



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, San Juan de Lurigancho, 2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

AUTOR:

Junior Ángel Quiroz Calderón

ASESOR:

Mg. Luis Pavel Palomino Quispe

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no transmisibles

LIMA – PERÚ

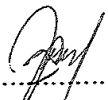
2018


PÁGINAS PRELIMINARES

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don
(a) Junior Angel Quiroz Calderon
cuyo titulo es: Efecto del consumo de la mezcla de almidón con
chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con
sobrepeso y obesidad, San Juan de Lurigancho, 2018.






Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 18 (número)
Dieciocho (letras).

Lima, San Juan de Lurigancho 27 de Noviembre del 2018.


.....
DRA. MARÍA ELENA HUSUYA LEUYACC
PRESIDENTE


.....
Mg. ZOILA HOSSUERA HIGUERA
SECRETARIO


.....
Mg. LUIS PAVEL PASOLINI QUISPE
VOCAL

					
Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Aprobó el JGC	Aprobó	Aprobó la Dirección de Investigación

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi familia que me enseñaron que todo se puede lograr solo con esfuerzo y me apoyaron en todo momento, en especial a mi hermana que siempre me apoyo quien ahora es mi ángel y mi guía porque siempre me motivo a seguir adelante.

Y finalmente se lo dedico a mi Asesor que me dio todas las pautas para conseguir mi objetivo, quien fue mi guía en este proceso.

Agradecimiento

Agradezco principalmente a mi asesor el Mg. Luis Pavel Palomino Quispe quien nos ha inculcado que la investigación es la única forma de llenarnos de conocimiento y de ayudar a la sociedad.


Declaración de autenticidad

Yo, Junior Ángel Quiroz Calderón, identificado con DNI N° 74902487 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Nutrición, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 27 de Noviembre del 2018

Firma..........
Junior Ángel Quiroz Calderón
DNI ° 74902487

Presentación


Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo se presenta la tesis “Efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, San Juan de Lurigancho, 2018”, que tuvo como objetivo determinar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

El presente informe ha sido estructurado en siete capítulos, de acuerdo disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo y según el formato proporcionado por la Escuela de Nutrición. En el capítulo I se presentan los trabajos previos (antecedentes) y fundamentos teóricos, la justificación, el problema, las hipótesis, y los objetivos de la investigación. En el capítulo II, se describen los criterios metodológicos empleados en la investigación y en el capítulo III, los resultados tanto descriptivos como inferenciales, el capítulo IV contiene la discusión de los resultados, el V las conclusiones y el VI las recomendaciones respectivas. Finalmente se presentan las referencias y los apéndices que respaldan la investigación.

La conclusión de la investigación fue; el consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene efecto en la disminución del peso y grasa corporal durante seis semanas de tratamiento, siendo esta reducción estadísticamente significativa. La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Licenciado en Nutrición.

Atentamente.

Firma..........
Junior Ángel Quiroz Calderón
DNI ° 74902487

Índice

PÁGINAS PRELIMINARES.....	ii
Acta de aprobación de la tesis	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad	vi
Presentación	vii
Índice	viii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad Problemática	15
1.2. Trabajos previos.....	17
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	25
1.4. Formulación del Problema.....	37
1.5. Justificación del estudio.....	39
1.6. Hipótesis	40
1.7. Objetivos.....	41
II. MÉTODO	43
2.1. Diseño de investigación	44
2.2. Variables, Operacionalización	46
2.3. Población y muestra.....	51
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..	52
2.5. Métodos de análisis de datos	58
2.6. Aspectos éticos	59
III. RESULTADOS	60
3.1. Descripción de resultados	61
3.2. Contrastación de hipótesis	68
V. DISCUSIÓN.....	74
V. CONCLUSIONES.....	77

VI. RECOMENDACIONES	79
VII. REFERENCIA.....	81
ANEXOS.....	87
ANEXO 1: Matriz de consistencia	88
ANEXO 2: Matriz de operacionalización de la variable.....	92
ANEXO 3: Carta de autorización del presidente de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima	94
ANEXO 4: Carta de aprobación del comité de Ética de la UCV	96
ANEXO 5: Consentimiento informado	97
ANEXO 6: Instrumentos	98
ANEXO 7: Certificado de calibración de equipos	101
ANEXO 8: Matriz de datos	105
ANEXO 9: Evidencia fotográfica	109
ANEXO 10: Print impreso de los resultados estadísticos procesados en SPSS y/o Excel.....	112
ANEXO 11: Formato F06	113
ANEXO 12: Formato F08	114
ANEXO 13: Print del último resultado Turnitin	115
ANEXO 14: Autorización de la versión final	116

Índice de Tablas

Tabla N°1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según género de los trabajadores de ACEMUL	61
Tabla N°2.Variación del peso, grasa corporal mediante el Bioimpedanciómetro y Plicómetro antes y después del tratamiento.....	62
Tabla N°3.Frecuencia de la reducción de peso corporal en el grupo experimental posterior al consumo de la mezcla de alpiste con chíá	63
Tabla N°4.Peso promedio antes y después del consumo de la mezcla alpiste con chíá durante 1.5 mes.....	64
Tabla N°5. Variación del % de grasa utilizando el bioimpedanciometro.....	65
Tabla N°6. Variación del % de grasa utilizando el bioimpedanciometro.....	65
Tabla N°7.Grado de adherencia al tratamiento tras consumo de la mezcla de alpiste con chíá durante 6 semanas	66
Tabla N°8. Presencia de efectos secundarios tras el consumo de la mezcla de alpiste con chíá.	67
Tabla N°9. Prueba de normalidad de la variación del peso y grasa corporal	69
Tabla N°10. Prueba T para muestra independiente de Variación de peso y grasa corporal	70
Tabla N°11. Prueba T para muestra independiente de Variación de peso.....	71
Tabla N°12. Prueba T de muestra independiente de Variación de % de grasa (Bioimpedanciómetro).....	72
Tabla N°13. Prueba T de muestra independiente en la Variación de % de grasa con pliegues.....	73

Índice de Cuadros

Cuadro N°1. Operacionalización de la variable.....	47
Cuadro N°2.Estratos de la población de los habitantes de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima	51
Cuadro N°3. Relación de expertos para la validación de la ficha de recolección de datos; lista de cotejo y cuestionario	57
Cuadro N°4. Resultado general del análisis de confiabilidad: Alfa de Cronbach	57

Cuadro N°5. Resultados del análisis de confiabilidad del olor, sabor, color, textura y apariencia general.	58
Cuadro N°6. Rangos de Confiabilidad: Alfa de Cronbach	58
Cuadro N°7. Matriz de consistencia	88
Cuadro N°8. Matriz de operacionalización de la variable	92

Índice de Gráficos

Gráfico N°1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según género de los trabajadores de ACEMUL	61
Gráfico N°2. Variación del peso, grasa corporal mediante el Bioimpedanciómetro y Plicómetro antes y después del tratamiento.....	62
Gráfico N°3. Frecuencia de la reducción de peso corporal en el grupo experimental posterior al consumo de la mezcla de alpiste con chía	63
Gráfico N°4. Peso promedio antes y después del consumo de la mezcla alpiste con chía durante 1.5 mes.....	64
Gráfico N°5. Variación del % de grasa utilizando el bioimpedanciometro.....	65
Gráfico N°6. Variación del %de grasa utilizando los pliegues.....	66
Gráfico N°7. Grado de adherencia al tratamiento tras consumo de la mezcla de alpiste con chía durante 6 semanas	67
Gráfico N°8. Presencia de efectos secundarios tras el consumo de la mezcla de alpiste con chía.	68

Resumen

La importancia del consumo de alpiste y chía en la reducción del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad; se ve favorecido por el contenido de fibra soluble presente en la Chía y enzimas como la lipasa presente en el Alpiste, que a la vez nos aporta diversos nutrientes, el **objetivo** de la presente investigación fue determinar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018. **Materiales y método**, bajo un enfoque cuantitativo se desarrolló una investigación experimental tipo ensayo clínico controlado, la muestra estuvo constituida por 50 personas; entre hombres (23) y mujeres (27) con sobrepeso y obesidad, de un rango de edad de los 20 a 60 años de edad, la distribución de la muestra, se realizó al azar en dos grupos, el grupo experimental y grupo control, ambos conformados por 25 personas respectivamente; bajo las mismas condiciones se realizó las evaluaciones antropométricas al inicio y al término de la intervención, con instrumentos calibrados, al grupo experimental se le brindó una mezcla diaria de 35 gramos de alpiste y 40 gramos de chía durante un periodo continuo de seis semanas y al grupo control se le administró un placebo. Se utilizó las pruebas estadísticas T de Student para muestras independientes y Pearson para el análisis de los resultados. **Resultados:** Los principales resultados en el grupo experimental mostraron que el consumo de la mezcla de alpiste con chía produjo una reducción del peso corporal de 1.3 ± 0.8 kg; ($p < 0.00$) y grasa corporal de 1.0 ± 0.8 %; ($p < 0.00$), mientras que en el grupo control hubo un aumento del peso corporal de 1.1 ± 1.5 kg y grasa corporal de 0.3 ± 0.5 %, al evaluar la adherencia al tratamiento se determinó que fue buena, con un 96% de cumplimiento, asimismo el 84% no presentó efectos secundarios. **Conclusión:** El consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene efecto en la disminución del peso y grasa corporal durante seis semanas de tratamiento, siendo esta reducción estadísticamente significativa.

Palabras Clave: Mezcla de alpiste con chía, peso y grasa corporal.

Abstract

The importance of consumption of Canary grass and Chía in the reduction of weight and body fat of people which suffer of overweight and obesity are beneficiated due to soluble fiber present Chía and enzymes such as lipase present in the Canary grass, which give us several nutrients, the main **objective** of this investigation was look into the effect of consumption of mixture of Canary grass and chía in the variation of weight and body fat in people with overweight and obesity, which work in the “ Asociación of Entrepreneurs of Muebles Lima” in San Juan de Lurigancho district,2018. **Materials and method**, under a quantitative approach, an experimental investigation type clinical essay controlled was developed, also the sample was made for 50 people, among men (23) and women (27) with overweight and obesity, between an age range of 20 to 60, the sample’s distribution was made at random in 2 groups; The experimental group and control group, both conformed by 25 people respectively. Keeping the same conditions, the anthropometric proof was made at the beginning and the end of intervention with calibrates elements. The experimental group received a daily dose of 35 grams of Canary grass and 40 grams of Chía for 6 continuous weeks, besides the group control received a placebo. Statistical tests T of Student for independent samples and Pearson were used for the analysis of the results. **Outcome:** The main results in experimental groups showed that consumption of mixture of Canary grass and Chía resulted in a reduction of body weight of 1.3 ± 0.8 kg; ($p < 0.00$) and body fat of 1.0 ± 0.8 %; ($p < 0.00$), while, there was an increase of body weight of 1.1 ± 1.5 kg and body fat of 0.3 ± 0.5 % in the control group, also the results found that evaluation of adherence to treatment was good, with 96% of accomplishment , besides 84% of this did not evince secondary effects. **Conclusion:** The consumption of mixture of Canary grass and chía reduces the weight and body fat for 6 weeks of treatment, being this reduction meaningful in statistical terms.

Keywords: Mixture of Canary grass and Chía, weight and body fat

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Hoy en día en el mundo existen diferentes tipos de problemas de salud relacionadas al sedentarismo y al excesivo consumo de calorías que conlleva a la ganancia de peso en exceso, definida como la malnutrición por exceso, que se da en diferentes etapas de vida, ya sea en el hombre o en la mujer. Según la Organización Mundial de la Salud (2017); la prevalencia de la malnutrición por exceso en forma global fue del 52%; siendo la prevalencia de sobrepeso el 39% y 13% obesidad en personas mayores de 18 años. ⁽¹⁾

En países de América Latina y el Caribe el sobrepeso y obesidad afecta al 70% de adultos siendo las mujeres las más propensas a sufrir este tipo de enfermedad; uno de los países más afectados es México, en las mujeres afecta un 74.4% y en los hombres un 70%. ⁽²⁾ Según el Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe, en el Perú 6 de cada 10 hombres y mujeres tienen sobrepeso, dándonos como prevalencia un 58.2% que tienen este diagnóstico. ⁽³⁾

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2017); evaluó a personas mayores de 15 años de edad y determinó que la prevalencia de sobrepeso fue de 38% y obesidad con un 26.2%; siendo Lima el departamento que presentó la mayor prevalencia con un 64.2%. ⁽⁴⁾

En el grupo de edad de los 20 hasta los 29 años, el 45% de jóvenes presentan malnutrición por exceso, teniendo como diagnóstico de sobrepeso un 32.4% y un 12.6% de obesidad. ⁽⁵⁾ Siendo fundamental priorizar la intervención en las etapas anteriores a la del adulto joven, ya que poco a poco aumenta el porcentaje de enfermedades debido a diversos factores y mayormente se da comenzando con un diagnóstico de sobrepeso y/u obesidad.

En el rango de edad de 30 años hasta los 59 años, las personas presentan malnutrición por exceso, teniendo como diagnóstico de sobrepeso en un 46.1% y obesidad en un 23.8%. ⁽⁵⁾ De igual manera se va incrementando el porcentaje enfermedades como la diabetes, hipertensión arterial.

Según el último reporte de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2017), la malnutrición por exceso afecta al 57.9%, siendo el sobrepeso 36.9% y la

Obesidad en 21%, en personas mayores de 15 años de edad. ⁽⁶⁾ A largo plazo puede causar diversas consecuencias como son las enfermedades cardiovasculares las cuales son una de las principales causas de morbilidad en el Perú; otras consecuencias son las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, los trastornos del aparato locomotor y algunos cánceres (hígado, riñón, colon, entre otros). ⁽¹⁾

En el Perú hay diferentes tipos de medicamentos para el tratamiento del sobrepeso y obesidad, las cuales actúan de diferentes formas, suprimiendo el apetito o previniendo la absorción de grasas.

Existen fármacos que suprimen el apetito como la Orexia y Belviq, pero que presentan efectos secundarios como el estreñimiento, dolor de cabeza, náuseas, fatiga, mareos y boca seca. ⁽⁷⁾ Asimismo existen otros fármacos como el Xenical y Disgrasil, los cuales inhiben la lipasa pancreática y presentan los siguientes efectos secundarios como el dolor abdominal, incontinencia fecal, heces líquidas y daño al hígado. ⁽⁷⁾

Como también el Orlistat es utilizado para la reducción de peso corporal ⁽⁸⁾; este medicamento aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de Estados Unidos, se comercializa bajo el nombre de Xenical ⁽⁹⁾; pero a la vez trae como consecuencias a futuro un efecto rebote por el aumento de peso corporal ⁽¹⁰⁾ y como también un dolor abdominal, urgencia de defecación, diarrea, incontinencia fecal y heces aceitosas. ⁽¹¹⁾ Por ello, hay que tener en cuenta los efectos adversos que puede traer un fármaco, como también el costo elevado de cada uno de ellos.

El tratamiento nutricional, el ejercicio diario y una dieta personalizada de control de kilocalorías ingeridas es la mejor opción para el control y reducción de peso corporal, siendo complementada con tratamientos a base de productos naturales, para un mejor aprovechamiento de recursos y productos que nos brinda la naturaleza, asimismo tienen estos productos naturales un menor riesgo de presentar efectos secundarios, como también un menor costo y de fácil acceso. A diferencia de otros tipos de tratamiento como los fármacos.

En el Perú el uso de extracto de alpiste no es muy promovido dentro de la dieta para el consumo humano, siendo utilizado como alimento para los animales, según

estudios que se han realizado nos indican que es un quemador de grasa, debido a la elevada concentración de lipasa. ⁽¹²⁾

La chía es una semilla con diversas propiedades que la persona aún no conoce y según estudios realizados cuando se remoja se activan diversas enzimas, en la parte externa de la semilla, se hincha y forma una envoltura gelatinosa (fibra soluble); esta propiedad nos permite tener una sensación de llenura que ayuda a la reducción de peso. ⁽¹³⁾

Es necesario conocer el efecto de la mezcla del extracto de alpiste con chía en la reducción del peso y grasa corporal, que podrán ser utilizados como tratamiento coadyuvante natural del sobrepeso y obesidad por los diferentes profesionales de la salud en el tratamiento de la malnutrición por exceso.

1.2. Trabajos previos

Nacionales

Muller K. (2015), realizó un trabajo de investigación para optar el grado de Licenciada en Nutrición Humana, titulado “Capacidad antioxidante y contenido de flavonoides entre las semillas de chía negra (salvia nativa) y chía blanca (salvia hispánica L.) Puno, octubre 2014 – enero 2015”, cuyo objetivo fue determinar la capacidad antioxidante y el contenido de flavonoides entre las semillas de chía negra (salvia nativa) y chía blanca *Salvia hispánica L.*, para ello en este trabajo de investigación se usó el método CUPRAC (Cupric Ion Reducing Antioxidant Capacity) y para poder obtener la capacidad antioxidante y a la vez se usó el método de Folin-Ciocalteu para poder obtener la capacidad de flavonoides en polifenoles totales. La investigación es del tipo descriptivo de corte transversal. ⁽¹⁴⁾

Los principales resultados mostraron que la que presentó mayor capacidad antioxidante fue la chía negra con una cantidad de 7.50 mmol/g a diferencia de la chía blanca que solamente mostró una cantidad de 6.50 mmol/g. Se concluyó que la semilla chía como consumo se ha incrementado básicamente a un buen número debido al contenido de fibra soluble en la cual fue útil para la reducción de peso;

debido a que la investigación busca darle una nueva visión a este producto ya sea no solamente consumido para la reducción de peso, sino a la vez también por la cantidad de antioxidantes que están en los diferentes alimentos, como es la chía negra y blanca, estos antioxidantes permiten prever las reacciones oxidativas de descomposición, gracias a la inhibición del procedimiento de la vejez celular.⁽¹⁴⁾

Montes E. (2015), desarrolló un trabajo de investigación para optar el grado de Licenciada en Biología, titulado “Dieta semisintética para ratas Sprague Dawley con semilla de chía *Salvia Hispánica* utilizadas en ensayos biológicos”, cuyo objetivo principal fue el establecer una dieta semisintética para ratas de laboratorio Sprague dawley con semilla de chía *Salvia hispánica* utilizados en ensayos biológicos. Como grupo de estudio fueron 32 ratas con un peso aproximado de 45 a 50gr (macho de la cepa Sprague dawley) y de veintiún días de nacida, se trabajó con 2 grupos donde en ambos grupos tuvieron 16 animales y como alimento tuvieron ad libitum, donde fueron evaluados por dos meses y una semana (nueve semanas) registrando el peso corporal, agua diariamente y consumo de dieta.⁽¹⁵⁾

Los resultados obtenidos en el grupo de ratas macho demostraron que con las dietas semisintéticas con semilla de chía presentaron un aumento de peso de 292,67gr mayor que con las ratas que son tratadas con una dieta control representados con 206,55 gr. Mediante el uso de la prueba T con un grado de significancia de un 95% donde $p=0.003$ y $p=0.000$ existe una desigualdad significativa con el uso de la dieta y el agua. Se concluyó que no tiene desigualdad significativa entre los pesos corporales de cada grupo tratado con las dietas.⁽¹⁵⁾

Apagüño A. (2014) realizó un trabajo de investigación para optar el grado de Licenciado en Bromatología y Nutrición Humana, en su trabajo de tesis, titulado “Evaluación del efecto Hipoglicemiante del extracto Acuoso de *Phalaris Canariensis* (Alpiste) en ratas Albinas Cepa Holtzman. Iquitos 2014”, cuyo objetivo Determinar la Actividad Hipoglicemiante del extracto acuoso de *Phalaris Canariensis* (Alpiste) administrados a ratas Albinas Holtzmann y su aplicación como alimento nutraceútico. El tipo de estudio que se realizó fue descriptivo, experimental y prospectivo.⁽¹⁶⁾

En la cual se usó un reactivo llamado Aloxa para las ratas albinas Holtzmann, donde se introdujo hiperglicemia experimental. Como resultado se obtuvo que, durante el tiempo de estudio, el peso corporal fue constante y similares al control negativo. Pero como otros resultados se observaron que otros grupos control disminuyeron los parámetros de glicemia en la sangre significativamente de las ratas; a diferencia con otro grupo control positivo (Glibenclamida en 5mg) disminuyó los niveles de glicemia en un 36.9%, siendo algo superior el grupo control 200 mg/kg que redujo en un 19.4% los niveles de glicemia en las ratas. Se determinó que el resultado del estudio del extracto acuoso del alpiste tiene un efecto hipoglicemiante sobre las ratas tratadas.⁽¹⁶⁾

Bernal E. (2015) realizó un trabajo de investigación titulado “Efecto del consumo de chía (Salvia hispánica) sobre los síntomas de estreñimiento que presentan los estudiantes de una universidad particular de Lima Este, 2014”, cuyo principal objetivo fue el determinar el efecto del consumo de chía (Salvia hispánica) sobre los síntomas de estreñimiento que presentan los estudiantes de una universidad privada de Lima Este. El estudio que se realizó fue pre experimental y también de corte longitudinal. El grupo estudiado fue designado de veinte estudiantes entre los 18 hasta los 25 años que tienen síntomas de estreñimiento.⁽¹⁷⁾

