

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

**Facultad de Ciencias Médicas**

Sede Regional Rosario



Universidad Abierta  
Interamericana

**Hábitos alimentarios de los estudiantes de primer año de  
Licenciatura en Nutrición de la Universidad Abierta  
Interamericana, Sede Regional Rosario.**

**Facultad: Medicina y Ciencias de la Salud**

**Tutor: Risari Gisela**

**Alumno: Cangialosi Giuliano**

**Año:2017**

## INDICE.

	<i>Pág.</i>
PORTADA.....	0
INDICE.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	3
PALABRAS CLAVES.....	4
INTRODUCCION.....	5
MARCO TEORICO.....	7
PREGUNTA PROBLEMA.....	47
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN...	48
OBJETIVO GENERAL.....	48
OBJETIVO ESPECIFICO.....	48
ESPACIO.....	48
MUESTRA.....	48
METODOLOGÍA.....	48
GRAFICOS.....	51
CONCLUSIÓN.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXO.....	74

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco en forma especial a la Licenciada Risari Gisela por aceptar la dirección de este trabajo, aconsejarme, guiarme y brindarme su confianza y su gran experiencia.

Al la Universidad por haberme cedido el espacio necesario para poder trabajar con los estudiantes.

A mi familia por acompañarme y apoyarme todos estos años en mi carrera.

A mis padres por haberme acompañado a lo largo de todo este camino de aprendizaje y estudio. A mi novia, por estar al lado mío y alentarme en todo momento en este trabajo.

Gracias a todos, familiares por estar siempre...

## **RESUMEN.**

Esta tesina básicamente tiene como objetivo principal preconizar los hábitos alimentarios, el estilo y la calidad de vida del estudiante universitario.

A lo largo de la misma se menciona la importancia que cobra la ingesta equilibrada de cada principio nutritivo, el funcionamiento de los órganos que intervienen en el proceso digesto-absortivo y el impacto positivo que tiene una alimentación adecuada en materia de riesgos para la salud y bienestar del individuo.

Se recurrió a las Guías Alimentarias Para la Población Argentina (G.A.P.A) las cuales constan de recomendaciones alimentarias de carácter saludable para la población en general, como una herramienta fundamental en la determinación del tipo de alimentación de un grupo poblacional específico, en este caso los estudiantes de primer año de la carrera Licenciatura en nutrición de la Universidad Abierta Interamericana (U.A.I) de la ciudad de Rosario.

En base a encuestas realizadas a los estudiantes que conforman dicha población, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de tipo observacional y estadístico para corroborar el cumplimiento de lo recomendado por las ya mencionadas (G.A.P.A) o en el caso contrario, realizar un tipo de reflexión que sirva como inspiración de nuevas ideas a nivel social que permitan disuadir hacia una alimentación más sana.

**PALABRAS CLAVES:** Hábitos alimentarios- alimento-alimentación saludable-  
nutrición-enfermedad

## **INTRODUCCIÓN.**

El hablar de hábitos alimentarios nos remite a una serie de conductas que forman parte de cada persona pero, que no nacen con ella sino que, se adquieren, es decir, se aprenden.

Las conductas consisten en una serie de actividades que una persona puede llevar a cabo y no son más que una manera de expresar lo que realmente sienten. Una serie de conductas repetitivas que se extienden en el tiempo reciben el nombre de hábitos y pueden estar influenciados por múltiples factores como los económicos, sociales, culturales, escolares, publicitarios, familiares, geográficos, etc. Por lo tanto, son los hábitos quienes determinan las innumerables formas de vivir ya sea, dentro de una misma sociedad, región, provincia, país o continente. Por otro lado, cabe destacar que poseen flexibilidad con lo cual tienen capacidad de adaptación y modificación.

Existen hábitos favorables y no tan favorables dependiendo de la subjetividad de cada individuo en relación a su óptica de análisis.

En el marco de lo alimentario, primero es necesario describir que la alimentación es un proceso mediante el cual un individuo obtiene a través de los alimentos los materiales y energía necesaria para su supervivencia; incluye la selección, adquisición, preparación e ingesta del alimento en cuestión.

Es una necesidad primaria, básica, fisiológica, es un derecho de todos los seres humanos que involucra variables como las preferencias de cada individuo, disponibilidad alimentaria y, disponibilidad económica para alimentarse.

Cuando hablamos de hábitos alimentarios inadecuados nos referimos a un déficit o exceso de nutrientes los cuales pueden acarrear diversas enfermedades como por ejemplo diabetes, hipertensión, cardiovasculares, obesidad, anemias, osteoporosis, entre otras.

La infancia es una etapa clave en la que se adquieren y fijan los hábitos alimentarios, generalmente de manera sostenida a lo largo de toda la vida aunque, ciertas personas

pueden modificarlos en la etapa adulta pero, requiere de un trabajo forzoso y constante por parte del nutricionista.

Por lo tanto, es una etapa que determinará el estado nutricional en etapas posteriores de la vida del sujeto; si los hábitos adquiridos fueron los recomendados existirán menores riesgos de enfermar y habrá una mayor esperanza de calidad de vida en la edad adulta.

Es necesario resaltar que la familia es la principal responsable de la alimentación de sus hijos y el nivel de conocimiento de cada una en lo que respecta a la educación nutricional determinará la constitución de hábitos. Es por eso que juegan un papel importante los factores socioculturales dado que, pueden influir de manera positiva o negativa. Se considera positivo el arraigo de conocimientos nutricionales en la medida en que la práctica del individuo se sustente de buenas actitudes hacia una alimentación saludable.

La obtención de información relacionada con pautas alimentarias de carácter saludable no nos asegura que el individuo llegue a buen puerto. Para ello, se necesita de voluntad y acción.

Por último, es necesario mencionar ciertos beneficios que nos proporcionan una alimentación sana y equilibrada, algunos de ellos radican en una mayor inmunidad, mejor calidad de vida, mayor vitalidad a la hora de realizar actividades, etc.

Generalmente, al tomar la decisión de emprender una carrera universitaria los hábitos alimentarios no suelen ser los más adecuados por falta de tiempo y predisposición, relegando a la alimentación a un segundo plano. Esto lleva a la recurrencia de comidas con alto contenido calórico, ricas en grasas saturadas, grasas trans, hidratos de carbono simples y baja proporción en lo que respecta a vitaminas y minerales, de fundamental importancia para un óptimo funcionamiento cognitivo.

Es de mi interés investigar qué alimentos consumen, cuáles con mayor frecuencia y por qué, para de esta manera, determinar si cubren con las recomendaciones de alimentación saludable impuestas por las guías alimentarias.

## **MARCO TEORICO.**

### *Un poco de historia*

La nutrición nace como ciencia a mediados del siglo XVIII donde el químico Antonie Lavoisier es considerado como “el padre de la ciencia de la nutrición” gracias a sus aportes realizados en el siglo XVII en lo que respecta a la oxidación de nutrientes. La historia de esta ciencia puede dividirse en distintos períodos:

- Período pre científico o era naturista.
- Período químico o era del estudio de los balances.
- Período de los descubrimientos (vitaminas, minerales, aminoácidos, etc.) o era de las enfermedades deficitarias.
- Período moderno o era de las enfermedades por exceso.

### *Periodo pre científico o era naturista.*

Este se extiende desde la aparición del hombre sobre la tierra hasta la segunda mitad del siglo XVIII. Se sustentaba en seleccionar alimentos bajo concepciones mágico-religiosas, tabúes, mitos y creencias.

Hipócrates y Galeno son los primeros grandes médicos que demuestran interés por la nutrición. El primero sostenía: “evitar los extremos de comer poco o mucho si esto último no se acompaña del correspondiente aumento del trabajo físico”, “las personas que son naturalmente muy gordas son propensas a morir antes que aquellas que son delgadas”, por otro lado, las frases de Galeno se complementaban con las de Hipócrates: “la salud depende principalmente de la elección de los alimentos”.

De este modo surge la dietoterapia, es decir, la utilización de los alimentos con fines terapéuticos y los griegos y romanos fueron los primeros en ponerla en práctica sugiriendo diferentes alimentos para diferentes enfermedades.

El primer libro de cocina aparece en el siglo XV con alrededor de 300 recetas.

*Periodo químico-analítico o era del estudio de los balances.*

Se extiende desde mediados del siglo XVIII hasta comienzos del siglo XX. Este período de caracteriza por una serie de descubrimientos con aportes.

*Periodo de los descubrimientos o de las enfermedades deficitaria o era de las carencias.*

De científicos importantes como Antonie Lavoisier que sostuvo que la respiración es un proceso químico y no mecánico (lo que explica la oxidación de los nutrientes en energía) Abarca desde comienzos del siglo XX hasta las proximidades del año 1940. Este período comienza con observaciones acerca de la necesidad de incluir en la alimentación “sustancias accesorias” diferentes a los carbohidratos, proteínas y grasas. El “padre espiritual” de la teoría de las vitaminas fue Frederick Hopkins, bioquímico inglés.

*Período de las enfermedades por exceso.*

Comprende desde mediados del siglo XX hasta la actualidad. Se caracteriza por el reconocimiento de que no sólo el déficit de nutrientes puede causar enfermedades, sino que también existe un gran número de patologías relacionadas con el excesivo consumo de nutrientes. Dentro de las mismas se pueden citar diabetes, hipertensión, dislipemia, obesidad, enfermedades cardiovasculares, entre otras.; están estrechamente relacionadas con la “malnutrición por exceso”. Es en este período que surge la FAO (Food and Agriculture Organization) cuya función es orientar e informar respecto de la producción, consumo y distribución de los alimentos en el mundo.

Por otro lado, en este período surgen evidencias que sugerirían que la ingesta de ciertos nutrientes poseen propiedades antioxidantes y podrían prevenir el desarrollo de enfermedades degenerativas.

### *Historia de la ciencia de la nutrición en la República Argentina.*

El nacimiento de la ciencia de la nutrición en Argentina está directamente relacionado con la obra de Pedro Escudero.

La fundación del Instituto de Nutrición en 1928, la creación de la Escuela de Dietistas en 1933 y el Curso de Médicos Dietólogos en 1938 fueron la concreción de los objetivos que Escudero se había propuesto. Escudero tenía en su ideología la prevención y mejoramiento de la salud del hombre.

### *Creación de la carrera de dietistas.*

La carrera de Licenciatura en Nutrición creada por el ya mencionado Pedro Escudero era en un principio concebida como “auxiliar” a la medicina pero, Escudero fue justamente quien comprendió que la formación de las dietistas ya superaba ese patrón y fue a partir de entonces que comenzó a forjarla como una entidad profesional bien definida para actuar como parte del equipo médico en la atención del enfermo y también para actuar de manera independiente del profesional médico en campos como la economía, educación y política alimentaria.

En 1966 la Escuela Nacional de Dietistas cambia su denominación a Escuela Nacional de Nutricionistas-Dietistas. El licenciado en nutrición de la actualidad posee la formación académica que le permite desempeñarse en otros campos de acción diferentes a la inicial actividad relacionada con la dietoterapia y la alimentación del hombre sano; entre estas nuevas perspectivas de inserción laboral y desarrollo profesional se encuentran la asesoría en el área de alimentación en compañías aéreas, la participación en el desarrollo de nuevos productos, la asesoría en gimnasios, centros de deportes y recreación, en el diseño de programas de educación en nutrición para distintos niveles, la coordinación y participación en proyectos de investigación en nutrición.

## **CONCEPTOS IMPRESCINDIBLES EN NUTRICIÓN.**

### *Nutrición.*

El término nutrición según el doctor Pedro Escudero, “es el resultado o resultante de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia y conservar la vida”.

El Consejo de Alimentación y Nutrición de la Asociación Médica Americana, en 1963, sugiere que “la nutrición es una ciencia que estudia los alimentos, los nutrientes; la interacción en relación con la salud y la enfermedad; los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de las sustancias alimenticias y también los aspectos económicos, culturales, sociales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación”.

### *Nutriente o principio nutritivo.*

Son aquellas sustancias integrantes de nuestro organismo y de los alimentos, cuya ausencia o disminución por debajo de un límite mínimo producen una enfermedad por carencia. Los nutrientes se pueden clasificar teniendo en cuenta sus necesidades diarias en macronutrientes, como los hidratos de carbono, proteínas y grasas y, micronutrientes como los minerales y las vitaminas.

### *Alimento.*

Es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aportan al organismo los materiales y energía necesaria para los procesos biológicos. Se incluyen sustancias que se ingieren por hábito o costumbre independientemente de su valor nutritivo.

### *Producto alimenticio.*

Es todo alimento que como consecuencia de la manipulación industrial ha cambiado sus caracteres físicos, composición química y caracteres fisicoquímicos. Son ejemplos el queso, yogurt, manteca, pan, fiambres, etc.

### *Alimentos protectores.*

Son aquellos que por la cantidad y calidad de las proteínas, vitaminas y minerales que contienen, al ser incorporados en la dieta, protegen al organismo de una enfermedad por carencia.

### *Alimento fuente.*

Se consideran alimentos fuente de un principio nutritivo a aquel o aquellos alimentos que lo poseen en mayor cantidad. Además para ser considerado como tal, debe ser de consumo habitual, responder a los gustos, hábitos y costumbres de la población y ser de fácil adquisición.

### *Alimentos enriquecidos y fortificados.*

Según el Código Alimentario Argentino se consideran alimentos enriquecidos a aquellos a los que se les han adicionado nutrientes esenciales con el objeto de resolver deficiencias nutricionales a nivel poblacional.

El enriquecimiento de los alimentos tiene un alcance legal y ejemplos de los mismos lo constituyen la yodación de la sal y el hierro en las harinas.

Los alimentos fortificados son aquellos a los que también se les han adicionado nutrientes pero dicha adición no es obligatoria, sino que es llevada a cabo voluntariamente por la industria alimentaria.

Tanto los alimentos enriquecidos como los fortificados deben ser estables en condiciones de almacenamiento, distribución, expendio y consumo; deben contener los nutrientes adicionados en una adecuada biodisponibilidad y en niveles que no ocasionen riesgo de toxicidad; también deben presentar un costo accesible.

## **LOS TRES TIEMPOS DE LA NUTRICIÓN.**

En la nutrición de Escudero se pueden identificar tres tiempos de la misma: Alimentación, Metabolismo y Excreción.

