

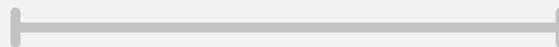
Licenciatura en Nutrición
Trabajo Final Integrador

Autora: Aldana Villegas

NUTRICIÓN EN JUGADORAS DE FÚTBOL FEMENINO

2020

Tutora: Lic. María Celeste Concilio y Lic. Eleonora Zummer



Villegas A. Nutrición en jugadoras de fútbol femenino. (Licenciatura en Nutrición). Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2020

“NUTRICIÓN EN JUGADORAS DE FÚTBOL FEMENINO”

Villegas, B.E.A

Aldana_villegas@hotmail.com

Universidad ISALUD

RESUMEN

Introducción: Los avances de la nutrición revelan la importancia que tiene la alimentación adecuada sobre la promoción de la salud, el bienestar físico, emocional y el rendimiento. El fútbol es el deporte grupal más popular del mundo, sin embargo, es escasa la información sobre nutrición y composición corporal en mujeres futbolistas.

Objetivo: Analizar la relación entre la ingesta alimentaria nutricional y la composición corporal de jugadoras de fútbol femenino del Club Atlético Godoy Cruz de la Ciudad de Mendoza en el año 2020.

Metodología: El diseño de la investigación es un estudio descriptivo transversal, en 17 futbolistas de la Liga Mendocina de Fútbol. Las variables analizadas fueron: ingesta alimentaria nutricional, ingesta de líquidos, composición corporal y somatotipo. Se realizaron mediciones antropométricas, entrevista y registro alimentario de 24 horas.

Resultados: Las jugadoras tuvieron una ingesta alimentaria nutricional parcialmente adecuada según las recomendaciones de las GAPA y la ISSN. Exceso en consumo de grasas, óptima ingesta proteica, al igual que el agua. El somatotipo promedio fue Endo-Mesomórfico (4,5- 3,0- 1,9), el 61,5% presentó masa adiposa muy elevada (Promedio 5 componentes: 35,4% masa adiposa y 39,3% masa muscular). No se encontró relación entre la ingesta alimentaria y la composición corporal.

Conclusiones: Las futbolistas presentaron una alimentación parcialmente adecuada. Masa adiposa elevada y predominio de Somatotipo Endo-Mesomórfico. Se sugiere que profesionales del deporte trabajen en conjunto con profesionales de la salud para mejorar esta situación.

Palabras clave: Nutrición deportiva – Cineantropometria – Somatotipo – Fútbol femenino.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	4
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
OBJETIVOS.....	14
VARIABLES.....	15
METODOLOGÍA.....	21
Diseño de investigación.....	21
Población	21
- Criterios de inclusión	21
- Criterios de exclusión	21
- Criterios de eliminación.....	21
Tipo de muestreo	21
Metodología de recolección de los datos.....	22
Tratamiento y análisis de los datos.....	24
RESULTADOS	25
CONCLUSIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	40

INTRODUCCIÓN

Los avances de la ciencia de la nutrición en las últimas décadas revelan la importancia que tiene la alimentación adecuada sobre la promoción de la salud, el bienestar físico, emocional y el rendimiento¹.

La práctica deportiva implica mayores demandas de energía y de nutrientes que corresponden, no sólo a las exigencias de los entrenamientos y los partidos, sino también a las actividades diarias normales desarrolladas².

La nutrición deportiva se encarga del conocimiento profundo de la fisiología del ejercicio identificando los nutrientes que harán de la alimentación una herramienta fundamental para mejorar el rendimiento y la salud. Por lo que, tanto a nivel olímpico como en el recreativo se logran beneficios con pautas alimentarias adecuadas¹.

La evaluación nutricional es uno de los principales instrumentos de trabajo del nutricionista, es el punto de partida de toda intervención ³. Determinar la morfología corporal a partir de variables antropométricas permite diseñar estrategias nutricionales, así como también de entrenamiento¹. También permite ubicar al deportista y compararlo con un patrón de referencia en un deporte o puesto de juego, de forma tal que permita mejorar el rendimiento individual y/o colectivo⁴.

En los deportes de equipo en general es más difícil describir un morfotipo ideal por la presencia de distintas posiciones y funciones en el campo de juegos⁵.

En relación a las necesidades de nutrientes de las futbolistas, destacar que es importante mantener un consumo adecuado de hidratos de carbono (HC) (55-60%), ya que cuanto más glucógeno y glucosa haya disponibles para el músculo, más rápido y durante más tiempo podrán correr las jugadoras^{6,7}. Las proteínas parecen desempeñar una función importante en la recuperación muscular post-esfuerzo, sugiriendo incrementar las necesidades diarias hasta un máximo de 1,4 a 1,7 g/kg de peso corporal (PC)⁶. Las grasas se aconsejan que no excedan el 30% de la energía total de la dieta, con un contenido

alto de ácidos grasos insaturados, disminuyendo el porcentaje de forma evidente en los momentos previos a la competición y llegando a ser casi nulo durante la misma⁷.

Dentro de los deportes de equipo, es preciso destacar la práctica de fútbol, ya que es el deporte grupal más popular del mundo. Un total de 265 millones de personas participan activamente en esta disciplina, según la última encuesta de la FIFA denominada “Gran Censo 2006”⁸.

El fútbol es un deporte popular, los comienzos del fútbol femenino fueron en 1894 cuando Nettie Honeyball, una activista de los derechos de la mujer fundó el primer club deportivo denominado British Ladies Football Club. Honeyball, convencida de su causa declaró que con esto quería demostrar que la mujer podía lograr emanciparse y tener un lugar importante en la sociedad que por entonces excluía a muchas mujeres.

Según datos oficiales de la FIFA, alrededor de 26 millones de mujeres juegan al fútbol de forma regular en 180 países de todo el mundo. El último anuario balance de la UEFA (Union of European Football Associations) de 2014-2015 sobre el fútbol femenino en Europa arroja más datos de interés que hacen hincapié en el crecimiento vertiginoso de la competición femenina en el viejo continente: el número de mujeres que juega al fútbol se ha multiplicado por cinco desde 1985, hay más de 7.000 árbitros mujeres y 21.000 entrenadoras; 53 países europeos tienen selección nacional femenina y 51 países organizan su propia liga femenina.⁸

El creciente desarrollo que ha experimentado la práctica de fútbol femenino ha ido posicionando poco a poco a las mujeres en el desarrollo de este deporte representando el 10% del total de la encuesta realizada por la FIFA⁸.

Si bien se dispone de una amplia información sobre la nutrición y la hidratación para futbolistas masculinos, es más difícil conseguir información dirigida específicamente a mujeres futbolistas².

Por esta razón resulta pertinente llevar a cabo esta investigación con el objetivo de determinar la relación entre la ingesta alimentaria nutricional, la composición corporal y rendimiento de futbolistas femeninas. De esta manera se podrá asesorar adecuadamente a las deportistas respecto de su

alimentación y contribuir a mejorar el rendimiento, composición corporal y cumplir sus objetivos deportivos.

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

El fútbol es un deporte compuesto por un equipo formado por 11 jugadores entre los cuales hay diferentes posiciones de juego: mediocampistas, defensores, delanteros y arquero¹.

La duración del partido es de 90 minutos más el tiempo extra (según sea necesario) y se divide en 2 tiempos de 45 minutos con una pausa de 15 minutos entre los mismos⁶.

La distancia recorrida por una jugadora de fútbol en un partido varía entre 8 a 13 km según su condición física, posición de juego, nivel de juego, entre otros factores⁶.

Es un intermedio fisiológico de diferentes disciplinas deportivas en cuanto a fuerza explosiva, potencia anaeróbica, potencia aeróbica y la utilización del umbral anaeróbico⁹.

Con respecto a la fisiología endócrina, existen diferencias muy particulares entre mujeres y hombres, representada fundamentalmente por el ciclo menstrual. Esta particularidad marca la diferencia antropométrica entre ambos sexos y también el diferente potencial fisiológico, aunque los mecanismos de adaptación al ejercicio para ambos son bastantes similares de forma general tanto para el alto rendimiento como en los programas de actividad física para la salud⁹.

Nutrición deportiva

Para un futbolista, la nutrición es fundamentalmente importante para proporcionar la energía que cubra los retos del ejercicio intermitente de alta intensidad. La dieta para el entrenamiento consiste en diversos componentes claves que apoyen tanto la salud como el rendimiento del jugador¹⁰.

Energía y nutrientes:

Energía:

La ingesta adecuada de energía permite al deportista mantener un peso corporal para un óptimo rendimiento y maximizar los efectos del entrenamiento. La cantidad de energía consumida depende de las variaciones individuales (edad, sexo, peso, altura, estado de nutrición y condición física), del ritmo del trabajo, tipo, frecuencia, intensidad y duración del ejercicio y/o partido, como de condiciones ambientales en las que se realiza la actividad ^{2, 11}.

Nivel de actividad física	Kcal/ kg/ día	Kcal/ día
Actividad física general. 30- 40 min/día, 3 veces por semana.	25- 35	1800- 2400 ^a
Moderado nivel de entrenamiento 2- 3 hs/ día, 5- 6 veces por semana. ^b	50- 80	2500- 8000 ^c
Alto nivel de entrenamiento 3-6 hs/ día, 1- 2 sesiones, 5- 6 veces por semana. ^b	50- 80	2500 – 8000 ^c
Aletas de elite	150- 200	Hasta 12000 ^e
Grandes atletas	60- 80	6000- 12000 ^f

a valores estimados para un individuo de 50- 80 kg.

b niveles moderados de entrenamiento intenso utilizando el nivel de menor rango, un alto volumen de entrenamiento intenso utiliza el nivel superior del rango.

c valores estimados para un individuo de 50- 100 kg

d dependiendo de la periodización del entrenamiento, y el volumen y la intensidad del entrenamiento.

e valores estimados para un individuo de 60- 80 kg.

f valores estimados para un individuo de 100- 150 kg

Tabla 1: Requerimientos diarios o habituales de energía según la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva¹².

Nutrientes:

Los nutrientes son cualquier sustancia química que el organismo necesita para llevar a cabo una o varias de las siguientes funciones: proporcionar energía, construir y reparar tejidos y regular los procesos vitales¹³.

Hidratos de Carbono (CHO):

El aporte de la cantidad adecuada de carbohidratos en los futbolistas es esencial ya que evita la aparición de fatiga hacia el final del juego, debida al agotamiento de glucógeno muscular. Las estrategias dietéticas deben evaluar el volumen de entrenamiento e igualar las necesidades del jugador asociadas al costo metabólico¹.

El momento del consumo de carbohidratos es particularmente importante para proporcionar el combustible metabólico para el rendimiento en el entrenamiento y los partidos. El desayuno y la recuperación después del entrenamiento (refrigerios y comida) son una prioridad para la base del consumo de carbohidratos, para reponer el glucógeno hepático y muscular antes y después del entrenamiento, respectivamente¹⁰.

Nivel de actividad física	g/ kg peso/ día	Comentarios
Actividad física general. 30 – 40 min/ día, 3 veces por semana.	3- 5	Carbohidratos complejos. De bajo a moderado índice glucémico. Carbohidratos concentrados
Moderado nivel de entrenamiento 2- 3 hs/ di, 5- 6 veces por semana.	5-8	
Alto nivel de entrenamiento 3- 6 hs/día, 1- 2 sesiones, 5- 6 veces por semana.	8-10	

Tabla 2: Requerimientos diarios o habituales de carbohidratos según la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva¹².

Proteínas:

En el fútbol el consumo adecuado de proteínas se puede alcanzar fácilmente al incluir porciones de ésta en las comidas regulares y refrigerios a lo largo del día (carne magra, huevos, pescado, etc.), las cuales proporcionan al jugador un balance proteico muscular positivo, ya que a nivel elite se pone mayor énfasis en el desarrollo de fuerza y potencia¹⁰.

