



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

POSGRADO DE PEDAGOGÍA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**ALFABETIDAD NUTRICIONAL**

UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA  
ALIMENTARIA SALUDABLE A TRAVÉS DE LA RETÓRICA VISUAL.

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

DOCTORA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

PATRICIA HERNÁNDEZ JUAN

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. JULIETA VALENTINA GARCÍA MÉNDEZ (CUAED-FFyL).

COMITÉ TUTOR:

DR. ENRIQUE RUIZ VELASCO SÁNCHEZ (IISUE)  
DR. FRANCISCO JAVIER CONDE GONZÁLEZ (FFyL)  
DRA. CLAUDIA FABIOLA ORTEGA BARBA (FFyL)  
DR. ABELARDO CORREA NAVA (FFyL)

CIUDAD DE MÉXICO.

SEPTIEMBRE 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## Mi más sincero agradecimiento

**A mis hijos** Catherine y Rubén Oél Riley por su ternura y paciencia. **A mi esposo** Rolando compañero de muchas batallas por su invaluable apoyo emocional y profesional. **A mi familia** María del Socorro, Rubén, Socorro Elizabeth y Lupita por creer en mí. **A la Dra. Julieta** Valentina García Méndez un especial reconocimiento por acompañarme en esta aventura utópica y enseñarme qué es la pedagogía. **Al grupo de investigación PROESVIDAS**, Vidalma, Rocío, Karen, Lizette, Hilda, Karla, Miriam, Lupita y Fidel por su apoyo y confianza. **A mi Comité Tutor** por los comentarios acertados a mi trabajo, en especial al Dr. Enrique Ruiz Velasco por la esperanza brindada durante esta formación y al Dr. Francisco Javier Conde por la lectura cuidadosa a mi trabajo. **A las hecatónquiras** por su sororidad. **A mis amigas y compañeras de formación** Karen, Sharay, Angie, Adelaida, Mónica, Carolina, Ligia y Marisol. **A mis alumnos y a las señoras de Ocuilapa** por todo lo que me enseñaron. **A la UNAM** a través del Programa de Posgrado en Pedagogía que me permitió formarme en esta importante área del conocimiento. **Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)** por el apoyo brindado.



# Contenido

	pág.
Presentación .....	7
Introducción .....	9
El problema: Analfabetismo nutricional. ....	13
Justificación .....	17
Pertinencia de la alfabetidad nutricional en la actualidad. ....	17
Objetivos .....	21
Metodología .....	23
La investigación pedagógica .....	23
Capítulo I.- Fundamentos teóricos y filosóficos de la propuesta pedagógica ..	27
1.1 Percepción del cuerpo .....	27
1.1.1 El cuerpo una comprensión a través del arte. ....	28
1.1.2 Percepción alienada. ....	36
1.1.3 El cuerpo un objeto. ....	40
1.1.4 El cuerpo vivo (Biocorporalidad) .....	43
1.1.5 Cuerpo en movimiento .....	44
1.2 Higiene la diosa olvidada .....	46
1.2.1 Concepto de salud .....	46
1.2.2 Se visualiza un nuevo concepto. ....	54
1.3 La dietética como disciplina filosófica .....	61
1.3.1 Ideas filosóficas de la alimentación. ....	62
1.3.2. Conceptos actuales. ....	64
1.3.3. Una disciplina filosófica. ....	65
1.3.4 Lo que comemos hoy .....	71
1.3.5 Ética, deseo y placer. ....	77
1.4 Con ciencia nutricional .....	79
1.4.1 La ciencia es comunicable .....	79
1.4.2 La nutriología humana como disciplina científica. ....	81

1.4.3 Comunicación y didáctica de la nutrición . . . . .	87
1.5. No siempre comprendemos . . . . .	93
1.5.1. Somos lenguaje, somos hermeneutas . . . . .	93
1.5.2 Datos versus información. . . . .	94
1.6 Atrayendo las miradas. . . . .	97
1.6.1 Signo, significado y signifiante. . . . .	97
1.6.2 Legibilidad y Leibilidad . . . . .	98
1.6.3 La publicidad alimentaria. . . . .	101
1.6.4 Retórica visual. . . . .	103
Capítulo II. Alfabetidad nutricional: Propuesta pedagógica . . . . .	113
2.1 Responsabilidad social . . . . .	113
2.1.1 Investigación, docencia y extensión de la cultura a la sociedad. . .	113
2.1.2 Investigación y divulgación en nutrición en México y específicamente en Chiapas. . . . .	115
2.1.3 El analfabetismo nutricional una deuda con la sociedad . . . . .	117
2.2 Propuesta pedagógica. . . . .	124
2.2.1 Alfabetidad . . . . .	124
2.2.2. Proyecto pedagógico “Alfabetidad nutricional” . . . . .	127
Capítulo III. Proyectos pedagógicos. . . . .	133
3.1 Título del proyecto: Alfabetidad nutricional en mujeres de Ocuilapa .	134
3.2 Título del proyecto: Combos Nutritivos. . . . .	178
3.3 Título del proyecto: Club “Jóvenes saludables” . . . . .	190
3.4 Título del proyecto ¿Quién diseña tu dieta? . . . . .	209
Capítulo IV.- Conclusiones y perspectivas de desarrollo. . . . .	219
Perspectivas de desarrollo. . . . .	224
Fuentes bibliográficas . . . . .	231
Anexos . . . . .	240

# Presentación

Desde el 2008 (FAO, 2013) México se convirtió en el país con mayor índice de obesidad superando por primera vez a Estados Unidos, actualmente sigue siendo un problema de salud pública, aún es común ver en las instituciones educativas desde nivel básico hasta superior la venta de alimentos de alta densidad calórica y en clínicas e institutos de salud los despachadores de refrescos y bebidas azucaradas (coca).

Cuando no vemos el problema nosotros somos el problema. Inicié esta aventura cuando me pregunté si sabía lo que estaba consumiendo, mi primera reacción fue de asombro porque revisando los alimentos que tengo para consumir en mi hogar y para mi familia la respuesta fue ¡no!, por lo tanto desconozco las consecuencias benéficas o perjudiciales a mi salud, al de mi familia. ¿Entonces sabemos los mexicanos qué estamos comiendo?, realmente decidimos sin información. Lo que hemos naturalizado no tiene que ver con nuestra condición. Lo natural como heterotrofia y lo naturalizado como esta cultura alimentaria actual.

Quienes trabajamos en el ámbito educativo no podemos ignorar un problema tan grave y de salud pública como el relacionado a la mala alimentación. Qué tanto estamos haciendo y qué más podemos hacer.

En mi tesis de maestría abordé la alfabetidad, término que conceptualizo como la cualidad que nos acerca a la posibilidad de tener una opción crítica de la realidad de nuestro contexto. Esta cualidad nos posibilita elegir.

En un principio dudé en trabajar este proyecto desde la comunicación de la ciencia ya que era una disciplina científica de la cual se desconocía el lenguaje científico que se utiliza en los alimentos empacados y envasados, el cual quería dar a conocer a la población, pero se limitaba a dar a conocer e informar; esto no era suficiente, comprender el mundo no implica transformarlo. “La pedagogía desarrolla su tarea básica tratando de educar la conciencia para la elección consiente de lo que se debe elegir”.

Este trabajo es sustentado desde una teoría pedagógica contemporánea que pro-

pone la Dra Julieta Valentina García Méndez, La pedagogía como disciplina filosófica, heurística, especulativa, crítica, propositiva, racional, y transformadora que busca el bienestar común de todos y cada uno en esta vida, optimista y no por ello ingenua.

Esta teoría me permitió **transitar del estado actual al deseable a través del despliegue del sistema didáctico**, trabajando de la mano con la nutriología y la comunicación visual.

Autores como Marvin Harris me hicieron comprender la complejidad en la cultura alimentaria, ya que somos capaces de comer casi cualquier cosa. Por lo tanto es posible el cambio de la cultura alimentaria actual a una cultura legitimada por la ciencia, el arte, la filosofía y la tecnología.

Con Michael Foucault comprendí que hay una campaña en la medicalización que no tiene interés en la salud, que la salud es biopolítica.

Fritjof Capra me advirtió que debemos tener en cuenta la totalidad de la persona no adoptar el sistema reduccionista de la biología moderna.

José Antonio Marina con su tesis de un sujeto educable intelectual y sentimentalmente, sustentó la idea que necesitamos conocer y cuidar nuestras emociones y sentimientos y principalmente nuestro cuerpo.

Bruno Munari me ha dado los elementos teóricos y prácticos durante mi formación profesional y en específico para estructurar el mensaje visual para los interlocutores del proyecto.

Daniel Prieto me enseñó desde la crítica, el alcance e impacto efectivo que tiene la Retórica visual en la publicidad.

Otra referencia importante de la nutriología fueron Vidalma Besares junto al grupo de profesionales de la nutrición, quienes seleccionaron la información nutricional utilizada en la alfabetización de los proyectos en los que intervinimos.

Este trabajo me dio la oportunidad de comprender la tarea pedagógica, de transitar junto a las señoras de Ocuilapa y los estudiantes hacia una cultura nutricional saludable, el proceso de alfabetización inició conmigo.

El trabajo fue titánico pero no imposible.

# Introducción

En este trabajo de investigación planteo como problema el analfabetismo nutricional, el cual consiste en el desconocimiento de nuestro cuerpo, nuestro cuidado y nuestro medio; desinformación de lo que estamos comiendo y lo que necesitamos comer; incremento en el gasto económico y energético en nuestras dietas aunado a la postración física.

Es una propuesta pedagógica que he trabajado desde las ciencias de la nutrición y la comunicación visual, con el propósito de hacer lo bueno, mejor para comer, a través de un proceso de alfabetización nutricional que propicie la conservación de la salud.

Esta propuesta reconoce nuestra biocorporalidad, ya que tenemos y somos un cuerpo vivo, por lo tanto tenemos necesidades y necesidad como ley de vida, se basa en el principio fundamental que somos heterótrofos, aeróbicos.

La pedagogía como disciplina de la educación con vocación filosófica, heurística, especulativa, propositiva, crítica, racional, y transformadora. Propone los medios y los procedimientos y da la orientación al proyecto.

La educación es antropogenia, es decir los individuos que nacen logran incorporar la historia humana milenaria en un tiempo biográfico (García Méndez J. V., 2008).

La nutrición como ciencia da los contenidos. Los contenidos son información válida porque sin información no hay inteligencia. La información proporcionada por la ciencia favorece la toma de decisiones informadas. Es la ciencia quien gana terreno al dogmatismo, al prejuicio, al fanatismo, al mito y a la superstición: sólo la ciencia y la enfermedad rompen con la cotidianidad.

La comunicación visual propone una herramienta didáctica novedosa, eficaz y eficiente con contenido científico y con un fin pedagógico. El mensaje se destaca en el proceso de comunicación y en el sistema didáctico por la importancia que se le da al sujeto de aprendizaje o interlocutor; sin abandonar el sustento científico que le da la nutrición como ciencia; y con la eficacia que ha demostrado la retórica visual en el área de la comunicación de masas.

El método es racional con criterios generales, lo que conduce a un propósito claro, de manera organizada, sistematizada, que permite comenzar la investigación a partir de un problema específico por resolver, o del interés de poner en relación diferentes conceptos que intervienen en la educación. El problema tiene la característica del pensamiento complejo y especulativo porque relaciona por lo menos dos ideas que en principio no estaban relacionadas. La metodología utilizada es propuesta desde la pedagogía.