### *Alimentación.*

Es el primer tiempo de la nutrición. Su finalidad es la degradación de los alimentos en sustancias absorbibles y utilizables. Desde el punto de vista de la nutrición se pueden identificar dos etapas, las mismas consisten en:

Etapla extrínseca: está conformada por la prescripción y la realización del plan de alimentación.

Etapla intrínseca: Comprende la digestión por medio de la cual los nutrientes son hidrolizados a sus unidades estructurales, y la absorción, que es el proceso por el cual los nutrientes son captados por la mucosa del aparato digestivo.

### *Metabolismo.*

Es el segundo tiempo de la nutrición. Tiene como finalidad la correcta utilización de la materia y energía. Se extiende desde la absorción hasta la excreción y se cumple por una serie de tejidos que utilizan materia y energía (hígado, músculo, etc.), por un sistema de regulación (sistema nervioso y endócrino) y por un sistema de distribución que vehiculiza los principios nutritivos, desechos y hormonas (aparato circulatorio).

### *Excreción.*

- Sustancias ingeridas y no absorbidas (fibra: celulosa, hemicelulosa, lignina, las cuales van a aumentar el volumen de materia fecal).
- Sustancias ingeridas y absorbidas pero no utilizadas.

Sustancias ingeridas, absorbidas y utilizadas que constituyen metabolitos finales tóxicos para el organismo y deben ser eliminados por orina (urea, ácido úrico y creatinina, productos del metabolismo proteico).

### **PLAN DE ALIMENTACIÓN O REGIMEN NORMAL.**

Escudero lo define como “el que permite al individuo mantener a través de varias generaciones los caracteres biológicos del individuo y de la especie”

- Mantener constante la composición de los tejidos.
- Permitir el funcionamiento de aparatos y sistemas.
- Asegurar la reproducción y mantener el embarazo.
- Favorecer la lactancia
- Asegurar una sensación de bienestar que impulse a la actividad.

### **LEYES FUNDAMENTALES DE LA ALIMENTACION DE PEDRO ESCUDERO.**

- LEY DE LA CANTIDAD
- LEY DE LA CALIDAD
- LEY DE LA ARMONÍA
- LEY DE LA ADECUACIÓN

Ley de la cantidad: “La cantidad de la alimentación debe ser suficiente para cubrir las necesidades calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance.”

Ley de la calidad: “El régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo, que es una unidad indivisible, todas las sustancias que lo integran.”

Ley de la armonía: “las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí.”

Ley de la adecuación: “la finalidad de la alimentación está supeditada a su adecuación al organismo”

En resumen, la alimentación debe ser suficiente, completa, armónica y sobre todo adecuada.

## **SOMOS LO QUE COMEMOS.**

¿Nos hemos preguntado en alguna ocasión por qué comemos? ¿Qué fuerza irresistible nos conduce a comer y beber, aún sin aparente deseo? ¿Por qué terminamos aceptando una invitación aunque seamos conscientes de que consumiendo esa porción extra traicionamos nuestra salud o estética? Si le preguntamos a cualquier persona de cualquier calle de cualquier ciudad del mundo: “¿Por qué comes?”, seguramente la respuesta sería: “Para nutrirme”, “Para no enfermarme”.

Lo importante es rescatar que lo que nos impulsa a buscar alimentos y bebidas es, además de nutrirnos, obtener la dosis necesaria de placer cotidiano, y regular nuestros estados emocionales.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dr. Monica Katz. Edición 2013. Somos lo que comemos. Somos lo que comemos,pp. Buenos Aires Argentina. AGUILAR

## **ESTRÉS, HAMBRE EMOCIONAL Y MESA FAMILIAR.**

En las últimas décadas, la tendencia de consumo parece trasladarse de los alimentos básicos y frescos a los manufacturados y listos para ser consumidos al instante. Se observa un crecimiento en el consumo de comida delivery, y en la compra de alimentos pre cocidos listos para el microondas. Son comidas convenientes dado que proveen confort a nivel personal, ahorran tiempo y esfuerzo físico y mental al consumidor.

Es necesario considerar que el nacimiento y auge de la cocina industrial se debe en gran medida a la inclusión de la mujer en el ámbito laboral entonces, recurrir a latas y congelados es una buena manera de optimizar el tiempo. Podemos decir que muchas cosas han cambiado, hoy se valora el tiempo de ocio al mismo tiempo en que se han perdido las habilidades culinarias transmitidas por la tradición. Las familias son más reducidas y cocinar para pocos resulta poco alentador. A mayor cantidad de horas de trabajo, mayor uso de comidas rápidas (convenientes). Las compras por internet o en un solo comercio donde conseguir todos los alimentos ahorran tiempo de manera sustancial.

Aquellos días en que las familias conversaban sentadas alrededor de la mesa parece haber tenido fin. La mesa era el espacio, no solo para compartir el relato de la cotidianidad sino también para impartir valores. Hay evidencias que establecen de que el sesenta por ciento de los chicos que no cenan en familia están expuestos al abuso de consumo de alcohol, tabaco o drogas ilegales. Sucede todo lo contrario con aquellos adolescentes que sí cenan en familia.

Podemos afirmar de esta manera que la comida familiar favorece la comunicación, el diálogo, el desempeño escolar, la destreza lectora y la nutrición infantil y el peso de los hijos. A raíz de estos sucesos, surge el estrés, muy conocido actualmente por su constante aparición en muchas de familias y por sus catastróficas consecuencias.

Se trata de un fenómeno de las sociedades contemporáneas urbanas. Aquellas veces en donde nos sentimos realmente estresados, producimos al mismo tiempo un incremento de la secreción de cortisol (la hormona del estrés) el cual se caracteriza por promover un envejecimiento celular más rápido en el organismo, entre otras consecuencias

indeseables. Casualmente, una de las principales sustancias que reduce el estrés es justamente, la comida.

Por lo tanto, comer resulta de un proceso largo y complejo. Comer es mucho más que ingerir alimentos. Comer es imaginar, pensar, embolsar, almacenar, elegir, decidir, buscar, pagar, comprar, transportar, preparar, esperar, fraccionar, servir, acomodar, deglutir, absorber, formar y excretar. Comer siempre implicará destruir para construir; también implica apropiarse de la cultura a la que se pertenece, la historia y la gastronomía. Uno de los mayores secretos para estar saludables es recordar que comer es aprender a utilizar o que el cuerpo necesita en este preciso momento, es decir, aprender a tomar la caloría necesaria sumada a una dosis de placer adecuada.

### **EL PLACER DE COMER.**

Es necesario mencionar que una hormona llamada dopamina se encarga de transmitir placer y una manera de lograr altos niveles de la misma es comiendo lo que nos gusta. La observación y el sabor funcionan como predictores de recompensa en donde el cuerpo anticipa la llegada de un pico de placer. Las neuronas que producen dopamina se activan justo antes de que la actividad placentera ocurra. Es por eso que aquellas dietas que prohíben lo preferido por cada sujeto, fracasan precisamente porque incrementan el deseo por lo preferido. En cambio, cuando los niveles de dopamina permanecen estables (sin prohibiciones), el deseo se atenúa.

### **COMER LO DICE TODO.**

Los alimentos cargan significados, no todos comemos lo mismo, ni del mismo modo ni por las mismas razones. Los gustos y la selección dependen de elecciones personales así como también del entorno. Por lo tanto, es la cultura la que decide qué es comestible de modo tal que combinado lo biológico con lo disponible, las personas aprenden a adaptarse a la cultura que habitan.

Una subcultura es un grupo de personas que comparte un conjunto de comportamientos y creencias que los diferencia de la cultura dominante de la que forman parte. Existen estudios sobre las subculturas en lo que respecta a la vestimenta, la música, entre otras cosas los cuales tienen un valor simbólico, de identificación; entre ellos se puede mencionar a los patrones alimentarios.

Las tribus alimentarias no son un fenómeno nuevo ni reciente. Desde los comienzos de la vida en sociedad, varios hábitos alimentarios se han incorporado a las prácticas religiosas en donde algunas religiones se abstienen a comer o beber ciertos alimentos o bebidas, otros practican el ayuno, etc.

Por lo tanto, vale decir que existen tres subsistemas entrelazados que explican el comportamiento alimentario general.

En primer lugar, el subsistema de balance de energía: el cual se sustenta en que toda vez que disminuye la disponibilidad de calorías, se activa la búsqueda de comida.

En segundo lugar, es subsistema de recompensa, placer y adicciones: siempre que sea posible, se tiende a la búsqueda de placer.

Por último opera el subsistema que regula las emociones y el estrés. Estos tres subsistemas son influenciados por la familia y la cultura y en conjunto determinan, cómo, qué, cuándo y cuánto comemos.

## **COMBUSTIBLES PARA VIVIR.**

Nuestro organismo se abastece de tres fuentes de energía para satisfacer sus necesidades fisiológicas: hidratos de carbono, proteínas y grasas.

## **HIDRATOS DE CARBONO.**

Los hidratos de carbono son moléculas que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Lic. Paula Cabrera Edición 2013. Hidratos de Carbono. Handbook de Nutrición Clínica, pp. Buenos Aires Argentina. AKADIA

### *Clasificación.*

Monosacáridos: son aquellos que no pueden fraccionarse en moléculas más simples. La glucosa, la fructosa y galactosa son los que poseen mayor importancia nutricional.

Disacáridos: son aquellos que al ser fraccionados dan como resultado dos monosacáridos donde al menos una de ellas es glucosa. Dentro de este grupo se pueden mencionar la lactosa, sacarosa y maltosa.

Oligosacáridos: Son aquellos que contienen entre tres a nueve unidades de monosacáridos en su estructura.

Polisacáridos: Están constituidos por múltiples unidades de monosacáridos.

El almidón es la forma principal de reservas de carbohidratos en los vegetales. Está formado por dos unidades estructurales: una de ellas es la amilosa (polisacárido esencialmente lineal) y la amilopectina (polisacárido con estructura de carácter ramificado). Los almidones naturales contienen un 10-20% de amilosa y un 80-90% de amilopectina.

### *Funciones de los hidratos de carbono.*

- Energética: es su principal función aportando 4 kilocalorías por gramo.
- Señales de reconocimiento: sirven como señales de reconocimiento para hormonas, anticuerpos, bacterias, virus u otras células.
- Estructural: algunos tienen una función estructural formando parte de los ácidos nucleicos que conforman el ADN de los individuos.
- Regulación del tránsito intestinal: gracias al aporte de fibra dietética

- Regulación del metabolismo de las grasas: e impedimento de la oxidación de las proteínas.
- Fermentación bacteriana: ciertos hidratos como la lactosa (disacárido) ayuda al crecimiento de bacterias benéficas para nuestro organismo.

#### *Fibra dietética.*

Se la define como la parte comestible de las plantas o los hidratos de carbono que son resistentes a la digestión y la absorción en el intestino delgado, con fermentación total o parcial en el intestino grueso.

#### *Tipos de fibra dietética.*

La fibra dietética se clasifica según su comportamiento en contacto con el agua y su capacidad de fermentabilidad, lo que también determina sus efectos benéficos en el organismo.

Según su comportamiento en contacto con el agua:

- Fibra soluble: Presentan gran capacidad de retener agua originando de este modo soluciones de gran viscosidad. Su capacidad gelificante es responsable de muchos efectos sobre la salud entre los que se pueden mencionar la disminución de glucemia post prandial o la atenuación del colesterol plasmático.
- Fibra insoluble: Se caracteriza por su escasa capacidad de interacción con el agua.

#### *Efectos fisiológicos de la fibra sobre el tracto gastrointestinal.*

Existen múltiples efectos entre los que se pueden mencionar el incremento del peso fecal, alteración del tiempo de tránsito gastrointestinal, alteración de la actividad de la flora bacteriana colónica y modificación de la absorción de grasas, carbohidratos, minerales y ácidos biliares.

La acción de la fibra dietética sobre el tracto gastrointestinal puede deberse a:

- Formación de geles en el estómago y en el intestino delgado; la fibra soluble en contacto con el agua del contenido intestinal, forma soluciones viscosas capaces de retener más agua aumentando por ende el volumen de la materia fecal.
- Este es el mecanismo mediante el cual la fibra soluble enlentece el vaciamiento y la absorción de nutrientes, como la glucosa en el intestino delgado.
- Efectos de la fermentación de la fibra por parte de las bacterias colónicas.
- La fermentación implica la formación y liberación de los ácidos grasos de cadena corta (AGCC): acético, propiónico y butírico. Estos ácidos grasos volátiles tienen funciones importantes como:
  - Principal fuente de energía para los colonocitos (células intestinales)
  - Estimulan la absorción de sodio y agua
  - Estimulan el crecimiento y diferenciación de los colonocitos
  - Inhiben el crecimiento de células tumorales
  - Estimulan la integridad de la mucosa.
- Por último, la fermentación colónica de la fibra dietética provoca la formación y liberación de diversos gases como el metano, dióxido de carbono e hidrógeno impidiendo el crecimiento de bacterias patógenas.

## **PROTEINAS.**

Las proteínas son moléculas complejas y de mayor tamaño presentes en la célula. Estas contienen carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno. Algunas proteínas pueden encontrarse unidas a diferentes tipos de sustancias químicas que reciben el nombre de

grupos prostéticos. Estos incluyen carbohidratos, lípidos, grupos fosfato y el grupo hemo. La proteína en la dieta es necesaria no solo para el mantenimiento de la proteína corporal, sino imprescindible para el crecimiento de la proteína corporal asociada al crecimiento. En el adulto, una ingesta adecuada de proteína mantiene la masa corporal proteica y la capacidad de adaptación a diferentes condiciones metabólicas.

### *Composición.*

Las proteínas consisten en cadenas de moléculas más pequeñas llamadas aminoácidos que a la manera de letras de un abecedario, forman las proteínas necesarias. Algunas proteínas están compuestas por veinte o treinta aminoácidos, y otras por miles. El cuerpo no puede fabricar nueve de los 20 aminoácidos que necesita, por lo que deben ser incorporados con la alimentación.

Al ser ingeridas todas las proteínas son degradadas nuevamente a aminoácidos. Las de origen animal se llaman completas dado que contienen todos los aminoácidos. Las que provienen del reino vegetal carecen de algunos aminoácidos con lo que reciben la denominación de proteínas incompletas. Por citar un ejemplo de esto, podemos afirmar que la mayoría de las legumbres carecen del aminoácido metionina y los cereales de lisina. Básicamente las proteínas se encuentran en las carnes, en la clara de huevo, en la soja, en los lácteos.