Grupo	Requerimiento de proteínas (g/ kg/ día)
Sedentarismo o recreacional	0,8- 1
Ejercicios de resistencia	1-1,6
Ejercicio de fuerza o potencia	1,6- 2
Intermitente o de equipo	1,4- 1,7

Tabla 3: Requerimiento de proteínas para atletas y sujetos sedentarios según la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva¹⁴.

Grasas:

La grasa de la dieta tiene un papel primordial en la alimentación del jugador. Cuanto menor sea la intensidad y mayor la duración del ejercicio, mayor será la contribución de los lípidos como fuente de energía. La importancia del metabolismo de las grasas reside en que supone ahorrar las reservas de glucógeno y aumenta la resistencia física aeróbica¹⁵.

Además, son un componente importante de las membranas celulares (incluyendo el cerebro), y son vitales para absorber las vitaminas liposolubles¹⁰.

La ISSN (Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva) recomienda una ingesta moderada del 30% del total de energía diaria, pudiendo incrementarse hasta el 50% en entrenamientos de alto volumen¹².

Agua:

La ingesta adecuada de líquido y energía durante el entre tiempo mejora el rendimiento en la segunda parte del partido, y también puede mantener y/o mejorar la habilidad de los jugadores definiendo el resultado en los últimos minutos del juego¹.

La pérdida promedio de sudor es de alrededor de 2 L para una práctica de fútbol de 90 min¹⁶.

Aunque esto es un mecanismo esencial para controlar la temperatura central del cuerpo, conduce a deshidratación inducida por sudoración⁷. Este proceso afecta negativamente las aptitudes, la resistencia, los resultados de los entrenamientos y la toma de decisiones, además, puede ser una causa de fatiga². Los niveles de deshidratación que se ven después de los partidos (~2%) pueden reponerse en las siguientes 6 horas, si se bebe suficiente líquido y electrolitos¹⁶.

Antes	Durante	Después
4 horas previas 5-7 ml de agua o bebida deportiva/kg. Si la orina es muy oscura, consumir dos horas antes del ejercicio 3-5 ml/kg agua o bebida deportiva	La cantidad aproximada recomendada es de 6-8 ml/kg de peso/hora de ejercicio. Cada 15-20 min 150-350 ml de agua o bebida deportiva con 6-8% de hidratos de carbono y 20-30 meq/l ⁻¹ de sodio, <400 mOsm/l ⁻¹	Inmediatamente finalizado comenzar a beber y recuperar el peso perdido o más (~150% del peso perdido) durante las 6 horas posteriores. Consumir bebidas con sodio y aportar sal en las comidas.

Tabla 4: Pautas para la reposición de líquidos, hidratos de carbono y electrolitos según la American Dietetic Association¹⁷.

Las Guías Alimentarias para la Población Argentina recomiendan ingerir 2 litros de líquido sin azúcar, preferentemente agua al día¹⁸. Mientras que la Ingesta Dietética Recomendada (IDR) para mujeres de 14 a 18 años sugieren consumir 2.3 l/día de agua, y 2.7 l/día para mujeres mayores de 18 años¹⁹.

Vitaminas

No existen recomendaciones oficiales de vitaminas y minerales para los deportistas, recomendando un nivel de consumo de micronutrientes entre las IDR y el UL (Upper Level), rango donde el riesgo de insuficiencia y de efectos adversos son prácticamente nulos¹.

Vitaminas de importancia deportiva

Las vitaminas más populares entre los deportistas son las vitaminas del complejo B, vitamina C, vitaminas A, D y E₂₀.

El consumo adecuado de vitaminas del complejo B es importante para garantizar la producción de energía óptima y la construcción y reparación del tejido muscular. Estos compuestos orgánicos tienen dos funciones principales directamente relacionadas con el ejercicio. Tiamina (B1), Riboflavina (B2), Niacina (B3), Piridoxina (B6), Ácido pantoténico (B5) y Biotina están involucradas en la producción de energía durante el ejercicio, mientras que el ácido fólico y B12 son necesarias para la producción de células rojas de la sangre, para la síntesis de proteínas, y en la reparación tisular y mantenimiento incluyendo el sistema nervioso central. Se debe tener un cuidado particular en las dietas de las deportistas femeninas ya que suelen ser bajas en riboflavina, piridoxina, ácido fólico y B12¹⁷.

Los nutrientes antioxidantes, vitamina C, E y betacaroteno juegan un papel importante en la protección de las membranas celulares. La inducción de estrés oxidativo durante el ejercicio físico se ha propuesto como una causa de daño a nivel de la membrana del miocito, lo que produce un aumento de la respuesta inflamatoria, dolor y fatiga muscular después del ejercicio. Debido a esto el rendimiento físico puede verse comprometido según la adecuación o deficiencia de antioxidantes¹⁷.

La vitamina A es esencial para el mantenimiento de las células epiteliales. También es de suma importancia para el buen funcionamiento de la visión¹.

La vitamina D es necesaria para la adecuada absorción de calcio, la regulación de los niveles de calcio y fósforo en suero, y la promoción de la salud ósea. También regula el desarrollo y la homeostasis del sistema nervioso y músculo esquelético¹⁷.

Minerales

Los deportistas deben consumir cantidades adecuadas de minerales para optimizar su entrenamiento físico y el rendimiento. En la población físicamente activa las pérdidas de minerales por sudor y orina son mayores que en los individuos sedentarios¹.

Minerales de importancia deportiva

El hierro requiere una especial atención, ya que su deficiencia no sólo afecta al rendimiento, sino también a la salud en general. Además, las necesidades del atleta se encuentran incrementadas por la mayor síntesis de hemoglobina, mioglobina y enzimas oxidativas, por una menor absorción y un aumento en la eliminación a través del sudor y pérdidas gastrointestinales de sangre²⁰.

Bajos niveles de hemoglobina producen fatiga y disminuyen los niveles de rendimiento. En las mujeres, las pérdidas de sangre en la menstruación y una menor ingesta de alimentos fuente, aumentan los requerimientos².

Uno de los beneficios reconocido del ejercicio físico regular es favorecer la mineralización ósea siempre que la ingesta de calcio sea adecuada. Sin embargo, como consecuencia de la amenorrea secundaria que sufren muchas atletas, y que es debida a trastornos de la alimentación o a esfuerzo físico muy fuerte en la etapa de la menarquia, puede haber una disminución de los estrógenos plasmáticos y pérdidas de masa ósea, aumentando el riesgo de osteoporosis, fracturas y lesiones musculotendinosas. Las hormonas sexuales femeninas influyen en los niveles de calcio de las mujeres y juegan un papel importante en la formación y remodelación ósea a lo largo de toda su vida²⁰.

Son de importancia también, algunos electrolitos que pueden perderse por sudoración: sodio (Na), potasio (K), cloro (Cl), magnesio (Mg), que participan en la transmisión del impulso nervioso, en la contracción muscular, en el mantenimiento de los fluidos y en el mantenimiento de un equilibrio ácido-base adecuado. La concentración intra y extracelular de electrolitos es muy importante y debe mantenerse dentro de un margen estrecho para que pueda producirse la transmisión nerviosa y la contracción del músculo²⁰.

El zinc juega un papel en el crecimiento, la construcción y la reparación del tejido muscular, la producción de energía, y el estado inmunológico. Los niveles de concentración de zinc en el organismo afectan directamente la utilización metabólica de las proteínas que a su vez pueden afectar la salud y el rendimiento físico¹⁷.

Cineantropometría

La Cineantropometría es una disciplina que trata sobre el tamaño, la forma y la composición del cuerpo humano, y cómo el entrenamiento o su ausencia, la alimentación, el crecimiento en niños y adolescentes, la raza y otras cuestiones relativas modifican aquellos parámetros²¹.

Antropometría:

Es la técnica sistemática de medir y analizar observaciones en el cuerpo humano; ocupándose de las medidas del cuerpo y sus extremidades, así como de diámetros, circunferencias, etc. Es una rama de la antropología⁹.

Técnica antropométrica y protocolos del perfil antropométrico

La técnica antropométrica es sencilla y económica ya que no requiere de material costoso, pero si necesita de un evaluador capacitado. Es fundamental la estandarización del protocolo para que puedan ser comparables los resultados⁹.

La Sociedad Internacional de Avances de Cineantropometría (ISAK) divide el perfil antropométrico en dos esquemas de estudios, uno para un perfil restringido y otro más completo²². La presente investigación se basará en un perfil antropométrico intermedio entre los perfiles anteriormente citados.

Composición corporal:

El estudio de la composición corporal analiza la morfología externa del individuo, pero en relación con la composición y el predominio de los distintos tejidos y sistemas que son los que configuran

la apariencia física²³. La composición corporal puede estimarse a través de diversos métodos de fraccionamiento¹.

En este estudio se llevará a cabo el modelo de fraccionamiento en cinco componentes de Ross y Kerr, con masas fraccionales que incluyen el esqueleto o masa ósea, la masa muscular, la masa adiposa, la masa residual (sangre, órganos, etc.), y la masa de la piel^{1, 23}.

La composición corporal dentro del fútbol principalmente consiste en el monitoreo de la masa grasa y la masa muscular. Mantener la grasa corporal dentro de un rango óptimo puede conservar la relación potencia-masa, permitiendo movimientos más eficientes durante el entrenamiento y los partidos¹⁰.

En los equipos finalistas del torneo Sudamericano de fútbol femenino, categoría Sub 17, realizado en Chile en el año 2008, la composición corporal fue: 33,28%, 18,56 kg de masa adiposa; 39,31%, 21,8 kg de masa muscular; 11,18%, 6,2 kg de masa ósea; 10,21%, 5,65 kg de masa residual; y 6,01%, 3,32 kg de piel⁴.

Mientras que en las mujeres de Federación Chilena de Fútbol Femenino en 2018 se obtuvo: 30,9% de masa adiposa; 42,3% de masa muscular; \sum 6 pliegues igual a 89,6²⁴. En Colombia en el equipo femenino de fútbol de la Universidad de Chiquinquirá en 2015, se obtuvo que la composición corporal fue: 17,11% de masa adiposa; 15,39% de masa ósea; y 46,59% de masa muscular²⁵.

Somatotipo:

La técnica del somatotipo es utilizada para estimar la forma corporal y su composición, brinda un resumen cuantitativo del físico¹. Está expresado en una calificación de tres números, siempre en el mismo orden, que representan los componentes endomórficos, mesomórfico y ectomórfico respectivamente⁹.

El método Heath Carter (1967) es el más utilizado en la actualidad¹.

El somatotipo para fútbol femenino en Argentina es 3 – 3,8 – 2,1 meso-endomórfico²⁵.

Esto representa moderado desarrollo músculo – esquelético relativo; mayor volumen muscular y huesos y articulaciones de mayores dimensiones. Y moderada adiposidad relativa; la grasa subcutánea cubre los contornos musculares y óseos; apariencia más blanda²⁷.

En España, el somatotipo de la primera división de fútbol femenino de la temporada 2005- 2006 fue endo – mesomórfico con valores de 5,23 – 3,03 – 2,24₂₈. En cambio, en Chile y Colombia el somatotipo para mujeres futbolistas fue endomorfo– mesomorfo ya que los valores para endomorfismo y el mesomorfismo no diferían en más de 0.5:

- Chile: Federación Chilena de Fútbol Femenino en 2018: 4,4 – 3,9 – 1,8₂₄.

- Colombia: mujeres del equipo de fútbol de la Universidad de Chiquinquirá en 2015: 4.00 - 3.63 - 2.07₂₅.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué relación existe entre la alimentación y composición corporal en jugadoras de fútbol del club Atlético Godoy Cruz de Mendoza en el 2020?

OBJETIVOS

Analizar la relación entre la ingesta alimentaria nutricional y la composición corporal de jugadoras de fútbol femenino del Club Atlético Godoy Cruz de la ciudad de Mendoza en el año 2020.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar los grupos de bebidas, alimentos y la ingesta nutricional con relación a las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina.
- Valorar la ingesta energética nutricional de macronutrientes y de líquidos según las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva (ISSN).
- Evaluar la composición corporal según el fraccionamiento en 5 componentes y la biotipología por somatotipo de Heath-Carter.

