	Peso (g)
Lenteja germinada cruda o cocida	$\frac{1}{4}$ taza	20
Haba tierna cocida	4 cucharadas	30
Vainitas cocidas sin sal	$\frac{1}{2}$ taza	60
Arveja tierna cocida	$\frac{1}{4}$ taza	25

Beneficios de proteínas

- Permite la regeneración tisular al presentarse un daño (FAO, n.d.-b).
- Ayuda a producir enzimas metabólicas y digestivas (FAO, n.d.-b).
- Es constituyente esencial de ciertas hormonas (tiroxina e insulina) (FAO, n.d.-b).

Beneficios de las legumbres

- Presenta fitoquímicos y antioxidantes que tienen propiedades anticancerígenas (FAO, 2016).
- Reduce el riesgo de defectos de tubo neural (FAO, 2016).
- En combinación con la vitamina C ayuda a prevenir la anemia en mujeres y niños (FAO, 2016).

- Posee fibra que ayuda a reducir enfermedades coronarias (FAO, 2016).
- Posee calcio que ayuda a reducir la osteoporosis (FAO, 2016).

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En la evaluación nutricional, se analizó por población general cada variable, a excepción del porcentaje de grasa, circunferencia de cintura y patologías que fue separada por género. En el cual, se indicó que el 55,56 % de la población presentó un IMC normal (18,5 a 24,9 Kg/m²). Por otra parte, el promedio de circunferencia de cintura fue de 77,09 cm para mujeres y 96,64 cm para los hombres. Además, las mujeres obtuvieron un 30,22 % de grasa en comparación a los hombres que presentaron el 26,77% de grasa. Asimismo, el 70,37 % de los participantes tuvieron una presión arterial óptima (<120/<80 mmHg). Por otra parte, el 14,81 % de los hombres y el 18,52 % de las mujeres, presentaban sobrepeso. En cambio, el 3,70 % de los hombres tenían Hipertensión en comparación a las mujeres que no presentaron esta patología.

En cambio, el 92,59 % no consumían cigarrillos al día. Además, se evidenció que el 37,04% no consumían alcohol durante la semana y el otro 37,04 % eran bebedores ocasionales. Además, se reflejó que el 40,74 % de los individuos tuvieron un consumo bajo de cafeína al día, mientras que el otro 40,74% prefiere no consumir café. Finalmente, respecto a actividad física el 48,15 % y 22,22 % de la población fueron personas ligeramente activas y moderadamente activas respectivamente, al realizar ejercicios aeróbicos (caminar a paso rápido o trotar) o realizar actividades (tareas domésticas, jardinería o participación activa en juegos y deportes con niños) que requieren de implementar un nivel de intensidad moderada.

Se puede concluir que la mayor parte de la población de FCV se encuentra en buen estado nutricional. Sin embargo, existe un porcentaje pequeño de casos de sobrepeso, obesidad, alcoholismo y sedentarismo. Es allí donde se deben realizar medidas preventivas para frenar su desarrollo y posterior complicación tanto para aquellas las personas como para la entidad donde trabajan.

En los resultados obtenidos en el IAS, se indicó que los 27 participantes consumen de forma apropiada proteínas totales, mariscos y proteínas

vegetales, representadas en onzas. De la cual, se obtuvo un puntaje final de 5,00, que es la puntuación máxima para este tipo de grupo alimenticio. Además, se encontró que aquellas personas, tienen un bajo consumo de granos enteros, que son representados en onzas y de productos lácteos indicados en tazas. Debido, a que obtuvieron en su puntaje final de 2,24 y 5,39 puntos respectivamente, en comparación al puntaje máximo de 10 puntos.