### *Clasificación de las proteínas de acuerdo con su función biológica.*

Estructurales: Forman parte de células y tejidos. Dentro de las mismas se pueden mencionar el colágeno, la elastina, las queratinas presentes en piel, pelo, uñas.

Transporte: transportan sustancias como el oxígeno (hemoglobina y la mioglobina), ácidos grasos en el caso de la albúmina en la sangre.

*Defensa.*

Hormonales: Se sintetizan en un tipo particular de células pero su acción la ejercen en otro. Un ejemplo de esto lo representa la insulina

Factores de crecimiento: su función consiste en estimular la velocidad de crecimiento y la división celular.

Catalíticas o enzimas: Permiten aumentar la velocidad de las reacciones metabólicas. Se encuentran en forma variada y considerable dentro de las células para satisfacer adecuadamente sus necesidades.

Contráctiles: Son proteínas capaces de modificar su forma, dándole posibilidad a las células o tejidos de desplazarse, contraerse o relajarse. Las más conocidas son la actina y la miosina.

Receptoras: Son aquellas que se combinan con una sustancia específica. El ejemplo más típico de éstas son los receptores de las hormonas esteroides. Casi todos los neurotransmisores, la mayoría de las hormonas y muchos medicamentos funcionan gracias a la presencia de estas proteínas.

Cabe remarcar que también las proteínas sirven como último recurso para la obtención de energía cuando el organismo carece de otras reservas tales como lípidos y carbohidratos.

*Complementación proteica.*

Resulta de la combinación de dos alimentos para conseguir una proteína de mejor calidad.

Una dieta alta en proteínas animales proporcionará los aminoácidos adecuados para asegurar una síntesis eficiente de proteínas. En aquellos casos en que la cantidad de

proteínas se restringe, una variedad de combinaciones proporcionará con eficacia proteínas de suficiente calidad.

La combinación de ambos aumenta la calidad de la proteína (legumbres y cereales): ejemplo de esto son las legumbres y el arroz y la complementación no debe hacerse necesariamente en la misma comida. Por otra parte la adición de proteínas de origen animal (carnes, huevo, lácteos) a una comida a base de cereales o legumbres también aumentará la eficiencia de las proteínas de éstos.

Ejemplo de esto lo constituye la harina de maíz con leche o queso.

## **GRASAS.**

Las grasas son cadenas de moléculas de carbono de diferente longitud y se pueden clasificar de distintas maneras. Son extraídas de tejidos animales y vegetales. Se caracterizan además por ser insolubles o poco solubles en agua.<sup>3</sup>

*Clasificación.*

*Ácidos grasos.*

Se clasifican de acuerdo al número de carbonos en la cadena:

- *Cadena corta:* 4-10 carbonos
- *Cadena media:* 10-14 carbonos de *Cadena larga:* 16-20 carbonos

*Número de enlaces: dobles.*

- **Saturados:** se caracterizan por no poseer enlaces dobles, estos ácidos grasos son sólidos a temperatura ambiente y se encuentran en las grasas de origen animal, menos en los pescados y en los vegetales. Sólo se encuentran en el coco y la palma.

---

<sup>3</sup> Lic. Lucia Llames. Edición 2013. Lípidos . Handbook de Nutrición Clínica,pp. Buenos Aires Argentina. AKADIA

- Insaturados: Estos se caracterizan por la existencia de al menos un doble enlace. Los monoinsaturados poseen un solo doble enlace mientras que los poliinsaturados contienen dos o más dobles enlaces.

Esos son más vulnerables al daño oxidativo por lo que el ser humano almacena ácidos almacena predominantemente las grasas en forma de ácidos grasos saturados.

Cabe mencionar que los ácidos grasos insaturados se encuentran en los aceites vegetales.

Los ácidos grasos PUFA omega 3 y omega 6 son ácidos grasos que incluyen a los ácidos grasos esenciales como el alfa linoleico (omega 6), el ácido linolénico (omega 3) y el ácido araquidónico (C20:4 omega 6) estos deben ser incorporados con la dieta ya que no puede ser sintetizados por el propio organismo.

El ácido graso omega 3 ácido alfa linolénico (C18:3) es el precursor del ácido eicosapentanoico - EPA (C20:5 omega 3) y el ácido docosahexanoico - DHA (C22:6 omega 3).

Los aceites de lino, canola, soja y los vegetales de hojas verdes so fuentes de ácido alfa linolénico. Las fuentes de EPA y DHA son principalmente de origen marino: aceite de pescado, pescados de aguas profundas.

El desequilibrio de los PUFA omega 6 y omega 3 se asocia a mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. La relación óptima de omega 6 y omega 3 según la OMS (Organización Mundial de la Salud) es 5:1.

El ácido araquidónico es precursor de eicosanoides tales como las prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos. Se trata de hormonas parácrinas, es decir, de sustancias que actúan sólo en las células próximas al punto de síntesis. Estos intervienen en la función reproductora, la inflamación, fiebre y dolores asociados a lesiones o enfermedades; en la coagulación y en la regulación de la presión sanguínea también.

El 95% del ácido linoleico es oxidado por las mitocondrias (organela que se encuentra dentro de la célula y es la encargada de liberar energía al organismo) con finalidad energética y sólo el 5% es transformado en araquidónico.

### *Grasas hidrogenadas.*

Son los ácidos grasos insaturados de los aceites vegetales (maíz, soja, oliva, girasol, etc.) a los que se le agrega un componente (hidrógeno en este caso) en alguna de sus dobles ligaduras para la creación de una grasa más saturada (consistencia más sólida). Generalmente se lleva a cabo por la industria alimentaria. Esto da como resultado la aparición de ácidos grasos modificados pasando a recibir el nombre de ácidos grasos trans, muy nocivos para la salud.

### *Triglicéridos.*

Son sustancias insolubles en agua y representan la forma más común de reserva energética en humanos y animales.

Las grasas y aceites son mezclas de triglicéridos cuya composición varía según el organismo que los produce.

### *Glicerofosfolípidos o Fosfoglicéridos.*

Son los componentes más importantes de las membranas celulares biológicas ya que, permiten la formación de la bicapa lipídica.

### *Esteroides.*

El ejemplo más conocido es el colesterol el cual constituye la materia prima para la formación de algunas hormonas. Estas se clasifican de acuerdo a sus respuestas fisiológicas:

- Hormonas sexuales masculinas y femeninas: los andrógenos, los estrógenos y la testosterona.

- Las hormonas de la corteza suprarrenal: los glucocorticoides, como el cortisol y los mineralocorticoides como la aldosterona.

### *Vitaminas.*

Las vitaminas son compuestos químicos necesarios en cantidades muy pequeñas para el funcionamiento de correcto del organismo. La carencia de vitaminas causas enfermedades que pueden ser graves, y la ingesta puede subsanar este problema.

*De acuerdo a su solubilidad se clasifican en.*

- Liposolubles: se disuelven en grasa y se encuentran en alimentos que contienen grasas. Se almacenan en hígado y tejido adiposo, por lo que su consumo no tiene que ser diario. Estas son A,D,E y K.
- Hidrosolubles: Se disuelven en agua y el cuerpo requiere de su consumo de manera constante ya que no tiene la capacidad de formar depósitos. Son sensibles al calor y a la temperatura y se eliminan del organismo a través de la orina.

Vitaminas: B1, B2, B3, B5, B6, B12, ácido fólico y biotina.

Minerales: los minerales son necesarios para la reconstrucción de tejidos, reacciones de carácter enzimático, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación sanguínea. Estos se dividen en dos clases:

- Macro elementos: Son de extrema abundancia en los alimentos y son requeridos por el organismo durante toda la vida
- Micro elementos: Son minerales que el cuerpo requiere en pequeñas cantidades y que se requieren para mantener una buena salud.

## **DIGESTION Y ABSORCIÓN DE LOS NUTRIENTES.**

La digestión es el proceso mediante el cual el organismo hidroliza las moléculas complejas como hidratos de carbono, proteínas y grasas a otras más pequeñas que pueden ser absorbidas. La ruptura y la mezcla tienen lugar en la masticación y la actividad muscular involuntaria a través de todo el tracto gastrointestinal (TGI) y se conoce como proceso digestivo.<sup>4</sup>

La absorción es el proceso mediante el cual los nutrientes atraviesan la mucosa del TGI y pasan a la sangre. El intestino delgado es el principal sitio de absorción de los productos finales de la digestión.

Metabolismo es el término utilizado para englobar a todas las reacciones químicas que ocurren dentro de la célula. Es un proceso de carácter continuo y que envuelve dos situaciones opuestas: una de ellas es el anabolismo (formación de nuevas moléculas) y catabolismo (ruptura de moléculas)

### *Digestión.*

El proceso digestivo comprende una serie de acciones físicas y químicas que descomponen los constituyentes de los alimentos en pequeñas partículas nutritivas para su absorción. En la boca tiene lugar una digestión física del alimento donde se lo tritura y aplasta.

El estómago también fragmenta de forma física el alimento mediante el movimiento muscular e igual que la boca, segrega productos digestivos llamados enzimas, que se encargan de aumentar la velocidad de una reacción determinada sin modificarse ellas mismas (casi todas las enzimas son proteínas, poseen especificidad y están compuestas por aminoácidos).

---

<sup>4</sup> Lic. Maria Laura Iglesias. Edición 2013. Digestion y Absorción de nutrientes. Handbook de Nutrición Clínica, pp. Buenos Aires Argentina. AKADIA

Cuando el alimento desmenuzado con las enzimas (quimo) alcanza el duodeno, muchas partículas ya son microscópicas aunque no lo suficiente como para atravesar las membranas celulares de los tejidos corporales. Por lo tanto, cobra suma importancia la digestión química para que las moléculas grandes puedan ser absorbidas y ser incorporadas a la sangre.

*De esta manera podemos decir que la digestión incluye varios procesos.*

Físicos y químicos: Masticación, deglución, peristalsis y defecación.

Químicos: Reacciones enzimáticas (saliva-jugos digestivos) y regulación hormonal.

Masticación: Se trata de una conducta refleja voluntaria. Es la encargada de triturar los alimentos, por lo tanto es de carácter mecánico.

Salivación: Los distintos componentes de la saliva están regulados por el sistema nervioso Autónomo (conformado por la suma de dos sistemas, el simpático y el parasimpático); la más conocida es la Pتيالina o Amilasa Salival que se encarga de comenzar con la digestión de los hidratos de carbono (almidón) que ingresan por la boca a través de la alimentación.

La producción de saliva diaria oscila entre 1 y 1,5 litros.

*Deglución y motilidad.*

*La motilidad se compone de tres fases.*

- a. Bucal: Es de carácter voluntario
- b. Faringe esofágica: Es de carácter involuntario. Se produce el reflejo de la deglución

c. Esofágica: Es de carácter involuntario y consiste en el traslado del bolo alimenticio al estómago.

#### *Secreción gástrica.*

Se estima que se producen entre 1- 2 litros de jugo gástrico diariamente. Éste contiene ácido clorhídrico cuya función es promover la muerte de todo tipo de bacterias, activar enzimas digestivas y permitir la absorción de minerales como el calcio y el hierro.

La función principal del estómago es la digestión proteica a través de la enzima Pepsina, la cual se convierte a su forma activa mediante la presencia de ácido clorhídrico.

#### *Secreción pancreática.*

El páncreas es un órgano (glándula) que se aloja en una parte del intestino delgado; cada día produce alrededor de 1,5 litros de jugo digestivo con enzimas que van a intervenir en la digestión de los hidratos, proteínas y grasas.

*Se lo considera un órgano bifuncional porque posee.*

- Función exócrina: producción de enzimas
- Función endócrina: producción de hormonas

Vierte su contenido (jugo pancreático) al duodeno. Los componentes de la secreción son ricos en bicarbonatos, que poseen la alcalinidad necesaria para neutralizar al quimo ácido que proviene del estómago.

#### *Secreción biliar.*

La cantidad de bilis que se produce diariamente oscila entre ½ y 1 litro.

Está compuesta por un líquido rico en bicarbonatos, colesterol, entre otros. La bilis contribuye a la degradación de las grasas (lípidos) en el intestino delgado; es necesario mencionar que emulsiona las grasas, es decir las prepara, para luego sí ser hidrolizadas por las enzimas específicas que reciben el nombre de lipolíticas.

### *Digestión intestinal.*

Intestino Delgado: Está conformado por el duodeno, el yeyuno y el íleon. La primera parte, no sólo recibe el quimo procesado por el estómago sino también, las secreciones digestivas del hígado (la bilis) y del páncreas. Tanto el yeyuno como el íleon son largos y se encuentran enrollados. <sup>5</sup>

En el intestino delgado prosigue la descomposición del quimo por los jugos pancreáticos, la bilis y las propias secreciones del intestino y así, los nutrientes pueden incorporarse a la circulación sanguínea.

### *Absorción.*

El patrón común de absorción son las vellosidades, las cuales constan de células aún más pequeñas llamadas microvellosidades.

*El pasaje de diferentes moléculas o sustancias a través de la mucosa del intestino puede ocurrir por.*

- Difusión pasiva: Se trata del movimiento de sustancias desde un área de mayor concentración hacia otro de menor concentración.
- Transporte activo: Dependiente de energía dado que el movimiento de sustancias ocurre desde un área de menor concentración hacia otro de mayor concentración.

---

<sup>5</sup> Lic. María Laura Iglesias. Edición 2013. Digestión y Absorción de nutrientes. Handbook de Nutrición Clínica, pp. Buenos Aires Argentina. AKADIA

- Osmosis: se trata del pasaje de agua a través de una membrana semipermeable, es el proceso mediante el cual el agua es absorbida.

*Digestión y absorción de nutrientes.*

*Digestión y absorción de hidratos de carbono y fibra.*

Tanto la glucosa como la galactosa se absorben mediante transporte activo, a través de un transportador dependiente del sodio; la fructosa se absorbe de manera más lenta mediante difusión facilitada también dependiente del sodio. Tanto la fructosa como la galactosa necesitan pasar antes por el hígado para ser transformadas en glucosa y de esta manera pasar a la sangre.