VARIABLES

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

- Edad: en años cumplidos
- Estudios completados: primario /secundario /universitario /terciario.
- Consulta con nutricionista: si/no
- Comorbilidades: Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, otra (tipo)
- Antecedentes de trastornos de conducta alimentaria: si/ no
- Tipo de entrenamiento.

VARIABLES EN ESTUDIO.

- Ingesta alimentaria nutricional.
- Ingesta de líquidos.
- Composición corporal y somatotipo.

INGESTA ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Se refiere al consumo diario de alimentos y líquidos de un individuo y la estimación de la cantidad de energía, macronutrientes aportados.

- a) **Ingesta alimentaria:** El consumo de alimentos registrados por las futbolistas será categorizado en función de los grupos presentados en las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Será extraído a partir de un registro de ingesta de un día. Se analizará el consumo de alimento de cada grupo en un día.

Se consideró como:

Consumo adecuado cuando las jugadoras cumplieron con cinco o seis de los grupos de alimentación de las Guías Alimentarias.

Consumo parcialmente adecuado cuando las jugadoras cumplieron con tres o cuatro grupos de alimentación de las GAPA.

Consumo inadecuado cuando las jugadoras cumplieron con dos o menos grupos de alimentación de las GAPA.

Variable: Cantidad de porciones consumidas de cada grupo de alimento según las GAPA₁₉ (anexo N°1).

Frutas y verduras

Cumple: Cuando consuman 1 plato de verduras en almuerzo o cena y 2 o 3 frutas al día.

No cumple: Cuando supere por más de un 20% o no llegue a consumir la porción mencionada.

Azúcar y dulces

Cumple: Cuando consuman 5 cdas de azúcar + 3 cditas de mermelada o 1 feta fina de dulce compacto.

No cumple: Cuando supere por más de un 20% o no llegue a consumir la porción mencionada.

Leche, yogur o queso

Cumple: Cuando consuman 3 porciones al día de leche (1 taza de leche líquida), yogur (1 pote de yogurt) o queso (1 porción tamaño cajita de fósforo de queso fresco).

No cumple: Cuando el consumo supere por más de un 20% o no llegue a consumir la porción mencionada.

Carnes

Cumple: Cuando consuman 130 gr de carne de vaca/cerdo/pescado/pollo.

No cumple: Cuando supere por más de un 20% o no llegue a consumir la porción mencionada.

Cereales y legumbres

Cumple: cuando consuman ½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos y 3 pancitos.

No cumple: cuando supere por más de un 20% o no llegue a consumir la porción mencionada.

Aceites/ frutos secos/ semillas

Cumple: Cuando consuman dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.

No cumple: Cuando supere por más de un 20% o no llegue a consumir la porción mencionada.

b) Ingesta energética:

Cantidad de energía consumida por día.

Categorías: kcal/día; kcal/kg/día

c) Ingesta de Macronutrientes:

Cantidad en gramos de carbohidratos, proteínas y grasas consumidas en un día registrado.

Categorías: g/día; g/kg/día/ % VET (Valor Energético Total).

INGESTA DE LÍQUIDOS

a) **Agua y fluidos sin azúcar:** Según las recomendaciones de las GAPA.

Cumple: Cuando la ingesta sea mayor 8 vasos.

No cumple: Cuando la ingesta sea menor 8 vasos.

Alcohol: Según las recomendaciones de las GAPA₁₇.

Cumple: Cuando la ingesta es igual o menor a 1 medida.

No cumple: Cuando la ingesta sea mayor a 1 medida.

COMPOSICIÓN CORPORAL Y SOMATOTIPO

Variable: El estudio de la composición corporal comprende la determinación de los componentes principales del cuerpo humano, tanto químicos como estructurales.

La composición corporal puede estimarse a través de métodos de fraccionamiento anatómico.

a) **Método de Fraccionamiento de 5 componentes**¹⁻²⁹.

Es un modelo de cálculo antropométrico no invasivo de la composición corporal, basado en cinco masas o componentes definidos anatómicamente: piel, tejido adiposo, muscular, óseo y residual.

i. Masa de piel: peso corporal (kg); estatura (cm).

ii. Masa de tejido adiposo: pliegue cutáneo tricipital (mm); pliegue cutáneo subescapular (mm); pliegue cutáneo supraespinal (mm); pliegue cutáneo abdominal (mm); pliegue cutáneo del muslo frontal (mm); pliegue cutáneo de la pantorrilla medial (mm).

iii. Masa muscular: perímetro del brazo relajado (cm), corregido por el pliegue cutáneo tricipital; perímetro del antebrazo (cm); perímetro de la caja torácica (cm), corregido por el pliegue cutáneo subescapular; perímetro del muslo (cm), corregido por el pliegue cutáneo muslo frontal; perímetro de la pantorrilla (cm), corregido por el pliegue cutáneo de la pantorrilla.

iv. Masa ósea: diámetro biacromial (cm); diámetro biiliocrestídeo (cm); diámetro biepicondilar del húmero (cm); diámetro bicondilar del fémur (cm); perímetro cefálico (cm).

v. Masa residual: perímetro de la cintura (cm), corregido por el pliegue cutáneo abdominal; diámetro antero-posterior de la caja torácica (cm); diámetro transversal de la caja torácica (cm); talla sentado (cm).

A través del software Antropogym se van a obtener los datos en kilogramos y porcentaje del peso corporal, de masa de piel, masa de tejido adiposo, masa muscular, masa ósea, masa residual.

Categorización

Masa de tejido Adiposo

Muy elevado < 36%

Elevado 31 – 35,9%

Aceptable 28,1- 30%

Masa Muscular

Bueno 41- 45,2 %

Aceptable 32,3- 40,9%

Bajo 28. 32,2 %

Dentro del fraccionamiento se podrá relacionar **Cociente muscular- óseo y adiposo- muscular.**

Siendo sus categorías:

Muscular- óseo

Aceptable (3,4- 3,8)

Bueno (3,8- 4,2)

Bajo (3,0- 3,3)

Excelente (>4,2).

Adiposo-Muscular

Elevado (1,1- 1,5)

Aceptable (0,9- 1,1)

Bueno (0,7- 0,8)

Muy Elevado (>1,5)

Excelente (<0,7)

b) Somatotipo²⁷.

Variable: Se define como la cuantificación de la forma y composición actual del cuerpo humano. Está expresado en una calificación de 3 números que representan los componentes endomórficos, mesomórfico y ectomórfico, respectivamente siempre en el mismo orden.

- **Endomorfismo:** representa la adiposidad relativa.
- **Mesomorfismo:** representa a la robustez o magnitud músculo-esquelética relativa.
- **Ectomorfismo:** representa la linealidad relativa o delgadez de un físico.

La escala de las proporciones, dadas por los tres números, son escalas de media unidad, que progresan sobre un rango de somatotipos conocidos.

A través del Software Antropogym se van a clasificar los somatotipos, automáticamente al obtener los resultados Fraccionamiento de 5 componentes.

TIPO DE ENTRENAMIENTO

Cantidad de actividad física realizada en la semana, teniendo en cuenta el ritmo del trabajo, tipo, frecuencia, intensidad y duración del ejercicio y/o partido

Categorías:

Actividad física general. 30- 40 min/día, 3 veces por semana.

Moderado nivel de entrenamiento 2- 3 hs/ día, 5- 6 veces por semana.

Alto nivel de entrenamiento 3-6 hs/ día, 1- 2 sesiones, 5- 6 veces por semana.

METODOLOGÍA

Tipo de diseño de investigación:

El diseño de la investigación es un estudio descriptivo transversal.

Población

Jugadoras de fútbol femenino del Club Atlético Godoy Cruz.

- Criterios de inclusión

Que pertenezcan al Club Atlético Godoy Cruz.

Que sean mujeres

Que practiquen fútbol.

- Criterios de exclusión

Mujeres embarazadas, celíacas.

Que realicen una dieta por algún tratamiento o patología aguda al momento de la encuesta.

Que no estén dispuestas a completar el registro diario.

Que no estén dispuestas a tomarse las medidas antropométricas.

Personas analfabetas.

- Criterios de eliminación

Datos mal tomados en la evaluación antropométrica.

Cuestionarios incompletos.

Tipo de muestreo

No probabilístico por conveniencia.

Metodología de recolección de los datos

Se utilizó una entrevista vía online, las futbolistas respondieron sobre datos personales, nivel educativo alcanzado, patologías, si sufrieron de algún trastorno de la conducta alimentaria y si asistían al consultorio de nutrición entre otras. También se utilizó un registro alimentario de 24 horas autoadministrado y por último se tomaron las medidas antropométricas correspondientes para realizar el fraccionamiento de 5 pliegues y clasificación de somatotipo.

. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos se implementó una técnica, es decir un plan de recolección estandarizada previamente establecido

Se utilizaron dos modelos de recolección diferentes:

Una técnica medicional para relevar datos antropométricos: personal capacitado fue el encargado de tomar las medidas antropométricas mediante un protocolo estandarizado avalado por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK)³¹. Las mediciones que se tomaron fueron las necesarias para el cálculo de la composición corporal según el fraccionamiento en 5 componentes y del somatotipo de Heath-Carter.

Dos técnicas observacionales:

- Una entrevista para recabar información acerca de las características del entrenamiento de las jugadoras y un cuestionario para registrar la ingesta alimentaria de las mismas. Se tendrá como objetivo la recolección de datos, consistirá en una comunicación vía online establecida entre entrevistador y entrevistado a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados respecto a un tema planteado.

- La segunda técnica que se aplicará es un registro de 24 hs, para indicar la ingesta alimentaria nutricional de cada futbolista y se llevara a cabo en 2 etapas. Primero se utilizará un registro de alimentos de 24 horas, autoadministrado. Luego en una segunda etapa, un encuentro con cada deportista a los fines de chequear y completar (si es necesario) la planilla solicitada.

Instrumentos:

- Instrumento equivalencias G.A.P.A (anexo N° 1).
- Instrumento para registro de mediciones antropométricas o proforma (anexo N° 2).
- Somatocarta (anexo 3)
- Consentimiento (anexo 4)
- Entrevista (anexo 5)
- Instrumento de registro alimentario de 24 horas con instructivo y guía para el llenado del mismo (anexo N° 6).
- Instrumento atlas fotográfico de alimentos³².
- Balanza.
- Tallímetro.
- Plicómetro.
- Cinta métrica flexible e inextensible.

TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

La información obtenida de la ingesta alimentaria nutricional para estimar los nutrientes ingeridos, se convirtieron en medidas caseras de los alimentos referidos en el registro alimentario de 24 horas en gramos, utilizando los ingredientes, cantidades y pesos estandarizados en el programa Sistema de Análisis y Registro de Alimentos (SARA) provisto por el Ministerio de Salud de la Nación. Para la composición corporal los datos fueron analizados mediante el software Antropogym para el cálculo del Somatotipo de Heath-Carter y Fraccionamiento en 5 componentes. La información obtenida fue tabulada en una planilla de Excel para realizar los gráficos.

En la realización del presente estudio se solicitó consentimiento en todos los casos.

RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 17 futbolistas de sexo femenino de la Ciudad de Mendoza pertenecientes al Club Atlético Godoy Cruz.