En cambio, se presentó un consumo elevado de sodio (gramos). El sodio al pertenecer al grupo de los alimentos que se consumen con moderación se calificó de manera inversa. Es decir, que, al presentar un puntaje menor a la puntuación máxima de 10, indicaba una mayor ingesta de aquel grupo alimenticio. Finalmente, se obtuvo una puntuación final de 69,52, que significa que se deben realizar cambios en la dieta. En este caso se deben incluir granos enteros y lácteos a la alimentación. Además, se debe reducir de la ingesta de sodio.

Por último, en la medición de la encuesta CAP, se reflejó que el 47,69 % de participantes tuvieron conocimientos acerca de las GABA del Ecuador, 35,19 % de los participantes tiene actitudes y el 67,04% practicaba dicha guía alimentaria. Además, se realizó el análisis estadístico por cada sección del CAP. El cual, 92,59 % tiene conocimientos acerca de las recomendaciones indicadas en las GABA. En cambio, el 70,37% de los individuos consideraron importante las GABA e incluso indicaron que son capaces de seguir con las guías alimentarias del país. Por otra parte, el 92,59 % de la población afirmaron ingerir proteínas y legumbres. Aunque, el 18,52 % indicaron de manera correcta que alimentos pertenecían a este grupo alimenticio.

En las GABA del Ecuador se presentan 11 mensajes, para llevar una dieta variada y equilibrada. De la cual, se escogieron los siguientes:

Mensaje 7: Al consumir menos, sal y grasas, evitamos la diabetes, presión alta y obesidad.

Mensaje 8: ¡En cuerpo sano, mente sana! Por nuestro bienestar físico y mental, practiquemos al menos media hora diaria de actividad física que más nos guste.

4.2 Recomendaciones

Tener disponibilidad de tiempo para la realización y cumplimiento de encuestas y recordatorios de 24 horas en la modalidad online.

Contactarse con anterioridad con los encargados del estudio para obtener instrucciones previas a la evaluación nutricional.

Usar equipos portátiles, con el propósito de facilitar el trabajo tanto para las personas encargadas de la evaluación como para aquellas que estén interesadas en participar en el estudio.

Utilizar una plataforma web que permita registrar los alimentos nacionales al momento de realizar los recordatorios de 24 horas. En caso, de no existir dicha plataforma, se recomienda la elaboración de la misma, para facilitar el trabajo de los próximos investigadores.

Adaptar la plataforma web a las pautas nutricionales que da cada país de manera personalizada.

Desarrollar estrategias de comunicación audiovisual, con la finalidad de hacer énfasis a las recomendaciones estipuladas en las GABA del Ecuador.

Realizar charlas acerca de temas relacionados a las guías alimentarias del Ecuador, o consejos para llevar una alimentación variada y balanceada en los bares o restaurantes, que se encuentran cerca o dentro de la FCV.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] ASA24-Guía de inicio rápido del participante de 2018 para registros de alimentos. (2019). Recuperado el 5 diciembre de 2019, de <https://epi.grants.cancer.gov/asa24/resources/asa24-quick-start-guide-food-record-20190220-sp.pdf>
- [2] Caiza, R. (2016). Inversión en la recreación y actividad física, durante el período 2012-2016. Revista Ecuatoriana de Investigación En Deporte y Actividad Física, 1(1), 19–22. Recuperado de http://aplicativos.deporte.gob.ec/investigacion/revista/REINDAF_1.pdf
- [3] Campo Yurley, Pombo Luis, T. A. (2018). El índice de calidad de la dieta Healthy Eating Index (HEI) - Finut - Fundación Iberoamericana de Nutrición. Redalyc. Recuperado de <https://www.finut.org/indice-calidad-la-dieta-healthy-eating-index-hei/>
- [4] CDC. (2015). Actividad física para un peso saludable. Recuperado el 11 de enero de 2020, de <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/physicalactivity/index.html>
- [5] Constanza Londoño , Rodriguez Ivonne, G. C. (2011). Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillo para jóvenes. 7, 281–291. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982011000200007
- [6] Dwyer Johanna. (2015). Necesidades nutricionales y valoración nutricional. Recuperado de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717§ionid=114913888#1137920100>
- [7] FAO. (n.d.-a). Aceites y grasas. Recuperado el 9 de enero de 2020, de <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0y.htm>
- [8] FAO. (n.d.-b). Macronutrientes: carbohidratos, grasas y proteínas. Recuperado el 11 de enero de 2020, de <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0d.htm>