Los grupos de tratamiento fueron 2, un subgrupo llamado A que consumía 25 gramos y el otro subgrupo llamado B que consumía 15 gramos de semillas de chía (gelatinificada) y los resultados, al comenzar el tratamiento todos presentaron estreñimiento según el diagrama de tendencia. Luego, se observó que hubo una disminución del síntoma de estreñimiento en la primera y segunda semana del tratamiento, y en la última semana solamente 2 personas de ambos subgrupos (A y B) seguían teniendo el síntoma de estreñimiento. Se concluye de que si tiene disimilitud significativa entre lo que es el pre y el pos test respecto al síntoma de estreñimiento de cada participante, siendo corroborado con la prueba de McNemar.⁽¹⁷⁾

Carreño T. (2017) realizó un trabajo de investigación titulado “Evaluación del efecto del consumo agudo de semillas de chía (Salvia Hispánica L.) en aguda sobre la glicemia postprandial en sujetos sanos”; cuyo objetivo principal fue el determinar del

consumo agudo de semillas de Salvia Hispánica L. remojándolo en agua sobre la respuesta glicémica postprandial en sujetos sano. El estudio fue experimental, no ciego, auto controlado, cruzado.⁽¹⁸⁾

La muestra fue conformada por 15 sujetos en las cuales se tomó a cada uno las muestras de sangre capilares mediante el glucómetro para así poder obtener la glicemia basal en el tiempo 0 y postprandial en los (15 min, 30 min, 45 min, 60 min, 90 min y 120 min), tras el consumo de 3 diferentes preparaciones: la primera fue (pan blanco con 50 gr de CHO y agua), la segunda fue (pan blanco con 24 gr de Salvia Hispánica L. remojado en agua aproximadamente unos 15 min) y la tercera fue (pan blanco con 24 gr de chía agitada en agua sin remojo) .⁽¹⁸⁾

Los resultados que se obtuvieron fueron que la chía puesta en agua genero mayor sensación de saciedad, como a la vez presento una curva uniforme y una mejor estabilidad de glucosa en sangre. Como conclusión se obtuvo que el consumo de chía con agua en 15 min no presentó pico postprandial en sujetos sanos, pero si presento una mayor saciedad a diferencia de los otros dos grupos.⁽¹⁸⁾

Internacionales

Vaca P. (2012), realizó un trabajo de investigación titulado “Efectividad del licuado de alpiste como tratamiento reductor del colesterol, triglicéridos y el índice de masa corporal (Clínica UCEBOL-2010)”, cuyo objetivo fue el determinar el efecto del alpiste sobre el colesterol, triglicéridos y el índice de masa corporal, en personas de 20 a 60 años que presentaron uno o ambos metabolitos elevados y el índice de masa corporal por encima del ideal. Se realizó en la Clínica UCEBOL de la ciudad de Santa Cruz de Julio a Diciembre del 2010. La muestra fueron 30 personas de ambos sexos las cuales se seleccionaron 14, ya que presentaron colesterol, triglicéridos y/o índice de masa corporal elevado. Se analizaron los metabolitos con el método enzimático colorimétrico de la línea Wiener.⁽¹⁹⁾

Para la lectura se utilizó el equipo fotocolorímetro Premier Plus. El tratamiento consistió en la ingesta del licuado de 5 cucharadas de semillas de alpiste en 1 litro de agua durante 3 semanas. La ingesta del licuado se realizó 3 veces al día antes de las

comidas, durante 5 días y el día 6 se realizó el control de los niveles de colesterol, triglicéridos y el índice de masa corporal. Como resultado se determinó su efecto reductor de los niveles de colesterol. Se concluyó que este efecto fue más ostensible en los niveles de triglicéridos después de la semana 3 post tratamiento, observándose la normalización en el 100% de los participantes que se encontraban con hipertrigliceridemia y no se observó ningún efecto reductor en el índice de masa corporal.⁽¹⁹⁾

Medrano R. (2013), desarrolló un trabajo de investigación para optar el grado de Ingeniero de Alimentos, titulado “Elaboración de una bebida a base de alpiste (*Phalaris Canariensis*) para consumo humano.”, cuyo objetivo principal fue el de realizar una bebida (leche) a base de la semilla de alpiste (*Phalaris Canariensis*) y estudiar los beneficios en personas entre 20-40 años de edad en el municipio de Cuscatlán. La investigación se denominó naturaleza exploratoria, en la cual la bebida está constituida por 61gr de alpiste, 61gr de canela orgánica y 600ml de agua; la muestra fueron 15 personas del municipio de antiguo Cuscatlan.⁽¹²⁾

Los principales resultados mostraron que a un 73% de penalistas les gusto el producto la bebida llamada MILKPIST, y un 87% les gusto el olor, teniendo en 100 gramos de muestra 0.85 gr de proteína, 0.05 mg de calcio, un porcentaje de carbohidratos de 14% y un 5% de grasas totales. Se demostró que el producto hecho denominado (MILKIPIST) muestra un gran valor nutricional tanto en la dieta como en la salud en la salud como a la vez en la dieta para la persona que lo consume, aumentando así su calidad de vida.⁽¹²⁾

Flores G. (2015), desarrolló un trabajo de investigación para optar el grado de Ingeniero Agrónomo Zootecnistas, titulado “Suplementación de la Chía (*Salvia Hispánica L.*) En la alimentación de conejos (*Oryctolagus*); del destete al sacrificio, a los 70 días de edad” cuyo objetivo fue evaluar el efecto de la chía como complemento alimenticio en la ganancia de peso de la edad de sacrificio de los conejos. En México no ha sido tomado como una especie importante de la alimentación humana por el bajo conocimiento que existe de esta especie, como muestra se dará 34 conejos con peso promedio.⁽²⁰⁾

Se adhirieron semillas de chía al pellet que se proporcionó diariamente en los comedores. Los animales fueron colocados de 3 a 4 hembras y de 3 a 4 machos en cada jaula para evitar apareamientos al finalizar la engorda. El experimento se llevó a cabo en la granja cunicola, no se encontró significancia en ganancia de peso, dándonos a entender que los animales no fueron beneficiados en estas características por el tipo de alimento consumido.⁽²⁰⁾

Coto M. (2015), realizó un trabajo de investigación para optar el título de Licenciatura en Nutrición, Dietética y Estética, en su trabajo de tesis, titulado “Consumo de la Salvia hispánica (chía) y su incidencia en los factores de riesgo modificables en pacientes de la tercera edad con Diabetes mellitus tipo II que acuden al club de diabéticos “Dulce Esperanza” del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en la ciudad de Guayaquil durante el periodo Octubre 2014 - Febrero 2015”, cuyo objetivo principal fue el determinar la incidencia del consumo de la Salvia hispánica (Chía) en la mejora de los factores de riesgos modificables en pacientes de la tercera edad que presenten Diabetes mellitus tipo II. El tipo de estudio fue experimental con alcance descriptivo y la muestra fue en treinta pacientes.⁽¹³⁾

Uno de los resultados principales fue el lograr incurrir en los factores de peligro modificables de los pacientes de la tercera edad diagnosticados con Diabetes mellitus tipo II, disminuyendo significativamente porcentajes de peso y de glucosa, asimismo tuvo control de dislipidemia. La evaluación nutricional que se tomó determinó hábitos inadecuados de tratamientos farmacológicos, como también una gran incidencia de sobrepeso y de alimentación que causan un deterioro de la salud. Como conclusión se estableció una dosis que pueda alcanzar la recomendación diaria de fibra, la cual ayuda a dicha patología y a la vez a su control, adoptando como tratamiento la inclusión de la chía (Salvia hispánica) en la dieta diaria.⁽¹³⁾

Tavares L. (2015), realizó un trabajo de investigación titulado “Chía induces clinically discrete weight loss and improves lipid profile only in altered previous values”, cuyo objetivo fue el evaluar el efecto de la suplementación con harina de chía en la composición corporal, perfil lipídico y glucémico de individuos con sobrepeso y obesidad. La muestra fue elegida aleatoriamente entre hombres y

mujeres que consumieron 35 g / día de chía o placebo durante 12 semanas y las evaluaciones fueron cada cuatro semanas de intervención.⁽²¹⁾

Los resultados fueron que el consumo de chía promovió reducción importante en el peso corporal (-1.1kg; $p < 0.05$) con la mayor disminución entre los obesos (-1.9kg; $p < 0.00$), mientras que no hubo ninguna variación en el grupo PLA. Otro resultado en el cual se destacó fue la circunferencia de la cintura debido a que redujo en 1.9 cm en el grupo CHIA. En el grupo que consumió la chía tenía valores anormales al inicio del estudio. También en ambos grupos, no hubo ningún cambio relacionados a los niveles de glucosa, triglicéridos y LDL-c. Se concluyó que el consumo de chía durante 12 semanas reduce la circunferencia de la cintura y el peso corporal de manera significativa.⁽²¹⁾

Nieman D. (2009), realizó un trabajo de investigación titulado “Chía seed does not promote weight loss or alter disease risk factors in overweight adults”, cuyo objetivo fue evaluar la efectividad de la semilla de chía (*Salvia hispánica* L) en promover la pérdida de peso y alterar los factores de riesgo de la enfermedad en adultos con sobrepeso. Los sujetos fueron asignados al azar a grupos de semillas de chía (CS) y placebo (P), y bajo procedimientos de cegamiento simple, ingeridos 25 g de suplementos CS o P mezclados en 0.25 L de agua dos veces al día antes de la primera y última comida para 12 semanas. Entre las edades de 20 y 70 años fueron reclutados en el estudio, con 76 sujetos ($n = 39$ CS, $n = 37$ P) completando todas las fases del estudio.⁽²²⁾

Las medidas previas y posteriores al estudio incluyeron la masa corporal y la composición, marcadores de inflamación de muestras de sangre en ayunas (proteína C-reactiva, interleucina 6, proteína quimio táctica de monocitos 1 y factor de necrosis tumoral α), presión arterial y perfil lipídico sérico. Medidas previas a la publicación de la composición corporal, la inflamación, el estrés oxidativo, la presión arterial y las lipoproteínas no difieren entre CS y P para ambos sexos. En conclusión, la ingestión de CS de 50 g / d frente a P durante 12 semanas por los hombres y las mujeres con sobrepeso u obesidad no tuvieron influencia sobre la masa corporal o la composición, o varias enfermedades medidas de los factores de riesgo. ⁽²²⁾

Camacho R. (2012), realizó un trabajo de investigación titulado “Chía Seed Supplementation and Disease Risk Factors in Overweight Women: A Metabolomics Investigation”, cuyo objetivo fue evaluar la efectividad de la semilla de chía molida y entera para alterar el riesgo de enfermedad factores en el sobrepeso, mujeres posmenopáusicas que utilizan un enfoque metabólica. La población fue constituida al azar, y bajo procedimientos doble ciego ingirieron 25 g de semillas de chía o suplementos de placebo cada día durante 10 semanas.⁽²³⁾

Los sujetos incluyeron 62 sobrepeso (índice de masa corporal de 25 kg / m² y más), no afectado, mujeres no fumadoras, posmenopáusicas, edades 49-75 años. Las medidas previas y posteriores al estudio incluyeron masa corporal y composición, presión arterial e índice de aumento. Se concluye que la ingesta de 25 g / día de semilla de chía molida en comparación con la semilla de chía entera o placebo durante 10 semanas por las mujeres con sobrepeso aumentan el ALA (ácido alinolénico en plasma) y EPA (eicosapentaenoico ácido) en plasma, pero no tienen influencia sobre la inflamación o el peso corporal.⁽²³⁾

Nieman D. (2010), realizó un trabajo de investigación titulado “Estudio comparativo para evaluar la eficacia y seguridad de orlistat vs placebo en pacientes adultos de la Ciudad de México”, cuyo objetivo fue determinar la eficacia y seguridad de orlistat indicado a la dosis de 60 mg tres veces al día durante tres meses a pacientes con sobrepeso u obesidad, comparada contra placebo, en un grupo de pacientes obesos que participaron en un programa de adelgazamiento basado en dieta y ejercicio. El estudio fue controlado, doble ciego con asignación al azar y longitudinal; la muestra fueron hombres y mujeres de 18 a 60 años de edad y con IMC entre 25.0 y 34.9. A un grupo se le indicó orlistat 60 mg tres veces al día y al otro placebo. El programa duró tres meses.⁽²⁴⁾

Los resultados fueron que se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, a favor del grupo que recibió el orlistat, en pérdida de peso, disminuciones de: IMC, porcentaje de grasa, pliegues cutáneos, concentraciones plasmáticas de triglicéridos, LDL y factor aterogénico. En ambos grupos hubo mejoría en los valores de colesterol, glucosa y ácido úrico. Se concluye que la eficacia de orlistat 60 mg en

un programa integral de adelgazamiento. El tratamiento promovió mejores y más rápidos resultados en la pérdida de peso, disminución del IMC, del porcentaje de grasa y de los pliegues cutáneos. La seguridad del orlistat 60 mg quedó demostrada al no sobrevenir eventos adversos graves durante el estudio.⁽²⁴⁾

1.3. Teorías relacionadas al tema

A continuación, se presentan las diferentes concepciones y teorías relacionadas con el consumo de la mezcla de alpiste con chía y la variación del peso y grasa corporal, se describen las dimensiones que permitieron la medición de las variables de estudio y las diferentes teorías bajo las cuales se desarrolló la presente investigación.

Bases teóricas de la variable 1: Consumo de la mezcla de Alpiste y Chía.

Chía (Salvia Hispánica)

Su nombre científico es *Salvia Hispánica* L. que pertenece a la familia aromática, los tallos de esta planta son ramificados con una altura de 1-1,5 metros, sus semillas tienen de 1,5-2 mm de longitud su forma es ovalada y hay diferentes colores tales como blanco y negro.⁽²⁵⁾

La jerarquía taxonómica de la chía se divide en el reino que es plantae; la clase que es dicotiledónea-magnoliopsida; la subclase que es astridae; el orden que es lamiales; la familia que es lamiaceae; el género que es *Salvia* L y la especie que es *Salvia Hispánica* L. Sus semillas miden aproximadamente entre 1.5 y 2 mm de longitud; son brillantes, suaves y ovaladas; y pueden ser negras o blancas.⁽²⁶⁾

Es una semilla con una buena fuente de proteínas de 19-23%, es de fácil digestión y absorción, además tiene un 34.9% de fibra dietaria; que origina una disminución en la absorción intestinal del colesterol y los ácidos grasos, teniendo influencia en el metabolismo de lípidos, aumentando la pérdida del colesterol y originando enlentecimiento del vaciado gástrico produciendo geles de alta viscosidad y brindando saciedad.⁽²⁰⁾

Esta semilla en 100 g. contiene un 19.5 g. de proteínas, 30 g. de lípidos, 23.3 g. de hidratos de carbono y 440.2 de energía; en la composición de aminoácidos tenemos un 7.64 g. de Acido aspártico, 5.89 de leucina, 4.86 g. de serina, 12.4 g. de ácido glutámico, 4.22 g. en glicina, 4.73 g. de fenilalanina, 4.31 g. de alanina, 4.44 g. de lisina, 5.10 g. de valina, 8.9 g. de arginina y 4.4 g. de prolina; como se describió las proteínas de la semilla de chía contienen un apropiado perfil de aminoácidos esenciales y la que puede destacarse es la lisina; también se destaca por el contenido de vitaminas como la Vitamina A un 44 UI, la niacina un 6.13mg, riboflavina 0.04mg, tiamina 0.18mg y en minerales contiene un 714mg de calcio, 1067mg de fósforo, 390mg de magnesio, 700mg de potasio, 16.4mg de hierro, 3.7mg de zinc, 0.2mg de cobre.⁽²⁷⁾

Por ello, es una semilla con un alto valor nutricional debido a su contenido de aminoácidos, como a la vez de sus macro y micronutrientes.

También contiene en fibra dietaría un 41.2 g., siendo la que se encuentra en mayor cantidad la fibra insoluble con 35.9 g. y la fibra soluble con 5.8 g., tienen beneficios en la cual retrasa el vaciamiento gástrico, donde las recomendaciones en el consumo de fibra están entre 20 a 35 gr al día; no solo produce saciedad si no también produce un aumento en la sensibilidad periférica tisular a la insulina, disminución del glucagón, incremento en los receptores hormonales, como también la reducción de los triglicéridos y colesterol; es recomendable que sea ingerida con agua para activar las enzimas de la capa exterior.⁽¹³⁾ De acuerdo a ello, esta semilla contiene una alta cantidad en fibra dietaría y gracias a ello nos permitirá que la persona tenga sensación de saciedad.

Fibra dietaría

En la chía, la fibra dietaría representa un 40%, en la cual dentro de ello la fibra soluble representa el 5%; que también es llamado como mucílago, la chía al tener contacto con el agua libera un material de aspecto gelatinoso en un corto tiempo que lo envuelve llamado mucilago.

El mucílago presenta una elevada viscosidad en agua, es un tetra polisacárido lineal de alto peso molecular; también es un polímero de acción espesante, tiene una alta solubilidad y la capacidad de la retención de líquidos, además tiene influencia en el metabolismo de lípidos, debido a que disminuye la absorción intestinal de colesterol, como también ácidos grasos y las sales biliares, que debido a ello aumenta la pérdida del colesterol por medio de las heces, además inhibe la síntesis endógena del colesterol y desacelera la absorción de nutrientes como también la digestión, brindando la sensación de saciedad.⁽¹⁵⁾

Por ello, para que se pueda tener los beneficios que tiene la chía primero se debe remojar en agua un cierto tiempo y así se pueda cumplir las funciones principales de esta semilla.

Alpiste (*Phalaris Canariensis*)

Su nombre científico es *Phalaris Canariensis*, es una planta herbácea que mide aproximadamente 60-100 cm de longitud, la lígula obtusa es de 6-8mm (es lo que une la lámina con la vaina) y lo que retiene a la semilla son las panículas anchas de forma ovalada. ⁽²⁸⁾ Es un tipo de planta que crece en climas templados; una de las características que tiene son sus flores en forma de espiguillas que alcanzan entre 50-60 cm hasta 1 metro; cada tallo termina en forma compacta u ovalada aproximadamente mide de 2-5 cm de color verde.⁽¹²⁾

El alpiste o también llamado canaryseed pertenece a la familia gramínea, a la subfamilia pooideae y a la tribu agrostideae; es un cereal que tiene un ciclo de cultivo; y es rica en proteínas que contiene diversos aminoácidos (cisteína, fenilalanina y triptófano).⁽²⁹⁾

Es una semilla que tiene un alto valor nutricional, debido que es beneficioso para la salud de la persona; tiene una cualidad principal que es la recarga enzimática las lipasas, ayudan a reducir la absorción del colesterol debido a que son catalizadores biológicos de triglicéridos y tienen un buen contenido de fibra; además tienen la función de eliminar grasas del organismo (ya sea en los depósitos corporales o también en el sistema circulatorio), por eso es muy recomendable para la obesidad,

también tienen propiedades antioxidantes y es un muy útil para los diabéticos ya que es un gran regenerador pancreático.⁽¹²⁾

El consumo de esta semilla es muy beneficioso e hipolipemiante; se encuentra conformada con un 16,6% de proteínas que trabaja en diferentes partes del organismo.⁽¹⁹⁾ Por ello, el alpiste tiene diversos beneficios en la cual son importantes para nuestra salud, una de las principales propiedades en que se destaca dentro de ello, son las enzimas como la lipasa, en la cual son catalizadores biológicos de triglicéridos, pero a la vez tienen propiedades antioxidantes como también es muy útil para la diabetes debido a que es un gran regenerador pancreático.

El alpiste tiene aproximadamente en 100 gr un 55.8 g. de almidón, 7.3 g. de fibra dietaria total, 1.8 g. de azúcar soluble y un 2.3 g. de grano entero (cenizas). Contiene altos niveles de proteínas y aceites en comparación a otros cereales, el aceite que contiene el alpiste es altamente insaturado, conteniendo principalmente el linolénico (omega 3) un 2.5%, linoléico (omega 6) un 55% y el oleico (omega 9) un 29%.⁽¹²⁾

Uso de la semilla de alpiste

El uso que se da mayormente al alpiste, se da en los pájaros como alimento, ya sean mezcladas con otros tipos de cereales o solas; como al igual para los cerdos que tienen un uso potencial en ellos, ya que lo pueden alimentar correctamente dándole una tasa de crecimiento. Al igual que es un beneficio para los animales; es beneficioso para las personas, ya que sus semillas son utilizadas para el tratamiento de enfermedades con hipercolesterolemia, debido a que ayudarían a la reducción del colesterol y la disminución de enfermedades cardiovasculares, tiene propiedades hipolipemiantes, ayudando en si un mayor funcionamiento en el aparato circulatorio y actúan en la estimulación de la supresión de lípidos en sangre y es muy recomendado en casos de sobrepeso, pero a la vez es un excelente diurético, es utilizado para problemas relacionados con enfermedades como la hiperuricemia o gota.⁽¹²⁾

Por ello, el uso del alpiste es esencial para las personas ya que tiene diversos beneficios como entre las principales la reducción del colesterol, pero se debe tener en cuenta que para el consumo humano no debe tener fibra sílica.