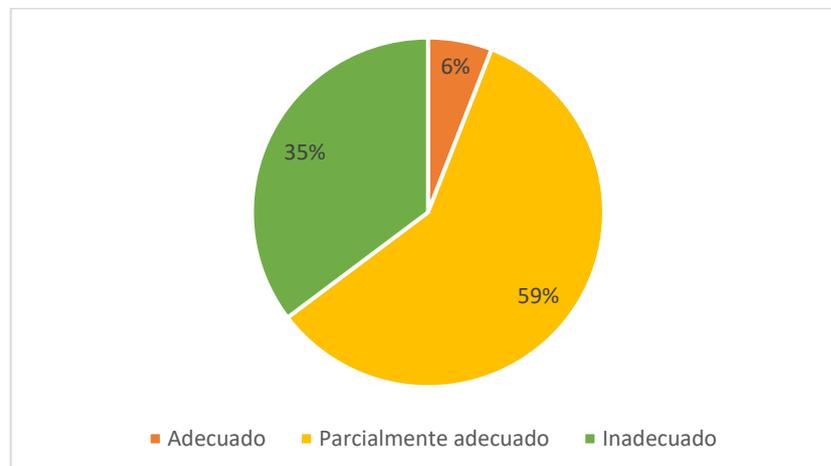
Con respecto al entrenamiento, las futbolistas manifestaron en su totalidad asistir 3 veces semanales, 2 horas por día. El mismo constaba de: preparación física en el campo, preparación técnico-táctica y entrenamiento de fuerza. Además, expusieron jugar un partido semanal de 90 minutos. Teniendo en cuenta estos datos, se incluyó a las deportistas dentro de la categoría moderado nivel de entrenamiento.

Para la muestra, el promedio de edad fue 24 años. El valor máximo de edad registrado fue de 33 años, y el mínimo fue de 18 años.

A través de la encuesta se obtuvo que todas consultan con la nutricionista del club. Ninguna refirió tener comorbilidades y haber realizado alguna dieta específica en la realización del registro. Respecto a los trastornos de la conducta alimentaria, una sola apuntó haber padecido anorexia hace 6 años atrás.

Ingesta Alimentaria

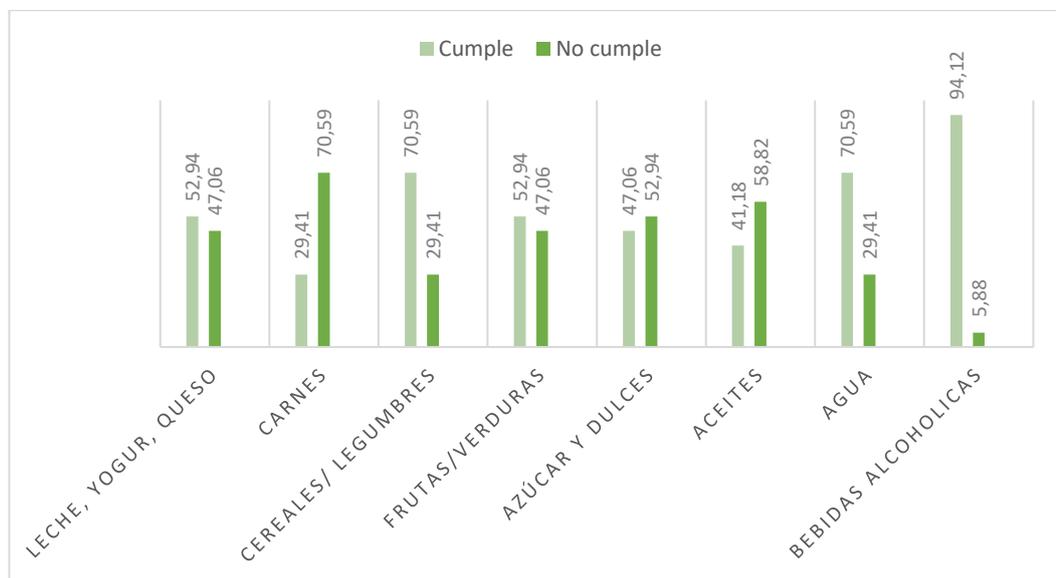
Gráfico 1: Ingesta nutricional según recomendación de las GAPA. (n=17)



Fuente: elaboración propia.

Se llevó a cabo un registro alimentario de 24 horas donde las futbolistas asentaron el total de alimentos y bebidas consumidas a lo largo del día. Los datos hallados arrojan muestras que más de la mitad de las deportistas consumieron todos los grupos de alimentos en forma parcialmente adecuada (n=10), siguiendo una ingesta nutricional inadecuada (n=6) y por último una sola (n=1) cumplió con las recomendaciones de las GAPA.

Gráfico 2: Consumo de alimentos en función de las GAPA. (n=17)



Fuente: elaboración propia en base a registro diario.

Para analizar el consumo de Leche, yogur y queso se observó que las futbolistas tienen una leve tendencia a consumir lácteos cumpliendo con las GAPA, al igual que el grupo de las frutas y verduras, siendo las frutas las de mayor ingesta.

No obstante, el consumo de carnes, cereales y legumbre no fue cumplida por las jugadoras ya sea por déficit o por exceso.

El grupo de azúcar y dulces y el grupo de aceites, frutos secos y semillas también se pudo observar que no se cumple con lo que recomiendan las GAPA, en la mayoría es por exceso.

Respecto al Agua y fluidos en el registro de 24 horas por un representativo número de jugadoras fue cumplida la ingesta de bebidas sin azúcar. Al igual que las bebidas alcohólicas que solo no fue cumplida por una jugadora, excediendo el límite de la recomendación para el sexo femenino.

Ingesta energética

La media del valor energético total (VET) para la muestra fue de 2486,41 kcal diarias, con un máximo de 3317,33 y un mínimo de 1680,2 kcal.

Al relacionar la ingesta energética con el peso corporal (kcal/kg/día), se obtuvo un valor promedio de 40,75 kcal/kg/día, con un máximo de 54,1 kcal/kg/día y un mínimo de 27,4 kcal/kg/día.

Ingesta de macronutrientes

Tabla 1: Gramos de macronutrientes por día.

	HC	PROTEINAS	GRASAS
MINIMO	189,2	65,78	53,56
MÁXIMO	407,52	132,18	128,87
PROMEDIO	311,79	97,68	88,31

Fuente: elaboración propia.

Hidratos de carbono (CHO)

La media encontrada para el consumo diario de las jugadoras fue de 311,7 g de HC/día. Este valor relacionado al peso corporal (g/ kg/día) presentó un mínimo de 3,2 g/kg/día, con un promedio de 5,3 g/kg/día, y un máximo de 6,9 g/kg/día.

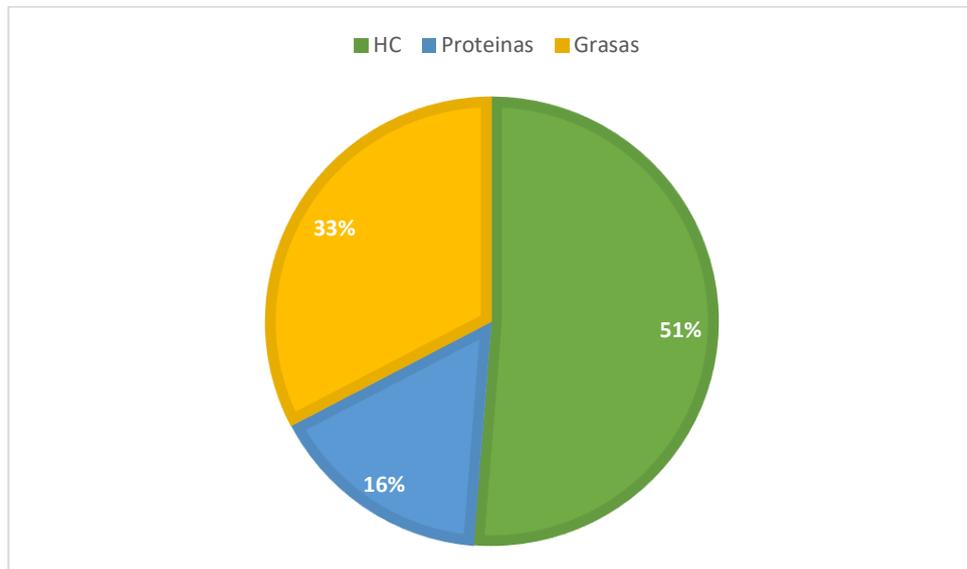
Proteínas

El consumo diario de proteínas para el grupo arrojó una media de 97 gr/día. Mientras que los gramos de proteínas en relación con el peso corporal (g/kg/día) dio como resultado una media de 1,65 g/kg/día, con un máximo de 2,3 g/kg/día y un mínimo de 1,1 g/kg/día.

Grasas

Para el consumo diario, la media encontrada fue de 88,3 g, este valor relacionado al peso corporal (g/kg/día) presentó una media de 1,5 g/kg/día, con un máximo de 2,17 g/kg/día y un mínimo de 0,9 g/kg/día.

Gráfico 3: Porcentaje del VCT promedio

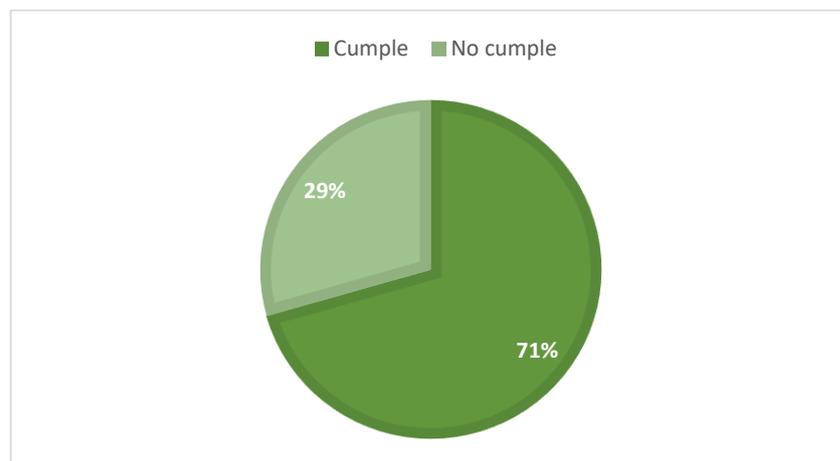


Fuente: elaboración propia.

Ingesta de fluidos

Agua y fluidos

Gráfico 4: Porcentaje de consumo de agua y fluidos sin azúcar.

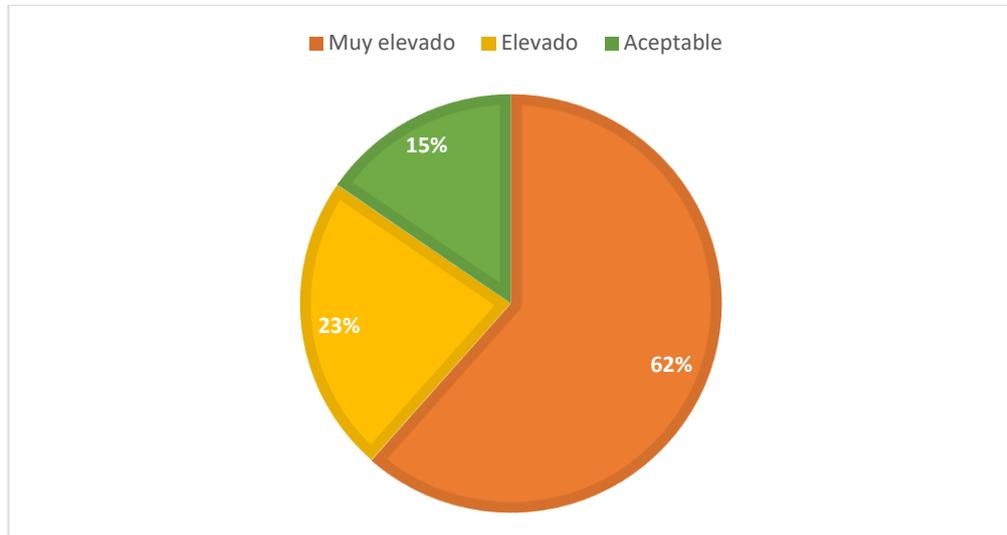


Fuente: elaboración propia.

Como se observa en el gráfico, el consumo de líquido se cumplió por 12 jugadoras del Club Atlético Godoy Cruz.

Fraccionamiento en 5 componentes corporales de Kerr.