Las investigaciones deben ser originales, con problemas relevantes, frecuentes. Original implica que no se ha realizado, que la investigación ha sido producida por el autor, sin ser traducción, imitación o copia de otra, proporciona nuevos saberes y prácticas. Y trascendente, refiere a su pertinencia y su consecuencia debe ser relevante.

Esta tesis se desarrolla en cuatro capítulos. El primero es “Fundamentos teóricos y filosóficos de la propuesta pedagógica”. En esta primera parte se realizó una revisión teórica bibliográfica con temas fundamentales que apoyan la construcción del modelo de intervención. El cuerpo humano desde un análisis de la historia del arte, su percepción alienada, como objeto al que puedes construir y como cuerpo vivo en el concepto de biocorporalidad.

Para comprender la salud como un concepto más amplio recorro a la revisión histórica de Higia, y propongo el concepto de salud que se dirige a su conservación, más allá de la perspectiva actual higienista y aséptica. La salud con un enfoque holístico, utópico y transdisciplinar.

Por otra parte la dietética es propuesta como la disciplina filosófica razonable, crítica y propositiva; que exponen las ideas filosóficas de lo que se ha entendido por la alimentación. Así como un estudio de la alimentación humana que planteé problemas fundamentales sobre el ser humano heterótrofo.

Dentro de esta revisión, la ciencia de la nutrición aporta el conocimiento que es retomado como el contenido y su función social de comunicar. Función que la implica con la didáctica.

Otro elemento en la fundamentación teórica es el lenguaje, somos lenguaje, expresado e interpretando nuestro mundo. La importancia de acceder a información y no simplemente a datos para poder cuidar de sí con una nutrición adecuada.

En la configuración del mensaje y el signo, la publicidad y la retórica se abordan para lograr la efectividad de la comunicación de los proyectos aquí realizados.

El segundo capítulo “Alfabetidad Nutricional” da cuenta de la propuesta pedagógi-

ca, señala la responsabilidad social que tienen las universidades mexicanas a través de tres funciones sustantivas: investigación, docencia y extensión de los beneficios de la cultura a la sociedad. Otro aspecto importante es conocer las dimensiones de la investigación que se realiza en el área de la nutrición a nivel nacional y en el Estado de Chiapas, así como conocer las universidades que están formando profesionales de la nutrición. Sobre todo planteo que el problema de salud pública de obesidad, desnutrición y desinformación nutricional es una deuda social de quienes trabajamos en el sistema educativo y de salud.

En este capítulo diseño la propuesta pedagógica de la alfabetidad nutricional y doy cuenta de la alfabetidad como la cualidad que resulta de un proceso de enseñanza-aprendizaje planeado, sistematizado, riguroso, legitimado por la cultura y la ciencia, donde adquirimos saberes, prácticas y valores sobre un lenguaje determinado.

En el Capítulo tres presento los proyectos de alfabetidad nutricional que hemos realizado. Los proyectos son propuestos desde la pedagogía para el campo de las ciencias de la nutrición utilizando en la propuesta, un instrumento (la retórica visual) como estrategia didáctica con el propósito de propiciar una cultura nutricional saludable que beneficie a todos y cada uno de los sujetos que involucra (todos merecen saber y hacer).

En el capítulo cuatro, en las conclusiones y perspectivas de desarrollo planteo la alfabetidad nutricional como la propuesta pedagógica que propicia el cambio a una cultura alimentaria saludable el cuál no sólo es deseable, sino fue posible, los proyectos desarrollados en la investigación demostraron que lo aprendido se puede desaprender y reaprender dentro de un proceso organizado, sistematizado, riguroso basado en la ciencia, el arte, la filosofía y la tecnología.

Aun cuando reconozco que el cambio de cultura es un trabajo titánico, porque implica desnaturalizar hábitos, creencias y costumbres, es la propuesta educativa desde donde se abre la posibilidad de lograrlo, la educación como proceso pedagógico transformador.

Las propuestas pedagógicas se trabajaron con la utopía como orientadora, para cumplir con la promesa pedagógica de instaurar los saberes y las prácticas de lo referente a nuestra nutrición para conocimiento y cuidado de sí, del otro y del medio ambiente.

Finalmente presento los proyectos que darán continuidad a esta línea de investigación.



# Problema

## Analfabetismo nutricional

La sociedad mexicana tiene como problema de salud pública, las enfermedades relacionadas a la mala alimentación, estas son agravadas por el analfabetismo nutricional de la población, lo que implica desconocimiento y desinformación de nuestro cuerpo, nuestro cuidado y nuestro medio, que se ve reflejado en el abandono de la cultura alimentaria tradicional, rica en nutrientes; en el aumento del consumo de productos etiquetados, que poco o nada comprendemos y con bajo valor nutricional; así también la vida sedentaria de la mayoría de la población.

Según el Instituto Nacional de Salud Pública de México sólo el 1.8% estudiantes de nutrición pudieron comprender el etiquetado denominado “Guías Diarias de Alimentación” (GDA). Esto implica un alto grado de desconocimiento de lo que estamos consumiendo aún, por parte de quienes están en el ámbito de la salud alimentaria. En este sentido María del Carmen González(2013) no sólo es incomprendible, sino peligroso e inútil el nuevo etiquetado de alimentos, debido a que si no sabemos lo que consumimos no sabemos sus consecuencias a nuestra salud.

Prieto Castillo (2001) Considera que una situación de desinformación... significa un alto grado de control” (. Control que deja grandes ganancias a la industria alimentaria, de acuerdo con el análisis de la consultoría Global Insight, donde menciona las ganancias netas de operación de la industria alimentaria de México, ascendieron el año pasado a 28,339 millones de dólares, 46.6% más que las registradas por el mismo sector en Brasil <sup>1</sup>, La modernización llega con la industrialización, la alimentación no queda ajena a ésta y en México implicó el abandono de ricas y sabias dietas tradiciones locales a favor de la adopción de un modelo occidental de consumo, que incorporó alimentos estandarizados con elevados costos en la salud en la economía familiar y en la ecología (Del Valle, 2004). Al respecto también comenta Adolfo Chávez investigador miembro del Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), que la modernización también ha

<sup>1</sup> Según el diario el Economista del miércoles 10 de febrero de 2016.

promovido la dieta comercial con alto contenido de grasas saturadas y azúcares simples, acarreando con ello enfermedades degenerativas derivadas de su abuso, lo que da lugar a la transición epidemiológica y nutricional (Chávez, 1994).

Aun cuando la modernización dio acceso a una gran variedad de alimentos, estos no precisamente resuelven los requerimientos nutricionales de la sociedad actual, por el contrario la desnutrición prevalece a pesar de la obesidad. Por ello la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 señaló que “actualmente ocupamos el primer lugar mundial en obesidad infantil y el grupo de edad de cinco a catorce años la desnutrición crónica sea de 7.25% en las poblaciones urbanas, y en las zonas rurales la cifra se duplique” (ENSANUT, 2012).

El incremento del consumo de productos industrializados implica un mayor gasto económico dedicado a nuestra dieta, de acuerdo con Guliana Padilla, investigadora de la licenciatura en Nutrición del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) quien afirma que “Los mexicanos prefieren comprar cajas en el supermercado en lugar de adquirir otros más naturales, como el amaranto, cuya cantidad de azúcar es mucho menor a todo el cereal empaquetado”. Y que en comparación de precio una barra de 200 gramos cuesta \$12.00 pesos y un cereal en promedio por el mismo gramaje es de 20 pesos. Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), cada trimestre las familias mexicanas destinan a la compra de alimentos 224 mil 500 millones de pesos en promedio, cada una canaliza a esta compra siete mil 821 pesos. Sin embargo, de los recursos gastados sólo 11% se va para la compra de frutas y verduras.

En entrevista con la publicación Contra línea Ávila Curiel (investigador del INCMN-SZ) expone que el problema nutricional en México se debe a que no hay una orientación alimentaria: en lugar de los anuncios publicitarios debería haber promoción por parte del Estado, incrementar la producción de frutas y verduras y disminuir las importaciones. Al concentrarse más de la mitad de la desnutrición de México en los estados del sureste y de población indígena como el Estado de Chiapas, al propiciar mejoras alimenticias en estas poblaciones, se estaría beneficiando un alto porcentaje del país.

Existe una gran carencia de información nutricional en toda la población lo que implica formar a la población en los temas relacionados a lo que consumimos o deberíamos consumir. Erick Alexanderson, responsable de la Unidad PET/CT-Ciclotrón de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), sostiene que las medidas preventivas pueden reducir al 90 por ciento el riesgo de este tipo de problemas de salud en el humano (preven seguros, 2016).

Aun cuando hay avances científicos, la ignorancia o desconocimiento sobre nutrición desencadenan los problemas de salud que actualmente padecemos como obesidad, enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial (asociada a tasa de morbilidad y mortalidad), los accidentes cerebrovasculares, diabetes, algunas formas de cáncer relacionadas con dietas excesivas en grasas saturadas, grasas trans, sodio o cloruro de sodio (sal), azúcares simples<sup>2</sup>.

Un factor de riesgo es la postración física, si consideramos que el cuerpo humano está diseñado para moverse, el cuerpo humano de un adulto está formado por 206 huesos, 650 músculos, 150.000 km de nervios y unos 5 litros de sangre que forman parte de un complejo sistema diseñado para obtener energía y transformarla en movimiento la postración física es uno de los factores de riesgo y está asociada con diversas enfermedades crónicas como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemias, osteoporosis y ciertos tipos de cánceres. En adultos mexicanos, de 20 a 69 años de edad, la prevalencia de postración física aumentó significativamente 47.3% en los últimos seis años (ENSANUT, 2012).

El poco o nulo entrenamiento físico no sólo es exclusivo de los adultos, se estima que 58.6% de los niños y adolescentes de 10 a 14 años no refieren haber realizado alguna activación física organizada (participación en deportes organizados) durante los últimos 12 meses previos a la encuesta, 38.9% realizó uno o dos actividades y 2.5% más de tres actividades; la actividad más frecuente para este grupo de edad es el fútbol. (ENSANUT, 2012).

---

<sup>2</sup> El 44% de la mortalidad por diabetes está asociada con la obesidad, el 23% con cardiopatías isquémicas y la existencia de una variabilidad de entre el 7%, mientras que el 41% se relaciona con diferentes tipos de cánceres. De acuerdo con información de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2008), tan sólo con el aumento del índice de masa corporal (IMC= peso/talla<sup>2</sup>) se incrementa la probabilidad de muerte asociada a enfermedades no transmisibles (OMS, 2011)



# Justificación

Pertinencia de la alfabetidad  
nutricional en la actualidad.

La cultura alimentaria que se refleja en la actualidad está teniendo graves consecuencias en el estado de salud pública. Este es un problema educativo y científico que requiere de la responsabilidad social de todos los actores y sectores de la sociedad, principalmente de la participación activa de las instituciones educativas así como de los profesionales de la salud.

En las universidades públicas mexicanas se tienen como una de sus funciones sustantivas, la extensión de los beneficios de la cultura a grandes sectores de la población. Esto implica la responsabilidad de quienes somos parte de estas instituciones de informar, facilitar, comunicar el conocimiento que se genera en materia de salud, alimentación y nutrición a toda la sociedad.

Considerando que la educación es el eje transversal de la vida del ser humano y toca cada momento de ese espacio en el que se mueve, para lograr su bienestar, hacer una identidad propia, forjar su carácter y transformarse. Por lo consiguiente desde las universidades podemos abordar el problema nutricional con proyectos educativos que propicien la mejora en la sociedad.