*Digestión y absorción de proteínas.*

Los aminoácidos que conforman una proteína se absorben mediante distintos sistemas de transporte activo. Son controlados por el sodio y luego, son transportados hacia el hígado a través de la vena porta donde finalmente son liberados a la circulación central.

*Digestión y absorción de lípidos.*

La entrada de grasa al intestino estimula la secreción de CCK (Colecistoquinina) , se trata de una hormona que va a estimular a la secreción de bilis y pancreática.

Los ácidos grasos libre y los monoglicéridos producidos forman complejos con las sales biliares denominados micelas. Éstas facilitan el paso a través del medio acuoso del intestino al sitio donde luego serán absorbidas. Las sales biliares luego son liberadas al intestino y se reabsorben de manera activa en el íleon para ser finalmente recicladas en el hígado. Este proceso recibe el nombre de circulación enterohepática.

### *Absorción de agua y electrolitos.*

- Saliva: 1,5 litros/día
- Estómago: 2 litros/día
- Vesícula biliar: 1-1,5 litros/día
- Páncreas: 1,5 litros/día
- Intestino: 1,5 litros/día

En el aparato digestivo se absorben casi 9 litros de agua. En las heces se eliminan unos 200ml/día, el resto es absorbido por la sangre. Se absorbe principalmente en el intestino delgado 7,5 litros y en el intestino grueso 1,3 litros.

### *Pérdidas de líquido en el organismo.*

- En las heces 200ml
- 1,5 litros en la orina
- 100ml por la transpiración (no sudor)
- 200 ml por la respiración

En total se pierden alrededor de 2 litros.

### *Absorción de vitaminas y minerales.*

#### *Vitaminas.*

La mayor parte se absorben en el duodeno y en el yeyuno, pero algunas se absorben en la parte final, en el íleon como la vitamina B12. Esta se une al factor intrínseco, el cual será secretado por las células del estómago y activado por el ácido clorhídrico.

### *Minerales.*

El sodio se absorbe mediante transporte activo en el intestino delgado y el colon.

El potasio se absorbe mediante difusión facilitada en el duodeno, yeyuno e íleon.

### *Excreción.*

### *Intestino grueso*

Aquí las sustancias que no han sido digeridas pueden ser fermentadas por las bacterias presentes en él, dando lugar a la producción de gases. Tiene una longitud de aproximadamente 1,5 metros.

El intestino grueso o colon es el sitio del aparato digestivo donde:

- Se reabsorbe la mayor parte de agua
- Se almacenan las heces hasta ser excretadas por el ano (componentes no digeridos de alimentos más gran cantidad de células).<sup>6</sup>

## **GUIAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACION ARGENTINA.**

Las “Guías Alimentarias para la Población Argentina” (GAPA) constituyen una herramienta fundamental para favorecer la aprehensión de conocimientos que contribuyan a generar comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables por parte de la población

Las mismas consisten en una correlación de conocimientos y avances científicos (sobre requerimientos nutricionales y composición de alimentos) con estrategias educativas, con la finalidad de facilitar, la selección de un perfil de alimentación más saludable en la población.

---

<sup>6</sup> Lic. Julieta Lofrano. JL. Edición 2013. Vitaminas y Minerales. Handbook de Nutrición Clínica, pp. Buenos Aires Argentina. AKADIA

Del mismo modo sirven como herramienta de planificación para distintos sectores: salud, educación, producción, industria, comercio, y todos los que trabajen la temática de alimentación. Son de carácter nacional y para su diseño se contempló la situación alimentario - nutricional y epidemiológica de todo el país.

Las guías traducen las metas nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos para usuarios y destinatarios, redactados en un lenguaje sencillo, coloquial y comprensible.

El sentido primario de las guías alimentarias es favorecer la promoción de estilos de vida más saludables y la prevención de problemas de salud relacionados con la dieta de la población desde un enfoque basado en alimentos.

Promueven la educación alimentaria tanto en la prevención de problemas de salud nutricionales originados por déficit de consumo de energía y nutrientes, por ejemplo: anemia e hipovitaminosis; o así como la prevención de enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT), tales como: las enfermedades vasculares (incluyendo cerebro, cardiovasculares y renales), la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas. Este último grupo de enfermedades, cuya prevalencia viene en aumento en nuestro país y en el mundo, se encuentran íntimamente relacionadas al estilo de vida de la población; siendo la alimentación uno de los aspectos más importantes.<sup>7</sup>

Comprendiendo la importancia de las GAPA y en el marco del VII Congreso Argentino de la Federación Argentina de Graduados en nutrición (FAGRAN) (Buenos Aires, 1996), se decidió actualizar el diagnóstico de la Situación Alimentaria y Nutricional de la República Argentina, como así también sentar las bases para la elaboración de las mismas. Para ello se convocó a profesionales representantes de todas las provincias y se designó un equipo técnico responsable del desarrollo de las mismas, conformado por tres miembros de la AADYND. En el año 2000, luego de cuatro años de trabajo en coordinación con distintos colegas de todo el país, se concluyó la obra colectiva y publicó las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA).

---

<sup>7</sup> Ministerio de la Salud. Presidencia de la Nación. Mensajes y gráficas de las guías alimentarias para la población argentina.

En este contexto, con la persistencia de problemas de salud por carencia, y aumento exponencial de las ECNT, entre otras la obesidad, se plantean grandes desafíos intersectoriales, tanto para el Estado como para la sociedad civil en su conjunto.

Distintas fuentes de información nutricional comienzan a mostrar, en esta década, el excesivo consumo de grasas, especialmente saturadas, y de azúcares libres, así como la falta de fibra en la alimentación. Cada vez con mayor frecuencia la población elige alimentos con menor valor nutricional y mayor valor calórico. Los estilos de vida son cada vez más sedentarios, favorecidos por los avances en urbanización y tecnología.

La incidencia de la desnutrición de la población de los países en desarrollo fue mejorando, así lo muestran los datos a nivel mundial. Entre 1990 y 1992 unas 1015 millones de personas presentaban déficit de nutrición (19%); entre 2000 y 2002 descendió a 930 millones (15%); esta tendencia continúa entre 2006 y 2008 donde se calculó 918 millones (14%); entre 2009 y 2011 descendió a 841 millones (12%); y las últimas mediciones de los años 2012 y 2014 marcan 805 millones (11%), de seguir esta tendencia se espera que para el 2030 la incidencia de desnutrición en la población sea del 6%.

Casi el 80% de las defunciones ocurren en países de ingresos bajos y medios. Más de 9 millones de los fallecimientos por ECNT se producen en personas menores de 60 años.

Las enfermedades vasculares constituyen la mayoría de las muertes (17,3 millones cada año), seguidas por el cáncer (7,6 millones), enfermedades respiratorias (4,2 millones), y diabetes (1,3 millones). Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de alrededor del 80% de las defunciones por ECNT.

El 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso (SP) y la Obesidad (O) se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal (2,6 millones de personas mueren por causas relacionadas a la O). En 2008 alrededor de 1400 millones de adultos ( $\geq 20$  años) ya tenían SP, en 2013 aproximadamente 42 millones de niños menores de 5 años tenían SP, en 2014 unos 1900 millones (39%) de las personas adultas a nivel mundial tenían SP y 600 millones O (13%), haciendo de esta enfermedad una verdadera epidemia. En nuestro país, el primer relevamiento fue la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) realizada en el año 2005. Dicho estudio arrojó que un

34,5% de la población tenía SP y un 14,6% O. Es decir que el 49,1% de la población argentina presentaba exceso de peso.

En 2009, según los datos de la 2° ENFR, la prevalencia aumentó al 35,5% para SP y al 18 % O, es decir, más de la mitad de la población (53,4%) tenía exceso de peso en algún grado.(5) La 3° ENFR, en 2013, continuó mostrando la misma tendencia.(6) La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), arrojó datos similares, al igual que la 2° Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE) realizada en el año 2012, que mostró en el grupo de escolares un aumento de casi un 5% de SP y 1,5% de O con respecto a la que se realizó en 2007.

Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) se constituyen como un aporte fundamental en el logro de las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la estrategia mundial sobre “Régimen alimentario, actividad física y salud”, buscan contribuir a que las personas limiten la ingesta energética procedente de las grasas saturadas y prefieran las insaturadas, se eliminen las grasas trans de los alimentos, aumenten el consumo de frutas y verduras, legumbres, cereales integrales y frutas secas, y limiten la ingesta de azúcares libres y de sal.

## **HISTORIA DE LAS GUÍAS ALIMENTARIAS BASADAS EN ALIMENTOS.**

Mucho antes que se descubran las vitaminas, su papel en el organismo y su composición en los alimentos, las personas sabían que ciertos alimentos eran buenos para la salud. Las recomendaciones sobre la dieta se basaban a menudo en observaciones, como las de James Lind, un cirujano de la marina británica que en el siglo XVIII demostró que las limas y las naranjas curaban el escorbuto de los marinos mientras que otros remedios, como el vinagre y la sidra, no lo hacían. Cuarenta años después de publicar sus conclusiones, se ordenó que todos los barcos de la marina británica llevaran jugo de lima, y el escorbuto a bordo quedó prácticamente erradicado. Desde la 2° Guerra Mundial, se realizaban recomendaciones basadas en alimentos para garantizar la ingesta adecuada de macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales), utilizando a menudo un sistema de agrupación. Esto se basaba en reunir los alimentos con características similares en el mismo grupo y recomendar a la población que consumiera alimentos de cada grupo todos los días. En la década del

'70, los nutricionistas empezaron a preocuparse por el consumo excesivo de grasas (especialmente las grasas saturadas), de azúcares, y de la falta de fibra en la alimentación. Como consecuencia, las recomendaciones en los países desarrollados tendían a basarse más en los nutrientes, con mayor énfasis en los macronutrientes que en los micronutrientes. Esto se combinó con algunas recomendaciones basadas en alimentos para fomentar el mayor o menor consumo de aquellos con determinados macronutrientes. Así el uso de los grupos de alimentos tradicionales perdió popularidad. Con el aumento progresivo de problemas de salud vinculados a la malnutrición y reconociendo la gravedad de esta situación, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la OMS convocaron a la 1º Conferencia Mundial dedicada exclusivamente para abordar los problemas nutricionales. La Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN) tuvo lugar en diciembre de 1992 en Roma, participaron representantes de 159 países y la Comunidad Europea, 15 organizaciones de las Naciones Unidas y 144 organizaciones no gubernamentales. Durante los tres años de preparación de la CIN se realizaron intensas actividades en todo el mundo. Los gobiernos prepararon documentos en los que se describía la situación alimentaria y nutricional de sus países, los factores que incidían en el estado nutricional de las poblaciones, y los grupos vulnerables a los problemas nutricionales. En la reunión del Comité preparatorio celebrada en agosto de 1992, en la sede de la OMS en Ginebra, los representantes de los gobiernos examinaron el proyecto de la Declaración Mundial y el Plan de Acción para la Nutrición que se ultimó y aprobó unánimemente en la CIN celebrada al final de ese año. Como resultado, los gobiernos se comprometieron a hacer todos los esfuerzos posibles para eliminar o reducir considerablemente antes del próximo milenio los siguientes problemas: muertes por inanición y hambruna; hambre crónica generalizada; subnutrición, especialmente entre niños, mujeres y ancianos; carencia de micronutrientes, especialmente hierro, yodo y vitamina A; enfermedades transmisibles y no transmisibles relacionadas con el régimen de alimentación; impedimentos de una lactancia materna óptima; e insuficiente saneamiento, higiene deficiente y agua insalubre.

El Plan de Acción, determinó el cambio de estrategias dictadas por cifras a estrategias centradas en los problemas de salud pública preponderantes. En este contexto, la FAO y

la OMS publicaron en 1996 las directrices para el desarrollo de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA). Estas directrices siguen siendo actualmente el principal trabajo de referencia sobre el tema.(10) En el año 2004, la OMS propuso la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud que alienta a los gobiernos a formular y actualizar directrices nacionales en materia de alimentación.(8) La Estrategia se elaboró sobre la base de una amplia serie de consultas con todas las partes interesadas, en respuesta a la petición que formularon los Estados Miembros en la Asamblea Mundial de la Salud celebrada en 2002. La misma sugiere que las Guías Alimentarias se actualicen periódicamente teniendo en cuenta la evolución de los hábitos alimentarios, las características de la morbilidad de la población y el desarrollo de nuevos conocimientos en materia de alimentación y nutrición. La CIN II se celebró en noviembre de 2014 en Roma, el lema fue “Mejor nutrición, mejor vida” y su objetivo: abordar problemas y retos globales sobre nutrición, proponer un marco flexible para tratar los retos nutricionales mundiales, e identificar prioridades para reforzar la cooperación internacional en materia de nutrición. Para la preparación para este evento, la FAO realizó un estudio para conocer la situación actual de las Guías Alimentarias en los países de América Latina y el Caribe, con intención de identificar las lecciones aprendidas y las áreas prioritarias de asistencia técnica a los países en relación con la elaboración, implementación, evaluación y actualización de las Guías Alimentarias. Como conclusión general, podemos destacar que la CIN II fue la primera ocasión en el siglo XXI donde la comunidad mundial se reunió en un proceso intergubernamental para hablar sobre nutrición. La conferencia fue notable porque reconoció que mejorar la nutrición va más allá de reducir la pobreza y el hambre. Sus documentos finales, la Declaración de Roma sobre la Nutrición y su Marco de Acción, brindan un mensaje unificado a la comunidad acerca de los alimentos y la nutrición. También guían hacia lo que se espera sea un camino renovado en la determinación de erradicar mundialmente la malnutrición.

En el plan de acción mundial se desarrollaron 9 temas prioritarios: 1. Inclusión de objetivos, consideraciones y componentes nutricionales en las políticas y programas de desarrollo. 2. Mejora de la seguridad alimentaria de los hogares. 3. Protección del consumidor mediante una mejor calidad y mayor inocuidad de los alimentos. 4.

Prevención y gestión de las enfermedades infecciosas. 5. Promoción de la lactancia materna. 6. Preocupación por las personas desvalidas y nutricionalmente vulnerables. 7. Prevención y control de carencias de micronutrientes específicos. 8. Promoción de una alimentación apropiada y de un estilo de vida sano. 9. Evaluación, análisis y seguimiento de las situaciones nutricionales.