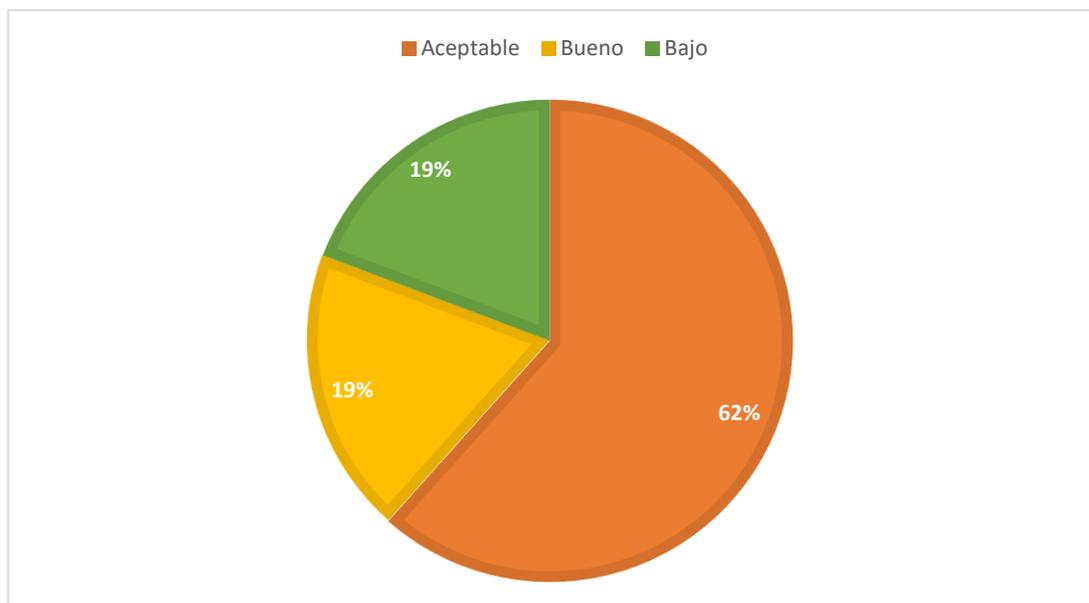
Gráfico 5: Clasificación de tejido adiposo.



Fuente: Según software antropogym.

En cuanto a la masa de tejido adiposo, la media del total de la muestra fue de 21,5 kg, representando un 35,4 %. En consideración a la clasificación del software Antropogym 10 de las 17 jugadoras presentaron un porcentaje de tejido adiposo Muy elevado, mientras que sólo 3 se incluyeron dentro de la categoría Aceptable.

Gráfico 6: Clasificación de Masa muscular



Fuente: Según software antropogym

Para la masa muscular, la media grupal fue de 23,7 kg, representando un 39%. Según el software Antropogym 11 jugadoras presentaron un porcentaje de tejido muscular Aceptable; 3 se categorizaron como Bueno, y el resto como Bajo.

Respecto a la masa residual, la media obtenida fue de 5,6 kg, representando un 9,2%.

Analizando los datos de la masa ósea, los valores encontrados para la media fueron de 6,2 kg, representando un 10,2 %.

Finalmente, para el componente piel, la media muestral fue de 3,6 kg, representando un 5,9 %.

Tabla 2: Fraccionamiento en 5 componentes corporales (en kg y porcentaje).

	Media		Mínima	Máxima
	Kg	%	Kg	kg
Masa de tejido adiposo	21,5	35,4	15,1	29,3
Masa muscular	23,7	39,3	19,8	29,9
Masa residual	5,6	9,2	3,9	7,7
Masa ósea	6,2	10,2	4,7	7,2
Piel	3,6	5,9	3,2	4,7

Fuente: Según Antropogym

Cociente muscular-óseo y adiposo-muscular

Analizando este cociente muscular- óseo, según la clasificación de Antropogym, se pudo establecer que el 46,2% fue Aceptable, el 19,2% tanto Bueno, como Bajo y el 15,4% Excelente.

Respecto al cociente Adiposo-Muscular según Antropogym el 38,5% de las futbolistas presentaron un cociente Elevado, el 23,1 % Aceptable, 19,2% Bueno, el 15,4% Muy Elevado y el 3,8% Excelente.

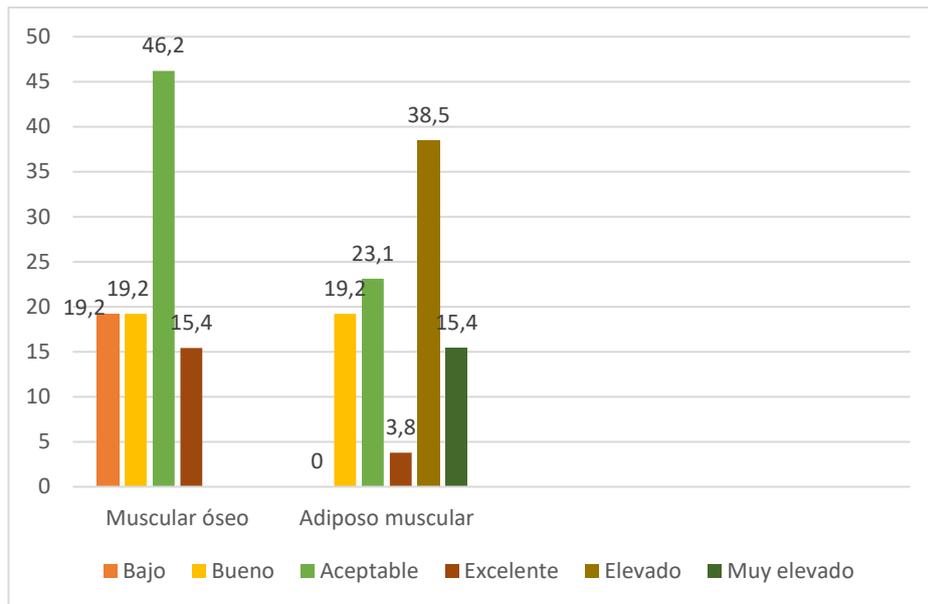
Tabla 3 Cociente Muscular- óseo y Adiposo- muscular.

	Cociente Muscular-Óseo.	Cociente Adiposo-Muscular.
Media	3,88	0,92

Mínimo	3,10	0,60
Máximo	5,06	1,32

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 7: Clasificación muscular- óseo y adiposo- muscular.



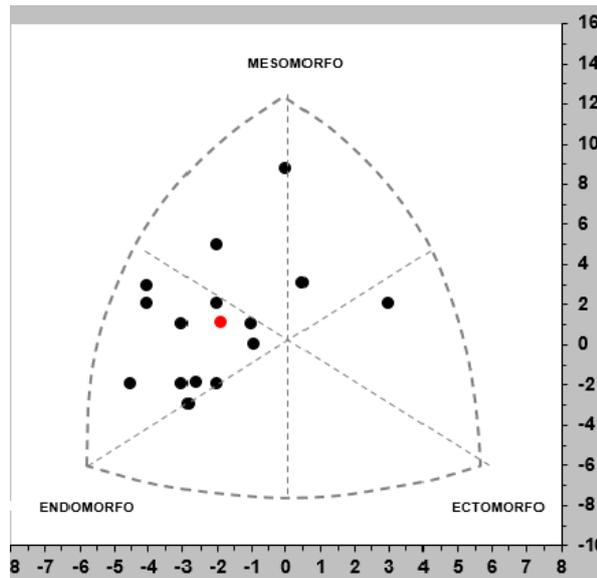
Fuente: elaboración propia.

Somatotipo de Heath Carter

Analizando los datos obtenidos de las jugadoras se obtuvo que el valor medio de Endomorfismo encontrado fue de 4,5, para el Mesomorfismo fue de 3,0, y para el Ectomorfismo fue de 1,9.

En promedio, se puede decir que las futbolistas presentaron un somatotipo EndoMesomórfico.

Gráfico 7: Somatotipo de Heath Carter.



Fuente: Software Antropogym.

Relación entre la Ingesta Energética total consumida con el aporte de Macronutrientes

Se realizó un análisis entre las variables que representan la ingesta energética (kcal) y la de macronutrientes (en gramos, % del VET y en relación del peso corporal) y se encontraron distintas relaciones.

En cuanto a el consumo de macronutrientes expresados en % del VET, se halló una relación entre el % de proteínas y % de grasas.

Para la relación del consumo de macronutrientes expresados en g/kg/día, la misma fue elevada para los HC respecto de las proteínas y las grasas.

Relación entre la ingesta de energía y macronutrientes con la composición corporal.

Tabla 4 VCT y Tejido adiposo

Nivel de Tejido Adiposo	n	Promedio VCT	Mínimo	Máximo
Muy elevado	10	2847,163	2389,53	3317,33
Elevado	4	2143,80	2059,7	2216
Aceptable	3	1740,73	1680,2	1786,06
Total	17			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 VCT y Masa Muscular

Nivel de masa magra	n	Promedio VCT	Mínimo	Máximo
Aceptable	11	2691,02	1755,93	3047,13
Bueno	3	1860,70	1680,2	2115,83
Bajo	3	2505,24	2059,7	3317,33
Total	17			

Fuente: Elaboración propia

Como se ve en las tablas se estudió la relación entre la ingesta de energía (expresada en kcal) con el indicador de masa muscular corporal y tejido adiposo en toda la muestra de futbolistas, encontrándose relaciones entre porcentaje de masa muscular, masa grasa y VET.

Del total de la muestra se puede observar que a mayor consumo de calorías hay una mayor cantidad de tejido adiposo, siendo categorizado como muy elevado y aceptable cuando la ingesta calórica es menor.

Respecto a la masa magra existe una diferencia en la ingesta de calorías en las jugadoras que se encuentran en la categoría aceptable, se observó que teniendo una baja ingesta de calorías el nivel de masa magra es bueno.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se realizó un estudio en futbolistas femeninas de la Ciudad de Mendoza del Club Atlético Godoy Cruz con el objetivo de analizar la relación entre la ingesta alimentaria nutricional y la composición corporal en jugadoras de fútbol femenino de primera división; ya que mediante la alimentación y el ejercicio se pueden modificar, de manera importante, la composición corporal.

Partiendo del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se puede llegar a la conclusión que, en relación con la ingesta alimentaria, las futbolistas presentaron una selección parcialmente adecuada de alimentos, ya que no cumplieron con todas las recomendaciones establecidas por las GAPA. Hubo un inadecuado consumo de carnes, aceites, azúcares y dulces fue por exceso.

Con respecto a la ingesta de líquidos, se observó que más de la mitad de las futbolistas presentaron un consumo adecuado de agua y fluidos respecto a los establecido por las GAPA. En comparación con el estudio realizado en Madrid la media registrada (1,4 l/día) fue inferior a este estudio.

En relación con el consumo de bebidas alcohólicas se observó que todas las futbolistas, excepto una, cumplieron con las recomendaciones de las GAPA.

En cuanto al análisis de las medidas antropométricas básicas, se observó que, respecto al peso corporal, la media fue de 59,26 kg, valores semejantes encontrados en investigaciones realizadas en la región de Valparaíso de Chile (59,0 kg), en Argentina 58,7 kg y en España (57,88 kg). A diferencia del estudio realizado en Colombia donde se encontró una media inferior de 55,53 kg; la talla presentó un promedio de 162,15 cm y la media para el IMC fue de 22,3 kg/m², fue superior al obtenido en las jugadoras de la Universidad de Chiquinquirá (21,62 kg/m²).

En relación con el perfil antropométrico, al analizar el fraccionamiento de 5 componentes, la media para la masa adiposa fue de 35,4 %; 39,3% para la muscular; 10,2% para la masa ósea; 9,2% para la residual y 5,9% para la piel. De acuerdo con la clasificación de Antropogym y los porcentajes antes mencionados, se obtuvo como resultado que el 61,5 % de las futbolistas poseen un porcentaje de masa muscular aceptable. Mientras que, para la masa adiposa, el 61,5% de las jugadoras presentaron un porcentaje muy elevado.

Se encontró un estudio realizado en futbolistas menores de 17 años, llevado a cabo en Chile en 28 mujeres del torneo Sudamericano de fútbol femenino 2008.