La educación como proceso pedagógico es la antropogenia, “proceso en el cual cada individuo que nace (hombre) se transforma en hombre, en ese proceso de transformación la pedagogía propone no sólo los medios y los procedimientos de transformación individual y colectivas sino también propone grandes orientadores para esa acción” (García, 2008). Este proceso pedagógico es sistemático, organizado, planeado realizado y evaluado, racional crítico con contenido científico filosófico, artístico y tecnológico.

La alfabetización es un proceso de enseñanza-aprendizaje. La alfabetización debe servir, sobre todo, para que las personas participen de mejor manera en condiciones de igualdad, en el mundo social; para contribuir a evitar la marginación y la exclusión (Saussure, 1985). La alfabetización es educación racional.

La Alfabetidad conceptualizada como cualidad, la cual adquirimos después del

proceso pedagógico de educar la conciencia con ciencia, arte, filosofía y tecnología, con el propósito de adquirir y aumentar nuestra información para nombrar la realidad y cuidar a nosotros mismos al otro y al medio de una manera consciente. La alfabetidad propicia la frónesis, es decir la habilidad para comprender, pensar cómo y por qué debemos actuar para cambiar las cosas.

La alfabetidad como libertad nos deja como sujetos, nos da los instrumentos para participar en la vida social, política, económica y cultural de nuestro mundo. La alfabetidad proporciona una perspectiva de equidad.

En los últimos 30 años<sup>1</sup>, en México han aumentado los problemas por una mala nutrición hasta ser problema de salud pública, la sociedad tiene la responsabilidad de exigir una educación que responda a las exigencias de los problemas actuales. La educación científica particularmente la alfabetidad nutricional es una demanda organizada de ésta sociedad.

La alfabetidad respalda la elección consciente para la elaboración, y consumo de nuestras propias dietas. Es urgente conocer qué nutrimentos necesitamos, qué alimentos consumimos, qué alimentos tenemos a nuestro alcance, sus nutrientes y sus efectos en el cuerpo y sus efectos al medio ambiente.

La alfabetidad nutricional propuesta en esta tesis, es una promesa de salud que aporta la pedagogía como su eje de construcción. Es la pedagogía la disciplina filosófica que aborda al hombre con cuerpo vivo, con espíritu, con sus necesidades irreductibles; le da una orientación utópica sin dejar de ser científica filosófica. Su función transformadora propicia los proyectos de intervención y su sistema didáctico colabora en la comunicabilidad de la ciencia; de las ciencias de la nutrición adquiere su tarea científica y de la disciplina de la comunicación su eficacia en la construcción y transmisión del mensaje en colaboración con el sistema didáctico.

La alfabetidad nutricional convoca a tres principales áreas de conocimiento: la nutrición como la ciencia que estudia los procesos fisiológicos y metabólicos que ocurren en el organismo con la ingesta de alimentos; la pedagogía como disciplina de la educación con vocación filosófica, heurística, especulativa, crítica, racional y transformadora; por último **la comunicación visual como especialidad que se encarga del proceso mediante el cual se puede transmitir información de un sujeto a otro de manera eficaz y eficiente, así como la construcción de los interlocutores haciendo uso de la imagen.**

---

<sup>1</sup> Encuesta Urbana del Distrito Federal ENURBAL 1995 La ENURBAL obtuvo información antropométrica de un total de 1093 niños menores de 5 años pertenecientes a los 6 estratos socioeconómicos (Cuadro 4a-1). El 7,1% de los preescolares, presentó sobrepeso. Las encuestas de 1988 y 1999 determinaron el estado nutricional de las mujeres en edad fértil entre 12 y 49 años y, en la encuesta de 1999, también el estado de los escolares entre 5 y 11 años (INSP, 2000). El sobrepeso y la obesidad afectaba el 31% de los escolares en medio urbano comparado a 20% en el medio rural

Por lo tanto, la alfabetidad nutricional tiene como estrategia llevar a cabo un proceso educativo con información clara, pertinente y legítima que fomente hábitos y estilos de vida saludable. Está es una propuesta para hacer lo bueno mejor para comer, para tomar decisiones informadas acerca de nuestra dieta, aprovechar lo que tenemos al alcance y comprender el lenguaje científico de los alimentos industrializados con el propósito de sostenernos saludables.

El Sistema Educativo Nacional en México principalmente en la educación básica enfrenta una problema igual de grave que el resto de la sociedad, dentro de las cafeterías escolares se propicia el consumo de alimentos de bajos nutrientes, en compensación con la nula participación de educación nutricional, aumentando el porcentaje de desnutrición, sobre peso y obesidad en las escuelas de este sistema. El panorama anterior hace urgente la participación de la educación institucional legítima, porque la escuela es el lugar donde se resignifican los saberes y las prácticas, en resumen proyectos de alfabetidad nutricional en cada una de las escuelas para que sea desde las instituciones educativas que se realice el despliegue del conocimiento científico, artístico, filosófico y tecnológico de nuestra alimentación.

La alfabetización nutricional en materia de educación es la propuesta pedagógica, científica, artística, filosófica y tecnológica pertinente para que las personas puedan optar por un cambio de cultura alimentaria saludable que beneficie de manera individual y colectiva a la sociedad. Desde esta perspectiva la alfabetización nutricional es una estrategia para afrontar la realidad y propiciar un desarrollo.





# Objetivo

Hacer una propuesta de alfabetización nutricional propulsora de una cultura alimentaria saludable para la población.



## Objetivos específicos

- Desarrollar una estrategia de aprendizaje significativo que despliegue el sistema didáctico para los sujetos de investigación y los interlocutores de los proyectos.
- Proponer el diseño de recursos didácticos novedosos, útiles, pertinentes y conservables con información nutricional.
- Aprovechar los alimentos nutritivos que tenemos a nuestro alcance.
- Conocer y comprender el lenguaje científico de las etiquetas de los alimentos que con frecuencia consumimos.



# Metodología

## La investigación pedagógica

La pedagogía al tener como objeto de estudio e intervención a la educación, convoca a las diferentes disciplinas para proponer un mundo mejor, para todos y para cada uno, distinguiendo un futuro que “desarrolle su tarea básica tratando de educar la conciencia para la elección consciente, de lo que debe elegir” (García Méndez & Torres Garza, Modelo Educativo del Sistema Universidad Abierta de la UNAM, 2002):

Podemos señalar a la pedagogía como transformadora, porque nos hace transitar del estado actual al posible, la pedagogía no es contemplativa. La investigación que se realiza en este campo disciplinar necesariamente es de intervención. Se basa en el análisis crítico de las condiciones y circunstancias para hacer una propuesta con un fin pedagógico, no sólo describe, analiza o critica, sino hace una propuesta que diseña, realiza, y evalúa, misma que es modificada después de una intervención. Esta investigación propone los medios, los procedimientos y los orientadores de la transformación individual y colectiva. Sus fines son inapelables.

Desde esta perspectiva la investigación pedagógica propone un método de investigación racional con criterios generales, que nos permite comenzar la investigación a partir de un problema específico por resolver, o del interés de poner en relación diferentes conceptos que intervienen en la educación. El problema tiene la característica del pensamiento complejo y especulativo.

La investigación permite dar cuenta de la realidad del problema y proponer una práctica transformadora para lograr un cambio social, sin limitaciones porque retoma el concepto de frontera, puede estar dado pero no implica que esté terminado. Ésta conserva un carácter académico durante el proceso, porque durante toda la investigación se consulta y construye el marco teórico. En el proceso existe un continuo ir y venir de un momento lógico a otro.

La investigación pedagógica comprende la complejidad de los problemas, por lo tanto, no hay universalidad en las teorías. Es inter, multi, pluri y trans disciplinaria porque convoca a diferentes disciplinas y a los sujetos necesarios para hacer pro-

puestas transformadoras que beneficien a todos y cada uno de los sujetos que involucra (todos merecen saber). Trabaja con saberes, prácticas y valores.

Para lograr transformar y transitar del estado actual al posible, necesariamente es una investigación de intervención. El diseño del modelo de intervención se realiza con base en el sistema didáctico. Este modelo se diseña, realiza y evalúa para conocer, y por tanto conseguir nuestro objetivo.

Considera al sujeto cognoscente como Hombre voluntario, educable y consciente. Un sujeto con un cuerpo vivo, con espíritu, con necesidades irreductibles, con inteligencia, y sentimientos en un contexto social, político, económico y cultural que le influyen. Con estas consideraciones se asegura la creatividad del instrumento de intervención y por ende la investigación

El modelo de intervención se diseña, planea y evalúa con base en el sistema didáctico, el cual articula y proyecta tres procesos básicos de la educación: aprendizaje, enseñanza y comunicación. Tiene como propósito que el contenido sea aprendido, que el alumno aprenda. (García Méndez J. V., 2008)

Como características este modelo tiene:

- El (los) sujeto(s) institucional(s): educador, profesor
- El (los) sujeto(s) cognoscente(s): el educador, educando, alumnos, sociedad en general, el sujeto tiene voluntad, sentimientos e inteligencia (conocimiento, conciencia, voluntad, inteligencia)
- El contenido legítimo: saberes, prácticas, expresiones y manifestaciones.
- Estrategias: actividades y recursos que utilizará el modelo de intervención.
- Las actividades deberán ser con base en experiencias: tener sentido de logro. Ser diversificadas, posibles, productivas, vividas, que susciten el interés y diseñadas para él.
- Los recursos deben desarrollarse soportar al contenido de manera concreta, estar disponibles, ser legibles y elegibles.

Los resultados se analizan de manera cualitativa o cuantitativa. Posteriormente, se realizará la discusión de resultados para poder dar las conclusiones del proyecto, las consideraciones de ampliación y las perspectivas de desarrollo.

### **La metodología**

El proyecto de investigación se inicia con la caracterización del problema el cual

se despliega a partir de la construcción del hombre como ser humano y especie biológica producto de la evolución biológica que nace y muere, con características físicas y químicas, automóvil de combustión interna, con estructura neurológica compleja y plástica, con dimorfismo sexual, bípedo erecto, aeróbico, atricial, polígrafo omnívoro, heterodonto, difiodonto, heterótrofo, organoléptico y biocida, conceptos que se abordan mas apliamenete en el capítulo 1.3.3; también reconoce su característica sociocultural, sentimental, con voluntad. A partir de estas características los proyectos de investigación pedagógicos se realizaron con el sustento teórico y filosófico para proponer el diseño de intervención.

El marco teórico se construyó desde tres disciplinas:

- La pedagogía como disciplina de la educación con vocación filosófica, heurística, especulativa, crítica, racional y, transformadora que tiene como objeto de estudio a la antropogenia es la propulsora del proyecto que propone, orienta, organiza y evalúa todo el proceso.
- La nutriología humana como la disciplina encargada del estudio de la alimentación humana adecuada, el concepto de salud más que un estado, como proceso de bien estar, bien ser y bien sentir; idea de sostener la salud.
- Y la comunicación visual como la materia experta y eficaz de la construcción y transmisión del mensaje.

Durante el proceso de investigación se realizó de manera constante el análisis crítico y la reflexión de la alfabetidad nutricional fundamentada en la comunicación visual y su pertinencia en un cambio de cultura alimentaria que favorezca la salud.

El modelo de intervención se desarrolló con tres intervenciones pedagógicas:

La primera fase comprende la intervención educativa nutricional en comunidades rurales, la segunda fase la educación nutricional para adolescentes tiene participación en escuelas secundarias de la ciudad y la tercera fase información al público en general con un artículo académico.

Primera: Intervención educativa nutricional en comunidades rurales.