- [9] FAO. (2003). Alimentación Saludable. Recuperado de <http://www.fao.org/3/am401s/am401s02.pdf>
- [10] FAO. (2014). Encuesta CAP. Recuperado de [www.fao.org › economic › kapmodelES%0A](http://www.fao.org/economic/kapmodelES%0A)
- [11] FAO. (2016). Beneficios Nutricionales de las legumbres. OMS, 3(2), 2–5. Recuperado de <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/412362/>
- [12] FDA. (2012). El sodio en su dieta. 1–4. Recuperado de <https://www.fda.gov/food/nutrition-education-resources-materials/el-sodio-en-su-dieta-use-la-etiqueta-de-informacion-nutricional-y-reduzca-su-consumo>
- [13] Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2018). Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42535-impacto-social-economico-la-doble-carga-la-malnutricion-modelo-analisis-estudio>
- [14] Figueroa Pedraza, D. (2004). Estado Nutricional como Factor y Resultado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus Representaciones en Brasil. *Psicología y Salud*, 6(2). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/291/29111983014.pdf>
- [15] Freedman, D. (2008). Ajustes de regresión en experimentos con varios tratamientos. *Los anales de las estadísticas aplicadas*, 2(1), 176–196. <https://doi.org/10.1214/07-AOAS143>
- [16] Freire María, W. B., Ramírez, J., Belmont, P., Mendieta, M. J., Silva, K. M., Romero, N., ... Monge, R. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&Itemid=599
- [17] G, V., MJ, B., Orellana, L., V, K., S, D., M, A., ... M., A. (2015). Grasa corporal y su relación con la agrupación de factores de riesgo cardiovascular. Recuperado el 8 de enero de 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25929401>

- [18] Gallagher, D., Heymsfield, S. B., Heo, M., Jebb, S. A., Murgatroyd, P. R., & Sakamoto, Y. (2000). Rangos de porcentaje de grasa corporal saludable: un enfoque para desarrollar pautas basadas en el índice de masa corporal. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72(3), 694–701. <https://doi.org/10.1093/ajcn/72.3.694>
- [19] García, A. M., & Magdalys Núñez Velázquez, I. (2015). Alimentación saludable Healthy nutrition. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e.pdf>
- [20] Georgiou, A. (2018). Los bebedores de café se dividen en tres principales grupos. ¿En cuál estás?. Recuperado el 5 de diciembre de 2019, de Newsweek México website: <https://newsweekespanol.com/2018/06/cafe-tres-grupos-dormir/>
- [21] Gil, Á., Martínez De Victoria, E., & Olza, J. (2015). Indicadores de evaluación de la calidad de la dieta. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21, 127–143. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5060>
- [22] Gómez Amir, Morales Sara, A. C. (2016). Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. Recuperado el 5 de diciembre de 2019, de Revista de la Facultad de Medicina UNAM website: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422016000300049
- [23] Grains, W. council. (2011). Beneficios de los Granos Enteros. Recuperado el 8 de enero de 2020, de <https://wholegrainscouncil.org/resources/recursos-en-español/beneficios-de-los-granos-enteros>
- [24] HEI. (n.d.). Comparando el HEI-2015, HEI – 2010 y HEI – 2005. Recuperado el 9 de enero de 2020, de NIH website: <https://epi.grants.cancer.gov/hei/comparing.html>
- [25] Hernández, G., Yolanda, D., Encinas, S., Castillo, S., Alicia, M., Ivich, F., ... Erazo, R. (2009). Redalyc. Estilos de vida y riesgos en la salud de profesores universitarios: un estudio descriptivo. *Psicología y Salud*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/291/29111983014.pdf>
- [26] Ismael Oliveira da Conceição, S., Rodrigues de Oliveira, B., Rizzin, M., & Augusto Moura da Silva, A. (2016). Healthy Eating Index: Adaptación para