La media de masa adiposa hallada en esta muestra (35,4%, 21,5 kg) fue superior a la arrojada en dicho estudio (33,28%, 18,56 kg). En tanto a la masa muscular fue similar en porcentaje, pero no en kilogramos (39,3%, 23,7 kg) a la de las futbolistas del torneo Sudamericano (39,31%, 21,8 kg). En referencia a la masa ósea, masa residual y piel se encontraron valores semejantes en ambos estudios.

Según el somatotipo de Heath – Carter la muestra se clasificó como Endo–Mesomórfica, siendo el valor medio para el Endomorfismo 4,5; Mesomorfismo 3,0 y Ectomorfismo 1,9. Esto describiría a la población como deportistas con moderada adiposidad relativa y moderado desarrollo músculo esquelético. Fue similar a la registrada por la investigación llevada a cabo en España (5,23 – 3,03 – 2,24), clasificándose ambas como Endo-Mesomorfo. A diferencia del estudio de Lentini la cual fue de 3 – 3,8 – 2,1 Meso-Endomórfico³¹. En cambio, en Chile y Colombia el somatotipo para mujeres futbolistas fue endomorfo–mesomorfo (4,4 – 3,9 – 1,8; 4,00 - 3,63 - 2,07; respectivamente).

Para finalizar, las futbolistas llevaban a cabo una alimentación parcialmente adecuada y presentan un leve exceso de adiposidad. A partir de esto se sugiere que profesionales de la salud y del deporte trabajen en conjunto brindando recomendaciones alimentarias– nutricionales específicas para futbolistas femeninas que logren mejorar el rendimiento, la composición corporal y el cumplimiento de objetivos deportivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Onzari M. Fundamentos De La Nutrición En El Deporte. 2ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Ateneo; 2014.
2. Salud y Buena Condición Física de las Futbolistas. Suiza: Fédération Internationale de Football Association [último acceso 10 de mayo 2020]. La alimentación de las futbolistas: fomento de la salud, la condición física y el rendimiento [42]. Disponible en: http://resources.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/medical/01/45/25/72/femalfootb_allplayerbooklet_es_web.pdf.
3. Holway F E, Spriet L L. Sport-specific nutrition: Practical strategies for team sports. *Journal of Sports Sciences*. 2011; 29 (1): 115-125.
4. Bahamondes AC, Cifuentes Cea BM, Lara Padilla E, Berral FJ. Composición corporal y somatotipo en fútbol femenino: Campeonato sudamericano sub-17. *International Journal of Morphology* 2012; 30(2): 450-460.
5. Gonzalez-Neira M, Mauro-Martin I S, García-Angulo B, Fajardo D, Garicano-Vilar E. Valoración nutricional, evaluación de la composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo en un equipo de fútbol femenino. *Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2015; 19 (1): 36-48.
6. Maughan R, Burke L, Kirkendall D. F-MARC - Nutrición para el fútbol. 1ª ed. FIFA editor. Altstätten: rva Druck und Medien AG; 2005.
7. Garret WE, Kirkendall DT, Contiguglia SR. Medicina del fútbol. 1ª ed. Barcelona: Paidotribo; 2006.
8. 265 millones juegan al fútbol. Paraguay: FIFA Kunz [último acceso 10 de mayo 2020]. Gran censo 2006 [23] Disponible: http://es.fifa.com/mm/document/fifafacts/bcoffsurv/smaga_9472.pdf

9. Laitano O, Runco JL, Baker L. La ciencia de la hidratación y estrategias en fútbol. Sports Science Exchange 2014; 27 (128): 1-7
10. Pancorbo Sandoval A. Medicina y Ciencias del Deporte y la Actividad Física. Barcelona, España: Editorial Oceano; 2012. Tomo 2.
11. Collins J, Rollo I. Consideraciones prácticas en el fútbol elite. Sports Science Exchange 2014; 27(133): 1-7.
12. Gonzalez-Gross M, Gutierrez A, Mesa J L et al. “La nutrición en la práctica deportiva: adaptación de la pirámide nutricional a las características de la dieta del deportista”. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 2001; 51(4): 321-331.
13. Potgieter S. Sport nutrition: a review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the american college of sport nutrition, the international olympic committee and the international society for sports nutrition. South African journal of clinical nutrition 2013; 26(1): 6-16. Ortiz, M. J. – Suarez, M. L. 61
14. Laguna R, Claudio V. Diccionario de Nutrición y Dietoterapia. 5° Ed. Iowa, Estados Unidos: McGraw-Hill Interamericana, 2007.
15. Bill C, Kreider R B, Ziegenfuss T, La Bounty P, et al. Declaración de posición de la sociedad internacional de nutrición deportiva: proteínas y ejercicio. Journal of de International Society of Sports Nutrition 2007; 4 (8): 1-9.
16. Pancorbo Sandoval A. Medicina y Ciencias del Deporte y la Actividad Física. Barcelona, España: Editorial Oceano; 2012. Tomo 1.
17. Res P. Nutrición para la recuperación en jugadores de fútbol. Sports Science Exchange 2014; 27 (129): 1-5.
18. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. Journal of the American Dietetic Association 2009; 109: 509-527.
19. Olveira Fuster G, Gonzalo Marín M. Actualización en requerimientos nutricionales. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires. Endocrinología y Nutrición 2007; 54(2): 17-29.

20. Aperte E A. Nutrición, Vida Activa y Deporte. 2da edición. Madrid. IMRC. 2016
21. Lentini N A, Verde, Gris G M. Manual de Referencias del Software Equanthropos. Buenos Aires, 2003.
22. Stewart A, Morfell-Jones M, Olds T, Ridder de H. Protocolo Internacional para la Valoración Antropométrica. 3 ra ed. Portsmouth, Reino Unido: International Society of the Advancement of Kinanthropometry ISAK; 2011.
23. Canda A S. Variables Antropométricas de la Población Deportista Española. España: FSC; 2013.
24. Lillo Santander C, Jorquera Aguilera C, Roco Videla A, Íñiguez Carillo B, Aguilera Eguía R, Rojas Pérez M. Perfil morfológico de jugadoras profesionales de fútbol en Chile. Medisur [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 2] ; 16(2): 248-258. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000200008&lng=es.
25. Martínez Martínez M, Moreno-Lavaho E, Sanabria Arguello Y. Características físicas, antropométricas y de somatotipo del equipo femenino de fútbol de la universidad pedagógica y tecnológica de Colombia, seccional Chiquinquirá. Revista de Educación Física 2015; 4(1): 165-174.
26. Lentini N A, Gris G M, Aquilino G, Dolce P A. Estudio somatotípico en deportistas de alto rendimiento de Argentina. Archivos de Medicina del Deporte 2004; 21 (104): 497-509.
27. Norton K, Olds T. eds. Antropométrica. Rosario, Argentina: Biosystem Servicio Educativo; 1996.
28. Sedano Campo S, Cuadrado Sáenz G, Redondo Castán J.C, Trigueros A. Perfil antropométrico de las mujeres futbolistas españolas. Análisis en función del nivel competitivo y de la posición ocupada habitualmente en el terreno de juego. Apunts Educación Física y Deportes 2009; 98(4): 78-87.
29. Ross W, Kerr D. Fraccionamiento de la Masa Corporal: un nuevo método para utilizar en nutrición clínica, y medicina deportiva. Revista de Actualización en Ciencias del Deporte 1993. <http://g-se.com/es/articulos/articulo/pdf/fraccionamiento-de-la-masa-corporal-un-nuevo-metodo-para-utilizar-en-nutricion-clinica-y-medicina-deportiva-261> (último acceso 30 agosto 2020).
30. Sanz J M M, Otegui A U. Protocolo de medición antropométrica en el deportista y ecuaciones de estimaciones de la masa corporal. EFDeportes.com 2012; 17(174).

<http://www.efdeportes.com/efd174/protocolo-de-medicion-antropometrica-en-eldeportista.htm>.

(último acceso 30 agosto 2020).

31. Stewart A, Morfell-Jones M, Olds T, Ridder de H. Protocolo Internacional para la Valoración Antropométrica. 3 ra ed. Portsmouth, Reino Unido: International Society of the Advancement of Kinanthropometry ISAK; 2011.

32. Navarro A, Cristaldo P E, Andreatta M M, Muñoz S E, et al. Atlas de Alimentos. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Córdoba; 2007.

ANEXOS

ANEXO 1 Guías Alimentarias para la Población Argentina¹⁷

MENSAJES DE LAS GUÍAS ALIMENTARIAS	RECOMENDACIONES
Tomar a diario 8 vasos de agua segura.	Beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.
Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.	½ plato de verduras en el almuerzo + ½ plato de verduras en la cena + 2 o 3 frutas al día.
Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.	Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas. Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)
Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.	Limitar su consumo. Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. 7 cditas de azúcar. + 3 cditas de mermelada o dulce de leche o 1 feta fina de dulce compacto. 2 veces por semana se puede reemplazar el azúcar y los dulces por alfajor chico o 1 porción de postre o helado.
Incluir en este grupo: alimentos grasos (mayonesa, crema, manteca, grasas sólidas) y azúcares libres (azúcar, dulces, mermeladas, etc.), bebidas e infusiones azucaradas, alfajores, galletitas dulces, chocolates, golosinas, snacks/productos	Su aporte calórico debe representar el 15% de las calorías totales.

de copetín, panificados dulces o salados, tortas, postres azucarados.	
Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.	<p>Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.</p> <p>1 taza de leche líquida es igual a 2 cdas soperas de leche en polvo. 1 pote de yogurt. 1 porción tamaño cajita de fósforo de queso fresco. 3 fetas de queso de máquina. 6 cdas soperas de queso untable entero. 3 cdas de queso de rallar.</p>
Al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.	<p>La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.</p> <p>Pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.</p> <p>Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.</p>
Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.	<p>½ plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos (que hasta dos veces por semana pueden reemplazarse por 2 porciones de pizza o tarta o 2 empanadas) + 1 cda chica de legumbres para enriquecer sopas, ensaladas u otras preparaciones o ½ plato de legumbres a la semana. + 3 pancitos chicos.</p> <p>1 pancito chico es igual a:</p> <p>4 tostadas de pan francés</p> <p>2 rebanadas de pan lactal.</p> <p>2 rebanadas de pan integral.</p> <p>½ taza de copos de cereales.</p>

	2 veces por semana se puede reemplazar 1 pancito por 6 galletitas o 1 facturas
Consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.	<p>Dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.</p> <p>Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar o semillas sin salar</p>
El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir	<p>Mujer: como máximo 1 medida</p> <p>Una unidad estándar de bebida alcohólica es equivalente a: 1 botella o lata individual de cerveza (300 a 350cc), 1 vaso de vino (aprox. 150cc), 1 trago de licor solo o combinado (45cc de licor). También pisco, ron, whisky, vodka u otros.</p>