En esta fase se diseña un programa educativo nutricional a partir de un estudio realizado en esa comunidad anteriormente, por lo que se decidió trabajar con un lenguaje visual por el analfabetismo (de 20%) de las participantes y porque favorece la comprensión del lenguaje de toda la población que participó. El diagnóstico dio la propuesta nutricional que facilitara el acceso a los alimentos propuesto en este caso se favoreció el consumo de nopal, plátano, piña y cítricos.

La participación fue voluntaria y realizada en la comunidad.

El programa educativo se diseñó con base en el sistema didáctico y se evaluó al finalizar.

Segunda: Intervención educativa nutricional en instituciones educativas de nivel básico (secundarias).

En esta fase se identificaron las escuelas que tuvieran la disponibilidad para el proyecto y se invitó a participar en el programa de alfabetidad nutricional. Se diseñaron dos programas nutricionales el primero para jóvenes con desnutrición, sobrepeso y obesidad llamado “Club de jóvenes saludables” y el segundo, una propuesta alimentaria nutricia, atractiva y económica que se ofrezca en las cafeterías de las instituciones llamado “combos saludables”.

Se implementaron los programas y se adecuaron a las condiciones de cada una de las escuelas que participaron lo que duró un ciclo escolar y luego se evaluó.

Tercera: Artículo académico

En esta fase se realizó una investigación descriptiva con la colaboración de la Red de Investigación y Gestión de Conocimiento RIGES, trabajo que da cuenta de la realidad nutricional respecto a la dieta que llevan diferentes comunidades de México, Colombia y Cuba.

En cada fase se analizan resultados y para finalizar se dan conclusiones y perspectivas de desarrollo.

## Fundamentos teóricos y filosóficos de la propuesta pedagógica

Las teorías, los conceptos y las ideas que aquí se presentan son las bases de este proyecto de investigación que hace una propuesta de cambio a una cultura nutricional saludable.

El objetivo de este capítulo es expresar las teorías, los conceptos, las ideas que conforman la base de esta tesis la cual aporta una propuesta para la cultura nutricional saludable. Inicia con el cuerpo humano, su percepción la abordo desde un análisis de la historia del arte, cómo hemos expresado nuestro cuerpo implica cómo lo percibimos, como majestuoso, inmortal, bello, delgado, atlético, fragmentado, dividido en cuerpo y alma. El cuerpo como una percepción alienada donde la apariencia es lo que importa, y el avance en el conocimiento científico sobre el cuerpo importa mayormente para la reconfiguración corporal que para conservar la salud. El cuerpo como objeto al que puedes construir y reconstruir las veces que se desee con un fin “estético” y comercial. El cuerpo vivo comprendido en el concepto de biocorporalidad lo que implica ser dueños de nuestra salud con conocimiento y el cuidado de sí. El cuerpo de ser interpretado como máquina perfecta, la idea de fragmentación (de estar en cachitos), de estar sometido a la belleza (la belleza considerada en la cultura occidental) y la propuesta de comprenderlo como ser y poseer un cuerpo vivo (biocorporalidad); la salud como un concepto más amplio, más con Higia que con el concepto de higienismo como asepsia; redimo la dietética como disciplina filosófica que es razonable, crítica y propositiva , para hacer una propuesta en la nutrición desde la pedagogía. El mensaje se destaca en el proceso de comunicación y en el sistema didáctico por la importancia que se le da al sujeto de aprendizaje o interlocutor; sin abandonar el sustento científico que le da la nutriología como ciencia; y con la eficacia que ha demostrado la retórica visual en el área de la comunicación de masas.

### 1.1

#### Percepción del cuerpo

La forma de ser y entender el mundo, está ligada a la forma en que nos vemos, lo naturalizado no es lo natural, nos hemos visto y entendido de formas diferentes, en distintas culturas y épocas, hemos naturalizado el cuerpo joven, delgado, alto,

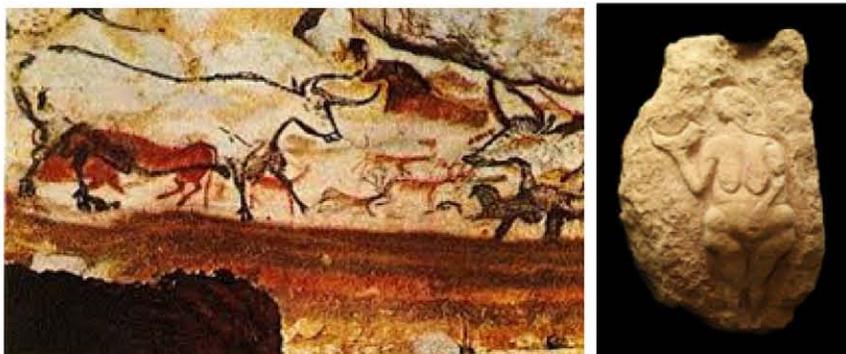
atlético perfecto, a través de la imagen primero el arte y ahora la publicidad, naturalizado no quiere decir que sea lo natural, la idea de cuerpo que tenemos nos dice sobre nuestra propia percepción, la expresión artística es un elemento de relevancia tomado en cuenta para entendernos a través de la historia.

El cuerpo una comprensión a través del arte.

La idea acerca de tener un cuerpo, poseer un cuerpo, ser un cuerpo se constituye a partir de aspectos históricos, culturales, científicos y racionales. El cuerpo humano más allá del registro imaginario es la base material de la vida, de nuestra vida. Para Le Breton, “El cuerpo es una construcción social y cultural.” lo que convierte en un elemento importante la manera en la que éste es concebido en los diferentes momentos de la historia, al estar íntimamente ligado con las ideologías y condiciones de las culturas.

La ciencia describe, explica y predice, la ciencia le gana terreno al mito, al prejuicio, a la ignorancia, por ello el saber científico sobre el cuerpo, sin duda es importante para conocernos, por esta razón abordaré la concepción del cuerpo y su mundo desde el arte, que es el lenguaje en imágenes por el que el hombre ha comunicado sus ideas, su concepción de sí mismo, de los otros y de su mundo.

En la Edad de Piedra (15,000 a.C.) con las pinturas rupestres del paleolítico el hombre representó a él y a su mundo. Pintó y esculpió en las paredes y techos de las cavernas habitadas figuras humanas y manadas de bestias. El interés se centraba en propiciar la caza, que era imprescindible para la alimentación y la subsistencia. “El cuerpo femenino es representado con más detalle, se muestran preñadas con caderas amplias y senos voluminosos y con cuernos que se relacionan al culto de la fecundidad” (Fleming, 2005, pág. 2).



1.- Pintura rupestre paleolítica Lascaux (Francia) 15 000 y 10 000 a.C. suele aparecer en el interior de cuevas y representan seres humanos y animales, como bisontes, caballos, ciervos y renos.

2.- Venus de Laussel de la caverna de Laussel (Francia) 15 000 y 10 000 a.C. Es la representación de la mujer y ritos de la fertilidad. Es una estatuilla en bajo relieve, tallada en un bloque de piedra caliza dura; representa una mujer desnuda, que en su mano derecha sostiene un cuerno de bisonte (la cornucopia: cuerno símbolo de la abundancia). La figura mide 46cm. de altura. La cabeza, no presenta indicios de rostro. A pesar de ello se observa que fue tallado de perfil. El cuello alargado y definido. Los senos son largos y colgantes, de forma oval. El vientre algo pronunciado, pero proporcionado y ligeramente caído. Todo el cuerpo está pulido excepto la cabeza (Fleming, 2005).

En templos majestuosos, esculturas y murales magníficos las sociedades antiguas expresan sus creencias en las que tanto objetos (útiles de uso cotidiano o bien aquellos reservados a ocasiones especiales) como cualquier elemento del mundo natural (montañas, ríos, el cielo, la tierra, determinados lugares característicos, rocas, plantas, animales, árboles,) están dotados de alma y son venerados o temidos como dioses.

En la construcción de los edificios funerarios los egipcios (10,000 a.C.) dan cuenta de la inmortalidad, creían que el espíritu se trasladaba a otro mundo o a otro cuerpo, se distinguen dos conceptos del mismo cuerpo. El hecho predominante en la vida cultural egipcia era la muerte, por ello el arte se manifestaba en sarcófagos,

máscaras de muerte, retratos esculpidos, pirámides y tumbas. En las paredes y techos se representa al muerto con su familia, sus títulos y cargos, en su tarea favorita, haciendo énfasis en la vida. El cuerpo como figura humana se incorpora con los torsos de modo frontal, brazos y piernas se muestran con la cara lateral, con dos pies izquierdos la cara de perfil con los ojos de modo frontal, aun cuando la representación gráfica no corresponde a un perfil, la figura humana está presente con detalles y características de los ojos, el color de la piel, extremidades con detalles. También abordan los detalles de la naturaleza al grado de que se puede identificar la especie animal o vegetal. El cuerpo humano es un elemento de importancia en este periodo.



3.- *Portadores de ofrenda en la Tumba de Sebekhotep.* Esta tumba está decorada por paneles superpuestos de bajo relieves que representan escenas de la vida diaria para asegurar la vida de ultratumba (Fleming, 2005).

En la Cultura Oriental (siglos VI y V) el cuerpo humano se confunde con el mundo, en el budismo se niega la existencia de un alma individual la persona es cuerpo, sentimiento, percepciones, conciencia y voluntad. El modelo corporal orgánico de la medicina oriental y especialmente al de la medicina china regida por la ley del

equilibrio (el ying y el yang).

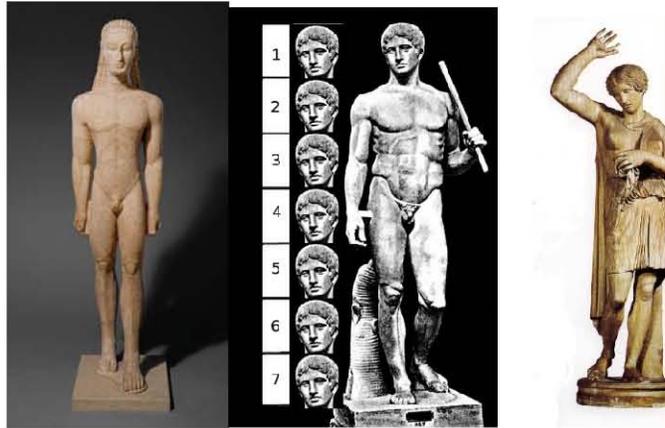
El pensamiento preclásico (siglo VI a.C.) de los griegos era mitológico interpretaban el mundo a través de mitos. El primero en plantearse el mundo de forma racional fue Tales de Mileto, que comenzó a fijarse en la naturaleza, deduciendo sus leyes.

“Todos somos griegos” dijo Shelley en el *PREFACIO* de su obra *Hellas* (Hé-lade) “Nuestras leyes, literatura, religión y artes tienen sus raíces en Grecia” así la palabra anatomía tiene su origen griego (corte-disección) estudio de la estructura, clasificación del cuerpo humano, situación y relaciones de las diferentes partes del cuerpo de animales o plantas. Durante siglos, los conocimientos anatómicos se han basado en la observación de plantas y animales diseccionados. Idea que no hay que olvidar para la comprensión actual del cuerpo humano y raíz de nuestra cultura occidental.

Protágoras pretenderá que el cuerpo humano es la medida de todas las cosas. “*El hombre es la medida de todas las cosas, de las que son en cuanto que son, de las que no son en cuanto que no son*” (Diógenes, pág. 232) *Homo omnium rerum mensura est* “el hombre es la medida de todas las cosas”. Refiriéndose a lugar que ocupa el hombre en su medio.