- niños de 1 a 2 años. Scielo. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.22142016>
- [27] Lescay, R. N., Becerra, A. A., & Hernández González, A. (2016). Antropometría. análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. *Revista EIA*, 13, 47–59. <https://doi.org/10.24050/reia.v13i26.799>
- [28] Marfell, M., Olds, T., Stewart, A., & Carter, L. (2006). ISAK Estándares internacionales para la evaluación antropométrica (2006). Recuperado de <https://docplayer.com.br/45969237-Isak-padroes-internacionais-para-avaliacao-antropometrica-2006-michael-marfell-jones-tim-olds-arthur-stewart-and-j-e-lindsay-carter.html>
- [29] Mesa Nerina, Medrano Jacqueline, Martínez Maricelys, C. Y. (2017). Efecto anticariogénico del café. Recuperado el 10 de noviembre de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300022
- [30] Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2018). Documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. Recuperado de <https://lodijeron.files.wordpress.com/2018/10/guias-alimentarias-ecuador-2018.pdf>
- [31] Ministerio del Deporte. (2012). Actividad física de la población ecuatoriana, demanda y hábitos de consumo deportivo. Recuperado de [http://aplicativos.deporte.gob.ec/Observatorio/images/Deporte en Cifras/deporte_en_cifras_2012.pdf](http://aplicativos.deporte.gob.ec/Observatorio/images/Deporte_en_Cifras/deporte_en_cifras_2012.pdf)
- [32] Moreno, M. (2010). El arte y la ciencia en la anamnesis. *Revista Electrónica MEDISUR*, 8(5), 28–32.
- [33] MSP. (2019). Hipertensión arterial. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf
- [34] My Plate. (2012). My plate. Recuperado de <https://www.choosemyplate.gov/eathealthy/protein-foods>
- [35] NIH. (2016). Síntomas y causas de la diabetes. Recuperado el 17 de diciembre de 2019, de National Institute of Diabetes and Digestive and kidney Diseases website: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas>

- [36] Oms. (2015). Preguntas y Respuestas sobre la hipertensión. En WHO. Recuperado de <https://www.who.int/features/qa/82/es/>
- [37] OMS. (2010). Estrategias de autoayuda. Recuperado el 11 de enero de 2020, de OMS website: https://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_selfhelp_spanish.pdf
- [38] OMS. (2011). OMS | Factores de riesgo. Recuperado de Organización Mundial de la Salud website: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- [39] OMS. (2013a). Actividad física. WHO. Recuperado de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- [40] OMS. (2013b). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Recuperado el 6 de noviembre de 2019, de https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/#:~:targetText=Sumario,la salud y la supervivencia.
- [41] OMS. (2013c). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Recuperado el 8 de diciembre de 2019, de WHO website: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/
- [42] OMS. (2015a). ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? Recuperado el 7 de noviembre de 2019, de WHO website: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
- [43] OMS. (2015b). Perfil estadístico básico de la OMS. Recuperado de https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
- [44] OMS. (2016). Reducir el consumo de sal. Recuperado el 8 de enero de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
- [45] OMS. (2017). Enfermedades no transmisibles. Recuperado el 5 de noviembre de 2019, de WHO website: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=prevencion-y-control-de-las-enfermedades-no-transmisibles&lang=es
- [46] OMS. (2018a). Alcohol. Recuperado el 7 de noviembre de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- [47] OMS. (2018b). Alimentación sana. Recuperado el 9 de enero de 2020, de OMS website: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- [48] OMS. (2018c). La inversión en el control de las enfermedades no transmisibles genera importantes beneficios financieros y sanitarios: OMS.

- Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/detail/16-05-2018-investing-in-noncommunicable-disease-control-generates-major-financial-and-health-gains>
- [49] OMS. (2018d). Obesidad y Sobrepeso. Recuperado el 5 de noviembre de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- [50] OMS. (2019a). Tabaco. Recuperado el 7 de noviembre de 2019, de WHO website: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
- [51] OMS. (2019b). Tabaquismo. Recuperado el 7 de noviembre de 2019, de WHO website: <https://www.who.int/topics/tobacco/es/>
- [52] OPS. (2013). grasa cor. Recuperado el 8 de enero de 2020, de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1032:septiembre-19-2013&Itemid=972
- [53] Programa de Investigación en Epidemiología y Genómica. (2019a). Desarrollando el Índice de Alimentación Saludable. Recuperado el 8 de diciembre de 2019, de NIH website: <https://epi.grants.cancer.gov/hei/developing.html#2010>
- [54] Programa de Investigación en Epidemiología y Genómica. (2019b). Herramienta de evaluación dietética automatizada autoadministrada de 24 horas (ASA24). Recuperado el 5 de diciembre de 2019, de NIH website: <https://epi.grants.cancer.gov/asa24/>
- [55] Ratner, R., Hernández, P., Martel, J., & Atalah, E. (2017). Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(1), 33–38. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000100005
- [56] Riester. (2012). Instrucciones de esfigmomanómetro para auto-medición ri-champion. Recuperado el 5 de diciembre de 2019, de https://www.riester.de/fileadmin/user_upload/GA_ri-champion_R__N.pdf
- [57] Roberto, M., & Arauz Víctor, D. C. (2014). Prevención integral de las enfermedades crónicas no transmisibles - ENT. En edición (Vol. 32). Recuperado de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download

&category_slug=comunicacion-social&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599

- [58] Sol Luis, Alvarez Orestes, R. J. (2010). Consumo de alcohol. Recuperado el 5 de diciembre de 2019, de Revista Finlay website: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/11/13>
- [59] TANITA Corporation. (2018). TANITA. Recuperado de http://www.tanita.com/en/.downloads/download/?file=855638140&fl=en_US
- [60] Varela Gregorio. (2013). Fundación Española de la Nutrición. In Libro Blanco de la Nutrición en España (pp. 1–607). Recuperado de <https://www.fen.org.es/index.php/firma/las-legumbres-en-la-alimentacion>
- [61] Vega Jorge, Guimará Mayra, V. L. (2011). Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Revista Cubana de Medicina Integral, 91–97. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000100010
- [62] Valentino G., Fernández M., Bustamante MJ. (2015). Grasa corporal y su relación con la agrupación de factores de riesgo cardiovascular. Recuperado el 8 de enero de 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25929401>

APÉNDICES

Apéndice 1: Acta de Consentimiento

CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD DE LOS ENTREVISTADOS

Reciba un cordial saludo de nuestra parte. Somos estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Vida (FCV), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Estamos trabajando en un proyecto relacionado con la nutrición y la educación en el que tal vez podría participar. El proyecto tendrá una duración de dos meses y medio, se trabajará con una población de 84 colaboradores de la FCV. El objetivo de este trabajo es diseñar una campaña educativa nutricional para la inclusión de estilos de vida saludables en el personal docente, administrativo y de servicio de la FCV en base a la evaluación nutricional de la población en estudio. Ahora el proyecto va iniciando y estamos encuestando a algunos participantes para conocer más acerca de su estado nutricional, hábitos alimenticios y sus conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la nutrición. La entrevista tomará aproximadamente 30 minutos. Toda la información que se obtenga será tratada con estricta confidencialidad y sus respuestas y nombre jamás serán revelados.

El objetivo de este estudio es de evaluar la situación nutricional de la comunidad. Si hacemos esta encuesta, no es para evaluarlo a usted, o criticarlo, entonces por ningún motivo se sienta presionado para dar una respuesta en específico. Se le solicita que conteste las preguntas con toda honestidad, diciendo lo que sabe, lo que siente o piensa, la manera en la que vive y en la que prepara su comida y la de su familia.