Es utilizado como un laxante natural, pero a la vez tienen otras ventajas debido a su riqueza en los ácidos grasos esenciales (omega 3). La importancia de los ácidos grasos se debe a que son considerables para el desarrollo y el crecimiento, como la función del cerebro y la prevención de enfermedades crónicas.⁽¹²⁾

También nos dice que aparte que se les da a los pájaros, también se les da a las aves como los pollos, para que engorde, pero en países como en México se utiliza como tratamiento para problemas renales o también hipercolesterolemia.⁽²⁹⁾

Extracto de alpiste

Es estimado como una bebida de origen vegetal llamada extracto de alpiste o la leche de alpiste, en la cual esta semilla se mezcla con el agua, luego de ello se tritura y es de donde se consigue el líquido, en la cual se destaca por el contenido de la lipasa, que es una enzima que participa en la asimilación y quema de las grasas, al igual del control de niveles de azúcares y en la reducción de los niveles de colesterol. Con el tema de adelgazar es necesario el consumo de 2 a 3 vasos diarios en un tiempo de 2 a 3 semanas; y además de ello no es aconsejable el consumo en largos periodos, debido a que hay reducción de las sales minerales y puede provocar una descomposición que a la vez tiene un efecto diurético.

La composición nutricional en la leche de alpiste se dará en 25 gr de alpiste en un vaso con agua nos da 53kcal, 3 gramos de proteínas, 3 gr de carbohidratos y 2gr de grasa. Lo ideal para el consumo de la leche de alpiste es que no se mezcle con ningún otro alimento durante 1 hora, al igual de no hervir la leche de alpiste ya que puede eliminar las enzimas que contiene y con el consumo se recomienda tomarlo al despertar luego al hacer la rutina diaria ya sea al bañarse, ejercicio, entre otras.⁽¹²⁾ Debido a ello, este método de preparación para el consumo de alpiste es la más adecuada ya que nos va permitir absorber los nutrientes requeridos, cumpliendo con las recomendaciones de como consumirlo.

Como también tiene otras propiedades aparte de lo hipolipemiante; también es demulcente y diurético.⁽¹²⁾ Por ello es un buen reductor de la grasa en la sangre y a la vez relaja y ablanda partes inflamadas como también elimina el agua y el sodio.

Lipasa

Es una enzima que también es llamada como triacilglicerol éster hidrolasas, pertenece al grupo de enzimas hidrológicas, la función principal es el catalizar la hidrolisis de lo que son los triglicéridos, que como resultado nos dan los ácidos grasos libres y el glicerol o también productos intermedios como el di o mono glicéridos; los sustratos de esta enzima son los esteres insolubles, cuando se crea un fenómeno de absorción inicial en la fase que es orgánica se le llama actividad lipolítica.⁽¹²⁾ Por ello, esta enzima es muy fundamental para las personas con hipercolesterolemia o a la vez con problemas de malnutrición por exceso debido a que va ayudar a la reducción del colesterol y a la eliminación de lípidos, ya que nos dan los productos intermedios como el di o mono glicéridos y los ácidos grasos libres.

Mezcla de alpiste con chía

Es una mezcla heterogénea de dos productos naturales, tales como Chía (35 gramos) y Alpiste (40 gramos), mezcla previamente remojada en una taza de 210 mililitros, por un periodo de doce horas, luego procede a licuar y colar el alpiste ya remojado, dándonos como resultado una sustancia líquida blanquecina.

Registro del consumo

El registro se realiza en el instrumento, evaluando si consumió o no consumió el producto. Además de esta manera podemos llevar un control más exhaustivo dicha evaluación se realiza en forma diaria y así poder saber la adherencia al tratamiento.

Efectos secundarios

Se evaluó los potenciales efectos secundarios del consumo de la mezcla de Alpiste y chía, siendo los eructos, saciedad, flatulencia, hinchazón y náuseas a partir de un cuestionario modificado del estudio realizado en Canadá, Sin embargo, se encontró que todos los participantes presentaron saciedad post ingesta de chía remojada, a diferencia de los efectos con el consumo de las otras preparaciones, También se presentó mayor sensación de náuseas con la chía remojada reportado debido a la textura y sabor de la preparación.⁽¹⁸⁾

Adherencia al consumo

Se define como el cumplimiento con la toma de un medicamento, una modificación de hábitos de vida o una dieta que coincide con las pautas proporcionadas del médico o el personal sanitario, además la palabra adherencia tiene diversas definiciones como el cumplimiento, persistencia, concordancia, la adhesión hacia series de recomendaciones y alianza.⁽³⁰⁾ Estudios también señalaron la adherencia varía por el método utilizado para valorarlo y por el grupo estudiado, y es necesaria una adherencia casi perfecta (> 95%) para lograr un rendimiento completo y duradero.⁽³¹⁾

A la vez hay clasificaciones como la adherencia mala (<49.9%), la adherencia regular (50% - 74.9%) y la adherencia buena (>75%).⁽³²⁾ Dependiendo del resultado que nos de la fórmula establecida en: $(\text{Numero de tabletas entregadas} - \text{Numero de tabletas no consumidas}) / \text{Número de días transcurridos} \times 100$.⁽³³⁾

Bases teóricas de la variable 2: efecto en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad

Variación del peso corporal

Será el grado de aumento o disminución del peso corporal, utilizando el peso inicial (pi) menos el peso final (pf).

Variación de la grasa corporal con el bioimpedanciometro

Será el grado de aumento o disminución, utilizando el % de grasa con el bioimpedanciometro inicial (%gbi) menos el % de grasa con el bioimpedanciometro final (%gbf).

Variación de la grasa corporal con el plicómetro

Será el grado de aumento o disminución, utilizando el % de grasa con el plicómetro inicial (%gpi) menos el % de grasa con el plicómetro final (%gpf).

Malnutrición por exceso

Este término se refiere a una sobrealimentación de la persona, debido a que la ingesta de alimentos diarios es superior a lo requerido como son el abuso del azúcar y grasa saturada o los alimentos procesados y gaseosas, donde prevalecen la cantidad y no la calidad, produciendo un exceso del peso corporal (sobrepeso u obesidad), generando un riesgo en el desarrollo de enfermedades crónicas.⁽²⁵⁾ Asimismo con el estilo de vida, particularmente en términos de reducción sustanciales en la actividad física.⁽³⁴⁾ De acuerdo a ello, este tipo de problema nutricional va conllevar a diversas enfermedades y no solamente a enfermedades crónicas sino también a problemas con la autoestima, la frustración, ansiedad, falta de ánimo, entre otras.

El Sobrepeso, es una pandemia que recorre todo el mundo, en la cual no es transmisible, ni contamina; actualmente esta enfermedad sigue creciendo aceleradamente con diferentes amenazas en la calidad de vida y en la salud; este tipo de enfermedad está asociado a enfermedades crónicas como la diabetes, los males cardiacos, hipertensión arterial, entre otras; que al igual que traen consecuencias en la salud también trae costos económicos altos por el tratamiento. Esto a la vez se debe por los malos comportamientos alimenticios, en las cuales prevalecen no la calidad sino la cantidad del alimento; el exceso de azúcar, grasas saturadas, las bebidas gaseosas, y los alimentos procesados.⁽³⁵⁾

Por ello, el sobrepeso es una primera etapa de una malnutrición por exceso que también un factor que influye demasiado son los medios de comunicación que enfocan primordialmente a los alimentos procesados para su venta y así haciendo a un lado un alimento o bebida natural hecha en casa.

La obesidad al igual que el sobrepeso son enfermedades crónicas, en la cual corresponde a diferentes alteraciones en el tejido adiposo como la capacidad de almacenamiento de la grasa; esta conlleva a desordenes metabólicos, y a la vez puede surgir una resistencia a la insulina. El tejido adiposo en sí, se compone de estroma y adipocitos, el adipocito es la principal célula del tejido adiposo que como función principal es el almacenar el exceso de energía en forma de triglicéridos. El adipocito hipertrofiado (aumento de tamaño) presenta una disminución en la sensibilidad a la

hipoxia, parámetros de estrés intracelular, autofagia, apoptosis e insulina; y debido a ello está relacionado a los factores inflamatorios y a la vez a las alteraciones de la sensibilidad a la insulina.⁽³⁶⁾

Por ello, la obesidad es una enfermedad en la cual si no es controlada a tiempo pueden surgir diversas consecuencias para la salud de la persona debido también que es la fase que continúa al sobrepeso y debido a eso puede ser propensos a diversas enfermedades no transmisibles; como el hipercolesterolemia, diabetes, etc.

Parámetros antropométricos

Este tipo de evaluación se da por las mediciones de diferentes partes del cuerpo. Requiere una serie de mediciones como el de la estatura, peso y otras características antropométricas, como las dimensiones de músculo y tejido adiposo (grasa).⁽³⁷⁾ En la adolescencia en sí, el estado nutricional tiene una relación con el crecimiento físico ya que también se mide lo que es la reserva energética y la proteica, como a la vez el sobrepeso y la obesidad.⁽³⁸⁾

El adulto entre los 20 años hasta los 60 años es muy diferente debido a que en este rango de edad ya concluyó su fase de crecimiento y lo que se haya más que todo son las estimaciones del peso correspondiente al tejido magro, como el tejido graso y la masa muscular; uno de los indicadores más usados por ello es el índice de masa corporal.⁽³⁹⁾ Por ello, la importancia de realizar los parámetros antropométricos, nos permitirá realizar las mediciones desde un punto de vista más completo y conocer el estado nutricional de la persona de acuerdo a la edad.

Índice de masa corporal

Es un indicador en la cual es el peso (kg) sobre la talla (m) al cuadrado, es también llamado índice de Quetelet, es muy utilizado para la valoración del estado nutricional y si la persona está en sobrepeso u obesidad, el cual tiene relación con los riesgos de problemas cardiovasculares que son asociadas a la obesidad y a la grasa corporal.⁽⁴⁰⁾

En la cual los parámetros dentro del rango de normalidad son de ≥ 18.5 a < 25 , dando como sobrepeso en un rango de ≥ 25 a < 30 , en obesidad de ≥ 30 a < 40 y en delgadez < 18.5 .⁽⁴¹⁾ De acuerdo a ello, el Índice de Masa Corporal (IMC) se asocia entre el peso y la talla utilizando como fórmula; IMC es igual al peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado, al dar como resultado un rango donde se expresará el estado nutricional de la persona sea por encima de los parámetros normales (sobrepeso u obesidad) o por debajo de los parámetros normales (delgadez).⁽⁴²⁾

Pliegues cutáneos

Estas mediciones son expresadas en milímetros (mm), también conocidos como pliegues de grasa subcutánea; en la cual es uno de los principales métodos para evaluar la composición corporal; además permite la valoración de ambos masa corporal magra y grasa, como cuerpo,⁽⁴³⁾ estas medidas se van a dar cogiendo el tejido subcutáneo adyacente con el dedo pulgar y el índice de manera que el tejido muscular se separe del tejido adiposo, y sin soltar el pliegue con la otra mano tomamos el plicómetro para rápidamente sacar la medida, y la grasa subcutánea no se desplace.

Hay diferentes tipos de pliegues como es el pliegue tricípital (la medición va ser en la parte posterior y en el punto medio del brazo entre el acromion y radial); el pliegue subescapular (la medición se tomará en el ángulo bajo de la escapula, en una dirección oblicua y en 45° en relación a la columna vertebral).⁽⁴⁴⁾

Utilizando ambas mediciones se dará la masa grasa utilizando diversas fórmulas como “Masa Grasa=(peso total x % Grasa Corporal)/100”, para hallar el % de grasa corporal se dará con esta fórmula “%Grasa Corporal=[(4,95/Densidad) – 4,5]x 100” y para hallar la densidad se necesitará el pliegue tricípital e subescapular con la siguiente formula “Mujeres de 20 hasta los 29 años de edad(Densidad) = 1.1582 – 0.0813 x Log(Σ pliegues)” “Mujeres de 30 hasta los 39 años de edad (Densidad) = 1.1356 – 0.0680 x Log(Σ pliegues)” “Varones de 20 hasta los 29 años de edad (Densidad) = 1.1525 – 0.0687 x Log(Σ pliegues)” “Varones de 30 hasta los 39 años de edad (Densidad) = 1.1165 – 0.0484 x Log(Σ pliegues)” y para la medición de la masa libre de grasa o peso magro como fórmula “MLG=Peso total – MG”.⁽⁴⁴⁾

Peso corporal

Es un parámetro basado en la masa corporal. Este es un indicador que se mide con más frecuencia, ya que depende de eso nos da el resultado el Índice de Masa Corporal. ⁽⁴⁵⁾ Y a la vez nos indican diferentes tipos de diagnóstico como la malnutrición por exceso (sobrepeso, obesidad) o la delgadez. ⁽⁴⁶⁾ Por ello, el peso se usa frecuentemente para determinar diferentes requerimientos o también el estado nutricional de la persona, se debe tener en cuenta la edad, la talla, el sexo, entre otras y el instrumento a utilizar es la balanza de piso digital que se expresa en kilogramos.

Talla

Es un indicador fundamental para la verificación del crecimiento de la persona. La estatura se basa para hallar diferentes parámetros ya sea energética o a la vez la determinación del peso corporal y se puede hacer la medición ya sea en centímetros o en metros. ⁽⁴⁶⁾ Por ello, al igual que el peso este indicador es fundamental para el estado nutricional de la persona y se debe tener en cuenta el sexo, la edad, el peso, entre otros; para este parámetro se utiliza el Tallímetro que nos da la talla y se expresa en centímetros o también en metros.

Grasa corporal

Más que el peso de la persona, lo más fundamental es la parte corporal, ya que si se compara dos personas con igual peso, el que es más propenso a sufrir enfermedades cardiovasculares es la persona que tiene un menor porcentaje de masa magra y a la vez mayor porcentaje de masa grasa. ⁽⁴⁷⁾ Por ello, es fundamental siempre trabajar conforme a las mediciones de la masa grasa o grasa corporal, que puede conllevar diversas enfermedades si no se da un tratamiento al individuo.

Instrumentos antropométricos

Son diferentes tipos de instrumentos para medir un valor determinado ya sea en centímetros, en metros o en milímetros. En las cuales, la más usada es la balanza digital, el tallímetro y el plicómetro.

La balanza antes de cada pesada, fue calibrada; luego de ello para la toma del peso la balanza se posicionó en una superficie lisa plana y horizontal; sin ningún desnivel, se indicó que la muestra de estudio este sin zapatillas y sin exceso de ropa.⁽⁴¹⁾

Ya hecho ese procedimiento se le indica que suba a la balanza y que se posiciones al centro mirando al frente y en posición erguida, con los brazos al costado del cuerpo y los talones ligeramente separados; y al finalizar se registra el peso.⁽⁴¹⁾

Por ello, es fundamental antes de cada pesada calibrar el instrumento de medición debido a que puede alterar el resultado y además alterar otros valores.

El tallímetro es un instrumento para medir la talla. Para hacer la toma de la talla se debe ubicar el instrumento en una superficie plana y lisa, sin ningún desnivel ya sea en la base o en el respaldar; la otra parte del tallímetro que es el tope móvil debe tener un deslizamiento en ello con suavidad y la cinta métrica que está incluida debe estar bien adherida al tablero.⁽⁴¹⁾

Ya teniendo en buen estado y en una buena ubicación al tallímetro, se toma la talla, previo a eso se le explica a la persona el procedimiento que se le va a realizar. Primero la persona se debe quitar los zapatos y el exceso de ropa, en caso de las mujeres quitar los objetos u accesorios que estén en la cabeza debido a que interferirá con la medición exacta. Se le indica a la persona que se pare en el centro de la base del tallímetro y de espaldas al tablero, teniendo la mirada al frente, en una posición erguida, las puntas de los pies separados y con los brazos al costado. Y de parte de la persona que va tomar la talla debe asegurarse que tanto hombros, nalgas, talones y pantorrillas deben estar pegados al tablero; luego de ello el personal debe colocar la mano izquierda en el mentón de la persona e ir cerrando sin cubrir la boca y de manera suave, para asegurar la posición.⁽⁴¹⁾

Y al finalizar se desliza el tope móvil con la mano derecha hasta hacer contacto con la superficie de la cabeza (debe ser tres veces) y registrarlo.⁽⁴¹⁾ Por lo tanto, la medición que se hace respecto a la talla debe ser exacto ya que igual que el peso puede alterar diferentes valores como el índice de masa corporal.

El plicómetro es un instrumento en la cual se usa para las mediciones de los pliegues donde el resultado nos da como milímetros.⁽⁴⁸⁾ Por ello, este instrumento es usado

más para las mediciones de masa grasa como la masa magra y a la vez son más precisas debido a que se deben hallar diversos valores para obtener el resultado.

Bioimpedancia eléctrica o bioimpedanciómetro

Es un método seguro, rápido y económico, para calcular la grasa corporal, además su manejo es portátil. La bioimpedancia tiene un factor para así poder impedir el pase de una corriente que es alterna por medio del sistema biológico, que abarca dos parámetros la reactancia es relacionada con la conductividad de la membrana celular y la resistencia está en función a su capacidad de electrolitos que se encuentra inversamente en relación a los tejidos y al contenido de agua.

En la masa corporal que es libre de masa grasa es un tejido de por si baja resistencia como también rico en electrolitos y en el tejido adiposo y óseo son altos. En la cual en los resultados nos da en la composición de grasa un valor en porcentaje, dando como rango normal para hombre por debajo del 20% y para mujeres por debajo del 30%, en sobrepeso se calcula con un porcentaje de 20% a 25% en hombres y 30% a 35% en mujeres, en obesidad se considera con un índice en hombre mayor a 25% y en mujeres mayor a 35%.⁽⁴⁹⁾

Por ello, este método es una manera más rápida, donde trata de analizar la conducta de la corriente eléctrica a través de los tejidos del organismo, las células y fluidos, dando como resultado la masa grasa; donde se tiene en cuenta la edad, el sexo, la talla y el peso corporal.

1.4. Formulación del Problema

Problema general

¿Cuál es el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2018?

Problema específico

Problema específico 1:

¿Cuál será el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la disminución del peso corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018?

Problema específico 2:

¿Cuál es el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la disminución de la grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018?

Problema específico 3:

¿Cuál es la adherencia del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018?

Problema específico 4:

¿Cuáles serán los efectos secundarios de personas con sobrepeso y obesidad que consumen la mezcla de alpiste con chía en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018?

1.5. Justificación del estudio

Justificación teórica

La investigación se justifica porque, permitirá poder determinar los efectos del consumo del extracto de alpiste con chía en la disminución del peso y grasa corporal, fundamentando los componentes principales de cada semilla, en el alpiste tiene una función catalizadora que nos permite catalizar la hidrólisis de los triglicéridos debido a su contenido de la enzima lipasa para tener como producto final los ácidos grasos libres y el glicerol o los mono glicéridos o di glicéridos; y en la chía la fibra soluble es uno de los contenidos importantes debido a que produce enlentecimiento en el vaciado gástrico, produciendo geles de alta viscosidad y a la vez saciedad.

Justificación práctica

El conocimiento generado en esta investigación servirá como beneficio para el estado de salud de una persona con malnutrición por exceso, a la vez nos dará a conocer el resultado de la problemática descrita, teniéndose en cuenta el alto valor nutricional que tienen ambas semillas, debido a su contenido de fibra soluble de la chía y su contenido de enzimáticos como la lipasa en el alpiste, pudiéndose utilizar la presente investigación como guía.

Justificación metodológica

Se justifica debido a que se elaborará instrumentos como recolección de datos, la ficha de monitoreo, que serán validados por expertos Nutricionistas, que podrán ser usado en futuras investigaciones donde sean utilizadas las mismas variables, la ficha de monitoreo y la ficha de registro de datos.

1.6. Hipótesis

Hipótesis general

El consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene un efecto en la disminución del peso y grasa corporal, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis específica

Hipótesis específica 1:

El consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene un efecto en la disminución del peso corporal, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis específica 2:

El consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene un efecto en la disminución de la grasa corporal, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis específica 3:

El consumo de la mezcla de Alpiste con chía tiene una buena adherencia en el tratamiento, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis específica 4:

El consumo de la mezcla de alpiste con chía no produce efectos secundarios en las personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

1.7. Objetivos

Objetivo general

Determinar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Objetivo específicos

Objetivo específico 1:

Evaluar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la disminución del peso corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Objetivo específico 2:

Evaluar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la disminución de la grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Objetivo específico 3:

Evaluar la adherencia del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la

“Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Objetivo específico 4:

Determinar efectos secundarios de personas con sobrepeso y obesidad que consumen la mezcla de alpiste con chíá en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

II. MÉTODO

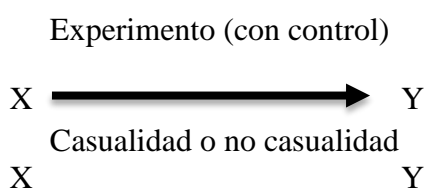
2.1. Diseño de investigación

El tipo de estudio es cuantitativo, “es secuencial y probatorio [...] utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”.⁽⁵⁰⁾

El diseño es experimental, debido a que es “un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador”.⁽⁵⁰⁾ De tipo experimental puro debido a que se tiene un grupo control, se manipuló las variables y se tiene una distribución al azar. Para la recolección de datos se evaluará antes y después (peso y grasa).