“Los griegos clásicos concibieron un mundo más físico admiraron la belleza y la agilidad del cuerpo humano en el punto culminante de su desarrollo, aparte de estudiar literatura y música recibían entrenamiento físico para competencias olímpicas” (Fleming, 2005). Cultivaron el cuerpo física y espiritualmente para guardar una mayor semejanza con los dioses. Su visión subjetiva reflejaba la armonía de cuerpo y alma. Su cultura era antropocéntrica y para ellos la representación de la figura humana debía seguir unas reglas de proporción y armonía.

Mediante la escultura se comprende la importancia que le da esta cultura a la belleza y especialmente al cuerpo físico. Las esculturas del Partenón tienen valor especial por la increíble perfección alcanzada, el Kauros representa a un atleta joven con amplios hombros y largos brazos. Policleto fue un canon de las proporciones de la figura humana. Policleto estableció “*el canon*” concepto que hace alusión a las proporciones perfectas o ideales del cuerpo humano y se refiere a las relaciones armónicas entre las distintas partes de una figura. Propone un modelo de un cuerpo humano proporcionado, tomado como medida siete cabezas.



4. Kauros los egipcios utilizaron el canon para la figura humana, pero en lugar de tomar la cabeza como módulo, lo hicieron con el puño, de forma que un cuerpo era bello si era de alto 18 veces el tamaño del puño, distribuido proporcionalmente en distintas partes del cuerpo (dos para el rostro, diez desde los hombros a la rodillas y seis desde éstas hasta los pies). - 5.- Doriforo, y Amazona herida figuras humanas de Policleto. Estableció que la altura perfecta de una figura humana era siete veces la altura de la cabeza (Fleming, 2005).

Lo más destacado de Policleto es el *canon* o cálculo de proporciones medido por el escultor, para conseguir una imagen de belleza ideal, basada en el estudio de la naturaleza. El tratamiento anatómico está supeditado al cálculo matemático. La proporción consiste en que el cuerpo completo mide 7 cabezas (Figuras 4,5,6)

En la cultura helénica (323 a.C.) el cuerpo humano alcanzó una posición central como objeto de emoción estética. La belleza la definen intelectualmente como la armonía de las partes en el todo. El esplendor de la belleza corporal se veneraba sin límites. La desnudez, como ha dicho el historiador Lecky, era emblema de dignidad, no de vergüenza; por eso la mayor adulación para los emperadores consistía en representarlos desnudos en su apoteosis.

Platón considera al hombre en dos principios opuestos: el cuerpo que nos vincula con la realidad material y pertenece al Mundo Sensible, y el alma que es el principio inmaterial, divino e inmortal y que nos vincula con el Mundo de las Ideas. “De esta manera nacieron, por una parte, el cuerpo visible del cielo, y por otra parte, invisible, pero partícipe del cálculo y la armonía, el alma, la más bella de las realidades producida por el mejor de los seres inteligibles que existen eternamente.” (Platón, Obras, 1972 c.360-359 a.C., pág. Timeo 37ab).

En contraste con la visión cartesiana del mundo, propia de la mente occidental, que separa el cuerpo de la mente y el espíritu. Para las culturas mesoamericanas (1200 a.C. a 1521 d.C.) según Hirose (López J. H., 2007) el ser humano es parte integrante de su entorno, para los mayas la persona se manifiesta en su forma material, el cuerpo, kukut, como reflejo del cosmos, con cuatro rumbos y un centro, y se conforma por los elementos de la naturaleza: tierra, agua, fuego, viento

y luz. Simultáneamente, los mismos componentes que conforman su materialidad se manifiestan como entidades sutiles a través de las cuales el individuo se interrelaciona con los diferentes niveles del cosmos. Dicha interacción se da en un espacio delimitado por cuatro lados, cuyo movimiento —en contrasentido al giro de las manecillas del reloj— lo liga con el tiempo.



6.- Gobernante maya del periodo Clásico (250-900 d.C), sosteniendo la barra ceremonial y representando el eje cósmico, Wakah Chan (Toniná, Chis.). La fuente de estas interpretaciones son las representaciones monumentales en piedra de los gobernantes mayas del periodo Clásico que muestran estos personajes con el tronco de la cruz formando parte de su delantal y la serpiente de dos cabezas sobre los brazos de la cruz sostenida por los propios brazos del gobernante (Fleming, 2005).

Los estudios sobre el cuerpo humano entre los grupos indígenas mesoamericanos separan los componentes físicos o tangibles de los sutiles o intangibles, también llamados “entidades anímicas” (Figura 6). Sin embargo para dichas culturas no existe esta separación entre componentes materiales e inmateriales del cuerpo, sino que es concebido como una totalidad orgánica y espiritual, en intrínseca asociación e interdependencia con el espacio y el tiempo, el cual además es de naturaleza divina, como el ser humano también lo es (López J. H., 2007).

Los aztecas (1325-1521) tenían la visión del cuerpo humano como un microcosmos que refleja el universo. Consideraban una división del mundo, lo veían en pares complementarios (tierra/cielo, frío/caliente, macho/hembra, etc.); El ser humano es un microcosmos que reproduce la estructura y el orden del universo son los dioses quienes han hecho a los hombres, el cuerpo humano es un reflejo, una correspondencia de la estructura y dinámica cósmicas. Es así que el cuerpo humano es considerado como una versión en miniatura del universo, correspondiendo el diafragma a la superficie de la tierra, las áreas del corazón y el hígado a las regiones pertenecientes a ella, y todas las estructuras que van de allí al vértice del cráneo a

los cielos, siendo denominada la cabeza ilhuícatl (cielo), mientras que el abdomen, la pelvis y los miembros inferiores representaban los pisos del inframundo. El animismo; la visión del Cuerpo humano como un microcosmos que refleja el universo, la existencia de fuerzas anímicas en el cuerpo humano .(Montellano, 2015).

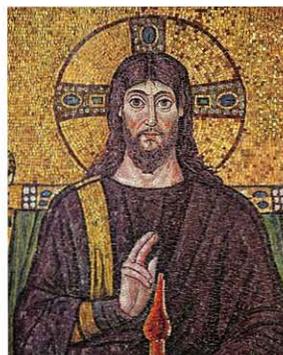
Para los aztecas, en el cuerpo había tres fuerzas anímicas principales: el tonalli, situado en la coronilla, el teyolía, en el corazón, y elihíyotl , en el hígado. La creencia en fuerzas anímicas como motor esencial para el funcionamiento de los hombres y el universo proviene de un fondo chamánico mesoamericano poco usual. El *tonalli* , fuerza anímica relacionada con el sol y el calor –si atendemos a su raíz tona, “calor”– , se concentraba en la coronilla. El *tonalli* permitía el crecimiento y la vitalidad de los hombres, y su ausencia. (Montellano, 2015).

La imagen de un cuerpo que responde a la medicina hipocrática es de un cuerpo concebido como microcosmos compuesto de cuatro materias fundamentales: tierra, agua, aire y fuego.

En la Edad Media el cuerpo es asumido como un simple contenedor del alma, de una trascendencia que no está determinada por él, “el éxito de verse convertido en el hogar del alma”(Goff, 1991).

El cristianismo medieval es el periodo artístico que reconoce dos entidades fundamentales: el alma y el cuerpo con una idea de una incompatibilidad entre lo carnal y lo espiritual, que conduce a la total desvalorización de lo material y que sólo le concede un valor positivo a lo espiritual que se encuentre completamente separado de lo material.

La pintura medieval es sobre todo una pintura religiosa. En este periodo artístico el cuerpo aparecerá vestido, castigado por el mal (Demonio) o bendecido por el bien (Dios). Entre los místicos medievales el cuerpo con un significado despreciable, como fuente de pecado y bajeza (Figura 7).



7.- Pinturas de la edad media. Cristo como pantocrátor (el que todo lo gobierna) en un mosaico de San Apolinar el Nuevo Rávena. Mosaico bizantino del siglo VI. El nimbo crucífero y el gesto de la mano en bendición son representaciones convencionales de su divinidad. El fondo dorado expresa la eternidad ( Fleming, 2005).

El Renacimiento<sup>1</sup> representa cambios en la percepción del mundo y del ser, donde el cuerpo alcanza una nueva dimensión que lo convierte en protagonista de representaciones y exploraciones. En esta etapa, las ilustraciones anatómicas como las de Leonardo Da Vinci mostraban cierto realismo de las estructuras internas del cuerpo.

Andrés Vesalio, importante anatomista, en el siglo XVI realizaba sus propias disecciones, así como lo continuaron haciendo las universidades que incluyeron este tipo de estudio de la anatomía humana. Andreae Vesalio, Bruxellensis, scholae medicorum Patauinae professoris, de Humani corporis fabrica Libri septem (Andrés Vesalio de Bruselas, profesor de la escuela de medicina de Padua, de la estructura del cuerpo humano en siete libros). Este texto marca un punto definitivo en la nueva percepción de la anatomía (figura 8). La manera en la que es estudiado y presentado el cuerpo por este anatomista devela la visión renacentista, en él el cuerpo es asumido como una estructura perfecta, que refleja la maestría del Dios creador.



8.- La obra es Andreae Vesalii Bruxellensis, scholae medicorum Patauinae professoris, de Humani corporis fabrica Libri septem (Andreas Vesalius de Bruselas, profesor de la escuela de medicina de Padua, de la estructura del cuerpo humano en siete libros).»La obra está compuesta por cerca de setecientas páginas de espléndida impresión, siendo considerado uno de los más influyentes libros científicos de todos los tiempos. Es conocida por sus detalladísimas ilustraciones de disecciones humanas, en poses alegóricas.

En el siglo XVII, se inventaron técnicas que permitían conservar las piezas anatómicas. Rembrandt pintó un cuadro paradigmático en este sentido, reflejando perfectamente los progresos médicos del momento y el interés que suscitaban: La lección de anatomía del Dr. Tulp (figura 9). El Dr. Tulp era un reconocido médico que era además concejal municipal. No era cirujano ni anatomista, sino un médico interesado en los cambios causados por la patología en los órganos, para establecer así las causas de la muerte. Después de Rembrandt algunos pintores siguieron tratando el tema de las disecciones (Jan van Necks, 1683: El anatomista Frederik Ruysch;

<sup>1</sup> 2 Renacimiento es el nombre dado a un amplio movimiento cultural que se produjo en Europa occidental durante los siglos XV y XVI. Fue un período de transición entre la Edad Media y los inicios de la Edad Moderna.

Pieter van Miereveld: La lección de anatomía del doctor Willem van der Meer; Adriaen Backer, 1670: La lección de anatomía del doctor Frederik Ruysch). Sólo en Flandes se pintaron más de veinte cuadros sobre este tema, a partir del siglo XVIII la medicina depende funcionalmente de la ciencia. La disección de cadáveres se generalizó en las universidades, y el estudio de la anatomía se hizo una disciplina científica, basada en la disección observación directa del cadáver.



9.- *La lección de anatomía del Dr. Nicolaes Tulp de Rembrandt fue pintado en 1632. Se trata de una pintura al óleo sobre lienzo, que mide 169,5 centímetros de alto y 216,5 cm de ancho. Se conserva en el Mauritshuis de la Haya (Países Bajos). Es el primer retrato de grupo pintado por Rembrandt, que tenía entonces 26 años. Fue un encargo del potente gremio de los cirujanos, de los cuales Tulp, famoso médico de Ámsterdam, era un representante eminente (Fleming, 2005).*

Con Descartes (1596-1650) se inaugura una forma diferente de comprensión del cuerpo, plantea dos componentes, *el cuerpo humano y la mente son substancias totalmente distintas, con características, procesos y modelos explicativos distintos*. La separación es en parte una necesidad racional, la distancia refleja la necesidad de control y objetualización del mundo.