### **HISTORIA DE LAS GAPA EN ARGENTINA.**

Este proceso tuvo lugar en el año 1996, en el marco del VII Congreso Argentino de FAGRAN, coordinado por la AADYND junto a profesionales de todo el país. El material fue publicado en noviembre del año 2000, cuya denominación oficial fue Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). Las GAPA del año 2000 se organizaron en torno a 10 mensajes primarios, cada uno de ellos, a su vez, desagregado en mensajes secundarios. El conjunto de mensajes constituyó el cuerpo de contenidos educativos que las guías transmitían a la población y se acompañaban de una imagen que grafica la conceptualización de los mensajes de alimentación saludable, representada por el óvalo nutricional. Este muestra los grupos de alimentos recomendados en una alimentación saludable, la variedad, la proporcionalidad de cada grupo, y la importancia del agua en la alimentación. Las GAPA recorrieron un camino de más de 14 años; proponiéndose como un instrumento de referencia en las acciones de capacitación y educación alimentaria en distintas áreas relacionadas a la salud, desarrollo social, la alimentación y nutrición. A muchos equipos de Salud, Desarrollos Social, Educación y Agricultura Familiar brindaron capacitaciones en su utilización y ellos a su vez generaron numerosas instancias de educación alimentaria con adaptaciones locales para la población destinataria y público general de los programas e intervenciones nutricionales. Nuestro país inició el proceso transparente y participativo de revisión de las GAPA desde el año 2012 transitando un camino junto a actores intersectoriales y de rigurosidad metodológica, con la mayor evidencia alimentario/nutricional y consenso posibles, que favorezca su aplicabilidad.

## **PROPÓSITO Y OBJETIVOS DE LAS GUÍAS.**

Contribuir a un cambio de hábitos alimentarios en la población argentina que conlleven a mejorar su estado de salud y calidad de vida.

Adaptar las metas alimentario-nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos que contemplen factores epidemiológicos, sociales, económicos y culturales que alienten a mejorar el perfil de hábitos y consumo de alimentos de la población es uno de los objetivos de las GAPA.

Objetivos específicos: se enumerarán siguiendo los lineamientos propuestos por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y Organización Panamericana de la Salud (INCAP/OPS), separándolos según su ámbito de aplicación en: individual, gubernamental y de la industria de alimentos.

### *Ámbito individual.*

1. Promover una alimentación saludable y culturalmente aceptable para la población. 2. Corregir los hábitos alimentarios indeseables y reforzar aquellos deseables para el mantenimiento de la salud. 3. Orientar al consumidor con respecto a la elección de una alimentación saludable de acuerdo con los recursos económicos disponibles, los alimentos producidos localmente y su estacionalidad.

### *Ámbito gubernamental.*

1. Servir de base para la planificación y evaluación de programas sociales y de alimentación y nutrición. 2. Servir de insumo para la formulación de políticas relacionadas con la alimentación y la nutrición. 3. Orientar y unificar el contenido de los mensajes sobre alimentación y nutrición de las distintas organizaciones e instituciones. 4. Proporcionar información básica para incluir en los programas de educación formal y no formal en todos los niveles (primario, secundario y universitario). 5. Promover la oferta de alimentos de alta calidad nutricional en todos los programas de alimentación coordinados por los gobiernos.

### *Ámbito de la industria de alimentos.*

a. Orientar a la industria de alimentos en la elaboración de los mismos con el mejor perfil nutricional.

- b. Orientar el etiquetado nutricional en la industria alimentaria.

*Población destinataria y potenciales usuarios.*

Población objetivo: población general mayor de 2 años de edad que habita el suelo argentino. Potenciales usuarios: todos aquellos que cumplan o puedan cumplir una tarea educadora o multiplicadora de la educación alimentaria nutricional.

## **DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO.**

Durante el último medio siglo se han producido grandes transformaciones, cambios climáticos, crecimiento poblacional, un acelerado avance tecnológico y mayor urbanización, entre otros. Estos acompañados por importantes cambios culturales que, como tales, generaron modificaciones en los hábitos y estilo de vida de las sociedades en el mundo. Estas transformaciones, entre otras, favorecieron un desbalance cuanti y cualitativo en las elecciones de la población, y en consecuencia, el crecimiento exponencial de problemas nutricionales relacionados a excesos, como el SP y la O que, a su vez, son factores de riesgo para otra amplia gama de trastornos metabólicos (como la diabetes, la hipertensión arterial, etc.).

Como ya se mencionó, estos problemas crecientes se suman a otros latentes y que persisten como lo son aquellos relacionados a déficits (anemia por déficit de hierro, osteopenia por falta de calcio, vitamina c, zinc, ácido fólico, entre otros). En el marco de la CIN II, celebrada en Roma en el año 2014, se elaboró un informe final que resalta la problemática mundial de convivencia de problemas alimentario-nutricional por déficit y por exceso.

Al mismo tiempo, el avance tecnológico y la industrialización fueron provocando una menor necesidad de movimiento para las tareas cotidianas, en el ambiente familiar y en el laboral (uso de automóviles y transporte público por sobre la caminata, o diversión a través de computadoras o juegos electrónicos en lugar de espacios al aire libre, etc.). Esto generó, casi inevitablemente, una disminución gradual y alarmante de la actividad física y un aumento importante del sedentarismo. Esto trajo consecuencias sobre la salud de la población y cambios en el perfil epidemiológico de las enfermedades, a la

vez que un aumento de problemas crónico metabólicos. Nos enfrentamos actualmente con la convivencia de problemáticas diversas: la coexistencia de la desnutrición, las carencias de micronutrientes y la hipernutrición -que se manifiestan en forma de SP, O y de ECNT-, todos problemas que se conocen como la doble (o múltiple) carga de la malnutrición. La desnutrición continúa siendo un problema mundial; al mismo tiempo 43 millones de niños menores de 5 años presentan SP y aproximadamente 500 millones de adultos padecen O creciente en países de ingresos bajos y medios (O en la pobreza). La malnutrición constituye el mayor obstáculo para el desarrollo y realización del potencial humano. Mientras que el costo del tratamiento de la malnutrición y de sus efectos es alto, el costo de la prevención es mucho menor y necesita ser abordado integralmente.

### **TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA.**

Es el proceso mediante el cual se intentan explicar los cambios a nivel poblacional, que reconfiguran su estructura y dinámica a través del tiempo. Los elementos fundamentales para explicarla son los nacimientos, las muertes, las migraciones, la esperanza de vida, y las relaciones que se establecen entre los distintos grupos de edad. El concepto de transición demográfica fue iniciado por los estudios del demógrafo estadounidense Warren Thompson, en 1929. Él observó los cambios experimentados en los últimos 200 años en las sociedades industrializadas de su tiempo, respecto a las tasas de natalidad y mortalidad. De acuerdo con esas observaciones expuso la teoría de la transición demográfica según la cual una sociedad preindustrial atraviesa cinco fases o estadios antes de derivar en una sociedad plenamente postindustrial.

Su teoría luego fue tomada y perfeccionada por varios autores en la que se describen diferentes etapas:

*Fase I Transición Incipiente.* Es el primer estadio típico de las sociedades preindustriales: las tasas de natalidad y mortalidad son muy altas y el crecimiento natural de la población es muy lento.

*Fase II Transición Moderada.* Esta fase es propia de los países en vías de desarrollo: la mortalidad baja de forma repentina gracias a los avances en medicina y alfabetización y

hay mejoras en las técnicas agrícolas que aumentan los rendimientos y mejoras tecnológicas; se alarga la esperanza de vida de las personas. La tasa de mortalidad desciende, la tasa de natalidad se mantiene elevada: el crecimiento natural es cada vez mayor.

Fase III Transición Plena. La tasa de natalidad desciende, la tasa de mortalidad ya ha alcanzado cifras bajas: el crecimiento natural es moderado.

Fase IV Transición Avanzada. Estadio típico de las sociedades postindustriales: la tasa de mortalidad llega a su nivel más bajo y la de natalidad se iguala prácticamente con ella; el crecimiento natural de la población se hace muy bajo o prácticamente nulo. Si bien el modelo original de transición demográfica descrito por Warren Thompson presenta sólo 4 estadios o etapas, el paso del tiempo ha permitido la incorporación de la V, VI y VII fase.

Fase V Adición al modelo o crecimiento cero. Propia de países de Europa Central y de Europa Occidental, como Alemania e Italia: la tasa de natalidad se mantiene baja, mientras que la mortalidad aumenta ligeramente debido al envejecimiento de la población. En esas circunstancias el crecimiento natural puede llegar a ser negativo pero se compensa con cifras positivas del saldo migratorio, produciendo un estancamiento de la población.

Fase VI La transición demográfica rezagada. Es más evidente en las poblaciones más pobres, del área rural y los grupos indígenas: se atribuye a que estas comunidades sufren otra serie de problemáticas sociales y económicas que las sitúa con menor capacidad de respuesta ante los eventos demográficos, como el acceso a la educación, servicios de salud, vivienda, y otros.

El rezago transicional tiene como características: 1. Alta mortalidad general. 2. Alta proporción de población joven (estructura juvenil). 3. Bajo grado de urbanización. 4. Bajos niveles de escolaridad, alta deserción y repitencia escolar 5. Alta prevalencia e incidencia de enfermedades transmisibles, infecciosas y parasitarias. Altos niveles de mortalidad infantil. 6. Tasa elevada de fecundidad (especialmente en los grupos más jóvenes). 7. Acelerado crecimiento demográfico. 8. Altos índices de pobreza urbana y rural. 9. Marginalidad de migrantes rurales en las ciudades.

*Fase VII La segunda transición demográfica.* Este concepto fue creado por Lesthaghe y Van de Kaa en 1986. Describe fenómenos emergentes en países desarrollados, que también empiezan a verse en América Latina. Se caracteriza por: incremento de la soltería, retraso del matrimonio, postergación del primer hijo, expansión de las uniones consensuales, expansión de los nacimientos fuera de matrimonio, alza de las rupturas matrimoniales, diversificación de las modalidades de estructuración familiar; cambios que pueden abrir nuevos frentes de desventajas sociales vinculadas a la toma de decisiones.

*Características demográficas de la población.*

En Argentina, según el registro del último Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda realizado en 2010, hay una población total de 40.117.096 habitantes (48,7% de varones, 51,3% de mujeres), con una densidad habitacional de 11 hab/km<sup>2</sup> y una mayoría de población residente en zonas urbanas.

De acuerdo con los datos del Censo 2010, en cuanto a la evolución de la población argentina se registra una tasa de crecimiento ascendente hasta el año 1914, un moderado crecimiento entre 1914 y 1947, y un ritmo de crecimiento aún más leve desde 1960 hasta 2001. Esto se explica por el proceso de transición demográfica. En 2010 se visualiza un incremento leve en el ritmo de crecimiento con respecto al censo anterior.

*Transición Epidemiológica.*

Incluye el análisis de las distintas formas de enfermar y morir (mortalidad, enfermedad e invalidez) que caracterizan a una población y que, en general, van acompañadas de transformaciones demográficas, sociales y económicas. Las ECNT constituyen una epidemia, siendo la principal causa de morbimortalidad a nivel nacional, regional y mundial. Las principales enfermedades que se incluyen en este grupo son: las cardiovasculares, el cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes, las cuales comparten factores de riesgo (FR) en común como el tabaquismo, la falta de actividad física y una alimentación inadecuada con un consumo excesivo de alcohol. Un tercio de las muertes mundiales pueden ser atribuidas a un número reducido de FR. Veinticuatro FR son responsables del 44% de las muertes mundiales y del 34% de los años de vida

saludable perdidos (AVISA), y sólo diez dan cuenta del 33% de dichas muertes. Los primeros cinco FR de muerte en el mundo son: la presión arterial elevada (HTA), el tabaquismo, la hiperglucemia, la falta de actividad física, el sobrepeso – obesidad.

En Argentina, datos provenientes de estadísticas vitales del año 2013 muestran que las enfermedades del sistema circulatorio (como la enfermedad isquémica del corazón, la cerebro vascular y la insuficiencia cardíaca entre otras) dan cuenta del 28,8% del total de todas las muertes, seguida por los tumores (19,2%), neumonía y gripe/influenza (7,2%) y las lesiones de causas externas como las lesiones de tránsito, suicidios, homicidios (6,5%). El resto se divide entre otras enfermedades respiratorias agudas, otras enfermedades infecciosas, enfermedades del sistema urinario, diabetes mellitus y enfermedades crónicas de las vías aéreas inferiores, entre otras; cada una de estas últimas representan una mortalidad proporcional menor al 5%. La causa del 8% de las muertes fue mal definida.

### *Transición Nutricional.*

Paralelamente a las transiciones demográficas y epidemiológicas, aparece el proceso denominado “transición nutricional”; caracterizado en el último tiempo por situaciones de déficits, de excesos y a la convivencia de ambas dentro de una misma provincia, comunidad, e incluso en el mismo hogar. En este proceso se encuentran inmersas las sociedades del mundo y la nuestra en particular. El concepto de “transición nutricional” fue desarrollado por Barry M. Popkin el cual reconoció en su análisis 5 grandes patrones o etapas por las que atraviesan las poblaciones:

Recolección de alimentos. 1. dieta de cazadores-recolectores. Rica en carbohidratos y fibra, baja en grasas, especialmente las saturadas. Patrones de actividad física muy altos. Obesidad, baja. 2. Hambruna. dieta menos variada y sujeta a largos períodos de escasez. La hipótesis asocia estos cambios en la estructura de la dieta más errática, al estrés nutricional y con reducción de la talla. Durante la última fase de este patrón se intensifica la estratificación social y se incrementan las variaciones en la estructura de la

dieta según sexo y clase social y las desigualdades. Los niveles de actividad física disminuyen paulatinamente. 3. Desaparición de hambrunas. Dieta con aumento del consumo de frutas, vegetales y proteínas de origen animal y disminución del consumo de carbohidratos. Continúan modificándose los patrones de actividad física y el ocio empieza a formar parte de la vida de la población. 4. Enfermedades degenerativas. Dieta rica en grasas y colesterol, azúcares y carbohidratos refinados, bajas en ácidos grasos poli insaturados con incremento del sedentarismo, aumento en la prevalencia de obesidad. 5. Cambios en el comportamiento. Desarrollo de un nuevo patrón alimentario asociado al deseo de prevenir o retrasar el desarrollo de enfermedades degenerativas y prolongar la salud. Transición a gran escala en la estructura de la dieta y la composición corporal, fundamentalmente si son instaurados por los propios consumidores y por políticas públicas. El propósito es posponer la enfermedad e incrementar la esperanza de vida.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ministerio de la Salud. Presidencia de la Nación. Mensajes y gráficas de las guías alimentarias para la población argentina.