Es un ensayo clínico controlado, debido a que “es un experimento controlado en voluntarios humanos que se utiliza para evaluar la seguridad y eficacia de tratamientos o intervenciones contra enfermedades y problemas de salud de cualquier tipo; [...] se comparan al menos dos regímenes de tratamiento uno de los cuales es denominado como control”.⁽⁵¹⁾

Representación Gráfica del Estudio

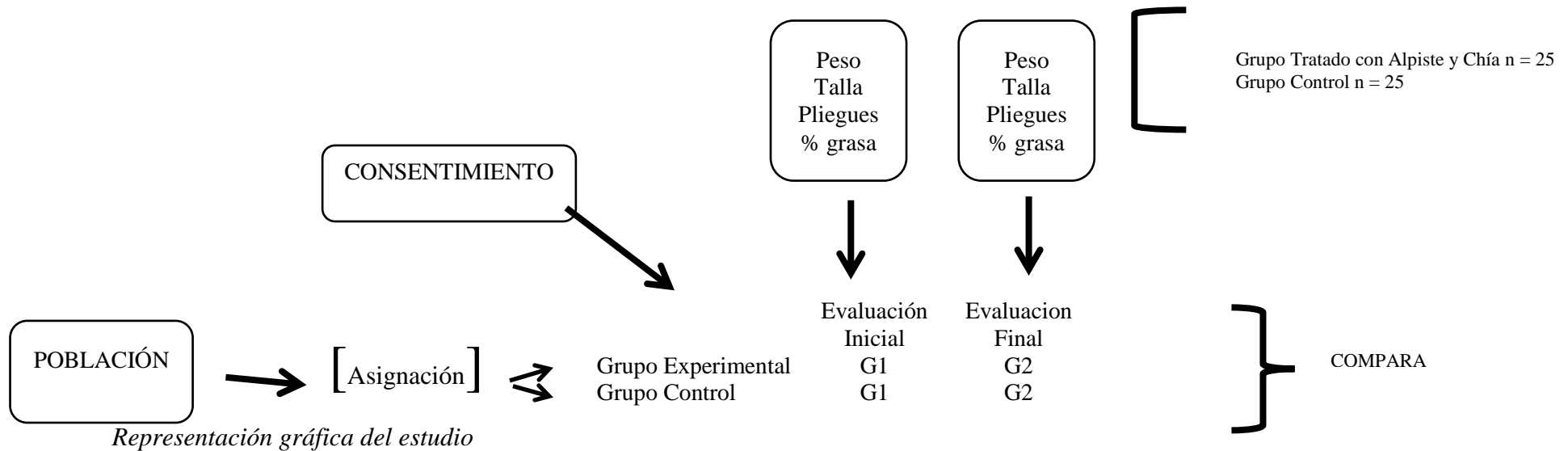


Nota: Extraído de Hernández (2014)⁽⁵⁰⁾

Dónde:

X: Consumo de la mezcla de alpiste con chíá.

Y: Efecto en la variación del peso y grasa corporal.



Nota: Elaboración

Dónde:

- Población = Trabajadores de Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.
- Peso = Medición del peso, a través de la Balanza.
- Talla = Medición de la talla, a través del Tallímetro.
- Pliegues = Medición de pliegues, a través del Plicómetro para hallar el % de grasa corporal utilizando el pliegue subescapular y tricípital.
- % de grasa = Medición del % de grasa, a través del bioimpedanciometro.
- Consentimiento = Aceptación de los trabajadores, a participar en el estudio.
- [Asignación] = Asignación al azar de los integrantes de cada grupo
- G₁ = Mediciones antropométricas y explicación antes de la Aplicación del Tratamiento
- G₂ = Mediciones después de la Aplicación del Tratamiento

2.2. Variables, Operacionalización

Variable independiente

Consumo de la mezcla de alpiste con chía de personas con sobrepeso y obesidad.

Variable dependiente

Efecto en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad

Cuadro N°1. Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Codificación y valores	Escala de medición	Instrumento
	Como nos dice Tavares L(2015) “La chía tiene un buen contenido de fibra y a la vez estas fibras pueden conducir a la pérdida de peso debido al retrasar el vaciado gástrico y a la vez aumentar la secreción de hormonas intestinales que promueven la saciedad y en el estudio que hizo el mismo autor consistió en el consumo de 35 gr de chía al día durante 12 semanas, donde dio como resultado una reducción significativa en el la circunferencia de la cintura y el peso corporal”. ⁽²¹⁾ Y a la vez Vaca P (2012) nos dice que “El alpiste tiene diferentes beneficios una de las cuales es la eliminación de grasa del organismo ya sea de las arterias, venas o también los depósitos de grasa debido a la enzima LIPASA; y se realizó un estudio por el mismo autor que consistió en la ingesta del licuado de alpiste con 5 cucharadas de semilla en 1 litro de agua	Para poder tener la mezcla del extracto de alpiste con chía se realizará primero el extracto de alpiste, en la cual consta del remojo del alpiste en un vaso con agua durante 8 horas y ya transcurrido las horas necesarias se licuará y se colará en otro recipiente dándose así el extracto de alpiste; luego de ello al igual como en el alpiste la chía se remojará en un vaso con agua durante 12 horas y ya finalizado lo dicho se combinará ambos productos para el consumo de la persona; se dará dos veces al día (30 min antes del desayuno y 2 horas antes de la cena). El consumo va ser de 35 gramos de chía y 40 gramos de alpiste.	Registro del consumo	Consumo diario	Si Consumió (1) No consumió (2)	Nominal	Lista de cotejo
				Seguimiento y monitoreo a través de visita diaria	Si (1) No (2)	Nominal	Cuestionario

remojado 8 horas durante 3 semanas y esta ingesta se realizó 3 veces al día”.⁽¹⁹⁾

Adherencia al consumo	Nivel de adherencia	Buena (>75%) (1) Regular (50% - 74.9%) (2) Mala (<49.9%)(3)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Poliuria	Si (1) No (2)	Nominal	
Efectos secundarios	Dolor abdominal	Si (1) No (2)	Nominal	Cuestionario
	Indigestión	Si (1) No (2)	Nominal	

sobrepeso persona, lo más fundamental es la parte corporal, ya que si se compara dos personas con igual peso, el que es más propenso a sufrir enfermedades cardiovasculares es la persona que tiene un menor porcentaje de masa magra y a la vez mayor porcentaje de masa grasa”.⁽⁴⁷⁾

Nota: Elaboración propia.

% de grasa con el plicómetro:	(% de grasa con el plicómetro inicial – % de grasa con el plicómetro final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
-------------------------------	---	---------	-------------------------------

2.3. Población y muestra

Población

La población del estudio está conformada por ciento veinte (120), trabajadores de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, del distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a la información brindada por el representante legal de la feria de muebles.

La población o universo es un “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”.⁽⁵⁰⁾

Cuadro N°2. Estratos de la población de los habitantes de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima

Estratos	Edades	N
Adulto Joven	(18-29) años	50
Adulto	(30-59) años	70
Total		120

Nota: Elaboración propia.

En el Cuadro N°2, se presenta la población en estratos, los datos fueron tomados del padrón de personas asociadas a la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión

Adultos con sobrepeso y obesidad

Trabajadores perennes “no rotan” de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima (ACEMUL) durante todo el periodo de investigación.

Criterios de exclusión

Personas que se nieguen participar en el estudio.

Personas que abandonan el tratamiento durante la investigación.

Trabajadores que fueron rotados durante el periodo de investigación.

Muestra

La muestra fue de 50 trabajadores de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, por la accesibilidad económica para intervenir en la población, de los cuales se repartirán en 25 personas que conformaran el grupo control y 25 el grupo experimental, quienes fueron elegidos al azar.

La muestra es un “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta”.⁽⁵⁰⁾

Tipo de Muestreo

Aleatorio simplificado, al azar

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “Todas las muestras (en el enfoque cuantitativo) deben ser representativas; por tanto, el uso de los términos al azar y aleatorio sólo denota un tipo de procedimiento mecánico relacionado con la probabilidad y con la selección de elementos o unidades”.⁽⁵⁰⁾

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

La técnica que se utilizó fue la observación y la encuesta.

La observación experimental, es un procedimiento fundamental de la investigación, asimismo es controlado, planificado, sujeta a controles y comprobaciones de fiabilidad y validez.

Esta observación es estudiada y dividida por los casos o sujetos en dos grupos llamados control y experimental. La característica de la aleatorización no es imprescindible en el estudio experimental, llamándose entonces estudio cuasi experimental.⁽⁵²⁾ Debido a que se observó la variación de peso y grasa corporal antes y después del tratamiento.

La encuesta, es un tipo de técnica capaz de dar respuesta. Y de este modo ser utilizada para entregar descripciones de objetivos de un estudio mediante un cuestionario.

Lo primero que se realizó fue entregar el consentimiento informado para su firma y después de ello se tomará los datos requeridos para el proyecto de investigación (por persona): peso inicial, porcentaje de grasa, los pliegues requeridos y su talla para hallar el Índice de masa corporal inicial.

Luego de ello se requerirá una reunión citando a las personas escogidas en una cierta hora; recordando que las personas están desde las 8 a 9 de la mañana hasta las 7 a 8 de la noche de lunes a domingo en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima ACEMUL.

En la reunión se verá cómo se prepara el extracto de alpiste con chía y a la vez se recalcará cuanto tiempo será su consumo. Tomando en cuenta que a cada persona se dará dos bolsas herméticas por día (en una bolsa los 35 gr de chía y en la otra bolsa los 40 gr de alpiste); en la cual se repartirá semanalmente y persona se dará 14 bolsitas ya conteniendo las medidas exactas del alpiste y la chía.

Lo primero que se realizará es echar todo el alpiste de la bolsa hermética al vaso con agua y dejarlo remojar por lo menos 8 horas; luego de ello ya transcurrido las 8 horas también remojar en un vaso con agua la chía de la bolsa hermética por lo menos unos 30 minutos.

Ya transcurrido el tiempo requerido se pasará a licuar el alpiste remojado hasta que tenga un color blanco y una textura más líquida; luego de ello se pasará por el colador en un recipiente y se combinará con la chía remojada, ya para poder consumirla.

Instrumento

La información se recogerá mediante la ficha de recolección de datos y lista de cotejo debido a la técnica observación y el cuestionario debido a la técnica encuesta.

Lista de cotejo: Se tomó en forma individual. De acuerdo a la dimensión registro de consumo; en la cual se evaluó el consumo diario y se codificó como si consumió (1), no consumió (2), donde se tomará semanalmente de acuerdo a los días que ha consumido el extracto de alpiste con chía.

Ficha técnica del primer instrumento para medir el consumo

Nombre: Lista de cotejo para medir el consumo

Autor: Junior Ángel Quiroz Calderón

Año: 2018

Objetivo: Determinar el consumo del extracto de alpiste con chía en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.

Lugar de aplicación: Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima

Forma de aplicación: Individual

Duración de la Aplicación: 30 minutos

Descripción del instrumento: De acuerdo a la dimensión registro de consumo; en la cual se evaluó el consumo diario y se codifico como si consumió (1), no consumió (2), donde se tomará semanalmente de acuerdo a los días que ha consumido el extracto de alpiste con chía.

Procedimiento de puntuación:

Si consumió (1) y no consumió (2)

Cuestionario: Se tomó en forma individual. De acuerdo a la dimensión registro de consumo; en el cual se evaluó el seguimiento y monitoreo a través de visitas, y se codifico como si consumió (1), no consumió (2), donde se tomara en forma periódica a fin de determinar el consumo de chía y alpiste y reportar algún efecto secundario, entre las cuales son las poliuria, el dolor abdominal, la indigestión, el estreñimiento, las náuseas y las diarreas en las cuales la codificación será Si (1) y No (2).

Ficha técnica del segundo instrumento para evaluar los efectos secundarios

Nombre: Cuestionario para evaluar los efectos secundarios

Autor: Junior Ángel Quiroz Calderón

Año: 2018

Objetivo: Determinar efectos secundarios de personas que consumen extracto de alpiste con chía en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.

Lugar de aplicación: Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.

Forma de aplicación: Individual

Duración de la Aplicación: 30 min

Descripción del instrumento: De acuerdo a la dimensión registro de consumo; en el cual se evaluó el seguimiento y monitoreo a través de visitas, y se codifico como si consumió (1), no consumió (2), donde se tomara en forma periódica a fin de determinar el consumo de chía y alpiste y reportar algún efecto secundario, entre las cuales son las flatulencias, el dolor abdominal, la indigestión, el estreñimiento, las náuseas y las diarreas en las cuales la codificación será Si (1) y No (2).

Procedimiento de puntuación:

Si (1) y no (2)

La ficha de recolección de datos: Se tomará de forma individual. De acuerdo al nivel de adherencia que tiene cada uno de los participantes, codificado como Baja (1), Regular (2) y Buena (3); a la vez se observó la variación de peso, índice de masa corporal, grasa corporal con el bioimpedanciometro, pliegue tricípital y el pliegue subescapular inicial y final, en la cual dentro de cada indicador se dará la codificación de Bueno (1), Regular (2) y Malo (3).

Ficha técnica del tercer instrumento para medir la variación de peso y grasa corporal

Nombre: Ficha de recolección de datos para medir la variación de peso y grasa corporal

Autor: Junior Ángel Quiroz Calderón

Año: 2018

Objetivo: Determinar la disminución del peso y grasa corporal de personas en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.

Lugar de aplicación: Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima.

Forma de aplicación: Individual

Duración de la Aplicación: 30 min

Descripción del instrumento: De acuerdo al nivel de adherencia que tiene cada uno de los participantes, codificado como Baja (1), Regular (2) y Mala (3); a la vez se observó la variación de peso, índice de masa corporal, grasa corporal con el bioimpedanciometro, pliegue tricaptal y el pliegue subescapular inicial y final, en la cual dentro de cada indicador se dará la codificación de Bueno (1), Regular (2) y Malo (3).

Procedimiento de puntuación:

Nula (1), Baja (2), Moderada (3) y Optima (4) / Bueno (1), Regular (2) y Malo (3).

Balanza gramera: Se utilizó esta balanza gramera ya validada por el Laboratorio de Metrología del Servicio Industrial de la Marina - Callao, de marca Electric Kitchen Scale SF-400, en la cual tiene como peso máximo 5kg, servirá para la correcta distribución de la chía y alpiste dentro de las bolsas herméticas para que así contengan los gramos exactos.

Balanza digital: Se utilizará la balanza digital ya validada por el Laboratorio de Metrología del Servicio Industrial de la Marina – Callao, marca 2003b, en la cual tiene como peso máximo 180 kg, para la toma inicial y final del peso con los procedimientos correspondientes para la pesada.

Tallímetro: Se utilizó el tallímetro ya validado por el CENAN de marca, para la toma inicial de la talla con los procedimientos correspondientes para medir la estatura de la persona.

Biopendianciómetro: Se utilizó un biopendianciómetro nuevo de marca Omron HBF – 360 INT, para la toma inicial y final del porcentaje de grasa con el procedimiento correspondiente para la medición. Debido a la validación, no existe un laboratorio que certifique la calibración del instrumento.

Plicómetro: Se utilizó un plicómetro nuevo de marca Lange Skinfold Caliper, para la toma inicial y final de los pliegues (tricipital y subescapular) para el porcentaje de grasa. Debido a la validación, no existe un laboratorio que certifique la calibración del instrumento.

Validación y confiabilidad del instrumento

Validación del instrumento:

El instrumento para la validación será el cuestionario para ambas variables. La validez es el grado en el que el instrumento evalúa a la variable que intenta medir.⁽⁵⁰⁾

El instrumento fue validado por expertos en el tema, considerando a dos nutricionistas y un metodólogo, obteniendo una condición final en el instrumento de ser Aplicable de acuerdo al método V Aiken⁽⁵³⁾, como vemos en el Cuadro N° 3.

Cuadro N°3. Relación de expertos para la validación de la ficha de recolección de datos; lista de cotejo y cuestionario

Experto	Instrumento ficha de recolección de datos; lista de cotejo y cuestionario				Condición final
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Suficiencia	
Mg. Melissa Ángela Martínez Ramos	si	si	si	si	Aplicable
Mg. Flor Evelyn De La Cruz Mendoza	si	si	si	si	Aplicable
Mg. Emilio Oswaldo Vega González	si	si	si	si	Aplicable

Nota: Elaboración propia

Confiabilidad del instrumento:

La prueba de confiabilidad se hará con el Alfa de Cronbach de la aceptabilidad del producto, para ver si el producto es tolerable con el programa SPSS. La confiabilidad es el grado en el que el instrumento crea resultados coherentes y consistentes.⁽⁵⁰⁾

Cuadro N°4. Resultado general del análisis de confiabilidad: Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
.814	5

Nota: Elaboración propia

Cuadro N°5. Resultados del análisis de confiabilidad del olor, sabor, color, textura y apariencia general.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Olor	16.80	6.400	.845	.713
Sabor	17.20	6.400	.402	.880
Color	16.60	8.044	.418	.825
Textura	16.60	6.044	.834	.706
Apariencia general	16.40	6.933	.716	.752

Nota: Elaboración propia

Cuadro N°6. Rangos de Confiabilidad: Alfa de Cronbach

COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD	
Rangos	Interpretación
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.21	Muy baja

Nota: Corral (2009) ⁽⁵⁴⁾

En el Cuadro N° 4, se aplicó la prueba a 10 personas para probar la aceptabilidad del producto y se obtuvo como coeficiente de la confiabilidad $\alpha=,814$, significando que tiene una alta aceptación de acuerdo al Cuadro N° 6.

2.5. Métodos de análisis de datos

El análisis de datos se debe realizar tomándose en cuenta los diferentes niveles de medición a las variables y mediante la estadística. ⁽⁵⁰⁾

Se comenzó mandando la solicitud al presidente de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima y diera el permiso correspondiente para iniciar con la toma de muestras, aplicando los instrumentos correspondientes

Luego de ello, se realizó mediante el uso del software SPSS en su versión 24,0 y Microsoft Excel, donde se introdujo los datos primero al Excel para que luego se

pase al SPSS. Teniendo los valores correspondientes y presentar las conclusiones y recomendaciones.

Para la presentación y análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial. A la vez para la presentación de los resultados se usaron figuras estadísticas. Teniendo como prueba el Test de Student para muestras independientes y Pearson, debido a que los datos de la investigación son simétricos.

2.6. Aspectos éticos

Se realizó el estudio en personas por lo que se solicitó a través de un consentimiento informado la autorización de la participación voluntaria en la investigación; siendo el objetivo de determinar el efecto del consumo de la mezcla de Alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

De igual manera se realizó el marco teórico de acuerdo a los parámetros establecidos evitando así copia de otras investigaciones.

III. RESULTADOS

3.1. Descripción de resultados

Tabla N°1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según género de los trabajadores de ACEMUL

	Sobrepeso			Obesidad		
	N°	%	IMC	N°	%	IMC
Hombre	20	40	26.9	3	6	32
Mujer	20	40	27	7	14	32.1

Nota: Elaboración propia

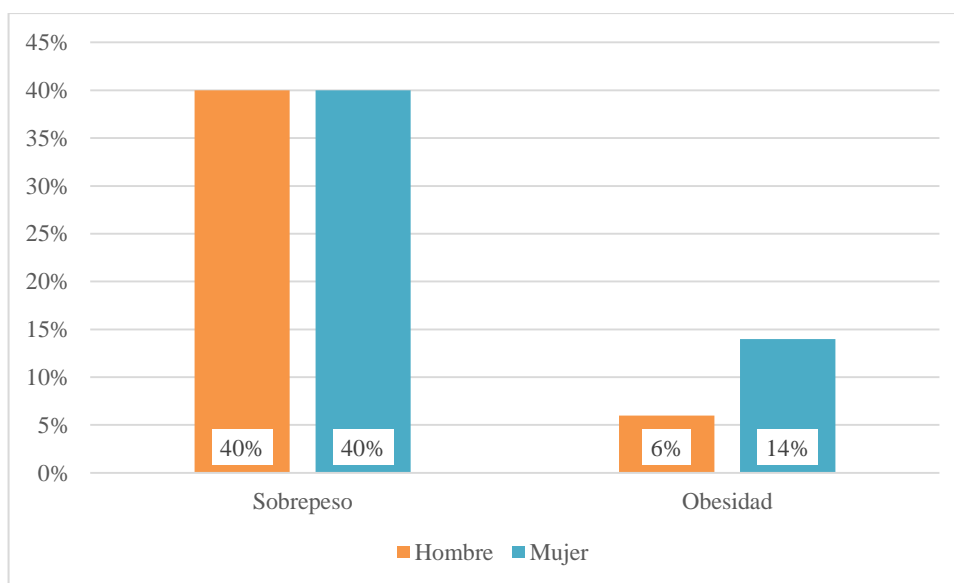


Gráfico N°1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad según género de los trabajadores de ACEMUL

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 1 y en el Gráfico N° 1, se observa que la muestra de estudio, presentó una prevalencia de sobrepeso del 80% (20 personas) y el 20% restante (10 personas) presentan obesidad, siendo el grupo de mujeres las que presentan mayor porcentaje (14%) de obesidad.