En la “Sexta Meditación”, Descartes nos presenta el argumento utilizado para postular la radical diferencia entre el cuerpo y el alma:

“...tengo claridad y distinción de que nada pertenece a mi esencia excepto que soy una cosa pensante e inextensa; tengo una idea clara y distinta del cuerpo como una cosa extensa y no-pensante”.

Otro autor que retoma ideas de Descartes es el médico Julian Offray (1709-1751) de La Mettrie en su libro *El hombre máquina*, concibiendo a la máquina viva con propósitos así lo define:

“El cuerpo humano es un reloj, pero inmenso y construido con tanto artificio y habilidad que si la rueda que sirve para marcar los segundos llega a pararse, la de los minutos gira y va siempre a su ritmo, así también la rueda de los cuartos continua moviéndose: y así también las otras, cuando las primeras, oxidadas o deterioradas por cualquier causa ha interrumpido su marcha” (La Mettrie, pág. 102).

En cuanto al estudio del cuerpo y la medicina Francisco González Curssi en un discurso pronunciado en la XIV Feria del Libro del INAH (Gózález Curssi, 2003), afirma que “en la visión occidental, la piel se ha desprendido y deja ver lo que hay detrás. Excelentes artistas representaron el cuerpo así, tras la remoción de la piel y las capas superficiales. Son personajes “despellejados”. El cuerpo aparece como una compleja maquinaria de bandas, de poleas, de resortes y palancas.

En la Modernidad contemporánea nuestra mirada es anatómica, la percepción occidental moderna del cuerpo que empezó a gestarse en el Renacimiento. El cuerpo en occidente es un cuerpo aislado, que implica la posesión y la individualidad.

Breves referencias a un texto de David Le Bretón sobre el cuerpo (del libro Antropología del cuerpo y modernidad)

“Las concepciones del cuerpo son tributarias de las concepciones de la persona. Así, muchas sociedades no distinguen entre el hombre y el cuerpo como lo hace el mundo dualista al que está acostumbrado la sociedad occidental. En las sociedades tradicionales el cuerpo no se distingue de la persona. Las materias primas que componen el espesor del hombre son las mismas que le dan consistencia al cosmos, a la naturaleza. Entre el hombre, el mundo y los otros, se teje un mismo paño, con motivos y colores diferentes que no modifican en nada la trama común.

El cuerpo moderno pertenece a un orden diferente. Implica la ruptura del sujeto con los otros (una estructura social de tipo individualista), con el cosmos (las materias primas que componen el cuerpo no encuentran ninguna correspondencia en otra parte), consigo mismo (poseer un cuerpo más’ que ser un cuerpo). El cuerpo occidental es el lugar de la cesura, el recinto objetivo de la soberanía del ego. Es la parte indivisible del sujeto, el factor de individuación, en colectividades en las que la división social es la regla.”

El punto de vista moderno del cuerpo humano es objetivo y científico, se queda en este cuerpo, y lo ve como objeto en sí, lo estudia como parte de la realidad objetiva. La disección de cadáveres se generalizó en las universidades, y el estudio de la anatomía se hizo una disciplina científica, basada en la observación directa del cadáver. El protagonista de la época fue la razón, el acercamiento a la “realidad” desde una perspectiva lógica. La racionalidad científica que prevalece en nuestro tiempo.

Percepción alienada.

Para Baudrillard (1974), el cuerpo aparece dentro de la lógica del consumo narcisista de signos. A través del ejercicio físico no sólo se busca, estar sano y en forma,

sino también buena apariencia, ya que ésta es un signo que habla de su propietario y puede ayudarlo a obtener un mayor prestigio, como bien saben utilizar los medios de comunicación masivos amparados en la imagen.

El cuerpo es un símbolo de la cultura, de ese modo “a un control social fuerte corresponde un control corporal igualmente estricto” (Delgado, 2001, pág. 96). El trato social exige ocultar los procesos orgánicos involuntarios o improcedentes: orinar, defecar, estornudar, aspirar ruidosamente o toser; para asociarlos con la buena o “mala” educación.

El cuerpo para cada sociedad, es un territorio cargado de representaciones en donde permanentemente se construyen y des construyen imágenes culturales, en donde se deja notar el espacio y el tiempo, y en donde se proyectan señas de identidad y de alteridad. Si como se ha sugerido, el cuerpo es un símbolo de la cultura y de la sociedad en donde nos hallamos inmersos, pensar y entender el cuerpo, nos aproxima a la comprensión del mundo que nos envuelve (Fernández Consuegra, 2014, pág. 314).

La percepción que el individuo tiene de sí mismo afecta de manera favorable o en contra de su propio cuerpo y mucho tiene que ver con la cultura y la sociedad. De acuerdo con Ana Buñuel (1994, págs. 97-98) . En nuestra sociedad el cuerpo ocupa un valor central, se utiliza como signo de estatus, y como vehículo mediático para vender las más variadas mercancías. Convertido en objeto de consumo, las personas que invierten su tiempo y dinero en imagen, según las estadísticas difundidas por la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, ISAPS), en 2013, se realizaron más de 23 millones de intervenciones “estéticas” quirúrgicas y no quirúrgicas. Intervenciones quirúrgicas como: aumento “mamario” (1.773.584), liposucción (1.614.031), blefaroplastía (1.379.263) lipoescultura incluidos lipoinjertos estándares y mejorados con células (1.053.890), rinoplastía (954.423); y no quirúrgicas: toxina botulínica (5.145.189), rellenos y reabsorbibles (3.089.686), eliminación capilar por láser (1.440.252), rejuvenecimiento facial no invasivo (1.307.300), peeling, láser fraccionado CO<sub>2</sub>, dermoabrasión (773.442). Las mismas estadísticas mencionan que en México se realizaron 884.353 (3,8 %), en comparación con Estados Unidos que realizó 3.996.631 (17 %).



10.- Publicidad revista VOGUE. La publicidad, a la que nos vemos expuestos cada día, muestra cuerpos esculturales e irreales como sinónimo de éxito, felicidad e incluso salud. Esta presión socio-cultural, transmitida y potenciada por los medios de comunicación y la publicidad, “educa”, o más bien adoctrina a la población sobre los beneficios de la imagen y el “cuerpo perfecto”.

El modelo de belleza que nos vende la publicidad está basado en la “perfección”. Las mujeres en los anuncios no tienen arrugas, ciertamente no tienen cicatrices ni granos y, de hecho, no tienen ni poros. Trabajo realizado por el *Photoshop*.



11.- Angelina Jolie antes y después de trabajar la fotografía por Photoshop

Para Baudrillard “el cuerpo humano aparece dentro de la lógica del consumo narcisista de signos. A través del ejercicio físico no sólo se busca, estar sano y en forma, sino también buena apariencia, ya que esta es un signo que habla de su propietario y puede ayudarlo a obtener un mayor prestigio, como bien saben utilizar los medios de comunicación masivos amparados en la imagen”(Baudrillard J. , 1974).

La apariencia es lo que importa, según Laotur (1984) la ciencia moderna dará la posibilidad de gobernar el cuerpo de sí mismos y de los demás. Las nuevas técnicas en tratamientos estéticos como: Láser, Mesoglow, Terapia fotodinámica, Botolift, Prótesis Inyectables, Ultrasonidos Narl. Lo que ha comenzado a influir en la configuración corporal: la cirugía plástica, la silicona, la administración hormonal, hacen posible el cambio deliberado de imagen: eliminar arrugas, aumentar o disminuir senos, modificar los órganos genitales, e incluso cambiar el color de la piel, ya es una realidad al alcance de quien la pueda pagar.

En el siglo XX la ciencia como el arte, la estética de la delgadez del cuerpo es avalado por los médicos, ideas que se presentan en la creciente industria publicitaria, emergiendo la idea de estética corporal.

El avance científico y tecnológico de la medicina ha logrado mejorar para muchos nuestras condiciones de vida; El trasplante de órganos hace posible que se prolongue la vida en las personas a expensas de otras. La reproducción asistida supone la inseminación artificial; la fecundación “*in vitro*”, y la transferencia de embriones y pone de manifiesto el papel de la medicina como instrumento de control social. Sin embargo, la investigación, sobre el genoma humano aun es incipiente y cuestiona hasta qué punto el cuerpo puede ser objeto de control tecnológico.

Para Josep Toro (1998) en todas las culturas se han llevado a cabo procesos para modificar alguna característica corporal, pero nunca hasta el mundo moderno se ha pretendido aumentar el atractivo socio-sexual mediante la reducción o disminución de las dimensiones globales del cuerpo humano. El cuerpo humano se ha convertido en una realidad modificable, significa que podemos modificar nuestro cuerpo imponiéndonos sobre nuestra propia evolución.



12.- Imágenes de cirugía estética. Los procedimientos para rejuvenecer o corregir ciertas partes físicas. La mayoría de las intervenciones de cirugía estética se realizan en pacientes sanos.

La belleza física de una mujer joven caucásica, piel blanca, ojos azules, delgada y alta es considerada un valor que no concuerda con la mayoría de nuestra población, un modelo de cuerpo que se encuentra lejos de nuestra propia estructura biológica, lo que propicia buscar el cambio y el rediseño corporal, cambiar de sexo, de estatura, color de ojos, de piel, jugar con el ADN y además, elevar estas prácticas a la categoría de artístico.

En el terreno artístico vemos también resurgir la tendencia a mostrar el espectáculo del cuerpo disecado. Actualmente en el siglo XXI, un anatomista alemán, de

nombre Gunther von Hagens, ha inventado una técnica de infiltración de tejidos con un plástico, es decir un compuesto químico polímero. La “plastinización” hace que la pieza perforada sea prácticamente eterna, porque los polímeros duran miles de años sin desgastarse o destruirse.



13.- Obras del médico y anatomista alemán Gunther von Hagens. da a conocer el cuerpo humano presentamente como es por dentro, sensibilizando a los interesados en observar su labor, una mejor comprensión de la anatomía utiliza la técnica de plastinación, método de conservación de los cuerpos que consiste en eliminar el agua y las grasas de los mismos y sustituirlas por plástico.

El cuerpo un objeto.

1.1.3

Me operaron hace 6 años de bypass gástrico al principio todo muy bien, pesaba 120 kg y me quede en 70kg, pero en las fechas que estamos he recuperado peso estoy en 90 kg y no puedo bajar por más que lo intento. Padezco de hipotiroidismo, tomo pastillas para la depresión y ansiedad. Hace poco me ingresaron por una insuficiencia respiratoria y aún están estudiando porque se me produjo de repente a mis 51 años, si no fumo, mi ejercicio consta de andar pues soy vigilante, estoy tan desanimada que no tengo ganas de nada, para que esto pase esta operación, no es la panacea que se dice, porque de comer no como nada que me haga subir de peso, eso sí retengo bastante líquido.

*Historia anónima*

Cuando el propio cuerpo no es acorde con los modelos actuales, los avances de la ciencia se ponen a su servicio, el cuerpo a la medida. Se trata de corregir la obra de la naturaleza, de vencer los estragos ocasionados por el paso del tiempo, de sustituir el cuerpo recibido por un cuerpo construido, convirtiéndose los productos de belleza en artículos de consumo corriente, en un lujo al alcance de todos (Lipovets-

ky, 2000). En la actualidad el cuerpo no es definitivo e inalterable, es posible conseguir un aspecto corporal deseable con estiramientos, reducciones, aumentos, etc.