¿Acepta participar en esta encuesta?

SÍ___NO_____

Firma: _____

Nombres y Apellidos: _____

Cédula: _____

APÉNDICE 2: ANAMNESIS

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA

Datos del paciente:

Datos personales			
Nombres y Apellidos			
Cédula de identidad			
Dirección domiciliaria			
Fecha de nacimiento		Edad (años):	
Sexo		Femenino ()	
Estado fisiológico		Período de lactancia ()	
Estado civil		Casado/a ()	
Ocupación		Administrativo ()	
Teléfono/ celular		Auxiliar de servicio ()	
e-mail			

Datos antropométricos:

Medida	Resultados
Peso (Kg)	
Talla (m)	
Circunferencia de cintura (cm)	
Presión arterial (mmHg)	

Datos de Impedancia:

	Resultados
Masa grasa (%)	
Masa grasa (Kg)	
Masa magra (Kg)	

Datos clínicos:

Patologías	Antecedentes patológicos personales		Antecedentes patológicos familiares ¹					
	Sí ()	No ()	Sí ()	No ()	¿Quién?			
Sobrepeso	Sí ()	No ()	Sí ()	No ()	P ()	M ()	H ()	T ()
Hipertensión	Sí ()	No ()	Sí ()	No ()	P ()	M ()	H ()	T ()
Diabetes	Sí ()	No ()	Sí ()	No ()	P ()	M ()	H ()	T ()
Cardiopatías	Sí ()	No ()	Sí ()	No ()	P ()	M ()	H ()	T ()
Otros								

¹ P= Papá, M= Mamá, H= Hermanos, T= Tíos

Antecedentes personales no patológicos (APNP)											
Frecuencia Habitual	Tabaco			Alcohol			Café				
	Sí ()	No ()		Sí ()	No ()	Nunca ()	Sí ()	No ()			
	Número de tabacos que consume al día.			≤ 20 ml etanol no más de 5 veces por año ()			Cantidad de mililitros (ml) consumidos a la semana.			Número de tazas que consume al día.	
< 5 ()	6 a 15 ()	> 16 ()	< 300 ml ó < 12 estados embriaguez por año ()	≥ 300 ml ó ≥ 12 estados embriaguez por año ()	< 2 ()	2 a 5 ()	> 5 ()				

¹ 300 ml de etanol o sus equivalentes (100 ml etanol = ½ L ron, 1 L vino, 7 botellas cerveza, 250 ml bebidas espirituosas)

Actividad Física:

Descripción	Actividades	Intensidad de actividad	Tiempo	
No realizan nada de actividad física	Permanecer sentado Ver televisión Permanecer en el ordenador	N/A	0 minutos	
Realiza ejercicios 1 a 3 veces por semana	Caminar a paso rápido o trotar Bailar Jardinería Tareas domésticas Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos	Moderada	< 150 minutos	
Realiza ejercicios de 3 a 5 veces por semana	Caminar a paso rápido o trotar Bailar Jardinería Tareas domésticas Participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos	Moderada	150 a 300 minutos	
Práctica deporte de 6 a 7 días por semana	Correr Acelerar el paso en una subida Pedaleo fuerte Deportes y juegos competitivos	Intensa	75 a 150 minutos	

Realiza actividad física: Sí () No ()

Si la respuesta es "Sí", ¿Cuánto tiempo y con qué intensidad?