Tabla N°2. Variación del peso, grasa corporal mediante el Bioimpedanciómetro y Plicómetro antes y después del tratamiento

Indicador	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Peso Corporal Inicial	77.7 ± 10.3	67.9 ± 5.7	69.9 ± 7.8	63.5 ± 8.8
Peso Corporal final	76.1 ± 10.3	66.7 ± 5.7	71.3 ± 7.8	64.1 ± 8.6
Grasa Corporal Inicial con el Bioimpedanciómetro	24.6 ± 4.3	37.1 ± 4.5	22.6 ± 6.9	27.4 ± 6,1
Grasa Corporal final con el Bioimpedanciómetro	23 ± 4.3	36.3 ± 4.6	22.9 ± 7	27.7 ± 6.4
Grasa Corporal Inicial con los pliegues	24.2 ± 2.3	35.6 ± 3.2	23.3 ± 4.9	29.1 ± 5.1
Grasa Corporal final con los pliegues	23.8 ± 1.9	35.1 ± 3.3	23.5 ± 4.8	29.5 ± 5.1

Nota: Elaboración propia

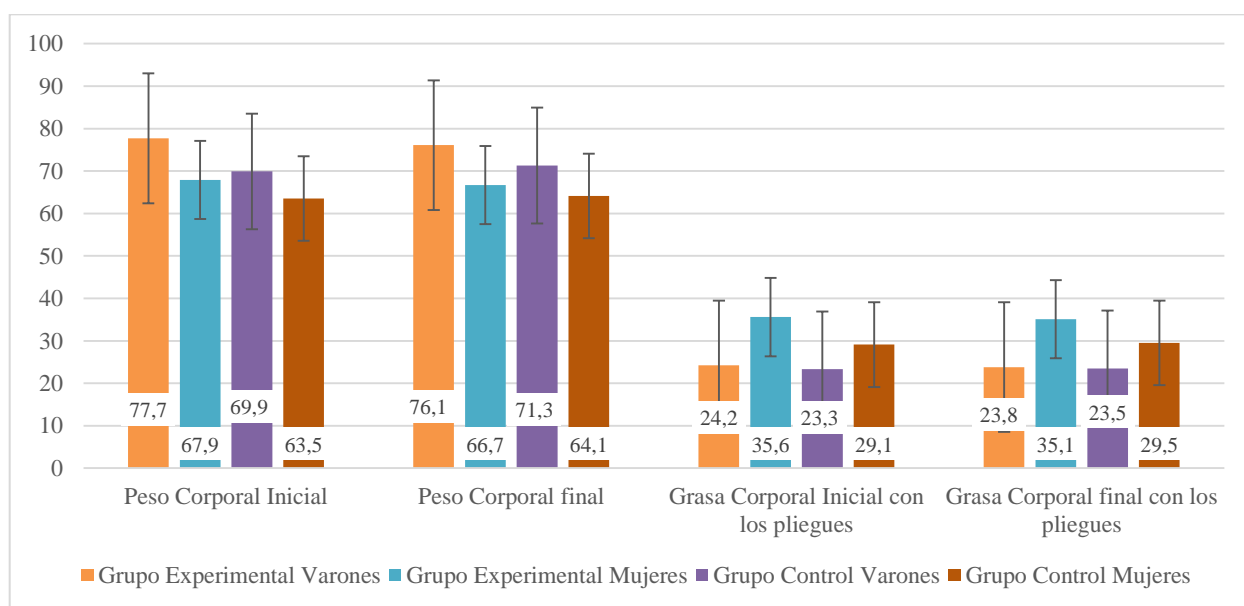


Gráfico N°2. Variación del peso, grasa corporal mediante el Bioimpedanciómetro y Plicómetro antes y después del tratamiento

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 2 y en el Gráfico N° 2, el promedio del peso corporal en el Grupo experimental al inicio de la intervención fue de 77.7 ± 10.3 kg en varones y $67.9 \pm$

5.7 kg en mujeres; al término de la intervención los varones tuvieron un peso corporal promedio de 76.1 ± 10.3 kg y 66.7 ± 5.7 kg en mujeres, asimismo el promedio de grasa corporal con el Bioimpedanciómetro al inicio de la intervención en el Grupo experimental fue de 24.6 ± 4.3 % en varones y 37.1 ± 4.5 % en mujeres, al término de la intervención los varones la grasa corporal promedio fue 23 ± 4.3 % y un 36.3 ± 4.6 % en mujeres. Asimismo observamos el promedio de grasa corporal con los pliegues teniendo como inicio de la intervención en el Grupo experimental un 24.2 ± 2.3 % en varones y un 35.6 ± 3.2 % en mujeres; y al término de la intervención los varones tuvieron un 23.8 ± 1.9 % y un 35.1 ± 3.3 % en mujeres.

Tabla N°3. Frecuencia de la reducción de peso corporal en el grupo experimental posterior al consumo de la mezcla de alpiste con chía

Rangos	N°	%
0-1kg	11	44
1.1-2 kg	7	28
2.1-3 kg	5	20
>3 kg	1	4
Ganancia	1	4

Nota: Elaboración propia

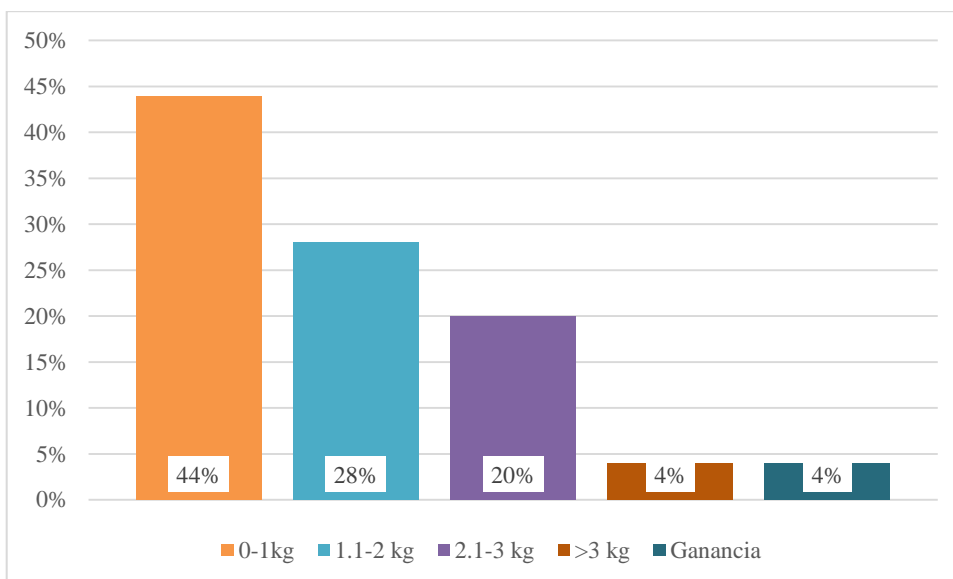


Gráfico N°3. Frecuencia de la reducción de peso corporal en el grupo experimental posterior al consumo de la mezcla de alpiste con chía

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 3 y en el Gráfico N° 3, se observa un mayor porcentaje de pérdida de peso corporal en el rango de 0 - 1 kg, dándonos un 44% (11 personas). Asimismo, se demuestra una pérdida de peso corporal del 28% (7 personas), en un rango de 1.1 – 2 kg. Mientras que el 20% (5 personas) a tuvieron una pérdida de peso de en el rango de 2.1 – 3 kg; el 4% (1 persona) disminuyó un rango mayor a 3 kg y sólo un 4% (1 persona) tuvo un incremento de peso.

Tabla N°4. Peso promedio antes y después del consumo de la mezcla alpiste con chía durante 1.5 mes

	Peso Inicial	Peso Final
Grupo Experimental	71,0	69,7
Grupo Control	67,3	68,4

Nota: Elaboración propia

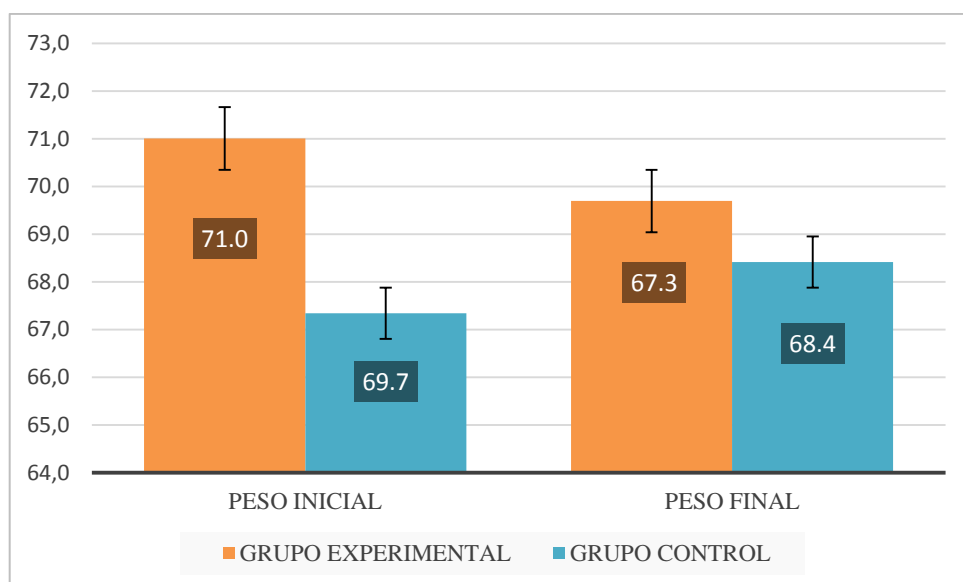


Gráfico N°4. Peso promedio antes y después del consumo de la mezcla alpiste con chía durante 1.5 mes

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 4 y en el Gráfico N° 4, observamos que hubo una reducción del peso corporal promedio de 1.3 kg, a diferencia del Grupo control que tuvo un incremento del peso corporal promedio de 1.1 kg.

Tabla N°5. Variación del % de grasa utilizando el bioimpedanciometro

	% de Grasa Inicial	% de Grasa Final
Grupo Experimental	33,1	32,1
Grupo Control	24,5	24,8

Nota: Elaboración propia

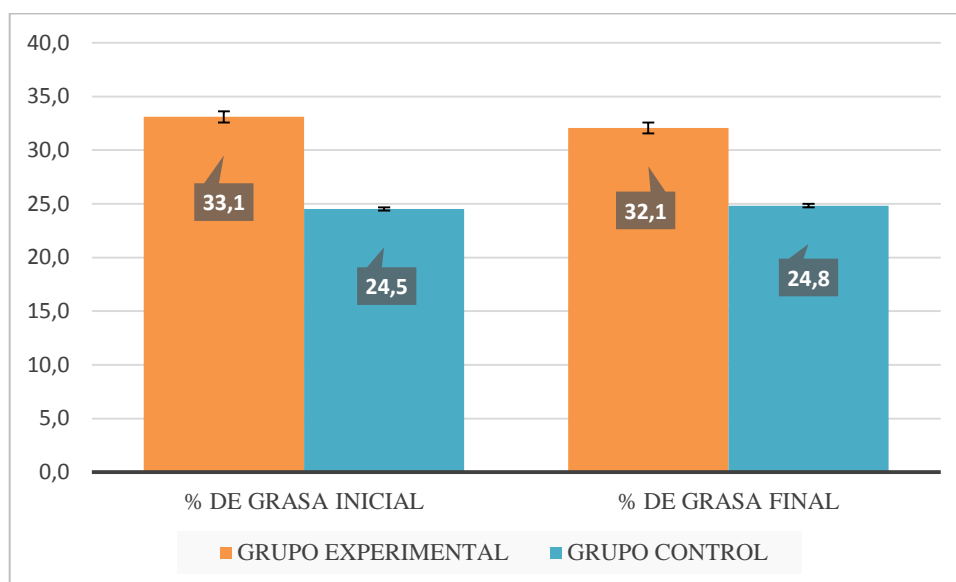


Gráfico N°5. Variación del % de grasa utilizando el bioimpedanciometro

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 5 y en el Gráfico N° 5, observamos que hubo una reducción de grasa corporal promedio de 1%, a diferencia del Grupo control que tuvo un incremento de grasa corporal promedio de 0.3%.

Tabla N°6. Variación del % de grasa utilizando el bioimpedanciometro

	% de Grasa Inicial	% de Grasa Final
Grupo Experimental	32	31,5
Grupo Control	25,6	25,9

Nota: Elaboración propia

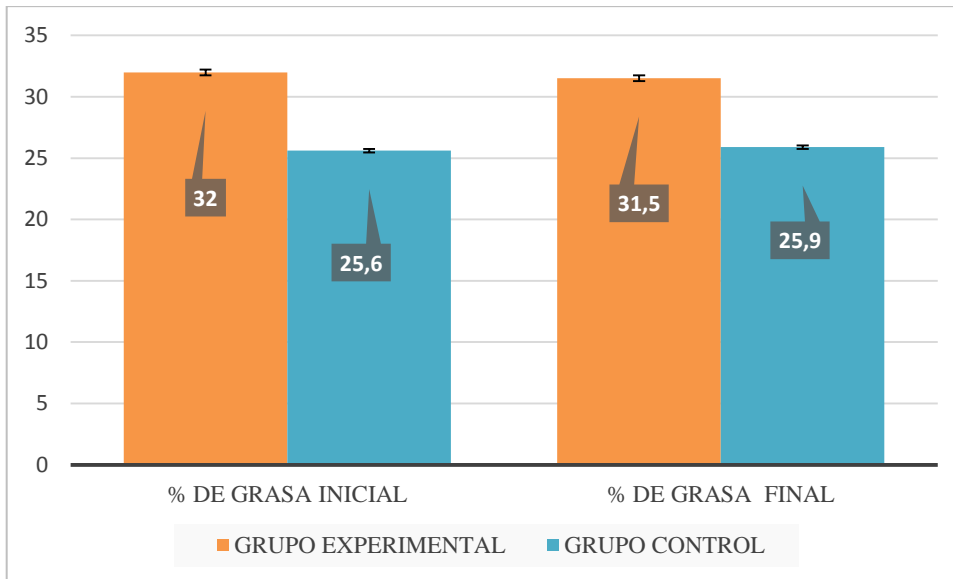


Gráfico N°6. Variación del %de grasa utilizando los pliegues

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 6 y en el Gráfico N° 6, observamos que hubo una reducción de grasa corporal promedio de 0.5%, a diferencia del Grupo control que tuvo un incremento de grasa corporal promedio de 0.3%.

Tabla N°7. Grado de adherencia al tratamiento tras consumo de la mezcla de alpiste con chía durante 6 semanas

Grupo	Mala		Regular		Buena	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sobrepeso	0	0	0	0	16	64
Obesidad	0	0	0	0	9	36

Nota: Elaboración propia

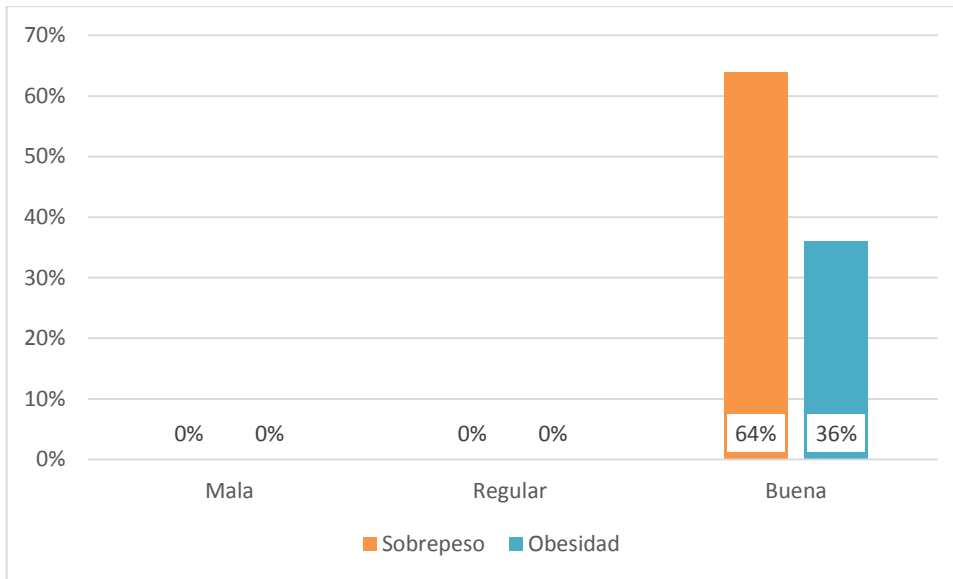


Gráfico N°7. Grado de adherencia al tratamiento tras consumo de la mezcla de alpiste con chía durante 6 semanas

Interpretación:

En la Tabla N° 7 y en el Gráfico N° 7, se observa que el consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene una buena adherencia del 100%.

Tabla N°8. Presencia de efectos secundarios tras el consumo de la mezcla de alpiste con chía.

	Efectos secundarios	
	N°	%
Presentaron efectos secundarios	4	16
No presentaron efectos secundarios	21	84

Nota: Elaboración propia

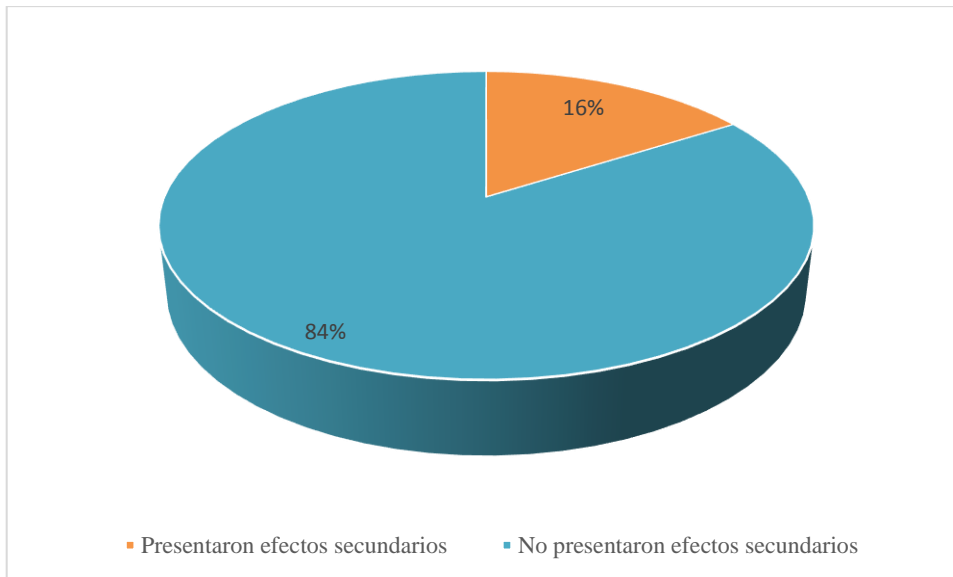


Gráfico N°8. Presencia de efectos secundarios tras el consumo de la mezcla de alpiste con chía.

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 8 y en el Gráfico N° 8, se observa que el 84% (21 personas) del grupo experimental, no presentaron efectos secundarios.

3.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H₀: El consumo de la mezcla de alpiste con chía no presenta un efecto en la disminución del peso y grasa corporal estadísticamente significativo, en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

H₁: El consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene un efecto en la disminución del peso y grasa corporal, en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Regla de decisión:

Ho: $u_1 = u_2$

Ha: $u_1 \neq u_2$

Prueba de estadística: T de Student

Tabla N°9. Prueba de normalidad de la variación del peso y grasa corporal

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Variación de peso	.089	50	.200 [*]	.972	50	.290
Variación de grasa con el Bioimpedanciometro	.109	50	.188	.961	50	.101
Variación de grasa con pliegues	.183	50	.000	.959	50	.084

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 9 podemos observar dos tipos de pruebas de normalidad, de ellas se trabajará con la de Shapiro- Wilk debido a que la muestra no es mayor a 50. En esta prueba de normalidad nos indica tres valores diferentes de acuerdo a la variación del peso y grasa corporal, donde P es 0,290; 0,101 y 0,084 ($p > 0,05$), lo cual significa que los datos provienen de una distribución normal, por esa razón se trabajará con la prueba T Student de muestras independientes entre el Grupo Control y Grupo Experimental.

Tabla N°10. Prueba T para muestra independiente de Variación de peso y grasa corporal

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilatera l)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferenci a	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Variación de peso	Se han asumido varianzas iguales	2,186	,146	9,444	48	,000	2,38400	,25244	1,87643	2,89157
	No se han asumido varianzas iguales			9,444	46,381	,000	2,38400	,25244	1,87597	2,89203
Variación del % de grasa con el Bioimpedanc iometro	Se han asumido varianzas iguales	2,366	,131	7,242	48	,000	1,32800	,18339	,95928	1,69672
	No se han asumido varianzas iguales			7,242	42,062	,000	1,32800	,18339	,95793	1,69807
Variación del % de grasa con Pliegues	Se han asumido varianzas iguales	,627	,433	6,431	48	,000	,75200	,11693	,51689	,98711
	No se han asumido varianzas iguales			6,431	47,642	,000	,75200	,11693	,51684	,98716

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 10. Los datos de la muestra al presentar una distribución normal y siendo sus variancias homogéneas, se utilizó la prueba T de Student que compara las medias, siendo el resultado $P = 0,00$ ($P < 0,05$), rechazándose la hipótesis nula, por lo tanto aceptamos nuestra hipótesis alterna que precisa, el consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene un efecto en la disminución del peso corporal de personas con sobrepeso y obesidad, siendo este resultado estadísticamente significativo.

Hipótesis específica 1:

H_0 : El consumo de la mezcla de alpiste con chíá no presenta un efecto en la disminución del peso corporal, en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en

la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

H₁: El consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene un efecto en la disminución del peso corporal, en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Regla de decisión:

H₀: $\mu_1 = \mu_2$

H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$

Prueba de estadística: T de Student

Tabla N°11. Prueba T para muestra independiente de Variación de peso

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior		Superior
Variación de peso (cantidad)	Se han asumido varianzas iguales	2,186	,146	9,444	48	,000	2,38400	,25244	1,87643	2,89157
	No se han asumido varianzas iguales			9,444	46,381	,000	2,38400	,25244	1,87597	2,89203

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N°11. Los datos de la muestra al presentar una distribución normal y siendo sus variancias homogéneas, se utilizó la prueba T de Student que compara las medias, siendo el resultado $P = 0,00$ ($P < 0,05$), rechazándose la hipótesis nula, por lo tanto aceptamos nuestra hipótesis alterna que precisa, el consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene un efecto en la disminución del peso corporal de personas con sobrepeso y obesidad, siendo este resultado estadísticamente significativo.