**PREGUNTA PROBLEMA** ¿Los hábitos alimentarios de los estudiantes de 1er año de Nutrición de la Universidad Abierta Interamericana cubren las recomendaciones pautadas por las guías alimentarias para la población Argentina?

## **OBJETIVOS.**

### *General.*

- Evaluar los hábitos alimentarios de los estudiantes de la Universidad Abierta Interamericana pertenecientes a la cursada de primer año de la carrera Licenciatura en Nutrición.

### *Específicos.*

- Comparar los hábitos alimentarios de los estudiantes con las recomendaciones estándares propuestas por las Guías Alimentarias.
- Realizar valoración de su ingesta alimentaria.
- Determinar IMC como herramienta orientativa.
- Cuantificar el porcentaje de los estudiantes que cumplen con cada una de las recomendaciones propuestas por las Guías Alimentarias.

## **ESPACIO.**

Estudiantes de Licenciatura en Nutrición, de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe. Universidad Abierta Interamericana. Sede Regional Rosario. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Localización Ovidio Lagos 944.

## **MUESTRA.**

La muestra será de: 42 estudiantes (33 mujeres y 9 hombres).

## **METODOLOGÍA.**

Área de estudio. Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Sede Regional Rosario. Localización Ovidio Lagos 944.

Diseño. Estudio descriptivo, observacional transversal. Descriptivo porque describe un objeto a estudiar en este caso los hábitos alimentarios de los estudiantes de la

Universidad Abierta Interamericana pertenecientes a la carrera Licenciatura en Nutrición. Además se han recolectado datos que describen los hábitos alimentarios que llevan a cabo esta población.

Y es de tipo observacional ya que es un estudio de carácter estadístico en los que no hubo una intervención por parte del investigador, solo se han medido las variables que define en el estudio.

*Material.* Se valorará la situación nutricional de personas de ambos sexos ( 9 varones y 33 mujeres), mayores de 18 años, pertenecientes a la Universidad Abierta Interamericana, de la ciudad de Rosario, durante el periodo de Noviembre.

*Métodos.*

1) Evaluación alimentaria

Encuestas a los estudiantes sobre gustos y hábitos alimentarios.

Análisis exhaustivo de los datos obtenidos en la encuesta alimentaria ejecutadas en dicha población con el objeto de determinar de manera cuantitativa los hábitos alimentarios y de esta manera poder luego, determinar si dicha alimentación cumple o no con las recomendaciones propuestas por las Guías Alimentarias.

2) La valoración del estado nutricional se realiza considerando.

- Datos antropométricos (talla, peso, IMC)

Índice de masa corporal (IMC, kg/m<sup>2</sup>).

Se calculó a partir de las medidas de peso y talla según la fórmula del Índice de Quetelet (Durnin y Fidanza, 1985):

$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

En la tabla 1 se presentan los valores de referencia de los indicadores antropométricos.

<b>Indicadores antropométricos</b>	<b>Valores de referencia</b>	
Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	< 18.5	Peso insuficiente
	18.5-24.9	Normopeso
	25-29.9	Sobrepeso

Obtención de datos relativos a su peso corporal actual, talla, sexo, y edad. <sup>9</sup>

### **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

En la recolección de los datos se aplicó una encuesta de carácter anónima compuesta de veintidós ítems, cuestionando sobre hábitos alimentarios y conocimiento de peso saludable de la población en estudio.

Las encuestas fueron realizadas durante el horario de clase, para lo cual se contó con la colaboración del personal docente, contándose también con el permiso y la supervisión del representante legal y los directivos de la Institución.

Las encuestas se realizaron en los primeros quince minutos de la segunda hora de clases, ya que es la hora en que se cuenta con mayor grado de atención por parte de los alumnos.

En la confección del instrumento se emplearon preguntas de tipo cerradas y abiertas, las cuales las primeras debían ser contestadas por la afirmativa o por la negativa. Y las segundas son de carácter cualitativo.

La contestación de las encuestas fue individual, no aceptándose respuestas confeccionadas en forma grupal.

### **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

En forma previa a la implementación en sí de la recolección de datos a través de la encuesta, actividad que se llevó a cabo el 26 de Noviembre del año 2016, se efectuó una charla inicial con los estudiantes, a manera de disparador, destinada a clarificar las posibles dudas que existieran sobre el propósito de la investigación.

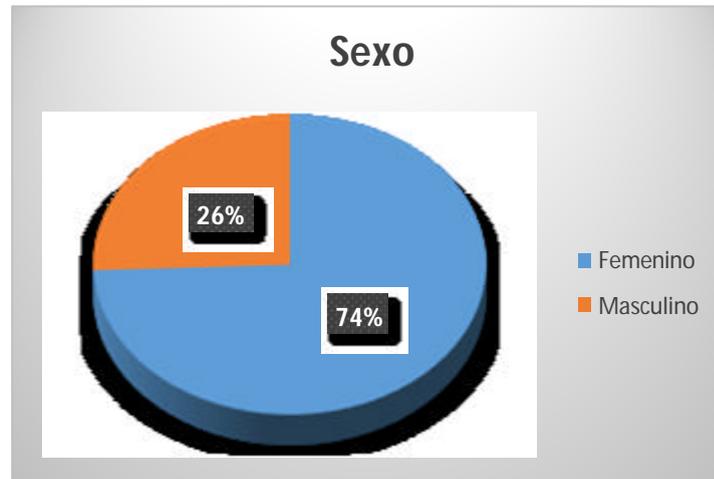
La recepción y colaboración obtenida fue altamente satisfactoria.

---

<sup>9</sup> Maria Elena Torresani. Edición 2016. Valoración del estado Nutricional. Lineamientos para el cuidado Nutricional.pp. Buenos Aires Argentina.EUDEBA.

## ENCUESTA HÁBITO ALIMENTARIO.

*Grafico N° 1. Según Género.*



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 74% corresponde al género femenino mientras que el 26% restante al género masculino.

*Grafico N° 2. Comidas que realiza en el día.*



El 36% de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición realiza 5 comidas diarias, el 33% realiza 4 comidas diarias, y el 13% realiza 6 comidas.

El 16% manifestó ingerir 3 comidas diarias, mientras que solo el 2% manifestó realizar la ingesta de 2 comidas diarias.

*Grafico N° 3. ¿Come entre comidas?.*



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 62% afirmaron comer entre comidas. Otro porcentaje del 18% arroja un resultado que afirman comer a veces entre comidas. Y por último un porcentaje mínimo del 20% expresa no comer nada entre las comidas.

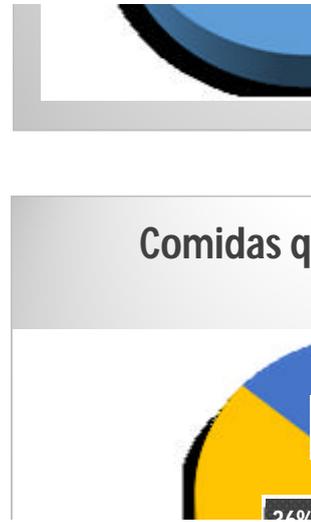
*Grafico N° 4. ¿Desayuna?.*



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 67% desayuna. Por otra parte en un porcentaje menor solo el 27% a veces realiza dicha ingesta y solo el 6% afirma no consumirlo.

Grafico N° 5. ¿Qué desayuna habitualmente?.

lacteo solo	lacteo con cereales
3	11



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 60% señala consumir lácteos con infusión y cereales (café con leche y tostadas con queso), Este aporte resulta altamente significativo ya que con él se estarían cubriendo las necesidades diarias de calcio que esta población necesita.

El 7% afirma solo consumir infusión con cereales (té con tostadas), el otro 7% arroja un resultado de solo consumir lácteo (leche), y por último el 26% indica consumir solo infusión de lácteo con cereales (leche con tostadas).

Grafico N° 6. ¿Come en familia?.



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 71% afirma comer en familia, por otra parte solo un 18% en ocasiones pueden comer en familia y por último solo un 11% de la población total no puede llevar a cabo dicha situación.

*Grafico N° 7. ¿Por qué no?.*



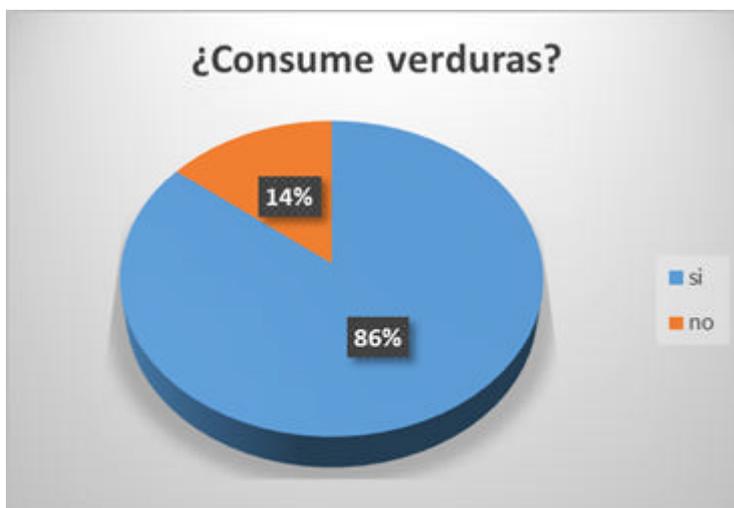
De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 68% puede realizar las comidas en familia ya que no han requerido del traslado de ciudad para llevar a cabo sus estudios. Por lo contrario un porcentaje menor del 32% realiza sus ingestas solos ya que la situación que los involucra dado al traslado de una ciudad a otra no les deja otra opción.

Grafico N° 8. ¿Qué líquido ingiere?.



Un porcentaje mayor del 50% del total de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición afirma consumir agua, el 36% consume agua saborizadas y el 14% restante consume gaseosas.

Grafico N° 9. ¿Consumen verduras?.



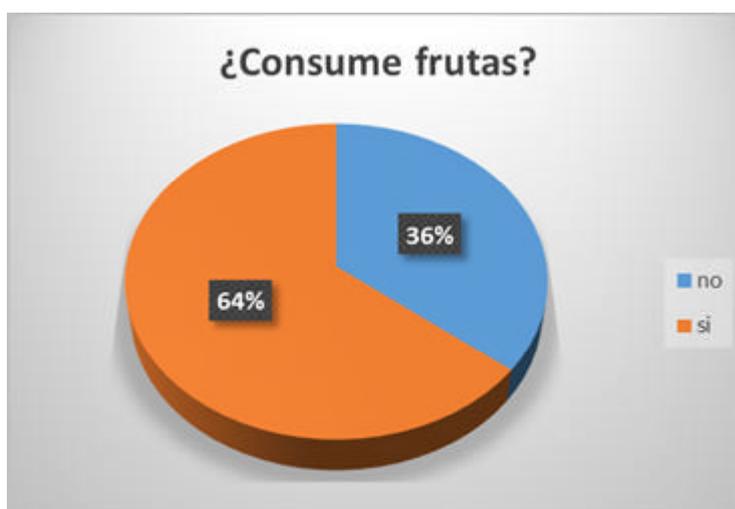
Se evidencia una notable diferencia entre la cantidad de estudiantes de primer año de la carrera de nutrición que consumen verduras y los que no (86% contra 14%).

Grafico N° 10. ¿Cuántas veces por semana consume verdura?.



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (12) doce consumen verduras 1 vez por semana, (10) estudiantes consumen dicho alimento 4 veces por semana, (8) ocho estudiantes realizan la ingesta de hortalizas entre 5 y 7 veces por semana, y con un resultado ínfimo (4) de ellos lleva a cabo un consumo del alimento 3 veces por semana.

Grafico N° 11. ¿Consume Frutas?.



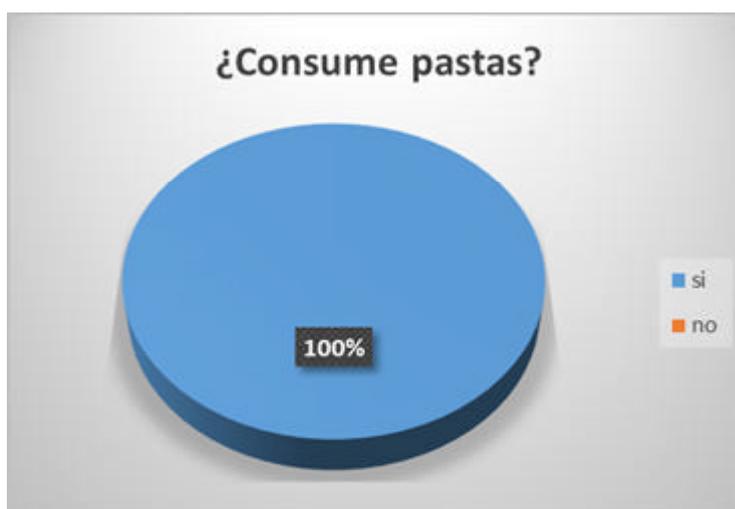
De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 63 % consume frutas el 36% restante no lleva a cabo su consumo.

Grafico N° 12. ¿Cuántas veces por semana consume frutas?.



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (14) catorce personas consumen frutas 1 vez por semana, (10) diez de ellos consumen las mismas 2 veces por semana, (2) dos de ellos consumen el mismo alimento entre 3y 6 veces por semana, (8) ocho encuestados las consumen entre 4 y 5 veces por semana, y solo 6 del total consumen frutas todos los días.

Grafico N° 13. ¿Consume pastas?.



La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición 100% realizar el consumo de pastas.

Grafico N° 14. ¿Qué tipo de pastas?.