El problema cultural es que es un cuerpo con significaciones ideológicas alienantes que desnaturaliza el cuerpo y naturaliza a la ideología con la que vivimos el cuerpo, el cuerpo humano, aparece como propiedad privada externa a pesar de ser el único patrimonio inalienable físicamente (García, 2014).

En nuestra cultura la percepción anatómica del cuerpo es la que prevalece principalmente en el sistema médico en el cual prospera la intervención quirúrgica con técnicas cada vez más elaboradas, el modelo “estético” de hoy se va imponiendo en la mentalidad de la sociedad, los hombres buscan la apariencia juvenil, fuerte, viril, bronceado, musculoso, y galán; la mujer por su parte se presenta como joven, atractiva, alta, delgada, sin grasa ni arrugas, bien peinada y seductora. Dejando en un segundo plano nuestras características vitales de homo sapiens que nos relacionan con el mundo. Esta idea fragmentada del cuerpo conlleva al descuido de nuestro cuerpo y nuestro medio.

Como dice Rosa Pastor: “La presión cultural de los modelos ideales sobre la belleza y el atractivo repercute en la auto-imagen de varones y mujeres, causando efectos [diferenciales] en las estrategias de acercamiento entre los sexos, pero también origina graves desajustes en la valoración de la propia imagen, en cuyo origen pueden estar importantes trastornos psicológicos” (Carballo, 2004, pág. 230).

Estar delgado o delgada se está convirtiendo —si no lo es ya— en una auténtica obsesión en nuestro mundo occidental. Dietas, productos adelgazantes... promesas de una vida supuestamente mejor. Como dice Josep Toro (1998), a fuerza de ver modelos perfectos con una figura ideal y de escuchar mensajes sobre lo que es un cuerpo normal, estamos modificando nuestros cuerpos con el único propósito “estético” y a expensas de la salud.

En México existe un grave problema de alimentación y nutrición. Las enfermedades cardiovasculares son la segunda causa de muerte en nuestro país<sup>2</sup>.

Se calcula que más del 70 % de la población mexicana padece en la actualidad algún grado de sobrepeso u obesidad que en sí misma es una condición de riesgo para un sinnúmero de enfermedades crónico degenerativas (Casanueva, *et. al.*, 2008).

Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) reportan que el

<sup>2</sup> El Programa Nacional de Salud 2007-2012 señala que las enfermedades cardiovasculares constituyen la segunda causa de muerte en México. Dentro de estas destaca la cardiopatía isquémica, responsable de más de la mitad de las muertes en este grupo de padecimientos. En 2011, la OMS señaló que estos padecimientos son la causa del 26% de las muertes de mexicanos.

26% de niños y el 31% de los adolescentes tienen prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad. México ocupa el primer lugar a nivel internacional de sobrepeso y obesidad<sup>3</sup>.

Otro problema que afecta de modo significativo en el grupo de edad de cinco a catorce años es la desnutrición crónica, que es de 7.25% en las poblaciones urbanas, y la cifra se duplica en las rurales.

Lo más grave es que la obesidad no es el único problema que está afectando a nuestra sociedad, sino que trastornos alimenticios como la bulimia y anorexia<sup>4</sup> no escapan de nuestra realidad, y se da como un efecto al pavor que causa ser obeso así lo expresa la siguiente nota periodística, “La Bulimia y anorexia afectan a 2 millones de personas en el país y cada año aparecen 20 mil más; el 90% de los casos, en mujeres” (Inzunza, 2008).

El problema también es económico, de acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) diario mueren 78 personas derechohabientes, por causas asociadas a la obesidad, como la diabetes, hipertensión. La atención de este último padecimiento y sus complicaciones significan una inversión de 54 millones de pesos diarios en los tres niveles de atención del instituto. Lo más grave, advirtió el director de Prestaciones Médicas, Santiago Echeverría Zuno<sup>5</sup>, es que alrededor del 40% de estos pacientes sufrirá algún daño adicional en su salud como ceguera, insuficiencia renal y pie diabético (lo que eventualmente los llevará a la amputación de extremidades).

La Cruzada Nacional contra el Hambre, estrategia gubernamental promovida por la Secretaría de Desarrollo Social, pretende abatir la pobreza extrema alimentaria que presentan más de 7 millones de personas, ubicadas en 400 municipios del país. No obstante, el programa iniciado con la administración de Enrique Peña Nieto tiene imprecisiones en su diseño, indica el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL<sup>6</sup>).

Entre las observaciones del CONEVAL plasmadas en la primera evaluación al programa, se destaca que el diagnóstico no especifica con claridad cuál es la proble-

---

<sup>3</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social, Encuesta Nacional de Cobertura 2008, México..

<sup>4</sup> La anorexia nerviosa es un trastorno del comportamiento alimentario caracterizado por una pérdida significativa del peso corporal (superior al 15%), habitualmente fruto de la decisión voluntaria de adelgazar. El adelgazamiento se consigue suprimiendo o reduciendo el consumo de alimentos, especialmente “los que engordan”, y con cierta frecuencia mediante vómitos autoinducidos, uso indebido de laxantes, ejercicio físico desmesurado, consumo de anorexígenos y diuréticos, etc. (Toro, 1996: 7). La bulimia nerviosa es —un trastorno del comportamiento alimentario caracterizado por la presencia de episodios críticos en los que la persona afectada ingiere cantidades de alimento significativamente superiores a lo que es normal ingerir en circunstancias similares. (Toro, 1996:11)

<sup>5</sup> Rueda de prensa el jueves 30 de julio de 2009.

<sup>6</sup> El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es una instancia gubernamental mexicana, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). El CONEVAL tiene por objeto el coordinar las acciones orientadas a la consecución de los objetivos, estrategias y prioridades de la Política Nacional de Desarrollo Social, el diseño, operación y evaluación de las iniciativas públicas de Desarrollo Social en el País.

mática concreta de los productores rurales pequeños ni de la merma poscosecha. Posiblemente por esta razón, la estrategia necesita definir con mayor claridad cuál será la intervención para elevar el ingreso de los pequeños productores rurales y para reducir las pérdidas poscosecha.

Julieta Ponce Sánchez (contralinea, 2013), nutrióloga del Centro de Orientación Alimentaria, AC, opina que la estrategia gubernamental de la administración del presidente Enrique Peña Nieto es una “simulación: carece de todas las posibilidades para tener buenos resultados. Los problemas de alimentación y nutrición que tenemos en México tienen un origen monetario”. A decir de la especialista, cualquier nivel de pobreza afecta directamente la alimentación de las personas, porque el ajuste económico que se hace al interior de las familias implica cambios en la compra y consumo de alimentos, es entonces que se priorizan los carbohidratos y las harinas.

El investigador Abelardo Ávila Curiel del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), en entrevista (Curiel, 2013) dice que con la Cruzada Nacional contra el Hambre se reconoce el problema y se trata de articular y alinear integralmente el quehacer de diversas instituciones, aunque sigue atrapada en la inercia del aparato de Estado. El problema es que no hay una orientación alimentaria: en lugar de los anuncios publicitarios debería haber promoción por parte del Estado, incrementar la producción de frutas y verduras y disminuir las importaciones.

Es una era crítica, en el sentido de que es un momento clave para la re-construcción y re-significación de la propia identidad. El cuerpo como imagen personal juega un papel trascendental, por eso, nos parece imprescindible analizarlo de manera crítica y desde una perspectiva biocorporal. Debemos entender que, el ser humano es un cuerpo vivo, que es el producto de una evolución millonaria, que tiene necesidades invariantes y permanentes.

#### 1.1.4

#### El cuerpo vivo (Biocorporalidad)

Existe una ciencia dedicada al estudio del cuerpo humano, llamada anatomía la cual deviene de las palabras de origen griego, “*ana*” = hacia arriba, sobre, contra y “*tome*” = cortar; *ia*= cualidad. Con esta denominación se aludía a la repetición del corte con fines de estudio que se hacía sobre los cadáveres, ya que la disección es la base de los estudios anatómicos.

Según el Diccionario Manual de la Lengua Española(2007), anatomía es:

- 1 Ciencia que estudia la estructura, forma y relaciones de las diferentes partes d el cuerpo de los seres vivos.
- 2 Forma o aspecto exterior del cuerpo de un ser vivo: *por la anatomía de la yegua se podían adivinar sus excepcionales cualidades para la carrera.*
- 3 Análisis y estudio de las diversas partes que conforman un asunto o problema.

Esto implica que el estudio del cuerpo se ha visto desde la disección de cadáveres aun cuando se estudia el cuerpo para conocer la estructura humana viva.

En la actualidad la anatomía humana entre sus enfoques para su estudio considera a la anatomía de superficie, la cual es el estudio del cuerpo vivo y en acción, describe la relación de la superficie del cuerpo con su relación más profunda los huesos y músculos. Sin embargo el concepto de biocorporalidad aplica una definición más amplia, la propuesta es la biocorporalidad como dueños de nuestra salud lo que implica conocimiento y cuidado de sí.

El precepto «ocuparse de uno mismo» era, para los griegos, uno de los principales principios de las ciudades, una de las reglas más importantes para la conducta social y personal y para el arte de la vida. A nosotros, esta noción se nos ha vuelto ahora más bien oscura y desdibujada. El cuidado de sí consiste en el conocimiento de sí. El conocerse a sí mismo se convierte en el objeto de la búsqueda del cuidado de sí. (Foucault, 1990)

De acuerdo con García Méndez (2014) La biocorporalidad es una aspiración utópica, una propuesta liberadora y transformadora, el derecho a la resingularización del cuerpo, de nuestro cuerpo, de nosotros como cuerpo, de las emociones, los sentimientos, la voluntad y nuestra cognición, en donde la inteligencia como función sintetizadora del yo, sea el aval de nuestro bienestar: individual, sociocultural, económico y planetario. Aun cuando el cuerpo es materia, pero esta materia puede ser inerte, viva, pensante y autorreflexiva, hay una tendencia a sentirnos solamente como materia inerte. La biocorporalidad la conceptuamos a expensas de tres instancias: qué es un ser humano, como especie, delimitada por lo que es necesidad y no elección, su despliegue entre lo que es y lo que debe ser y lo que debe hacer para conseguirlo.

#### Cuerpo en movimiento

El ser humano pertenece al género de seres con cuerpos automóviles, de combustión interna, quema o consume combustibles que provienen del exterior, porque es heterótrofo. El cuerpo humano, por ser un cuerpo físico, está regido exactamen-

te por todas las leyes físicas (clásicas, mecánicas, cuánticas y relativas); posee las características físicas y químicas de todo cuerpo: masa, peso, volumen, densidad (García, 2014).

La especie humana ha evolucionado de otras especies que no eran humanas. Los seres humanos tenemos características biológicas distintivas como el cerebro más grande y la postura erecta que nos permite caminar en dos extremidades; somos los únicos vertebrados que caminan en dos extremidades, erectos. (Barahona, 2016). El hecho de evolucionar en bípedo erecto, ha dado origen a alteraciones morfológicas del esqueleto humano, incluyendo cambios en el acomodo y el tamaño de los huesos del pie, el tamaño y la forma de la cadera, el tamaño de la rodilla, la longitud de la pierna, y la forma y orientación de la columna vertebral. El caminar del ser humano es aproximadamente 75% menos costoso que el andar cuadrúpedo y bípedo de los chimpancés.