Hipótesis específica 2:

H₀: El consumo de la mezcla de alpiste con chíá no presenta un efecto en la disminución de la grasa corporal, en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

H₁: El consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene un efecto en la disminución de la grasa corporal, en personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Regla de decisión:

H₀: $\mu_1 = \mu_2$

H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$

Tabla N°12. Prueba T de muestra independiente de Variación de % de grasa (Bioimpedanciómetro)

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	Prueba T para la igualdad de medias								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Variación del % de grasa con el Bioimpedanciómetro	Se han asumido varianzas iguales	2,366	,131	7,242	48	,000	1,32800	,18339	,95928	1,69672
	No se han asumido varianzas iguales			7,242	42,062	,000	1,32800	,18339	,95793	1,69807

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 12. Los datos de la muestra al presentar una distribución normal y siendo sus variancias homogéneas, se utilizó la prueba T de Student que compara las medias, siendo el resultado $P = 0,00$ ($P < 0,05$), rechazándose la hipótesis nula, por lo tanto aceptamos nuestra hipótesis alterna que precisa, el consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene un efecto en la disminución de grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, siendo este resultado estadísticamente significativo.

Tabla N°13. Prueba T de muestra independiente en la Variación de % de grasa con pliegues

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior	
Variación del % de grasa con Pliegues	Se han asumido varianzas iguales	,627	,433	6,431	48	,000	,75200	,11693	,51689	,98711
	No se han asumido varianzas iguales			6,431	47,642	,000	,75200	,11693	,51684	,98716

Nota: Elaboración propia

Interpretación:

En la Tabla N° 13. Los datos de la muestra al presentar una distribución normal y siendo sus variancias homogéneas, se utilizó la prueba T de Student que compara las medias, siendo el resultado $P = 0,00$ ($P < 0,05$), rechazándose la hipótesis nula, por lo tanto, aceptamos nuestra hipótesis alterna que precisa, el consumo de la mezcla de alpiste con chíá tiene un efecto en la disminución de grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, siendo este resultado estadísticamente significativo.

V. DISCUSIÓN

La disminución de peso corporal se dio en el grupo que consumió la mezcla de alpiste con chía; donde se encontró diferencia significativa con el grupo control que obtuvo una ganancia del peso corporal teniendo como estadística inferencial un resultado de ($P < 0,00$). Siendo los resultados estadísticamente significativo, los hallazgos encontrados en esta investigación son similares a los obtenidos por Tavares⁽²¹⁾; quien tuvo como resultado de su investigación una reducción promedio de 1.1 ± 0.4 kg de peso corporal, durante 12 semanas consumiendo chía (35gr).

Asimismo los resultados referente a la reducción del peso corporal mediante rangos, el mayor porcentaje fue en personas que lograron disminuir 1 kilo con un porcentaje de 44% (11 personas), estos resultados son concordantes con los obtenidos por Coto⁽¹³⁾; quien reportó una reducción del peso corporal en porcentajes y rangos, dando un 34% (10 personas) una pérdida de peso de 2 kilos, mientras que un 23% (7 personas) tuvo una pérdida de 3 kilos, un 17% (5 personas) lograron a mantener su peso inicial, un 13% (4 personas) tuvo una pérdida de 4 kilos, un 10% (3 personas) disminuyo 1 kilo y solo un 3% (1 personas) tuvo un aumento de peso, consumiendo 3 cucharas (30gr) de chía en un grupo de 30 personas.

Los resultados obtenidos en esta investigación difieren de los resultados obtenidos por Vaca⁽¹⁹⁾; quien indica que la ingesta de 40 g de alpiste / día, durante 3 semanas, no fue capaz de reducir el peso corporal en personas obesas o sujetos con sobrepeso, debido a que se observó el 42,86% (6 personas) se encontraba en el grupo de 76 a 90 kg y en el post tratamiento quedaron el 35,71% (5 personas). Para el grupo de 91 a 105 kg al inicio fueron 28,57% (4 personas) y post tratamiento fue del 50% (7 personas) y el grupo > a 106 kg al inicio presento el 7,14% (1 persona) y post tratamiento resultaron el 14,29% (2 personas).

En la publicación del artículo de Nieman⁽²²⁾, tuvo como resultado que no hubo disminución de peso corporal con los grupos trabajados. El grupo de estudio fue constituido por 76 personas que consumieron 50 gr de chía diaria, durante 12 semanas, A diferencia de nuestro estudio, que se observó una disminución en el peso y grasa corporal consumiendo una mezcla de alpiste con chía.

La disminución de grasa corporal se dio en el grupo que consumió la mezcla de alpiste con chía; donde se encontró diferencia significativa comparada con el grupo control que obtuvo una ganancia de grasa corporal, a diferencia del grupo experimental que tuvo una disminución de $1 \pm 0.8\%$ de grasa corporal según bioimpedanciometro y $0.5 \pm 0.4\%$ de grasa corporal según plicómetro. Siendo los resultados estadísticamente significativo. En la cual como investigaciones previas no se encontró estudios relacionados a la grasa corporal tras el tratamiento de alpiste con chía. Por ello se buscó otra comparación mediante medicamento; en la cual los hallazgos encontrados en esta investigación son similares a los obtenidos por Camacho ⁽²⁴⁾; quien tuvo como resultado de su investigación una reducción promedio de 5.11% de grasa corporal, durante 12 semanas consumiendo Orlistat (60mg).

El 16% (4 personas) que consumieron la mezcla de alpiste con Chía, presentaron efectos secundarios, siendo el principal efecto secundario la presencia de poliuria; a diferencia de los otros efectos como las náuseas, diarreas, dolor abdominal, indigestión, estreñimiento y nauseas, que en ningún momento presentaron estos síntomas. En la cual este hallazgo guarda relación con el estudio realizado por Bernal⁽¹⁷⁾, donde hubo una disminución de los síntomas de estreñimiento en 20 personas consumiendo chía (15 gr - 25 gr) en una duración de tres semanas, dando como resultado que solo 1 de 20 personas mantuvo el síntoma de estreñimiento.

V. CONCLUSIONES

Conclusión N° 01

El consumo de la mezcla de alpiste con chía tiene efecto en la disminución del peso y grasa corporal durante seis semanas de tratamiento, siendo esta reducción estadísticamente significativa.

Conclusión N° 02

El consumo de la mezcla de alpiste (40 g/día) con chía (35 g/día), por un periodo de seis semanas continuas, tiene un efecto en la disminución del peso corporal, siendo esta reducción estadísticamente significativa.

Conclusión N° 03

El consumo de la mezcla de alpiste (40 g/día) con chía (35 g/día), por un periodo de seis semanas continuas, tiene un efecto en la disminución de la grasa corporal, siendo esta reducción estadísticamente significativa.

Conclusión N° 04

Se determinó una buena adherencia del consumo de la mezcla de alpiste con chía en personas con sobrepeso y obesidad obteniendo un efecto positivo como resultado esperado.

Conclusión N° 05

El 84% de las personas durante el tratamiento no presentaron efectos secundarios durante las seis semanas de consumo de la mezcla de alpiste con chía, logrando un mejor beneficio, fuera de algún tipo de molestia.

VI. RECOMENDACIONES

Recomendación N° 01

Es necesario que se realicen más investigaciones, evaluando el efecto de la mezcla de alpiste con chía, en diferentes concentraciones, a fin de que se pueda determinar la dosis mínima y dosis máxima.

Recomendación N° 02

Evaluar el efecto de la mezcla de Alpiste y Chía, en la disminución del nivel de glucosa y/o otros indicadores bioquímicos.

Recomendación N° 03

Se recomienda utilizar la mezcla de alpiste y chía para poder disminuir la grasa corporal en aquellas personas que puedan presentar sobrepeso u obesidad

Recomendación N° 04

Se recomienda llevar un seguimiento a las personas que estén consumiendo la mezcla de alpiste con chía para asegurar que tengan una buena adherencia y el efecto sea mayor.

Recomendación N° 05

Se recomienda utilizar la dosis indicada en el presente trabajo ya que de esta manera no se presentarán efectos secundarios.

VII. REFERENCIA

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización mundial de la Salud [Internet]. Organización mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 18 de Octubre del 2017]. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. Fernández A, Martínez R, Carrasco I, Palma A. Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición. Modelo de análisis y estudio piloto en Chile, el Ecuador y México Santiago: Publicación de las Naciones Unidas; 2017.
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [Internet]. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. [Online]. [cited 19 de Enero del 2017]. Available from: <http://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/en/c/463701/>.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). PERÚ: ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y TRANSMISIBLES 2017. [Online].; 2018 [cited 2018 MAYO]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/index.html.
5. Tarqui C, Alvarez D. Informe Técnico: Estado Nutricional de la población por etapas de vida; 2013-2014. Perú: Ministerio de Salud; 2015.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Washington, EE.UU: Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Online]. [cited 30 de Mayo del 2017]. Available from: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-369-de-las-personas-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-sobrepeso-10776/>.
7. Apovian C, et al. Pharmacological Management of Obesity: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 1 February 2015; 100(2).
8. Tiikkainen M, Et al. Effects of equal weight loss with orlistat and placebo on body fat and serum fatty acid composition and insulin resistance in obese women. The American Journal of Clinical Nutrition. 2004; 79(1).
9. Arch J. Horizons in the Pharmacotherapy of Obesity. Current obesity reports. 2015 September; 4.
- 10 Douglas I, Et al. The effectiveness of pharmaceutical interventions for obesity: . weight loss with orlistat and sibutramine in a United Kingdom population-based cohort. Br J Clin Pharmacol. 2015 Junio; 79(6).

- 11 Kopelman P, Et al. Weight Loss, HbA1c Reduction, and Tolerability of Cetilistat in . a Randomized, Placebo-controlled Phase 2 Trial in Obese Diabetics: Comparison With Orlistat (Xenical). *Obesity*. 2012; 18(108-115).
- 12 Medrano R, Nuñez A. Elaboración de una bebida a base de alpiste (*Phalaris . Canariensis*) para consumo humano. Tesis para optar al grado de Ingeniero en Alimentos. Tesis para optar el grado de Ingeniero de alimentos. Ciudad de Merliot, El salvador: Universidad Dr. José Matías Delgado; 2013.
- 13 Coto M, Diaz A. Consumo de la Salvia hispánica (chía) y su incidencia en los factores . de riesgo modificables en pacientes de la tercera edad con Diabetes mellitus tipo II que acuden al club de diabéticos “Dulce Esperanza” del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en la ciudad. Tesis para portar el grado de Licenciatura en Nutrición, Dietética y Estética. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015.
- 14 Muller K. Capacidad Antioxidante y Contenido de Flavonoides entre las Semillas de . Chia Negra (*Salvia Nativa*) y Chia Blanca (*Salvia Hispánica L.*) Puno, Octubre 2014 – Enero 2015. Tesis para optar el grado de Licenciatura en Nutrición Humana. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2015.
- 15 Montes E. Dieta Semisintética para ratas Sprague Dawley con Semilla de Chía Salvia . Hispánica Utilizadas en Ensayos Biológicos. Tesis para optar el grado de Licenciatura en Biología. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2015.
- 16 Apagueño A, Pezo M. Evaluación del Efecto Hipoglicemiante del Extracto Acuoso . de *Phalaris canariensis* (Alpiste) en Ratas Albinas Cepa Holtzman. Iquitos 2014. Tesis para optar el grado de Licenciatura en Bromatología y Nutrición Humana. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2014.
- 17 Bernal E, Iñaguazo J, Chanducas B. Efecto del consumo de chia (Salvia hispánica) . sobre los síntomas de estreñimiento que presentan los estudiantes de una universidad particular de Lima Este, 2014. *Rev Cien. de Cienc.* 2014; 8(2).
- 18 Carreño T, Castagnino M. Evaluación del efecto del consumo agudo de semillas de . chia (salvia hispanica l.) en agua sobre la glicemia posprandial en sujetos sanos. Tesis para optar grado de Licenciatura de Nutrición y Dietética. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2017.
- 19 Vaca P, Malory K, Aguilar C, Dilse J. Efectividad del Licuado de Alpiste como . tratamiento reductor del Colesterol, Triglicéridos y el Índice de Masa Corporal (Clínica Ucebol-2010). *Rev Univ. Cienc. Soc.* 2012; 7(1).

- 20 Flores G. Suplementación de la Chía (*Salvia Hispanica L.*) En la alimentación de conejos (*Oryctolagus*); del destete al sacrificio, a los 70 días de edad. Tesis para optar grado de Ingeniero Agrónomo Zootecnistas. Buena vista, Saltillo, Coahuila, Mexico: Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro; 2015.
- 21 Tavares L, Tavares L, Leite R, Surama C, Silva A. Chia induces clinically discrete weight loss and improves lipid profile only in altered previous values. *Rev Nutr Hosp.* 2015; 31(3).
- 22 Nieman D, Et al. Chia seed does not promote weight loss or alter disease risk factors in overweight adults. *Nutrition Research.* 2009; 29(414-418).
- 23 Nieman D, Et al. Chia Seed Supplementation and Disease Risk Factors in Overweight Women: A Metabolomics Investigation. *Journal of Alternative and Complementary Medicine.* 2012; 18(700-708).
- 24 Camacho R, Et al. Estudio comparativo para evaluar la eficacia y seguridad de orlistat vs. Medicina Interna de México. 2010 Septiembre-Octubre; 25(5).
- 25 Valencia P. Estado nutricional de la población menor de 5 años adscrita al puesto de salud Aynaca en el 2013. Tesis para optar grado de Médico Cirujano. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.
- 26 Jaramillo Y. La (*salvia hispanica L.*), una fuente de nutrientes para el desarrollo de alimentos saludables. Tesis para optar el título de Especialista en Alimentación y Nutrición. Caldas, Antioquia: Corporación Universitaria Lasallista; 2013.
- 27 Carrillo C, Et al. La chía como súper alimento y sus beneficios en la salud de la piel. *Medigraphic.* 2017 Enero-Abril; 12(1).
- 28 Cogliatti M. Canaryseed Crop. *Scientia Agropecuaria.* 2012 Febrero.
- 29 Estrada P. Identificación y caracterización de las propiedades biológicas de péptidos de alpiste: cereal empleado para el tratamiento de diabetes e hipertensión. Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias en Biología Molecular. San Luis Potosí, México: Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C; 2013.
- 30 López L, Romero S, Parra D, Rojas L. Adherencia al tratamiento: concepto y medición. *Hacia promoc. salud.* 2016; 21(1).
- 31 Nghoshi S. Assessment of determinants and levels of adherence to antiretroviral therapy in hiv-infected people in opuwo district, kunene region, Namibia. Thesis to choose the degree of. Region de kunene, namibia: University of Namibia; 2016.

- 32 Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. . Pruebas para la acción. In acción Ppl.. Suiza; 2004.
- 33 Anglas A. Adherencia y factores que influyen en la suplementación con hierro en . gestantes que acuden al centro materno infantil Manuel Barreto, durante los meses de junio-agosto del 2015. Tesis para optar grado de Licencia en Obstetricia. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
- 34 Freire W, Et al. The double burden of undernutrition and excess body weight in. . American Society for Nutrition. 2014 October 29.
- 35 Ministerio de salud. Un gordo problema: sobrepeso y obesidad en el Perú. Lima: . Ministerio de Salud; 2012.
- 36 Suárez W, Sánchez A, González J. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. . Rev. chil. nutr. 2017; 44(3).
- 37 National Health and Nutrition Examination Survey. Anthropometry Procedures . Manual: SAFER-HEALTHIER-PEOPLE; 2007.
- 38 Solís K. Hábitos alimentarios y estado nutricional, según índice de masa corporal, de . los adolescentes de la institución educativa “09 de julio” de la provincia de concepción en el año 2015. Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición Humana. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2016.
- 39 Berdasco A. Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. . Revista Cubana Aliment Nutr. 2002; 16(2).
- 40 Padilla J. Relación del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en . jóvenes venezolanos. Rev.Ib.CC. Act. Fis. Dep. 2014; 3(1).
- 41 Aguilar L, et al. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la . persona adulta. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2012.
- 42 Nuttall F. Body Mass Index. Nutr Today. 2015 May; 50(3).
- 43 Serpeloni E, Et al. Impact of the use of different skinfold calipers. Rev Bras Med . Esporte. 2003; 9(3).
- 44 Rodríguez P. Valores de referencia de composición corporal para población española . adulta, obtenidos mediante antropometría, impedancia eléctrica (BIA) tetrapolar e interactancia de infrarrojos. Tesis para optar grado de Doctora. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid; 2017.

- 45 Moehlecke M, Et al. Determinants of body weight. Arch Endocrinol Metab. 2016; . 60(2).
- 46 Becerra M. Valoración del estado nutricional de pacientes en hemodiálisis del Centro . de Hemodiálisis SERSALUD Amazonia E.I.R.L. Iquitos, 2016. tesis para optar el Título Profesional de Licenciatura en Nutrición Humana. Lima: Universidad Peruana Unión; 2016.
- 47 Rodriguez Y. Relacion entre actividad física y sobrepeso/obesidad en escolares de . educación primaria de la Institución Educativa Primaria 72017 José Reyes Lujan, Azángaro, Puno 2016. Tesis para optar el Grado de Doctora en ciencias: Salud Publica. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2017.
- 48 Moreno V, Gomez J, Antoraz M. Medicion de la grasa corporal mediante impedancia . bioelectrica, pliegues cutáneos y ecuaciones a partir de medidas antropometricas. Analisis comparativo. Rev Esp Salud Pública. 2001; 75(3).
- 49 Ruiz E. Relación entre porcentaje de grasa corporal y calidad de sueño en . universitarios con índice de masa corporal normal, 2015. Tesis para optar el grado de Licenciado en Nutrición. Tesis para optar el grado de Licenciado en Nutrición. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
- 50 Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de investigación. 6th ed. . México: McGRAW-HILL; 2014.
- 51 Lazcano E, Et al. Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de . aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. salud pública de méxico. 2004; 46(6).
- 52 ConceptoDefinición.De. [Online].; 2014 [cited 15 de Junio del 2018]. Available . from: <http://conceptodefinicion.de/observacion-experimental/>.
- 53 Ecurra L. Cuantificaaon de la validez de contenido por criterio de jueces. . Universidad Catolica del Perú. s.f..
- 54 Corral Y. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la . recolección de datos. Revista ciencias de la educación. 2009; 19(33).

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: Efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, San Juan de Lurigancho, 2018

Cuadro N°7. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
<u>Problema General</u>	<u>Objetivo General</u>	<u>Hipótesis General</u>	Variable 1: Consumo mezcla de alpiste con chíá en personas con sobrepeso y obesidad.				
¿Cuál es el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, del distrito de San Juan de Lurigancho, 2018?	Determinar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.	El consumo de la mezcla de alpiste con chíá tendrá un efecto en la disminución del peso y grasa corporal, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.	Dimensiones	Indicadores	Codificación y valores	Escala de medición	Instrumento
				Consumo diario	Si Consumió (1) No consumió (2)	Nominal	Lista de cotejo
			Registro del consumo	Seguimiento y monitoreo a través de visita diaria	Si (1) No (2)	Nominal	Cuestionario
			Adherencia al consumo	Nivel de adherencia	Buena (>75%)(1) Regular (50% - 74.9%)(2) Mala (<49.9%)(3)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
			Efectos secundarios	Poliuria	Si (1) No (2)	Nominal	Cuestionario
<u>Problemas Específicos</u>	<u>Objetivos Específicos</u>	<u>Hipótesis Específica</u>					
Problema específico 1: ¿Cuál será el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la disminución del peso corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018?	Objetivo específico 1: Evaluar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la disminución del peso corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.	Hipótesis específica 1: El consumo de la mezcla de alpiste con chíá tendrá un efecto en la disminución del peso corporal, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.					
	Objetivo específico 2:	Hipótesis específica 2: El consumo de la mezcla de alpiste con chíá tendrá un efecto en la disminución de la grasa corporal, de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la					

Problema específico 2:
¿Cuál es efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la disminución de la grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018?

Evaluar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la disminución de la grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

“Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis específica 3:
El consumo de la mezcla de Alpiste con chía tendrá una buena adherencia en la variación del peso y grasa corporal, de personas con sobrepeso y obesidad de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Problema específico 3:
¿Cuál es la adherencia del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018?

Objetivo específico 3:
Evaluar la adherencia del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis específica 4:
El consumo de la mezcla de alpiste con chía no producirá efectos secundarios en las personas con sobrepeso y obesidad que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis estadística – operativa

Hipótesis nula (H0): El consumo de la mezcla de alpiste con chía no tendrá un efecto en la variación del peso y grasa corporal estadísticamente significativo, de personas con sobrepeso y obesidad de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Hipótesis alterna (Ha): El consumo de la mezcla de alpiste con chía si tendrá un efecto en la variación del peso y grasa corporal estadísticamente significativo, de personas con sobrepeso y obesidad de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Problema específico 4:
¿Cuáles serán los efectos secundarios de personas con sobrepeso y obesidad que consumen la mezcla de alpiste con chía en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018?