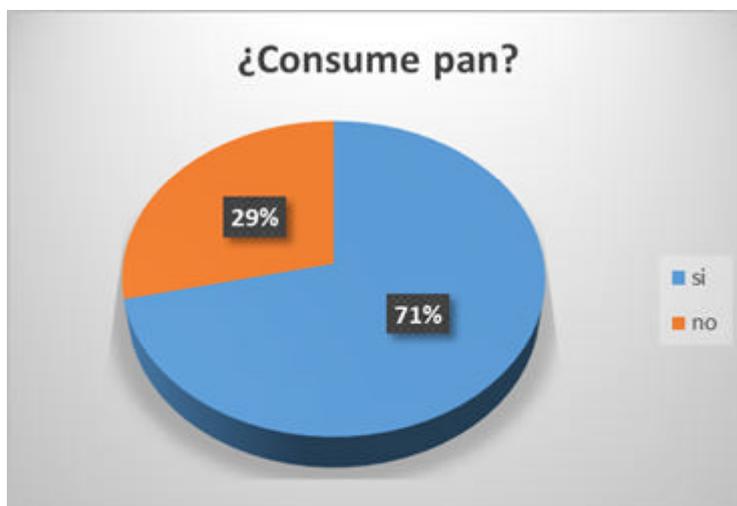
De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 43% realiza el consumo de pastas simples, en un porcentaje menor el 11% consume rellenas, y en un tercer plano un 46% del total de los estudiantes afirman consumir ambos tipos de pastas.

Grafico N° 15. ¿Cuántas veces por semana consume pastas?.



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (15) quince, señala llevar a cabo la ingesta de pastas 4 veces por semana, (7) siete de ellos la consumen entre 3y 6 veces por semana, (4) estudiantes ingieren dicho alimento 1 vez por semana, y solo 3 encuestados las consumen todos los días.

Grafico N° 16. ¿Consume pan?.



La mayor parte de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición 71% afirmaron consumir pan, mientras que un 29% restante de la población total negaron ingerirlo.

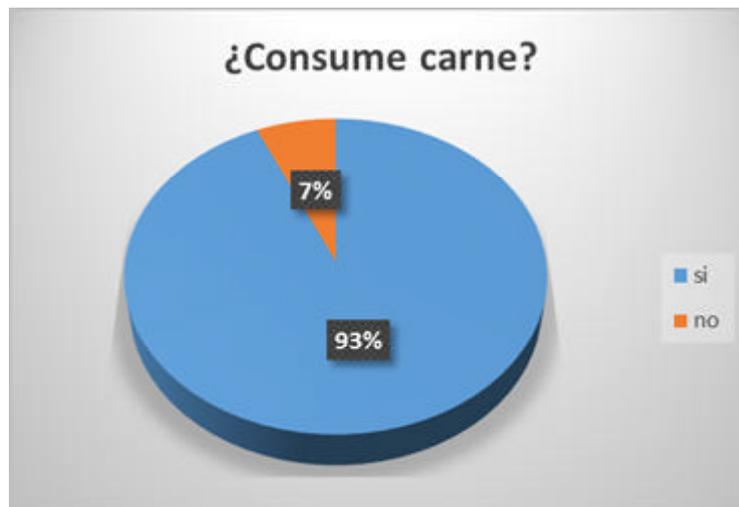
Grafico N° 17. ¿Cuántas veces por semana consume pan ?.



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (15) quince llevan a cabo el consumo de pan 1 vez por semana, (14) catorce de ellos 2 veces por semana realizan dicha ingesta, (6) seis estudiantes lo consumen 3 veces por semana, (3) de ellos ingieren

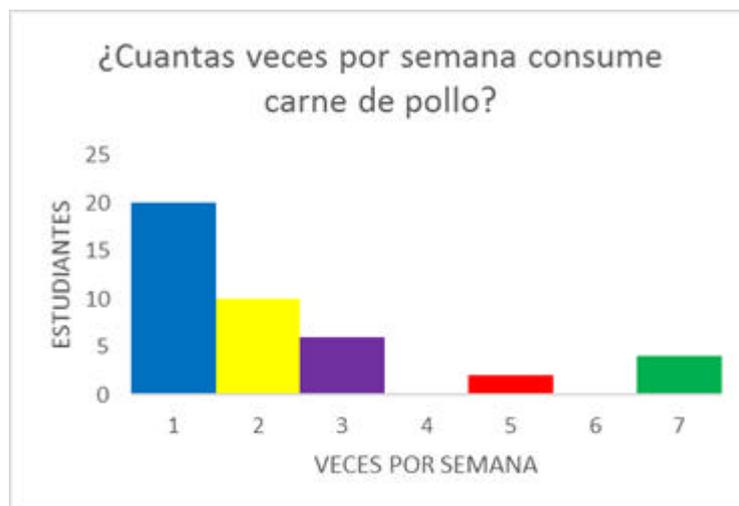
dicho alimento 5 veces por semana, y por último (4) cuatro estudiantes lo consumen todos los días.

*Grafico N° 18. ¿Consume carne?.*



La mayor parte de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición un 93% del total consumen carne mientras que el 7% restante confirman no ingerir dicho alimento.

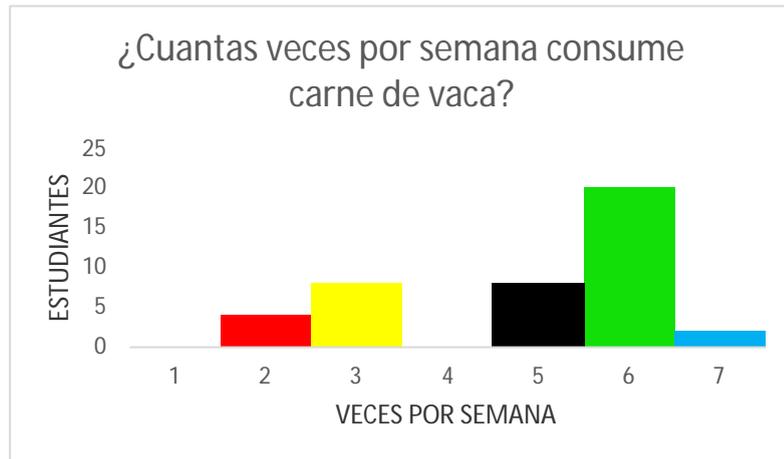
*Grafico N° 19. ¿Cuántas veces por semana consume carne de pollo?.*



La mayor parte de la población de primer año de la carrera de nutrición (20) veinte llevan a cabo el consumo de carne de pollo 1 vez por semana, (10) diez de los mismos realizan tal ingesta 2 veces por semana, (6) encuestados consumen tal alimento 3 veces

por semana, (2) dos estudiantes lo consumen 5 veces por semana y con un resultado mínimo (4) estudiantes lo consumen todos los días.

*Grafico N° 20. ¿Cuántas veces por semana consume carne de vaca?.*



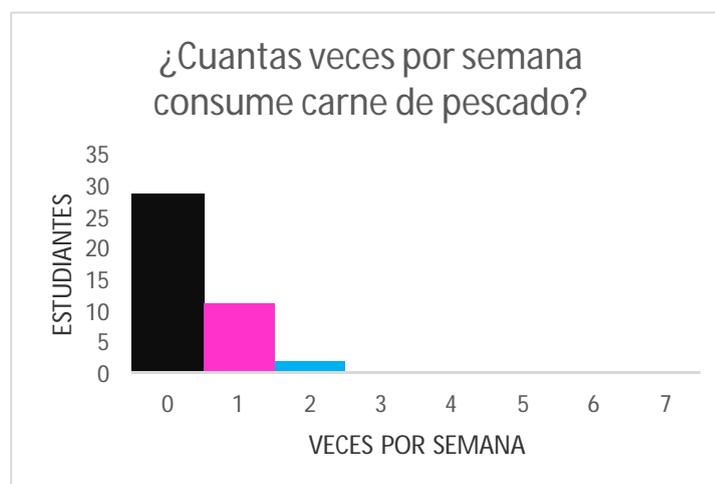
La mayoría de los encuestados de primer año de la carrera de nutrición (2) veinte consumen carne de roja 6 veces por semana, (8) ocho estudiantes llevan a cabo su ingesta 3 y 5 veces por semana y con una cifra mínima solo (2) seis estudiantes llevan a cabo su consumo los 7 días de la semana.

*Grafico N° 21. ¿Cuántas veces por semana consume carne de cerdo?.*



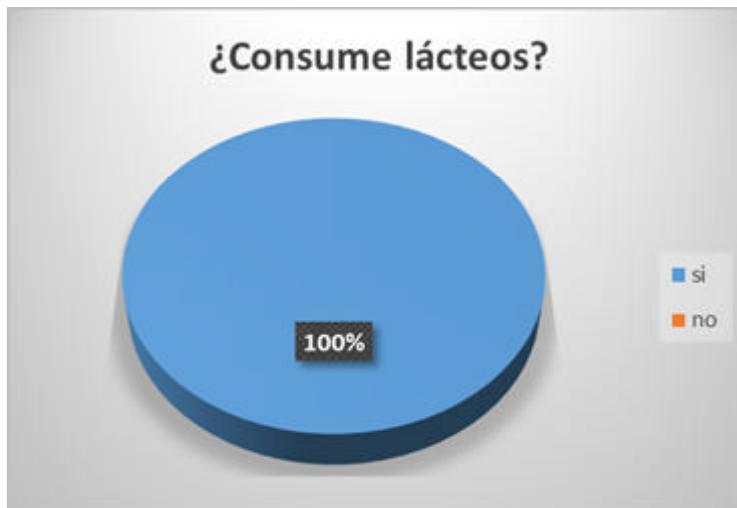
La mayor parte de la población de primer año de la carrera de nutrición (20) veinte consumen carne de cerdo 1 vez por semana, (6) seis de ellos llevan a cabo su ingesta 2 veces por semana, (4) estudiantes señalaron incorporar carne de cerdo 3 veces por semana, por último (5) cinco encuestados llevan a cabo dicho consumo 4 veces por semana y para finalizar (7) siete estudiantes incorporan en su alimentación carne de cerdo todos los días.

*Grafico N° 22. ¿Cuántas veces por semana consume carne de pescado?.*



La mayor parte de la población de primer año de carrera de nutrición (29) veintinueve no consumen carne de pescado, solo (11) alumnos consumen carne blanca 1 vez por semana y con un resultado ínfimo (2) dos de ellos llevan a cabo su ingesta 2 veces por semana.

Grafico N° 23. ¿Consume lácteos?.



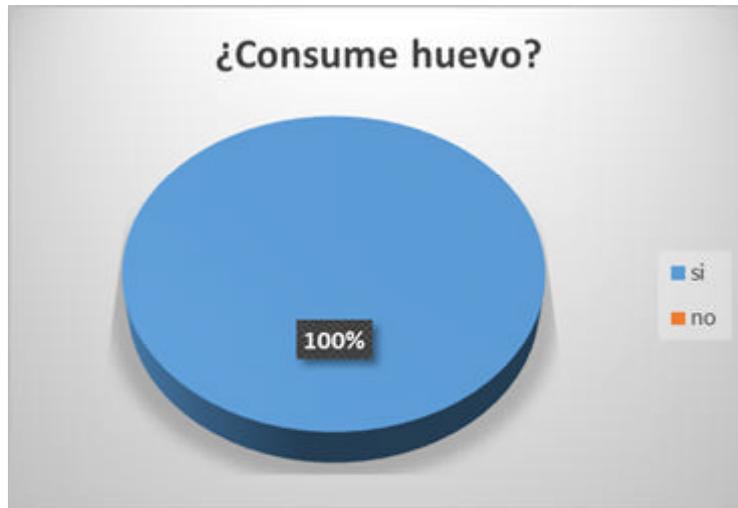
En su totalidad de los encuestados de primer año de la carrera de nutrición 100% manifestó consumir lácteos, entre ellos: yogurt, quesos, leche, etc.

Grafico N° 24. ¿Cuántas veces por semana consume lácteos?.



Los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (25) veinticinco afirmaron incorporar lácteos en su alimentación todos los días, (16) dieciséis de ellos solo lo consumen 6 veces por semana.

Grafico N° 25. ¿Consume huevo?.



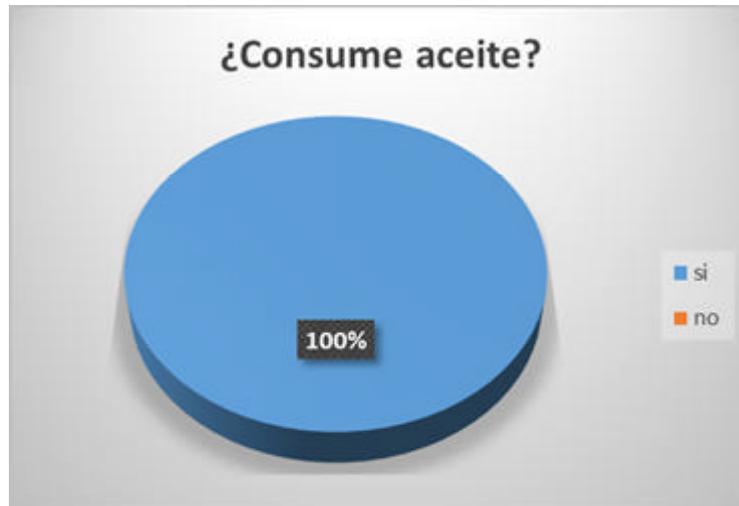
De los estudiantes de la carrera de nutrición 100% afirmo realizar el consumo de huevo

Grafico N° 26. ¿Cuántas veces por semana consume huevo?



La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición (23) veintitrés incorporan al huevo en su alimentación todos los días, (5) cinco de ellos lo consumen dos veces por semana, (14) catorce encuestados señalaron llevar a cabo su ingesta entre 1y 5 veces por semana.

Grafico N° 27. ¿Consume aceite?.



La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición 100% afirmaron consumir aceite.

Grafico N° 28. ¿Cuántas veces por semana consume aceite?.



La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición (40) cuarenta llevan a cabo el consumo de aceite todos los días, solo (2) dos personas lo consumen 1 vez en la semana.

Grafico N° 29. Tipos de preparaciones. Frito. Crudo. Ambos.



El 53% del total de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición consumen frito, un 18% lo consume crudo y el 29% restante lo ingieren de las dos formas.

Grafico N° 30. Si es frito. ¿Cuántas veces por semana?.