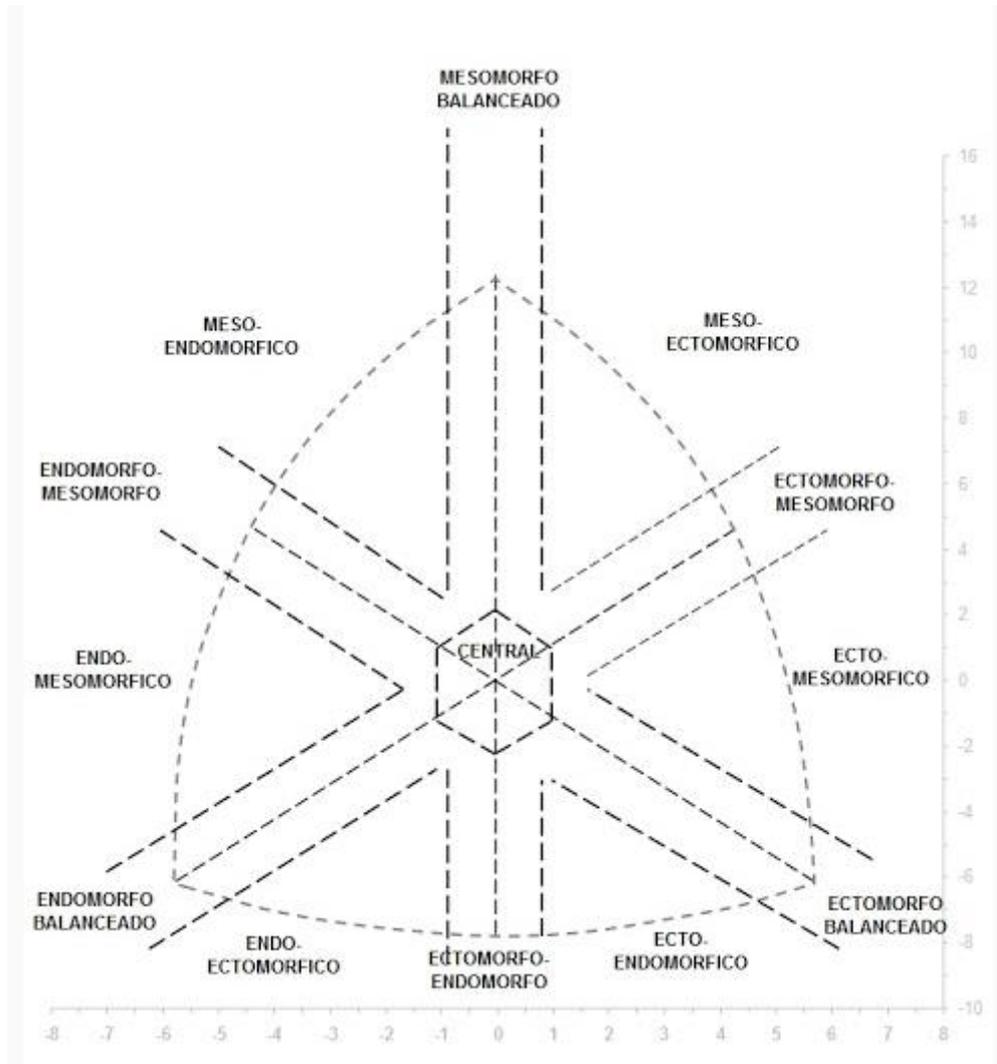
ANEXO 2 Registro de mediciones antropométricas o Proforma

PROFORMA										Prof. Lic. Cecilia Haulet Esc. De Nutrición (UNC)		
Nombre:					Medición N°:					Deporte:		
NIVEL IDEAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (OMS, 1985)	Cod.	Clasificación	Fem.	Masc.	Hora de Medición:					Puesto:		
	A	Sedentaria	1.3	1.3	Fecha de Medición:							
	B	Liviana	1.5	1.6	Fecha de Nacimiento:							
	C	Moderada	1.6	1.7	F.U.M:							
	D	Intensa	1.9	2.1	Sex m=1 f=2						Sujeto N°:	
	E	Extremada	2.2	2.4	H.U.I.:						Medidor:	
										Anotador:		
Mediciones Básicas (1)		primera	segunda	tercera	mediana o media							
1 Peso Bruto (2)												
2 Estatura (2)												
3 Talla sentado/a												
Diámetros												
4 Biacromial												
5 Bi-ileocrestídeo												
6 Tórax transverso												
7 Tórax anteroposterior												
8 Humeral (biepicondilar) (2)												
9 Femoral (biepicondilar) (2)												
Perímetros												
10 Cabeza												
11 Brazo relajado												
12 Brazo flexionado (2)												
13 Antebrazo máximo												
14 Tórax meso-esternal												
15 Cintura mínima												
16 Muslo medial (pl. ing-rot. Sup)												
17 Pantorrilla máximo (2)												
Pliegues												
18 Tríceps (2)												
19 Subescapular (2)												
20 Supraespinal (2)												
21 Abdominal												
22 Muslo frontal												
23 Pantorrilla (2)												

(1): todas las mediciones en **negrita** son las necesarias para calcular el Fraccionamiento en 5 Masas Corporales

(2): medidas necesarias para el somatotipo

ANEXO 3 Somatocarta



Valor	Endomorfia (adiposidad relativa)	Mesomorfia (robustez relativa)	Ectomorfia (linearidad relativa)
1 – 2,5	Poca grasa subcutánea; contorno musculares y óseos visibles	Diámetros óseos estrechos; diámetros musculares estrechos; pequeñas articulaciones en las extremidades.	Gran volumen por unidad de altura; “redondo” como una “pelota”; extremidades relativamente voluminosas.
3 – 4,5	La grasa subcutánea cubre los contornos musculares y óseos; apariencia más blanda.	Mayor volumen muscular y huesos y articulaciones de mayores dimensiones.	Menos volumen por unidad de altura; mas estirado.
5 – 6,5	Grasa subcutánea abundante; redondez en tronco y extremidades; mayor acumulación de grasa en el abdomen.	Diámetros óseos grandes; músculos de gran volumen; articulaciones grandes.	Poco volumen por unidad de altura.
7 – 8,5	Muy abundante grasa subcutánea; grandes cantidades de grasa abdominal en el tronco; concentración proximal de grasa en extremidades.	Músculos muy voluminosos; esqueleto y articulaciones muy grandes.	Muy estirado; delgado como un lápiz; volumen mínimo por unidad de altura.

Anexo 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL RESPONDENTE

En virtud que me encuentro realizando mi trabajo final integrador (TFI), de la Licenciatura en Nutrición necesitare realizar mediciones de peso, porcentaje de masa grasa, tension arterial y una encuesta de habitos alimentarios y estilo de vida.

Por esta razon, solicito su autorizacion para participar en esta encuesta, que consistira en recabar informacion referida a estos temas.

Resguardare la identidad de las personas incluidas en esta encuesta.

En cumplimiento de la Ley N° 17622/68 (y su decreto reglamentario N° 3110/70), se le informa que los datos que usted proporcione seran utilizados solo con fines estadisticos, quedando garantizado entonces la absoluta y total confidencialidad de los mismos.

La decision de participar en esta encuesta es voluntaria y desde ya agradezco su colaboracion.

Alumna encuestadora: Villegas Brenda Evelyn Aldana.

.....

(Firma)

Yo....., en mi caracter de respondiente encuestado, habiendo sido informado y entendiendo el objetivo de la encuesta, acepto participar en la misma.

Fecha.....

Firma.....

Lugar de la encuesta.....

Universidad ISALUD

Anexo N° 5 Entrevista

Fecha:/...../2020

Datos generales:

Nombre y Apellido:

Edad:

Fecha de nacimiento:

Teléfono:

Correo electrónico:

Nivel de estudio alcanzado:

¿Tipo de entrenamiento?

¿Consulta con nutricionista?

¿Presenta alguna comorbilidad? (Hipertensión Arterial, Diabetes dislipemia, etc):

¿Realiza alguna dieta específica por patología?: ¿Cuál?

¿Tuvo trastornos de conducta alimentaria? (Bulimia, anorexia, vigorexia)

Anexo N° 6 Registro alimentario de 24 horas con instructivo y guía para el llenado del mismo.

Instructivo para el llenado de la Planilla de Registro Alimentario:

✓ Los días a elegir para el llenado de las planillas deben incluir 1 DÍA DE ENTRENAMIENTO. Indique si el registro del día corresponde a una alimentación habitual, o si es diferente por alguna circunstancia en particular (ayuno por estudios médicos, enfermedad, etc.).

✓ Anote la hora y el lugar de cada comida.

✓ Anote TODO lo consumido en cada día: ALIMENTOS y BEBIDAS, incluida el agua. No olvide registrar el pan, la bebida y los postres, consumidos junto con las comidas principales (almuerzo y cena), así como todo lo que consuma entre comidas, esto último lo debe agregar en los apartados de colaciones o al finalizar el registro de cada día, en el ítem de “observaciones”.

✓ Para expresar las cantidades de aquello que consumió debe utilizar medidas caseras (vasos, tazas, cucharas, platos, etc.), y aclarar en el caso de porciones o determinados alimentos (por ejemplo, frutas) el tamaño de las mismas (grande, mediano o pequeño), la forma geométrica y sus dimensiones. (Ver la “Guía de llenado de la Planilla de Registro de Alimentos”).

✓ Es necesario que describa claramente el tipo de alimento o bebida consumidos, especificando, por ejemplo, si se trata de un alimento Light o bajas calorías, registrando la marca del mismo o alguna característica en particular (ej.: lácteos: descremados o enteros, pan: blanco o de salvado, galletitas: dulces o de agua, etc.), en el caso de las carnes indicar tipo y corte, etc.

✓ En el caso de comidas elaboradas indicar cantidad de porciones consumidas y los principales ingredientes que la componen.

Guía de llenado de planilla de Registro Alimentario

La siguiente guía indica la manera en la que debe anotar en el Registro de alimentos los alimentos consumidos en todo el día. Si algún alimento que consuma no está detallado en esta guía, regístrelo utilizando medidas caseras como tazas, cucharadas (cdas.), cucharaditas (cditas.), platos, vasos, porciones, unidades, etc. Recuerde que debe anotar la marca del alimento o bebida consumida y si es dietético o bajas calorías.

Alimento	Tipo	Cantidad	Ejemplo
Leche	- Entera, parcialmente descremada o totalmente descremada. - Fluida o en polvo. - Chocolatada - Deslactosada.	- Fluida: vasos o tazas. - En polvo: cucharadas soperas o de postre. Cucharaditas de té o café. - En caso de tomar té, café	- 1 vaso de leche entera. - 3 cdas de leche en polvo descremada. - 1 taza de té con ½ taza de leche Sancor 0%.

		o mate cocido con leche indicar que cantidad de leche contiene la taza.	
Licuadaos	<ul style="list-style-type: none"> - Con leche - Con agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Vasos o tazas, indicando qué contiene el licuado 	<ul style="list-style-type: none"> - Vaso de licuado de banana (1 banana mediana, ½ litro de leche entera, 2 cucharaditas de azúcar).
Yogur	<ul style="list-style-type: none"> - Entero o descremado. - Bebible o firme. - Natural, saborizado. - Con frutas, con cereales, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vasos, taza, o potes comerciales. - Aclarar la marca y la cantidad que tiene el pote. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 pote de 125 g de yogur entero Yogurísimo de vainilla. - 1 vaso de yogur bebible descremado Ser de frutilla.
Quesos	<ul style="list-style-type: none"> - Untable (blanco, Finlandia, saborizado) - Blandos (cremoso, Cuartirolo, Mosarella, Port Salut) - Semiduro (Dambo, Tybo, de máquina) - Duro (de rallar, etc.) - Entero o descremado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por cucharadas (sopera, té, café) o fetas, comparando el tamaño de la porción con una caja de fósforos chica). - Anotar por unidad en caso de quesos fraccionados como el Addler. - En el caso de queso untable o rallado anotar por cucharadas de té, 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 cucharada de Casamcrem descremado. - 2 fetas de queso cremoso del tamaño de una cajita de fósforos. - 1 queso Addler. - 3 cucharadas de té de queso de rallar. - 4 fetas de queso de máquina.