APÉNDICE 3: EVIDENCIA DE EVALUACIÓN NUTRICIONAL

FCV INFORMA

PROYECTO

Determinación del Índice de Alimentación Saludable

Si eres parte **personal docente, administrativo y de servicio de FCV** puede obtener un informe personalizado de su alimentación y una valoración de su estado nutricional actual

LOS ESPERAMOS EN EL SIGUIENTE HORARIO:

Días	Horas	Fechas
Lunes	13:30 14:30	11 y 18 denoviembre
Miércoles	8:00 a 9:30	13 y 20 denoviembre
Viernes	14:30 a 16:30	15 y 22 denoviembre



Lugar:

LABORATORIO DE NUTRICIÓN
PROTAL (EDIFICIO 47)



Contactos:

estprcam@espol.edu.ec
meljlara@espol.edu.ec



APÉNDICE 4: DISEÑO DE CAMPAÑA



ACTIVIDAD FÍSICA

Caminar 30 minutos al día te ayudan a:

Disminuir 20% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares

Mejorar los síntomas de la depresión

Mantener el peso y la flexibilidad



■ Campaña educativa nutricional de estilos de vida saludables.

SOBREPESO



Consumir de 3 a 8 porciones (onzas) de granos al día.



Consumir de 2 a 3 tazas (200 a 300 gramos) de verduras al día.



Consumir de 1 1/2 a 2 tazas (200 a 250 gramos) de fruta al día.



Consumir de 5 a 6 1/2 porciones (onzas) de proteínas al día.



Consumir aproximadamente 3 tazas (720 mililitros) de lácteos al día.



Consumir de 5 a 7 cucharadas (5 a 7 mililitros) de aceite al día.

Actividad física



ALCOHOL

01



Reducir la ingesta de alcohol a una cantidad \leq 20 ml de etanol no más de 5 veces por año.

02



Realizar actividades que no impliquen beber.

03



Preferir el consumo de agua y de bebidas no alcohólicas.



ACTIVIDAD FÍSICA

Calorías gastadas	
Actividad física moderada	Calorías aproximadas/30 minutos
Caminar en senderos montañosos	185
Ciclismo (<10 mph)	145
Caminar (3.5 mph)	140
Levantar pesas (ejercicio general moderado)	110
Ejercicios de estiramiento	90
Actividad física vigorosa	Calorías/30 minutos aproximadas
Correr/trotar (5 mph)	295
Ciclismo (>10 mph)	295
Nadar (estilo libre lento)	255
Aeróbicos	240
Caminar (4.5 mph)	230
Levantar pesas (esfuerzo vigoroso)	220

EJEMPLOS DE PREPARACIONES

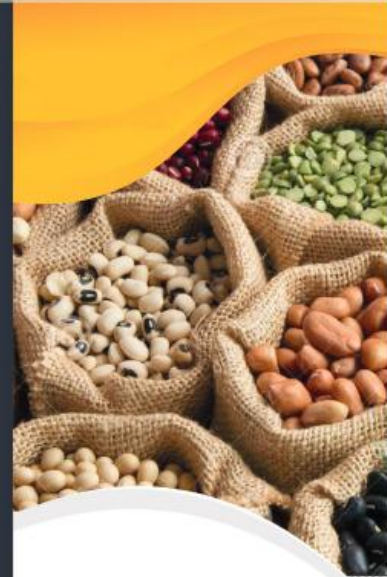
CONSOMÉ DE RES CON ARROZ INTEGRAL AL VAPOR



QUINÓA CON POLLO AL VAPOR Y VERDURAS SALTEADAS



TORTILLA DE MAÍZ



■ Campaña educativa nutricional de estilos de vida saludables.

GRANOS ENTEROS

Beneficios de Granos enteros

- Disminuye el riesgo cardiovascular.
- Disminuye la incidencia de bajo peso.
- Previene la Diabetes tipo II.
- Contiene fitonutrientes que previenen daños por radicales libres por medio de su acción antioxidante.



RECOMENDACIONES DE GRANOS ENTEROS

- Consumir de granos enteros una cantidad mayor o igual a 1,5 onzas al día.
- Incluir trigo, avena, cebada, centeno, maíz, amaranto, arroz en su alimentación.