Objetivo específico 4:
Determinar efectos secundarios de personas con sobrepeso y obesidad que consumen la mezcla de alpiste con chía que laboran en la “Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima”, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Dolor abdominal	Si (1) No (2)	Nominal
Indigestión	Si (1) No (2)	Nominal
Estreñimiento	Si (1) No (2)	Nominal
Nauseas	Si (1) No (2)	Nominal
Diarreas	Si (1) No (2)	Nominal

Variable 2: Efecto en la disminución del peso y grasa corporal en personas con sobrepeso y obesidad

Dimensiones	Indicadores	Codificación y valores	Escala de medición	Instrument
Peso corporal	Variación de peso	(peso inicial – peso final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Índice de masa corporal	(Índice de masa corporal inicial – Índice de masa corporal final) (% de grasa con el	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Grasa corporal	Medidor de grasa corporal con el bioimpedanciometro	bioimpedanciometro inicial – % de grasa con el bioimpedanciometro final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos

% de grasa con el plicómetro:	(% de grasa con el plicómetro inicial – % de grasa con el plicómetro final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
-------------------------------	---	---------	-------------------------------

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>El tipo de estudio es cuantitativo, “es secuencial y probatorio [...] utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (50)”.</p> <p>El diseño es experimental, debido a que es “un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador (50)”.</p> <p>De tipo experimental puro debido a que se tiene un grupo control, se manipulo las variables y se tiene una distribución al azar. Para la recolección de datos se evaluará antes y después (peso y grasa).</p> <p>Es un ensayo clínico controlado, debido a que “es un experimento controlado en voluntarios humanos que se utiliza para evaluar la seguridad y eficacia de tratamientos o intervenciones contra enfermedades y problemas de salud de cualquier tipo; [...] se comparan al menos dos regímenes de tratamiento uno de los cuales es denominado como control (51)”.</p>	<p>POBLACIÓN: La población del estudio está conformada por ciento veinte (120), trabajadores de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, del distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a la información brindada por el representante legal de la feria de muebles.</p> <p>MUESTRA: La muestra será de 50 trabajadores de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, por la accesibilidad económica para intervenir en la población, de los cuales se repartirán en 25 personas que conformaran el grupo control y 25 el grupo experimental, quienes fueron elegidos al azar.</p> <p>Método de Muestreo: No probabilístico, por conveniencia</p>	<p>Variable 1 y 2: Consumo de la mezcla de alpiste con chía en personas con sobrepeso y obesidad / Efecto en la variación del peso y grasa corporal en personas con sobrepeso y obesidad</p> <p>Técnica: Observación Instrumentos: Lista de cotejo y Ficha de recolección de datos Autor: Junior Ángel Quiroz Calderón Año: 2018 Ámbito de Aplicación: Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima (ACEMUL) Forma de Administración: Individual</p> <p>Variable 1: Consumo de la mezcla de alpiste con chía en personas con sobrepeso y obesidad</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Junior Ángel Quiroz Calderón Año: 2018 Ámbito de Aplicación: Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima (ACEMUL) Forma de Administración: Individual</p>	<p>El análisis de datos se debe realizar tomándose en cuenta los diferentes niveles de medición a las variables y mediante la estadística (50). Se comenzó mandando la solicitud al presidente de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima y diera el permiso correspondiente para iniciar con la toma de muestras, aplicando los instrumentos correspondientes</p> <p>Luego de ello, se realizó mediante el uso del software SPSS en su versión 24,0 y Microsoft Excel, donde se introdujo los datos primero al Excel para que luego se pase al SPSS. Teniendo los valores correspondientes y presentar las conclusiones y recomendaciones.</p> <p>Para la presentación y análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial. A la vez para la presentación de los resultados se usaron figuras estadísticas. Teniendo como prueba el Test de Student, debido a que los datos de la investigación son simétricos.</p> <p>Confiabilidad: Se utilizará Alpha de Crombasch</p> <p>Análisis de resultados: Test de Student</p>

ANEXO 2: Matriz de operacionalización de la variable

Cuadro N°8. Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Codificación y valores	Escala de medición	Instrumento
Consumo de alpiste	Como nos dice Tavares L(2015) “La chía tiene un buen contenido de fibra y a la vez estas fibras pueden conducir a la pérdida de peso debido al retrasar el vaciado gástrico y la vez aumentar la secreción de hormonas intestinales que promueven la saciedad y en el estudio que hizo el mismo autor consistió en el consumo de alpiste de 35 gr de chía al día durante 12 semanas, donde dio como resultado una reducción significativa en el peso corporal”. ⁽²¹⁾ Y a la vez Vaca P (2012) nos dice que “El alpiste tiene diferentes beneficios una de las cuales es la eliminación de grasa del organismo ya sea de las arterias, venas o también de los depósitos de grasa debido a la enzima LIPASA; y se realizó un estudio por el mismo autor que consistió en la ingesta del licuado de alpiste con 5	Para poder tener la mezcla del extracto de alpiste con chía se realizará primero el extracto de alpiste, en la cual consta del remojo del alpiste en un vaso con agua durante 8 horas ya transcurrido las horas necesarias se licuara y se colocará en otro recipiente así el extracto de alpiste; luego de ello al igual como en el alpiste la chía se laremojará en un vaso con agua durante 12 horas y ya finalizado lo dicho se combinará ambos productos para el consumo de la persona; se dará dos veces al día (30 min antes del desayuno y 2 horas antes de la cena). El consumo va ser de 35 gramos de chía y 40 gramos de alpiste.	Registro del consumo	Consumo diario	Si Consumió (1) No consumió (2)	Nominal	Lista de cotejo
				Seguimiento y monitoreo a través de visita diaria	Si (1) No (2)	Nominal	Cuestionario
			Adherencia al consumo	Nivel de adherencia	Buena (>75%)(1) Regular (50% - 74.9%) (2) Mala (<49.9%)(3)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
				Poliuria	Si (1) No (2)	Nominal	
			Efectos secundarios	Dolor abdominal	Si (1) No (2)	Nominal	
				Indigestión	Si (1) No (2)	Nominal	
				Estreñimiento	Si (1) No (2)	Nominal	Cuestionario
				Nauseas	Si (1) No (2)	Nominal	
				Diarreas	Si (1) No (2)	Nominal	

cucharadas de semilla en 1 litro de agua remojado 8 horas durante 3 semanas y esta ingesta se realizó 3 veces al día”.⁽¹⁹⁾

El peso, como nos dice Coto M (2015) “es un parámetro basado en la masa corporal, es uno de los indicadores que se mide con mayor continuidad. Para poder conocer la variaciones muy importante estadisminución del peso y grasa medición ya que a partir de esta corporal se realizará nos indica diferentes tipos de diferentes evaluación en las y grasadiagnósticos como es elcuales están en primer lugar el sobrepeso o la delgadez”.⁽¹³⁾ peso de la persona que se medirá con la balanza digital, de Y como nos dice Rodríguez Y la grasa corporal que se (2017) “Más que el peso de la medirá con el plicómetro y el persona, lo más fundamental esbioimpedanciometro; a la vez con la parte corporal, ya que si sese medirá el Índice de masa compara dos personas concorporal (IMC) a cada uno de sobrepes. igual peso, el que es máslos adultos jóvenes o ypropenso a sufrir enfermedadesseleccionados. obesidad cardiovasculares es la persona que tiene un menor porcentaje de masa magra y a la ves mayor porcentaje de masa grasa (47)”.

	Variación de peso	(peso inicial – peso final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Peso corporal	Índice de masa corporal	(Índice de masa corporal inicial – Índice de masa corporal final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
	Medidor de grasa corporal con el bioimpedanciometro	(% de grasa con el bioimpedanciometro inicial – % de grasa con el bioimpedanciometro final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Grasa corporal	% de grasa con el plicómetro:	(% de grasa con el plicómetro inicial – % de grasa con el plicómetro final)	Ordinal	Ficha de recolección de datos

ANEXO 3: Carta de autorización del presidente de la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

CARGO

San Juan de Lurigancho, 10 de julio de 2018

OFICIO N° 171-2018/CP. NUT.UCV LIMA ESTE

Señor
ANDRÉS REYES LOJA
Presidente
Feria de muebles "ACEMUL"
Presente.-

Asunto : Solicito Autorización para desarrollo de Tesis – CP. Nutrición

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo manifestarle que la Carrera Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo - Sede Lima Este, con RUC: 20164113532, tiene programado la realización de visitas, entrevistas y Desarrollo de Tesis de sus alumnos a importantes empresas e Instituciones del país.

En esta oportunidad me dirijo a usted a fin de solicitar su autorización para que nuestro alumno realice su desarrollo de Tesis; *los días 13, 14 de julio y 30 y 31 de setiembre de 2018 en el horario de usted indique;* con la finalidad de aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos en la Institución que usted tan dignamente dirige, a continuación se le detalla datos de estudiante:

N°	Apellidos y nombres
1	JUNIOR ÁNGEL QUIROZ CALDERON

Seguro de contar con su autorización y apoyo, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,

Mg. Fiorella Cubas Romero
Coordinadora de la E.P. de Nutrición
Universidad César Vallejo-campus Lima Este

UCV.EDU.PE

FCR/jrc

San Juan de Lurigancho, 20 de Julio del 2018

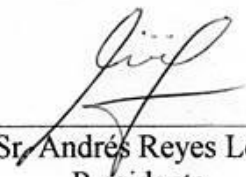
Mg. Fiorella Cynthia Cubas Romero
Coordinadora de la E.P. de Nutrición
Universidad Cesar Vallejo-campus Lima Este
Presente.-

ASUNTO: **Aceptación para el desarrollo de tesis**

Reciba usted un cordial saludo a nombre de Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima y a la vez comunicarle que hemos aceptado la solicitud del estudiante Junior Ángel Quiroz Calderón de la Carrera Profesional de Nutrición, para que pueda realizar su desarrollo de tesis en nuestra Asociación.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo de nuestra parte.

Atentamente,



Sr. Andrés Reyes Loja
Presidente
Feria de muebles "ACEMUL"

ANEXO 4: Carta de aprobación del comité de Ética de la UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA

CERTIFICA

Que el proyecto de investigación titulado *"Efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, San Juan de Lurigancho, 2018."* cuyo investigador principal es: *QUIROZ CALDERON, JUNIOR ANGEL*, alumno de pregrado de la Escuela Profesional de Nutrición, de la Universidad César Vallejo, fue evaluada y aprobado por parte del Comité de Investigación y Ética de la Escuela de Nutrición, en su sesión del 13 de noviembre del año en curso, considerando la pertinencia de la investigación, el rigor metodológico, su calidad científica, la coherencia y la racionalidad del presupuesto propuesto y el cumplimiento de las normas científicas, técnicas y éticas, nacionales e internacionales que rigen este tipo de investigaciones.

El proyecto implica investigación en seres humanos y se ajusta a las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud establecidas en el Decreto Supremo N° 017-2006 SA Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú, modificado mediante Decreto Supremo N° 006-2007-SA, que involucran la investigación con seres humanos o animales.

Sobre los efectos colaterales en los seres humanos en estudio, se declara no hay ninguno, por tratarse de consumo de productos inocuos.

El consentimiento informado elaborado para este proyecto incluye los aspectos requeridos para proveer la información necesaria a las personas que se incluyan en el estudio y el investigador principal debe garantizar la obtención del documento firmado por cada uno de los participantes en el estudio.

Para este proyecto se prevé que los resultados ameritan ser protegidos por los instrumentos de propiedad intelectual (y o) ser explotados comercialmente. Por lo anterior, se solicitará a la Universidad adelantar los trámites respectivos según lo previsto en la política de propiedad intelectual.

Se expide esta certificación el 13 de noviembre del 2018.


Presidente
Comité de Ética


Secretario
Comité de Ética


Vocal
Comité de Ética

ANEXO 5: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por la presente acepta participar voluntariamente en esta investigación, conducida por un alumno investigador de la carrera de Nutrición de la Universidad Privada César Vallejo.

He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio determinar el efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chíá en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018. Asimismo, me han indicado que se consumirá el extracto de alpiste con chíá durante un periodo de un mes y medio.

Entiendo que la información que yo proporcione es estrictamente anónima y confidencial, no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Desde ya le agradezco por su participación.

Investigador: Junior Angel Quiroz Calderon

2018

ANEXO 6: Instrumentos

Efecto del consumo de alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, San Juan de Lurigancho, 2018

Esta investigación se realiza con el objetivo de determinar el efecto del consumo de la mezcla del extracto de Alpiste con chía en la variación del peso y grasa corporal en personas con sobrepeso y obesidad en la Asociación de Comerciantes Emprendedores de Muebles Lima, en San Juan de Lurigancho, 2018.

Autor: Junior Ángel Quiroz Calderón

Edad:

N° FICHA:

Sexo: F M

Estado civil:

Soltero Casado Divorciado

Fecha...../...../.....

ASIGNACIÓN DE LA PERSONA POR SORTEO AL AZAR A LOS GRUPOS DE TRATAMIENTO Y CONTROL

1. Grupo de tratamiento o Control

Grupo Experimental : Tratamiento de alpiste con chía (GEAC)

(1)

	1
--	---

Grupo Control : Tratamiento con placebo (GCO)

(2)

	2
--	---

CONSUMO DE LA MEZCLA DEL EXTRACTO DE ALPISTE CON CHÍA EN PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD.

REGISTRO DEL CONSUMO

2. Consumo

Si consumió

No consumió

(1)

(2)

																GRUPO EXP		GRUPO CONTROL			
																DÍAS					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1	2				
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
																1					
																2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
																1					
																2					

ADHERENCIA AL CONSUMO

3. Nivel de adherencia

Buena (>75%)

(1)

Regular (50% - 74.9%)

(2)

Mala (<49.9%)

(3)


	1
	2
	3

	1
	2
	3

EFFECTO EN LA VARIACIÓN DEL PESO Y GRASA CORPORAL EN PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD

		GRUPO EXP	GRUPO CONTROL
Peso inicial (kg)		kg	kg
Peso final (kg)		kg	kg
Talla (cm)		cm	cm
Índice de masa corporal inicial			
Índice de masa corporal final			
PESO CORPORAL			
4. Variación de peso (peso inicial – peso final)			
Bueno	$\Delta \geq 2$ kg	(1)	1
Regular	$\Delta 0.1$ kg -2 kg	(2)	2
Malo	$\Delta \leq 0$ kg	(3)	3
5. Índice de masa corporal (Índice de masa corporal inicial – Índice de masa corporal final)			
Bueno	$\Delta \geq 0.69$	(1)	1
Regular	$\Delta 0.02$ -0.69 Regular (2)	(2)	2
Malo	$\Delta \leq 0$ kg	(3)	3
Grasa corporal inicial (bioimpedanciometro)		%	%
Pliegue tricípital inicial (mm)		mm	mm
Pliegue subescapular inicial (mm)		mm	mm
Grasa corporal final (bioimpedanciometro)		%	%
Pliegue tricípital final (mm)		mm	mm
Pliegue subescapular final (mm)		mm	mm
GRASA CORPORAL			
6. Medidor de grasa corporal con el bioimpedanciometro (% de grasa con el bioimpedanciometro inicial – % de grasa con el bioimpedanciometro final)			
Bueno	$\Delta \geq 1\%$ GC	(1)	1
Regular	$\Delta 0.1\%$ GC -1% GC	(2)	2
Malo	$\Delta \leq 0\%$ GC	(3)	3
7. % de grasa con el plicómetro (% de grasa con el plicómetro inicial – % de grasa con el plicómetro final)			
Bueno	$\Delta \geq 1\%$ GC	(1)	1
Regular	$\Delta 0.1\%$ GC -1% GC	(2)	2
Malo	$\Delta \leq 0\%$ GC	(3)	3

ANEXO 7: Certificado de calibración de equipos

	FORMATO	Código:	F-27-MET-08-SC
	INFORME DE VERIFICACION	Versión:	01
		Fecha:	11-08-14
		Página:	1 - 1

INFORME DE VERIFICACION MFP-2018-1536

Página: 1 de 2

Fecha: 08-06-2018

1. **Cliente** : Evens Seymour Quiroz Calderón
- Dirección** : Cooperativa Sagrada Familia Mz M - Lote 27
San Juan de Lurigancho
2. **Instrumento de Medición** : Balanza digital
- Alcance de Medición** : 0 a 180 kg
- Menor División o Resolución** : 100 g
- Marca** : 2003-B
- Modelo** : 2003-B
- Número de Serie** : No Indica
- Identificación** : 002
3. **Fecha de Verificación** : 08 de junio del 2018
- Lugar de Verificación** : Laboratorio de Metrología del Servicio Industrial de la Marina - Callao

4. Condiciones de Verificación

Temperatura Ambiental: 20°C Humedad Relativa: 60% Presión Ambiental: 1010 mbar

5. Autor de Verificación

Tec: Carlos Martínez Medina

6. Método de Verificación

Instrucción de Calidad: I-27-03-22-SC-SCH

7. Trazabilidad

La verificación se efectuó por comparación con las pesas y masas patrón, con Certificados de Calibración TOTAL WEIGTH - CM-1351-2015; CM-1352-2015; CM-1353-2015; CM-1354-2015; CM-1354-2015; CM-1355-2015; CM-1356-2015; Metroil M570-2015, M550-2015 respectivamente

8. Resultados

Se anexa en la página siguiente.

9. Observaciones y Recomendaciones:

La balanza se encuentra operativa.
La tolerancia es de ± 300 g.
Se realizó once mediciones con una repetibilidad de $n = 2$.
Los valores mostrados corresponden al promedio de las mediciones realizadas.
Se colocó una etiqueta color verde (VERIFICADO) para su identificación.
La periodicidad de su calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o reglamentaciones vigentes.

Imprenta SIMA

Callao: Av. Contralmirante Mora N° 1102 Base Naval del Callao
Teléfono: 413-1137 Fax 4131136 - Telf. 413-1100 Anexo Metrología 1605
Chimbote: Av. Los Pescadores N° 151 Zona Industrial 27 de Octubre - Chimbote
Teléfono: (043) 350721 Anexo DCCA 5037 218
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACION DE SIMA-PERU



FORMATO	Código:	F-27-MET-08-SC
	Versión:	01
	Fecha:	11-08-14
	Página:	1 - 1

INFORME DE VERIFICACION

INFORME DE VERIFICACION MFP-2018-1536

Página: 2 de 2
Fecha: 08-06-2018

CUADRO DE MEDICIÓN

FUNCION/DIVISION DE ESCALA	RANGO (g)	INDICACION DEL PATRON (g)	INDICACION DEL INSTRUMENTO (g)	CORRECCION (g)
kg / 100 g	0 - 180 kg	0	0	000
kg / 100 g	0 - 180 kg	1 000	1 000	000
kg / 100 g	0 - 180 kg	5 000	4 900	100
kg / 100 g	0 - 180 kg	10 000	9 900	100
kg / 100 g	0 - 180 kg	19 000	18 900	100
kg / 100 g	0 - 180 kg	40 000	40 000	000
kg / 100 g	0 - 180 kg	80 000	80 000	000
kg / 100 g	0 - 180 kg	100 000	100 000	000
kg / 100 g	0 - 180 kg	140 000	140 100	-100
kg / 100 g	0 - 180 kg	160 000	160 100	-100
kg / 100 g	0 - 180 kg	179 000	179 100	-100

Metrología
JHONY WALTER ARANA BENAVIDES
ING. ELECTRONICO
CIP 93331

Imprenta SIMA

Callao: Av. Contraalmirante Mora N° 1102 Base Naval del Callao
Teléfono: 413-1137 Fax 4131136 - Telf. 413-1100 Anexo Metrología 1605
Chimbote: Av. Los Pescadores N° 151 Zona Industrial 27 de Octubre - Chimbote
Teléfono: (043) 350721 Anexo DCCA 5037 218
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACION DE SIMA-PERU



FORMATO INFORME DE VERIFICACION	Código:	F-27-MET-08-SC
	Versión:	01
	Fecha:	11-08-14
	Página:	1 - 1

INFORME DE VERIFICACION MFP-2018-1537

Página: 1 de 2
Fecha: 08-06-2018

- Cliente** : Evens Seymor Quiroz Calderón
Dirección : Cooperativa Sagrada Familia Mz M - Lote 27
San Juan de Lurigancho
- Instrumento de Medición** : Balanza digital
Alcance de Medición : 0 a 5 000 g
Menor División : 1 g
o Resolución
Marca : SF400
Modelo : SF400
Número de Serie : No Indica
Identificación : 001
- Fecha de Verificación** : 08 de junio del 2018
Lugar de Verificación : Laboratorio de Metrología del Servicio Industrial de la Marina - Callao
- Condiciones de Verificación**
Temperatura Ambiental: 20°C Humedad Relativa: 60% Presión Ambiental: 1 010 mbar
- Autor de Verificación** : Tec. Carlos Martínez Medina
- Método de Verificación** : Instrucción de Calidad: I-27-03-22-SC-SCH
- Trazabilidad**
La verificación se efectuó por comparación con las pesas , con Certificados de Calibración Metroil M570-2015 ; M550-2015 ; M-513-2017 respectivamente
- Resultados**
Se anexa en la página siguiente.
- Observaciones y Recomendaciones:**
La balanza se encuentra operativa.
La tolerancia es de ± 3 g.
Se realizó ocho mediciones con una repetibilidad de $n = 2$.
Los valores mostrados corresponden al promedio de las mediciones realizadas.
Se colocó una etiqueta color verde (VERIFICADO) para su identificación.
La periodicidad de su calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o reglamentaciones vigentes.