		<p>café o soperas.</p> <p>- En el caso de quesos de máquina anotar por fetas</p>	
Huevos	<p>- Entero, clara o yema.</p> <p>- De gallina, de codorniz, etc.</p>	<p>- Unidades.</p> <p>Aclarar si se trata de huevo frito, duro, poche, etc.</p>	<p>- 1 huevo entero.</p> <p>- 2 claras.</p> <p>- 1 huevo frito.</p>
Carnes	<p>DE VACA</p> <p>- Cortes: bola de lomo, lomo, paleta, cuadril, jamón cuadrado, nalga, costilla, matambre, costeleta, molida (especial o común), falda, bocadp, aguja, hígado, lengua.</p> <p>- Bifes, milanesas, hamburguesas, etc.</p> <p>DE POLLO</p> <p>- Pechuga, pata, muslo, ala</p> <p>- Filet, milanesa, hamburguesa, etc.</p>	<p>- Unidades de tamaño grandes, medianas o pequeñas de acuerdo al modelo de referencia (tamaño medio)</p> <p>- Presas: cantidad en unidades, especificar si es con o sin piel.</p> <p>- Bifes, milanesas: unidades de tamaño chico, mediano o grande.</p>	<p>- 2 bifes medianos.</p> <p>- 1 ½ milanesa.</p> <p>- 2 costeletas medianas.</p> <p>- 1 porcion chica de vacío</p> <p>- 1 milanesa de pechuga de pollo.</p> <p>- 1 muslo de pollo sin piel.</p>

	<p>PESCADO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atún, caballa, merluza, salmón, calamar, corvina, surubí, etc. - Filete, enlatados, desmenuzados, rebozados (como milanesas, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de tamaño chico, mediano, grande. - Si se trata de pescados enlatados indicar el contenido en gramos y si es envasado al agua y al aceite. - Aclarar forma de cocción. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 filete de merluza rebozado mediano. - 1 lata de 120 gr de atun escurrido al aceite. - 1 porcion mediana de sábalo asado.
Achuras	<ul style="list-style-type: none"> - Molleja, chinchulines, riñón, seso, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Porción indicando el tipo de achura, tamaño (mediano o grande de acuerdo al modelo de referencia: tamaño medio). 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 rulito de chinchulín + 2 unidades de riñones.
Embutidos	<ul style="list-style-type: none"> - Chorizo, morcilla, salchicha. 	<ul style="list-style-type: none"> - unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 salchichas (tipo viena). - 2 chorizos.
Fiambres	<ul style="list-style-type: none"> - Salame - Mortadela. - Jamón cocido o crudo. - Etc 	<ul style="list-style-type: none"> - Anotar por número de fetas. - En el caso de los salames se puede indicar por rodajas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 fetas de jamón cocido. - 2 fetas de salame.
Vegetales	<ul style="list-style-type: none"> - Lechuga, acelga, tomate, zanahoria, 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de tamaño 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 tomates medianos. - ½ plato de lechuga.

	<p>cebolla, repollo, papa, calabaza, choclo, etc.</p> <p>- Indicar si son crudas o cocidas.</p> <p>- Ver también ensaladas</p>	<p>chico, mediano o grande.</p> <p>- Anotar utilizando medidas caseras</p>	<p>- 1 zanahoria grande hervida.</p>
Frutas	<p>- Fresca, cocida (en compota, al horno).</p> <p>- En almibar.</p>	<p>- Unidad indicando si son grandes, medianas o chicas de acuerdo al modelo de referencia (tamaño mediano).</p> <p>- Indicar si es consumida con o sin cáscara.</p>	<p>- 1 banana grande.</p> <p>- 2 naranjas medianas.</p> <p>- 1 manzana mediana en compota (sin azúcar)</p>
Frutas secas	<p>- Nuez, almendra, maní, avellanas, etc.</p>	<p>- Anotar por cucharada (de té, café o sopera),</p> <p>- Taza</p> <p>- Por unidad.</p>	<p>(de té, café o sopera),</p> <p>- Taza</p> <p>- Por unidad.</p> <p>- 1 ½ cucharada sopera de almendras.</p> <p>- 5 nueces.</p> <p>- ½ taza de avellanas.</p>
Frutas desecadas.	<p>- Pasas de uvas, orejones, etc.</p>	<p>- Anotar igual que frutas secas.</p>	<p>- ½ taza de pasas de uvas. - 2 orejones de durazno.</p>
Cereales y Harinas	<p>-Arroz (blanco o integral), polenta, trigo, avena, etc.</p>	<p>- Anotar por plato (según modelo estándar).</p> <p>- También se debe anotar</p>	<p>- 2 platos de arroz con 2 cucharadas soperas de queso de rallar.</p>

		la salsa o aderezo con que se acompaña.	- 1 plato de polenta con 3 cucharadas soperas de salsa de tomate.
Pastas	- Fideos, ñoquis, ravioles canelones.	- Por plato o por unidad (en el caso de los canelones). - Anotar la salsa o aderezo con que se acompaña. - En el caso de pastas rellenas, indicar cuáles es su relleno.	- 1 plato de fideos con 4 cucharadas soperas de salsa de tomates con carne picada, con 3 cucharadas soperas de queso de rallar.
Pure	-Papa, mixto (calabaza, papa, zapallito, etc.).	- Por plato, anotando de qué está hecho el puré.	- 1 plato de puré de papas con 1 cucharada de aceite y leche
Legumbres	- Soja, lenteja, poroto, garbanzos, etc.	- Por plato, o cucharada sopera. - Indicar forma de consumo (milanesa, guiso, etc.)	- 1 plato de guiso de lenteja. - 3 cucharadas soperas de arveja. - 1 milanesa de soja
Galletitas	- Dulces: simples o rellenas - Saladas (de agua). - De salvado	- Por unidad o paquete (especificar cantidad del envase y marca del mismo).	- 5 galletitas de agua Criollitas. - 1 paquete de galletas Azucaradas.
Pan	- Francés, miñón, flauta. - Lactal. - De salvado o integral.	- Por rodaja, unidad o por bollo, indicando tamaño de acuerdo al	- 2 bollos chicos de pan blanco (francés). - 2 rodajas de pan lactal.

	- De viena, etc.	modelo de referencia (mediano)	
Productos de confitería y panificación	- Facturas, medialunas, masas dulces, etc. - Indicar agregados que contienen como dulce de leche, membrillo, crema pastelera, etc.	- Por unidades. - En caso de tartas indicar número y tamaño de las porciones.	- 2 facturas chicas de membrillo y crema pastelera. - 1 porción mediana de pasta frola de membrillo
Cereales para el desayuno.	- Copos de maíz, de arroz, de avena, almohaditas de salvado, fribitas, nestún, ositos de avena. - Indicar si los productos tienen agregado de azúcar o miel.	- Por tazas. - Por cucharadas de té, café o soperas.	- ½ taza de copos de maíz. - 3 cucharadas soperas de avena.
Dulces	- Mermeladas (light o común). - Miel, cacao, dulce de leche, etc.	- Por cucharadas de té, café o soperas	- 2 cucharaditas de café de miel. - 1 cucharada sobera de dulce de leche.
Golosinas	- Chocolates, caramelos, turrone. Alfajores, chicles, chupetines.	- Por unidades. - Indicar marca y característica	- 1 alfajor Guaymayen. - 3 caramelos masticables Arcor.
Azúcar	- Refinada común. - Negra, rubia, etc	- Por cucharadas de té, café o soperas	- 2 cucharaditas de café de azúcar común.

Edulcorantes no calóricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Sucaryl (polvo/líquido). -Hileret suwwet. -Sit Diet. 	<ul style="list-style-type: none"> -Por cucharadas de té, café o soperas. -Por sobre (indicar cantidad que contiene) - Por gotas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 gotitas. - 2 cucharaditas de té. - 2 sobres de 3 g.
Edulcorantes calóricos	<ul style="list-style-type: none"> - Equal Sweet (rojo). - Equal Sweet Stevia (verde). -Chuquer 	-Idem anterior.	-Idem anterior.
Aceite	- Mezcla de girasol, de oliva. Soja, etc.	- Anotar por cucharada de té, café, sopera, etc.	- 2 cucharadas soperas de aceite
Aderezos	- Mayonesa, mostaza, ketchup, etc.	- Por cucharada de té, café, sopera	- 2 cucharas soperas de mayonesa Natura
Conservas	<ul style="list-style-type: none"> - Atún al aceite o al natural - Arvejas - Choclo, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Número de latas indicando el contenido en gramos de la misma - Por cucharadas soperas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 lata de atún al aceite de 120 g (escurrido) - 2 cucharadas soperas de choclo crema
Grasas	-Manteca, margarina, crema de leche.	- Por cucharada (té, café o sopera)	- 2 cucharadas de té de crema de leche.
Otras opciones	<ul style="list-style-type: none"> -Tartas -Pizzas -Tortilla - Empanadas(fritas o al horno) - Papa fritas - Sopas - Guisos 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicar número de porciones. -Ingredientes que la componen. - Unidades. - Anotar por plato - Plato hondo, taza. -Indicar de qué son las sopas o marca comercial. -Al igual que la sopa describiendo los 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 porciones de pizza de mozzarella. - 1 porción de tortilla de papas. - 2 empanadas de pollo al horno. - ½ plato de papas fritas. - 1 plato de sopa de verduras. - 1 plato de guiso de arroz y carne molida.

		ingredientes que lo componen.	
Sandwich	<ul style="list-style-type: none"> - Hamburguesa - Pancho - Lomito - Pebete o de miga - Etc 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades. - Indicar como están hechos los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 pebete de jamón y queso sin aderezos. - 2 panchos con 1 cucharada sopera de ketchup Hellmans.
Postres	<ul style="list-style-type: none"> - Flanes - Gelatinas - Helado 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de potes comerciales indicando gramos y marca de los mismos. - Tazas - Compoteras 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 compotera mediana de gelatina de frutilla.
Infusiones	<ul style="list-style-type: none"> - Té - Café - Mate cocido - Malta - Mates 	<ul style="list-style-type: none"> - Tazas - Cantidad de mates cebados, o indicar la cantidad de termos y capacidad del mismo. - Aclarar si endulza con azúcar o edulcorante. - En el caso de agregar leche indicar cantidad y marca (releer descripción de “leche”)₁ 	<ul style="list-style-type: none"> - 8 mates amargos. - 1 taza de café con ½ taza de leche con edulcorante.
Bebidas (sin alcohol)	<ul style="list-style-type: none"> - Jugos, gaseosas, agua, bebidas deportivas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vasos o tazas. - Envase comercial (indicando cantidad contenida en el mismo). 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 vasos de jugo de naranja Citric. - 2 L de agua Villa Vicencio.

		- Aclarar tipo de bebida y marca.	
Bebidas (con alcohol)	- Cerveza, vinos, fernet, etc.	- Vasos (indicar tipo) - Envase comercial (indicando cc contenidos). - Recordar aclarar tipo y marca de la bebida.	- 2 vasos de cerveza Budweiser. - 1 vaso de vino tinto Toro.

Ejemplo del registro de alimentos

Día N° 1. DÍA DE ENETRENAMIENTO

Nombre y Apellido:

Fecha del registro: XX/XX/2020

Día de la semana:.....

¿Día habitual?: SI (X) NO ()

¿Razón?:

Alimentos y bebidas	Tipo y marca	Cantidad
Hora: 8 hs.	Desayuno	Lugar: casa
Café con leche con azúcar.	Café instantáneo el virginia Leche descremada La Serenísima Azúcar común	1 cucharadita de té 1 taza de desayuno 2 cucharadas soperas
Tostadas	Pan francés	3 rodajas
Dulce de leche	La Serenísima	2 cditas
Hora: 10 hs	Colación media mañana	Lugar: trabajo
Manzana	-----	1 unidad mediana
Hora: 13 hs	Almuerzo	Lugar: trabajo.
Bifes	De vaca	2 bifos medianos
Ensalada	Lechuga	6 hojas

	Tomate Cebolla Aceite	1 unidad perita 1 unidad chica 2 cucharadas soperas Vinagre/sal
Pan	Pan frances	1 bollito.
Jugo	Tang de naranja (1 sobre para 1 L de agua)	3 vasos de 200cc.

Observaciones:.....

IMPORTANTE: REVISAR QUE NO SE HAYA OMITIDO NINGUN TIPO DE ALIMENTO O BEBIDA.

Planilla de Registro Alimentario*

Día N° 1: DÍA DE ENTRENAMIENTO

Nombre y Apellido:

Fecha de registro:/...../2020

Día de la semana:

¿Día habitual?: SI () NO ()

¿Razón?:

Alimentos y bebidas.	Tipo y marca.	Cantidad
Hora:	Desayuno	Lugar:
Hora:	Colación de media mañana	Lugar:
Hora:	Almuerzo	Lugar:
Hora:	Colación meda tarde	Lugar:

Hora:	Merienda:	Lugar:
Hora:	Colación media tarde	Lugar:
Hora:	Cena	Lugar:

Observaciones:.....

IMPORTANTE: REVISAR QUE NO SE HAYA OMITIDO NINGUN TIPO DE ALIMENTO O BEBIDA