EJEMPLOS DE PREPARACIONES

SANDUCHES DE QUESO CON PAN DE CENTENO



BATIDO DE FRUTAS CON HOJUELAS DE AVENA



BARRAS DE CEREAL



EJEMPLOS DE PREPARACIONES

CREMA DE BRÓCOLI



PURÉ DE PAPA Y POLLO AL HORNO



CREMA DE ZAPALLO



FCV
VIVE BIEN!

Campaña educativa nutricional



■ Campaña educativa nutricional de estilos de vida saludables.

PRODUCTOS LÁCTEOS

- La leche y los productos lácteos tienen un efecto benéfico en las enfermedades inflamatorias intestinales, al modular la producción de ácido araquidónico, prostaciclina, tromboxanos, citoquinas y acetilcolina.
- Un mayor consumo de leche y sus derivados permite un contenido mineral óseo mayor.
- La leche es una buena fuente de calcio, fósforo, magnesio, zinc y selenio, así como de vitaminas liposolubles A, D, E, e hidrosolubles como vitamina C y complejo B (tiamina y especialmente riboflavina).



RECOMENDACIONES

- Consumir de productos lácteos una cantidad mayor o igual a 1,3 tazas al día.
- Incluir leche entera, leche deslactosada, leche descremada, yogurt, queso fresco, crema de leche o mantequilla en su alimentación.



EJEMPLOS DE PREPARACIONES

BATIDO DE DURAZNO



YOGURT DE FRUTILLA Y PAN DE YUCA



LOCRO DE PAPA CON QUESO



FCV
VIVE BIEN!
Campaña educativa nutricional

■ Campaña educativa nutricional de estilos de vida saludables.

REDUCIR LA INGESTA DE SODIO

Beneficios de reducir la ingesta de sodio

Un consumo de sal inferior a 5 gramos diarios contribuye a disminuir:

- La tensión arterial.
- Riesgo cardiovascular.
- Accidente cerebrovascular.
- Infarto de miocardio.

Recomendaciones

- Reducir el consumo de sodio a una cantidad menor de 2 g/día.
- Comprobar la cantidad de sodio de los productos antes de comprarlos o consumirlos.
- Añadir sabor a las preparaciones sin añadir sodio. Escoja platos bajos en sodio en los restaurantes.

EN LA OFICINA PUEDES...

Subir y bajar
escaleras
para trabajar
gemelos,
glúteos y
cuádriceps



Mantener un
ritmo de 100
pasos por
minuto



Realizar 10
repeticiones
de flexiones
en la pared



¡MANTENTE EN MOVIMIENTO!

Inclinar el torso de izquierda a derecha con una mano en la cadera y la otra mano alzada



Solo basta

00:10

Segundos

Hacer sentadillas



Estirar cada brazo hacia la espalda



OLEAGINOSAS Y FRUTOS OLEOSOS



OLEAGINOSAS Y FRUTOS OLEOSOS

TIPOS DE GRASAS

ORIGEN ANIMAL

CREMA DE LECHE



MANTECA DE CERDO



QUESO CREMA



MANTEQUILLA



ORIGEN VEGETAL



PROTEÍNAS

ORIGEN ANIMAL



Pechuga de pollo

Yogurt natural

Carne de res magra

Claros de huevo

PROTEÍNAS

LEGUMBRES



- Consumir de 20 a 30 gramos al día.
- Contienen minerales (calcio, magnesio, fosforo).
- Vitaminas (B1, B3, B6)
- Tienen propiedades anticancerígenas



Su deficiencia provoca:

Trastornos neurológicos



Anemia



LEGUMBRES



LEGUMBRES



MENSAJES DE LAS GABA DEL ECUADOR

- Al consumir menos azúcar, sal y grasas. Evitamos la diabetes la presión alta y obesidad.
- En cuerpo sano, mente sana. Por nuestro bienestar físico y mental. Practiquemos al menos media hora diaria de la actividad física que más nos guste.