Imprenta SIMA

Callao: Av. Contralmirante Mora N° 1102 Base Naval del Callao
Teléfono: 413-1137 Fax 4131136 - Telf. 413-1100 Anexo Metrología 1605
Chimbote: Av. Los Pescadores N° 151 Zona Industrial 27 de Octubre - Chimbote
Teléfono: (043) 350721 Anexo DCCA 5037 218
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACION DE SIMA-PERU



FORMATO	Código:	F-27-MET-08-SC
	Versión:	01
	Fecha:	11-08-14
	Página:	1 - 1

INFORME DE VERIFICACION

INFORME DE VERIFICACION MFP-2018-1537

Página: 2 de 2
Fecha: 08-06-2018

CUADRO DE MEDICIÓN

FUNCION/DIVISION DE ESCALA	RANGO (g)	INDICACION DEL PATRON (g)	INDICACION DEL INSTRUMENTO (g)	CORRECCION (g)
kg / 1 g	0 - 5 kg	0	0	0
kg / 1 g	0 - 5 kg	100	99	1
kg / 1 g	0 - 5 kg	150	149	1
kg / 1 g	0 - 5 kg	1 000	999	1
kg / 1 g	0 - 5 kg	2 000	1 998	2
kg / 1 g	0 - 5 kg	3 000	2 998	2
kg / 1 g	0 - 5 kg	4 000	3 998	2
kg / 1 g	0 - 5 kg	5 000	4 998	2

Metrología
JHONY WALTER ARANA BENÍDEZ
ING. ELECTRONICO
CIE 93353

Imprenta SIMA

Callao: Av. Contralmirante Mora N° 1102 Base Naval del Callao
Teléfono: 413-1137 Fax 4131136 - Telf. 413-1100 Anexo Metrología 1605
Chimbote: Av. Los Pescadores N° 151 Zona Industrial 27 de Octubre - Chimbote
Teléfono: (043) 350721 Anexo DCCA 5037 218
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACION DE SIMA-PERU

ANEXO 8: Matriz de datos

NºFICHA	EDAD	SEXO	ESTADOCIVIL	GRUPO	TALLA	PESONICIAL	PESO FINAL	Variación de peso	DX PESO	IMC inicial	IMC final	Variación del IMC	RESULT. IMC	DX IMC	% de grasa inicial con el Bio.	% de grasa final con el Bio.	Variación de grasa Bioimpedanciometro
GEAC1	42	1	2	1	150,5	58,0	57,0	1,0	1	25,5	25,1	0,4	1	2	35,9	36,0	-0,1
GEAC2	45	1	1	1	152,5	69,4	69,0	0,4	2	29,8	29,7	0,1	1	2	37,0	36,5	0,5
GEAC3	42	1	2	1	142,3	61,4	60,0	1,4	2	30,5	29,6	0,9	2	1	36,2	35,2	1,0
GEAC4	47	1	2	1	149,0	64,0	63,0	1,0	2	28,8	28,4	0,4	1	2	40,1	41,0	-0,9
GEAC5	55	1	2	1	154,0	75,4	74,4	1,0	2	31,2	31,4	-0,2	2	3	42,2	41,8	0,4
GEAC6	45	1	2	1	149,2	65,8	64,9	0,9	2	29,6	29,1	0,5	1	2	36,8	35,0	1,8
GEAC7	24	1	1	1	161,8	67,0	65,0	2,0	1	25,6	24,8	0,8	1	1	27,7	26,0	1,7
GEAC8	43	2	2	1	163,0	79,5	78,2	1,3	2	29,9	29,4	0,5	1	2	27,8	26,0	1,8
GEAC9	27	2	1	1	162,6	70,6	70,0	0,6	2	26,7	26,5	0,2	1	2	25,6	25,0	0,6
GEAC10	37	1	2	1	154,1	77,2	76,0	1,2	2	32,6	32,0	0,6	2	2	37,7	36,2	1,5
GEAC11	52	1	2	1	152,0	72,8	71,0	1,8	2	31,5	30,7	0,8	2	1	42,2	41,0	1,2
GEAC12	34	1	2	1	150,9	66,8	67,0	-0,2	3	29,5	29,4	0,1	1	2	32,3	31,1	1,2
GEAC13	45	2	2	1	158,0	62,6	61,2	1,4	2	25,1	24,5	0,6	1	2	16,5	15,0	1,5
GEAC14	53	1	2	1	145,0	66,4	66,0	0,4	2	31,6	31,4	0,2	2	2	42,6	41,0	1,6
GEAC15	24	1	1	1	155,0	71,6	69,5	2,1	1	29,8	28,9	0,9	1	1	35,0	34,2	0,8
GEAC16	20	1	1	1	157,0	64,4	64,0	0,4	2	26,1	25,9	0,2	1	2	30,7	30,4	0,3
GEAC17	39	1	2	1	148,0	78,5	78,0	0,5	2	35,8	35,6	0,2	2	2	41,1	40,8	0,3
GEAC18	28	2	1	1	170,0	91,1	90,3	0,8	2	31,5	31,2	0,3	2	2	26,2	25,1	1,1
GEAC19	59	1	2	1	150,0	61,8	61,0	0,8	2	27,5	27,1	0,4	1	2	42,3	41,4	0,9
GEAC20	35	2	2	1	163,0	72,4	70,0	2,4	1	27,2	26,3	0,9	1	1	22,6	20,0	2,6
GEAC21	31	1	1	1	154,0	65,1	63,0	2,1	1	27,4	26,6	0,8	1	1	32,0	31,8	0,2
GEAC22	28	2	1	1	166,0	84,1	82,0	2,1	1	30,5	29,8	0,7	2	1	27,0	25,1	1,9

GEAC23	36	1	1	1	161,0	68,3	65,1	3,2	1	26,3	25,1	1,2	1	1	39,0	38,2	0,8
GEAC24	22	2	1	1	163,0	90,4	88,2	2,2	1	34,0	33,2	0,8	2	1	29,8	28,1	1,7
GEAC25	25	2	1	1	164,0	70,5	68,5	2,0	1	26,2	25,5	0,7	1	1	21,1	20,0	1,1
GEAC26	59	1	2	2	145,0	56,0	56,3	-0,3	3	26,6	26,8	-0,2	1	3	40,1	41,0	-0,9
GEAC27	36	2	1	2	157,2	65,0	65,0	0,0	3	26,4	26,3	0,1	1	2	26,3	26,3	0,0
GEAC28	36	2	1	2	159,8	75,0	78,0	-3,0	3	29,5	30,5	-1,0	1	3	19,9	19,9	0,0
GEAC29	39	2	2	2	155,8	66,0	66,0	0,0	3	27,3	27,3	0,0	1	3	24,1	25,0	-0,9
GEAC30	36	2	1	2	157,5	63,0	65,0	-2,0	3	25,4	26,2	-0,8	1	3	13,6	13,6	0,0
GEAC31	26	1	1	2	164,0	68,4	68,0	0,4	2	25,4	25,3	0,1	1	2	21,3	22,5	-1,2
GEAC32	30	1	1	2	160,0	80,0	81,0	-1,0	3	31,3	31,6	-0,3	2	3	29,2	30,0	-0,8
GEAC33	24	1	1	2	165,0	75,9	75,9	0,0	3	27,9	27,8	0,1	1	2	29,1	29,1	0,0
GEAC34	18	2	1	2	166,0	70,0	72,0	-2,0	3	25,4	26,1	-0,7	1	3	11,7	11,7	0,0
GEAC35	32	2	2	2	158,0	69,0	71,0	-2,0	3	27,6	28,4	-0,8	1	3	33,3	34,1	-0,8
GEAC36	25	2	1	2	150,0	58,0	60,0	-2,0	3	25,8	26,6	-0,8	1	3	28,2	28,4	-0,2
GEAC37	42	1	2	2	152,0	58,3	59,0	-0,7	3	25,1	25,5	-0,4	1	3	27,9	28,0	-0,1
GEAC38	25	2	1	2	163,0	67,0	68,0	-1,0	3	25,2	25,6	-0,4	1	3	30,0	30,0	0,0
GEAC39	32	2	1	2	161,0	70,2	73,0	-2,8	3	27,0	28,1	-1,1	1	3	28,1	29,0	-0,9
GEAC40	38	1	1	2	150,1	56,3	58,0	-1,7	3	25,0	25,7	-0,7	1	3	31,3	31,8	-0,5
GEAC41	20	2	1	2	164,0	69,0	71,0	-2,0	3	25,6	26,3	-0,7	1	3	11,0	11,0	0,0
GEAC42	19	2	1	2	155,0	68,0	68,3	-0,3	3	28,3	28,4	-0,1	1	3	27,0	27,3	-0,3
GEAC43	24	2	1	2	170,0	75,6	76,0	-0,4	3	26,2	26,3	-0,1	1	3	18,1	19,0	-0,9
GEAC44	19	2	1	2	174,0	78,2	80,0	-1,8	3	25,8	26,4	-0,6	1	3	27,3	27,0	0,3
GEAC45	21	1	1	2	145,0	55,0	56,0	-1,0	3	26,1	26,6	-0,5	1	3	25,1	25,0	0,1
GEAC46	22	1	1	2	159,0	65,0	65,2	-0,2	3	25,7	25,8	-0,1	1	3	17,9	17,0	0,9
GEAC47	25	1	1	2	150,0	61,0	63,0	-2,0	3	27,1	28,0	-0,9	1	3	28,9	29,0	-0,1
GEAC48	20	1	1	2	153,0	58,6	59,0	-0,4	3	25,0	25,2	-0,2	1	3	23,2	23,8	-0,6
GEAC49	22	2	1	2	150,3	64,0	64,1	-0,1	3	28,4	28,4	0,0	1	3	18,0	19,0	-1,0
GEAC50	30	2	1	2	179,2	91,0	91,5	-0,5	3	28,4	28,5	-0,1	1	3	22,5	22,3	0,2

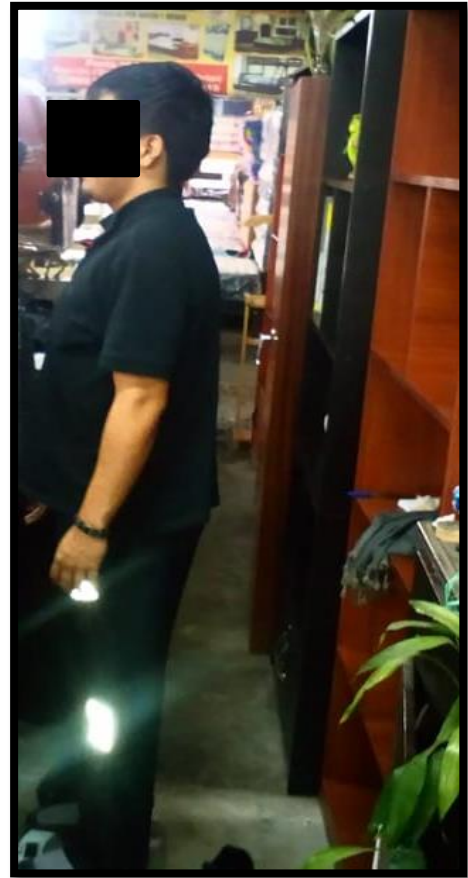
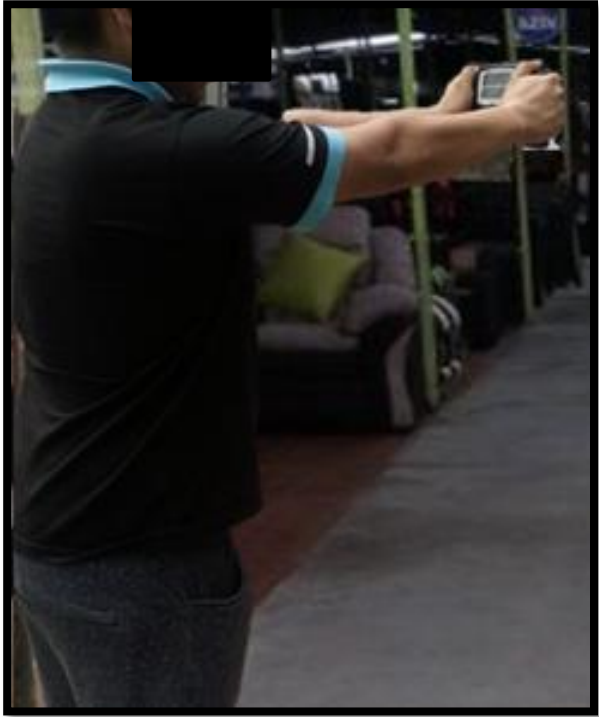
NºFICHA	DX GR A BIO	PCT inicial	PCS UB inicia l	% de grasa inicial con el Plic.	PCT final	PCS UB final	% de grasa final con el Plic.	Variación de grasa con pliegues	DX GRA PLI	Efectos secundario s	Consumió	nivel de adherencia	Puntaje de adherencia	Nivel de consumo
GEAC1	3	20	18	31,4	20	18	31,4	0,0	3	1	37	1	78,7	2
GEAC2	2	25	30	36,6	25	30	36,6	0,0	3	2	38	1	80,9	1
GEAC3	1	19	23	32,8	19	22	32,5	0,3	2	2	37	1	78,7	2
GEAC4	3	26	34	37,8	26	34	37,8	0,0	3	2	36	1	76,6	2
GEAC5	2	29	35	38,8	28	34	38,3	0,5	2	2	39	1	83,0	1
GEAC6	1	27	23	35,3	27	22	35,0	0,3	2	2	43	1	91,5	1
GEAC7	1	23	26	34,9	20	25	33,8	1,1	1	2	43	1	91,5	1
GEAC8	1	17	20	25,7	15	20	25,2	0,5	2	1	38	1	80,9	1
GEAC9	2	16	24	24,8	16	24	24,8	0,0	3	1	39	1	83,0	1
GEAC10	1	23	25	34,7	21	23	33,5	1,2	1	2	38	1	80,9	1
GEAC11	1	30	35	39,0	29	35	38,8	0,2	2	2	47	1	100	1
GEAC12	1	19	24	33,2	19	24	33,2	0,0	3	2	37	1	78,7	2
GEAC13	1	10	11	20,3	10	11	20,3	0,0	3	2	38	1	80,9	1
GEAC14	1	31	34	39,0	30	32	38,3	0,7	2	2	37	1	78,7	2
GEAC15	2	25	27	35,9	24	27	35,6	0,3	2	1	37	1	78,7	2
GEAC16	2	15	18	28,4	15	16	27,4	1,0	1	2	37	1	78,7	2
GEAC17	2	27	35	38,3	25	34	37,6	0,7	2	2	37	1	78,7	2
GEAC18	1	17	25	25,5	15	25	24,8	0,7	2	2	39	1	83,0	1
GEAC19	2	31	36	39,4	30	36	39,2	0,2	2	2	38	1	80,9	1
GEAC20	1	14	17	21,4	14	17	21,4	0,0	3	2	37	1	78,7	2
GEAC21	2	20	20	32,1	18	20	31,4	0,7	2	2	38	1	80,9	1
GEAC22	1	18	20	24,2	18	19	23,8	0,4	2	2	37	1	78,7	2
GEAC23	2	34	28	38,3	32	25	37,1	1,2	1	2	44	1	93,6	1

GEAC24	1	23	24	27,1	20	23	25,8	1,3	1	2	44	1	93,6	1
GEAC25	1	15	25	24,8	15	24	24,5	0,3	2	2	37	1	78,7	2
GEAC26	3	29	35	38,8	28	36	39,0	-0,2	3					
GEAC27	3	15	25	26,4	15	25	26,4	0,0	3					
GEAC28	3	8	16	21,6	8	16	21,6	0,0	3					
GEAC29	3	12	14	22,3	12	15	22,7	-0,4	3					
GEAC30	3	10	13	21,2	10	13	21,2	0,0	3					
GEAC31	3	14	16	26,8	15	16	27,4	-0,6	3					
GEAC32	3	15	20	30,3	15	21	30,7	-0,4	3					
GEAC33	3	20	23	32,7	20	23	32,7	0,0	3					
GEAC34	3	11	8	14,9	11	8	14,9	0,0	3					
GEAC35	3	23	24	28,0	23	25	28,2	-0,2	3					
GEAC36	3	15	25	24,8	16	25	25,2	-0,4	3					
GEAC37	3	15	16	28,6	15	18	29,5	-0,9	3					
GEAC38	3	25	30	29,2	25	30	29,2	0,0	3					
GEAC39	3	18	25	27,1	19	25	27,4	-0,3	3					
GEAC40	3	21	20	32,5	21	22	33,2	-0,7	3					
GEAC41	3	10	7	13,5	10	7	13,5	0,0	3					
GEAC42	3	20	25	26,5	20	26	26,8	-0,3	3					
GEAC43	3	10	15	18,5	12	15	19,6	-1,1	3					
GEAC44	2	25	32	29,7	25	30	29,2	0,5	2					
GEAC45	2	11	14	23,9	11	14	23,9	0,0	3					
GEAC46	2	7	14	21,1	7	14	21,1	0,0	3					
GEAC47	3	18	20	30,7	19	20	31,1	-0,4	3					
GEAC48	3	13	15	25,7	14	15	26,3	-0,6	3					
GEAC49	3	15	17	21,8	15	20	23,0	-1,2	3					
GEAC50	2	12	18	23,7	12	18	23,7	0,0	3					

ANEXO 9: Evidencia fotográfica







ANEXO 10: Print impreso de los resultados estadísticos procesados en SPSS y/o Excel

normalidad.spv [Documento2] - IBM SPSS Statistics V19.0

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Explorar
- Título
- Notas
- Pruebas de normalidad
- Variación de peso
- Variación de grasa
- Prueba T
- Título
- Notas
- Prueba de muestra
- Log

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Variación de peso	,089	50	,200 [*]	,972	50	,290
Variación de grasa Bioimpedanciometro	,109	50	,188	,961	50	,101
Variación de grasa con pliegues	,163	50	,000	,959	50	,084

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de la significación de Lilliefors

→ **Prueba T**

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Int
									Infer
Variación de peso	Se han asumido varianzas iguales	2,166	,146	9,444	48	,000	2,38400	,25244	1,
	No se han asumido varianzas iguales			9,444	46,381	,000	2,38400	,25244	1,
Variación de grasa Bioimpedanciometro	Se han asumido varianzas iguales	2,366	,131	7,242	48	,000	1,32800	,18339	
	No se han asumido varianzas iguales			7,242	42,062	,000	1,32800	,18339	
Variación de grasa con pliegues	Se han asumido varianzas iguales	,627	,433	6,431	48	,000	,75200	,11693	
	No se han asumido varianzas iguales			6,431	47,642	,000	,75200	,11693	

DATASET CLOSE Conjunto de datos4.

ANEXO 11: Formato F06

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 2
--	--	---

Yo, LUIS PABLO PABLO DOMINGO QUISPE

 docente de la Facultad CIENCIAS MÉDICAS y
 Escuela Profesional NUTRICIÓN de la Universidad César Vallejo
(precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

“ Efecto del Consumo de la mezcla de alente con chía en la
variación del peso y grasa corporal de personas con Sobrepeso
y obesidad, San Juan de Lengancha, 2018
”

del (de la) estudiante JUNIOR ANGEL QUIROZ CALDERON

 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 16 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
 coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la
 tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas
 por la Universidad César Vallejo.




Lugar y fecha LIMA 27 NOVIEMBRE DE 2018

.....



Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 42173742...

 Dirección de Investigación	Revisó 	 VICEDIRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
---	---	---

ANEXO 12: Formato F08

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo Junior Angel Quiroz Calderón, identificado con DNI N° 74902467 egresado de la Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Efecto del consumo de la mezcla de almidón de maíz en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad, San Juan de Llangancho, 2018"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





.....

.....

Quiroz
 FIRMA

DNI: 74902467

FECHA: 27 de Noviembre del 2018

				
Ejecutor	Dirección de Investigación	Revisor		

ANEXO 13: Print del último resultado Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&s=1&u=1073067246&o=1045394639

feedback studio Junior Angel Quiroz Calderón Efecto del cons. -- /20 5 de 8

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

“Efecto del consumo de la mezcla de alpiste con chia en la variación del peso y grasa corporal de personas con sobrepeso y obesidad. San Juan de Lurigancho, 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN NUTRICIÓN

AUTOR:
Junior Ángel Quiroz Calderón

ASESOR:
Mg. Luis Pavel Palomino Quispe

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Enfermedades no transmisibles

Resumen de coincidencias

16 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias		
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
3	eprints.ucm.es Fuente de Internet	1 %
4	www.medigraphic.com Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1 %

Página: 1 de 136 Número de palabras: 27315 Text-only Report | High Resolution Activado

Descargas Google Chr... TESIS ARRI... Artículo Arr... Document... FACULTAD ... 07:36 21/12/2018

ANEXO 14: Autorización de la versión final



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACION DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN:

ZOILA RITA MOSQUERA FIGUEROA

A LA VERSIÓN FINAL DE TRABAJO DE INESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

QUIROZ CALDERON, JUNIOR ANGEL

INFORME TITULADOO:

“EFECTO DEL CONSUMO DE LA MEZCLA DE ALPISTE CON CHÍA EN LA VARIACIÓN DEL PESO Y GRASA CORPORAL DE PERSONAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD, SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2018.”

PARA OBTENER EL TITUTO DE

“LICENCIADO EN NUTRICIÓN”

SUSTENTADO: 27 DE NOVIEMBRE, 2018

NOTA: 18



Mg. ZOILA MOSQUERA FIGUEROA
Encargado de Investigación