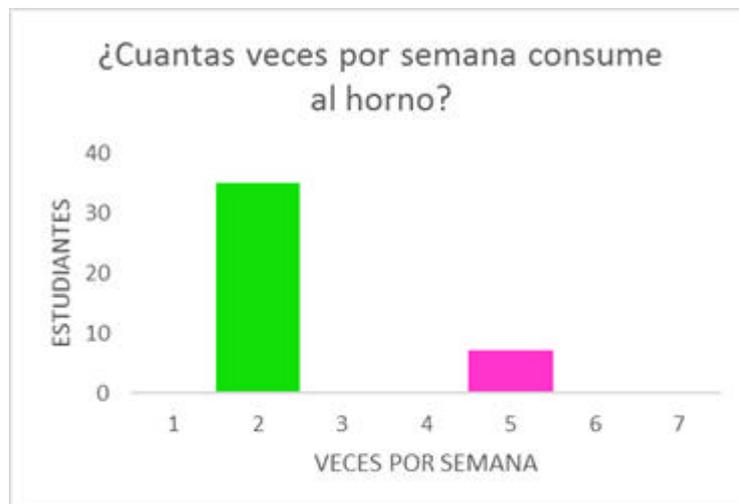
La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (22) veintidós consumen frito 3 veces por semana, (15) quince estudiantes realizan su consumo 2 veces por semana y solo (5) cinco de ellos utilizan esta técnica de cocción 1 vez por semana para la elaboración de sus comidas.

Grafico N° 31. ¿Consume al horno?.



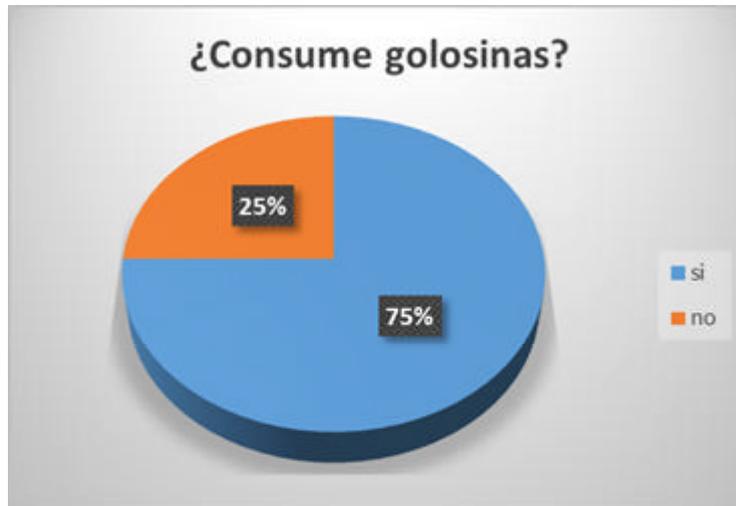
Los estudiantes de primer año de la carrera nutrición un 75% afirma consumir sus comidas al horno el mientras que un 25% confirma no utilizar ese estilo de técnica culinaria.

Grafico N° 32. ¿Cuántas veces por semana consume al horno?.



De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (25) veinticinco utilizan esta técnica de cocción 2 veces por semana y solo (7) siete de ellos la realizan 5 veces por semana.

Grafico N° 33. ¿Consume golosinas?.



Los estudiantes de primer año de la carrera nutrición un 75% consumen golosinas mientras que el 25 % restante afirma no realizar dicha ingesta de alimentos.

Grafico N° 34. ¿Cuántas veces por semana consume golosinas?.



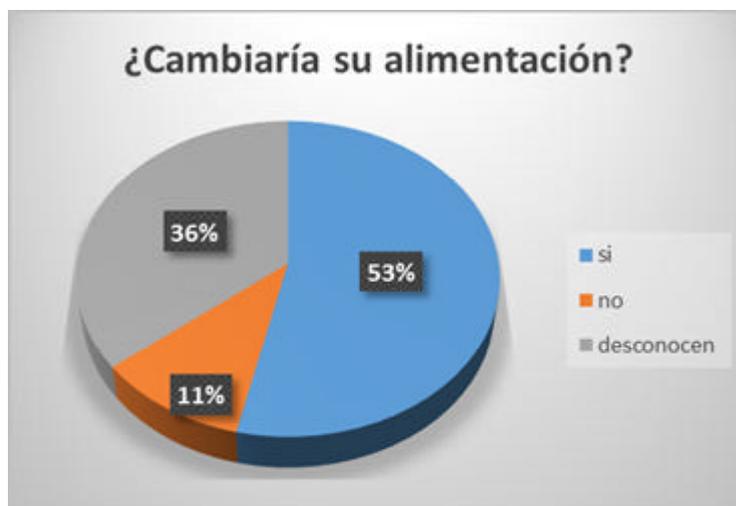
La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera nutrición (30) treinta consumen golosinas todos los días, solo (5) cinco de ellos llevan a cabo su ingesta 1 vez por semana, y para finalizar (7) siete de ellos la consumen dulces 4 veces por semana.

*Grafico N° 35. ¿Considera que su peso es saludable?.*



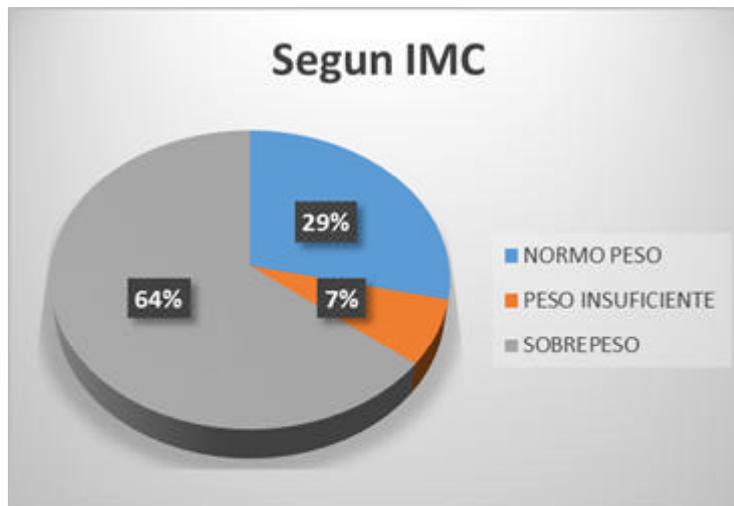
Los estudiantes de primer año de la carrera nutrición encuestados 64% consideran que su peso se clasifica como peso saludable, mientras que el 36% restante lo clasifica como no saludable.

*Grafico N° 36. ¿Cambiaría su alimentación?.*



Ante este interrogatorio un 53% de los estudiantes de primer año de la carrera nutrición respondieron de manera afirmativa, un 11% respondieron de forma negativa y el 36% restante desconoce.

Grafico N° 37. Según IMC.



Los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 64% del total de la población se encuentra dentro de la línea de sobre peso, el 29% con normo peso y el 7% con peso insuficiente.

## CONCLUSIÓN.

En base a los datos obtenidos, puede concluirse que la mayor parte de la población estudiada no cumple en su totalidad con las pautas de una nutrición acorde a las recomendaciones alimentarias sugeridas por las “Guías Alimentarias para la población Argentina”, en el sentido de conservar las cuatro comidas requeridas con la proporción adecuada de nutrientes necesarios en las mismas. Y esto se debe a:

- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 62% afirmaron comer entre comidas.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 27% a veces toma el desayuno.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 36% consume agua saborizadas y el 14% restante consume gaseosas.

- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 12 consumen verduras 1 vez por semana.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 14 personas consumen frutas 1 vez por semana.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 20 estudiantes llevan a cabo el consumo de carne de pollo 1 vez por semana.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 20 consumen carne de cerdo 1 vez por semana.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 29 alumnos no consumen carne de pescado.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 22 personas consumen frito 3 veces por semana.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 25 utilizan el horno como técnica de cocción 2 veces por semana.
- La mayoría de los estudiantes de primer año de la carrera de nutrición 30 alumnos consumen golosinas todos los días.
- De los estudiantes de primer año de la carrera nutrición 64% se encuentran dentro de la línea de sobre peso.

Por lo tanto en base a estos resultados, puede plantearse que en lo futuro para poder revertir las tendencias negativas. Habrá que crear nuevas estrategias de intervención capaces de incentivar y motivar profundamente a la adhesión a una correcta calidad de vida en esta particular población, impulsando la valoración de una nutrición adecuada en estudiantes que viven solos en la ciudad o con sus familias, con accesibilidad para todos; reduciendo así las desviaciones que alejan a los estudiantes en formación y por lo tanto vulnerable, de una adecuada preservación y calidad de vida.

## **Bibliografía**

- Murray,R Harper Bioquímica Ilustrada.McGraw-Hill.28ª Edición.2010.Selección II. Bioenergética y el metabolismo de carbohidratos y lípidos.
- Lopez ;L. Suarez;M.Fundamentos de Nutrición Normal. El Ateneo. 1º Edición. 2001.Capítulo 5: Hidratos de Carbono,pág 71-87.
- The definition of dietary fiber. Report of the Dietary Fiber Definition Committee of the American Association of Cereal Chemist. Cereal Food World.2001;46:112-129.
- Ha MA, Jarvis MC, Mann JL. A definition for dietary fiber. Eur J Clin Nutr.2000;54:861-864.
- Slavin JL.Position of the American Dietetic Association:Health Implication of Dietary Fiber. J Am Diet Assoc. 2008;108:1716-1731.
- Escudero Alvarez, E y Gonzalez Sanchez P: La fibra dietética. Nutr Hosp.2006;21:61-72.
- Gil A.Tomo I, Base fisiológicas y bioquímicas de la Nutrición. Tratado de Nutrición. Capítulo 8 y 9.2º Edición 2010.Editorial Panamericana.
- Mahan- Arlin. Krause Nutrición y Dietoterapia. Interamericana Mc Graw-Hill. Octava edición. p. 57-69,1995.
- David L. Nelson, Michael M.cox.Lehninger,Principios de Bioquímica.Omega.2001.
- Murray, R.Harper Bioquímica Ilustrada. McGraw-Hill.28ª Edición. 2010.Selección I. Estructura y funciones de proteínas y azúcar.
- Suarez Lopez MM, Kislanky A, López LB. Evaluación de la calidad de las proteínas en los alimentos calculando el score de aminoácidos corregidos por digestibilidad.Nutr Hosp. 2006;21:47-51.
- Gil A. Tomo I , Bases fisiológicas y bioquímicas de la Nutrición. Tratado de Nutrición. Capítulo 13 y 14.2º Edición 2010. Editorial Panamericana.
- Mahan L.Kathleen, Escott-Stump Sylvia.Nutrition y Dietoterapia de Krause.Cap 3: 46-59.Mexico. Mc Graw Hill.2000.

- Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Dietary Fatty Acids. J Am Diet Assoc.; 107:1599-1611.2007.
- Voet D; Voet J; Prat C. Fundamentos de bioquímica. La vida a nivel molecular.2° edición. Cap 9: 233-48. Ed. Panamericana.2007.
- Acidos Grasos con Isomeria Trans. Su origen y los efectos en la salud humana. Rev chil nurt vol.35, n°3:162-171.2008.
- Gil A.Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición.Tratado de nutrición. Tomo I. Cap 12: 305:20.2° Edición. Editorial Panamericana. 2010.
- Murray, R. Harper Bioquímica Ilustrada. Selección II. Bioenergética y el metabolismo de carbohidratos y lípidos. McGraw-Hill.28ª Edición.2010.
- Bunnett N.,Lingappa V.R En: Fisiopatología médica: una introducción a la medicina clínica. 5ta Edición. 2007. Capitulo 13: Enfermedad gastrointestinal.McPhee.S.,Ganong W.Pp:337-387.
- Bayer P. En: Nutrición y Dietoterapia de Krause.10ma Edición. 2000.Capitulo 1:Digestión, absorción, transporte y excreción de nutrientes.Pp:3-20.
- Dudek Susan G.: Nutrition handbook for nursing practice.Third Edition.1997. Capitulo 7: Digestion,absorción, and metabolism.Pp:168-188.
- Dr. Monica Katz. Edición 2013. Somos lo que comemos. Somos lo que comemos,pp. 133-134 Buenos Aires Argentina. Aguilar.
- Lema S,Longo E, Lopresti A. Guías Alimentarias.Manual de Multiplicadores. AADYND.Buenos Aires.2016
- Lema S,Longo E, Lopresti A.Guías Alimentarias para la Republica Argentina.Lineamientos Metodologicos y Criterios Técnicos.AADYND.2da Edición, Buenos Aires.2016.
- Consejos Sanos para la Alimentación. Pagina web de AADYND.Consultado en febrero 2012.Disponible en: <http://www.aadynd.org.ar/consejos.alimentación>.

## ANEXO I

### MODELO DE ENCUESTA

#### **Aclaración Preliminar**

Esta encuesta es de carácter anónimo, realizada por Cangialosi Giuliano estudiante de la Licenciatura en Nutrición, tiene por objeto permitir avanzar en el conocimiento de los hábitos alimentarios en la población de estudiantes que cursa primer año de Licenciatura de Nutrición.

Todas las opiniones que se expliciten son muy importantes; por lo tanto no hay respuestas correctas o incorrectas., se solicita su colaboración contestando con total sinceridad. Los resultados de estas encuestas serán usados solo con fines de investigación académica.

Muchas Gracias.

#### **Encuesta Hábitos Alimentarios.**

Edad:	Sexo: M    F			
Peso aproximado:	Talla aproximada:___			
¿Cuántas comidas realiza en el día?	_____			
¿Come entre comidas?		Sí	No	A veces
¿Desayuna?		Sí	No	A veces
¿Qué desayuna habitualmente?	_____			
¿Come en familia?		Sí	No	A veces
Sí la respuesta es no...      ¿Por qué no?	_____			
	_____			

¿Qué líquidos ingiere habitualmente?	Agua	Gas eosa	Jugo	Agua Saborizadas
				Alcohol
¿Consume verduras?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume frutas?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume pastas?		Sí	No	
¿Qué tipos de pastas?	Simple	Rellenas		
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume pan?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume carnes?		Sí	No	
Indicar a continuación veces por semana que consume cada carne				
¿Cuantas veces por semana?				
	Pollo____	Vaca_ ____	Cerdo____ _	Pescado____
¿Consume lácteos?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume huevo?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume aceite?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
	Frito	Crudo	Como condimento	
Si es fritos ¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume al horno?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Consume dulces y golosinas?		Sí	No	
¿Cuántas veces por semana?_____				
¿Considera que su peso es saludable?		Sí	No	
¿Qué cambiaría de su alimentación?	_____			