El cuerpo humano está diseñado para moverse, su sistema osteomioarticular (SOMA) es el conjunto de órganos o estructuras que reunidas en un todo único realizan la función de mecánica del movimiento. El SOMA está constituido por un conjunto de estructuras (huesos articulados y músculos) que forman la arquitectura del cuerpo. Los músculos están regidos por el sistema nervioso y al contraerse, actúan sobre el esqueleto provocando los movimientos y equilibrios del cuerpo. Algunos músculos se mueven porque nosotros queremos y otros de forma involuntaria, como por ejemplo el corazón. Tenemos unos 650 músculos. El humano adulto está formado por 206 huesos, el esqueleto que es el conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones.

El sistema ostiomioarticular está constituido por los huesos, articulaciones y músculos. Sirve para mantener la postura, realizar movimientos, sostén y proteger órganos. Conjunto de órganos que realiza la función de locomoción, considerada como una función de relación que distingue a los animales de los vegetales y que es realizada por los movimientos que les permiten trasladarse de un lugar a otro. Este tipo de movimiento mecánico en combinación con el equilibrio del cuerpo, constituye la mecánica animal (dinámica y estática del cuerpo).

Así también propone Hipócrates en sus tratados (Tratados Hipocráticos III, pág. 22): “Los que ya conocen lo dicho ahora todavía no poseen con ello el tratamiento completo para medicar a el hombre, ya que no puede el ser humano mantenerse sano sólo comiendo, sino que tiene además que practicar ejercicios. Pues presentan influencias opuestas entre sí comidas y ejercicios, pero se complementan con vistas a la salud. Porque los ejercicios físicos producen naturalmente un gasto de lo acumulado mientras que los alimentos y bebidas restauran lo vaciado”

El cuerpo está diseñado para moverse y no es suficiente cuidar la alimentación por 45

lo que es importante considerar el entrenamiento deportivo dentro de las propuestas nutricionales.

Efectos del Acondicionamiento físico:

- Favorece la salud física y psicológica.
- Estimula todos los sistemas, la función cardiopulmonar la forma musculoesquelética, el control y el mantenimiento del peso corporal y el bienestar psicológico.

Hay tres categorías de ejercicio físico: cardiovascular, de fortalecimiento y de flexibilidad de acuerdo con el Texas Heart Institute (Texas heart, 2016).

1.2

## Higia la diosa olvidada

La salud es un concepto que merece su análisis e interpretación en las diferentes culturas principalmente en la actualidad para comprender y proponer una nueva línea de acción en el campo de la nutrición.

1.2.1

Concepto de salud

Los pensadores de las diferentes civilizaciones han buscado explicar el mundo, el origen, la existencia, la naturaleza y la vida de los humanos. Durante un recorrido mencionaré la herencia que hoy tiene el concepto de salud de las diferentes culturas. Donde se apreciará las modificaciones que ha tenido; las ideologías y las distintas corrientes de pensamiento que han dominado o ejercido influencia en el mundo. El actual concepto o idea de salud que tenemos en nuestra sociedad difiere del significado que se tuvo en su origen, su cambio más relevante y que conserva en la actualidad ha tenido lugar con la Revolución Científica.

Desde la perspectiva de las civilizaciones más antiguas como la hindú, la salud se relaciona con la espiritualidad y el balance con responsabilidad con su universo; en la sociedad egipcia la explicación recurría a la fuerzas sobrenaturales y divinas es decir entre lo místico y lo empírico e introducen normas de limpieza y sanidad pública, la cultura oriental principalmente en China, conserva la idea del hombre en relación con su entorno, equilibrio y conservación, postula el concepto de dos fuerzas no en oposición más bien en armonía (el yin y el yang); el pensamiento que influye principalmente en occidente se elabora desde Grecia la cual distingue el significado de Higia como diosa de la salud (la que conserva la salud separada de la diosa que cura la enfermedad) y el pensamiento de Platón con visión utópica la

salud para todos (Platón, La República, 2010).

Los grupos sociales en sus diferentes periodos han manifestado el interés por la salud, desde los grupos primitivos que vincularon la magia, la religión y el conocimiento de sustancias obtenidas de las plantas que beneficiaban al organismo.

Para hacer una revisión del concepto de salud nos remitiremos a la visión más antigua conocida aproximadamente 4500 años a.C. en la India con el conocimiento curativo llamado Ayurveda que significa ciencia o conocimiento de la vida feliz y saludable. El Ayurveda es un sistema holístico y natural de salud basado en la filosofía sankhya del hinduismo y en la cultura védica.

El Ayurveda enfatiza que los seres humanos son parte integral del universo y mantienen una responsabilidad frente al mismo. El balance de los cinco elementos está dentro de nosotros mismos y el universo es significativo en este sentido. De hecho, el Ayurveda proclama que “el hombre es el “microcosmos y la naturaleza el macrocosmos” (Shastri, 2014).

Prithvi (o Tierra), Apa (o Agua), Teja (o Fuego), Vayu (o Aire), Akash (o eter) se consideran manifestaciones de lo Divino. Todo en el universo está constituido por estos cinco elementos y la llave de la salud consiste en balancearlos.

Ayurveda es también uno de los sistemas de medicina alternativa más actuales y comprensibles para ser introducida en Occidente, donde su popularidad y prestigio están creciendo rápidamente. En el contexto occidental, Ayurveda es un sistema de naturópata y abarca todos los campos que se enseñan en escuelas médicas de Naturismo.

En la civilización egipcia la salud era de carácter sobrenatural su gran preocupación dominaba en la vida después de la muerte, pretendían sobrevivir más allá de la tumba, es por esta razón que se realizaron ritos como el embalsamamiento de cadáveres (las momias). Uno de los medios para proteger la salud de la enfermedad era la magia.

Se creía que la enfermedad y la muerte eran debidas a fuerzas extrañas, mediadas por objetos inanimados, fuesen éstos seres vivos o espíritus demoniacos. Creían que “el soplo de la vida entraba por la oreja derecha y el soplo de la muerte por la oreja izquierda”; con el soplo de la muerte se rompía la armonía entre la parte material y espiritual del hombre. Entre estos dos extremos de la vida y de la muerte, la salud estaba subordinada a la interacción armónica de las fuerzas de la materia y del espíritu, en tanto que la gravedad de la enfermedad dependía del grado en que la armonía era trastocada. (Vega-Franco, 2002).

Los dioses de la salud y bienestar espiritual son Osiris, Isis y Horus: Osiris es el

dios supremo que constituye el concepto egipcio más elevado de la divinidad por abarcar todo el campo del pensamiento físico y metafísico, Isis es la diosa egipcia esposa y hermana de Osiris y madre de Horus, es la diosa lunar, la virgen, la materia, la madre que otorga vida y salud, es la personificación de la naturaleza y del cosmos como principio femenino. Símbolo de la fecundidad, del amor maternal y de la fe conyugal, es el espíritu que fecunda, las semillas y la inteligencia. Horus es el dios solar, hijo de Osiris e Isis, es el Logos, el Verbo y el símbolo de la Luz. Se le representa con cabeza de halcón y llevando el disco emblemático solar sobre su frente. En el mito osiriano, éste entabla una batalla con Seth (lado oscuro) por el imperio del mundo y para vengar la muerte de su padre, por eso simboliza el sol naciente, en su doble carácter de vencedor de las tinieblas y como elemento renovador de la vida.

Los egipcios dieron gran importancia a la sanidad pública regularon leyes para la limpieza, la bebida y el ejercicio. Las leyes sanitarias eran estrictas, la higiene era pensada como asepsia y había ordenanzas médicas para vigilar las aguas, no solamente para la limpieza de los vivos sino también para la higiene mortuoria.

La cultura China nos ha dejado una idea de conservar la salud y de calidad de vida, esto expresado en el libro de las *Tao-Te-Ching* atribuido al filósofo Lao Tsé nacido hacia el 571 a.C. en el capítulo 76 considerado por muchos el documento más importante del pensamiento taoísta, nos hace reflexionar sobre la capacidad de adaptación, la suavidad y flexibilidad que debemos cultivar para alcanzar el equilibrio y la armonía con nuestro entorno y con nosotros mismos, la integración entre mente y cuerpo para nuestro bienestar físico y emocional.

La filosofía taoísta ayuda a entender el cuerpo humano, la salud y la enfermedad, en referencia constante a la naturaleza. Los taoístas creen que actuar de acuerdo con la naturaleza permite aumentar la resistencia física, prevenir las enfermedades y retrasar el envejecimiento. El taoísmo describe la figura del Tao, como creador de todo el universo, como el principio del cielo y la tierra. La figura del Tao se describe como dos fuerzas opuestas y complementarias: el Yin y el Yang, que son la armonía del cuerpo y el espíritu, dos elementos que se relacionan con cada una de las partes corporales (Sanpedro, 2002).

El Yin y el Yang son dos fuerzas en movimiento continuo y que expresan lo mismo, el Tao, la vida. El Yin (agua) es el la umbría de la montaña. Quietud, relajación, frío, la tierra, la parte femenina, la interiorización. El Yang (fuego) es la parte de la montaña donde toca el sol. Acción, movimiento, calor, el cielo, la parte masculina, la expansión.

En la medicina china, además de utilizar las leyes del Yin y el Yang, se utilizan las

“Teorías de los cinco elementos”. Estos cinco elementos pertenecientes a la naturaleza: agua, fuego, tierra, metal y madera, guardan relación con las estaciones climáticas, con cada uno de los órganos y vísceras (Zang Fu), con los tejidos del cuerpo y con las emociones. A cada Zang Fu, se le adjudica en la medicina china unas funciones, en algunos casos diferentes a las habituales en la medicina occidental (Sanpedro, 2002).

El período alejandrino (de 323 a.C. - 30 a.C.) en la ciudad egipcia de Alejandría es representado por dos figuras: Herófilo quien fue médico y profesor en Alejandría. Escribió un tratado de anatomía en varios volúmenes, que no se ha conservado. Hizo descripciones de órganos humanos, pero no se sabe con certeza si para tal fin disecó cadáveres humanos; y Erasístrato su aporte va a ser de índole muy diferente a la doctrina humoral, siguió ideas propias y se sabe que hizo disecciones de órganos humanos y que escribió dos obras de anatomía, de las que se conservan sólo en fragmentos. Según él, la enfermedad se presenta localmente debido a alteraciones de los órganos, y así pueden reconocerse las enfermedades a través de los órganos y no, como se creía anteriormente, por alteración de los humores (M. Prives, 1981).

Para la cultura occidental la ideología griega es quizás la raíz filosófica que más influye en el pensamiento actual. De lo espiritual a lo físico, de la Diosa de la salud y de la prevención de las enfermedades Higea (o Higía), reducida a la higiene un concepto básico del aseo y limpieza en relación a nuestro cuerpo; Higia es Diosa de la Salud y la Sanación. Hermana gemela de Panacea en los templos de su padre, Asclepio, dios de la Medicina. La gente viajaba durante semanas hacia ritos místicos para bailar, rezar y dormir entre sacerdotisas y serpientes. Venían buscando consejos, milagros y transformaciones, para despertarse con el renacimiento matinal, con ganas de enfrentarse a la vida con un vigor y una visión renovados. Higía, es el pecho izquierdo de Rea su hermana gemela Panacea es su pecho derecho. Son los pechos de Rea, la Gran Madre de todos los seres. Deambulan por las islas del mar de la tierra, los espesos bosques y las vastas llanuras, toman fluido vivificante, sanador, germinador, nutritivo y revitalizador.

La idea higienista tiene una visión separatista, no sólo del hombre con su medio sino del propio cuerpo, lo que llevó a estudiar al ser humano en secciones lo que hoy se llama especialidades. Es Hipócrates quien considera al medio externo como factor importante en la salud, idea que se verá enclaustrada durante la Edad Media pero que la cultura árabe rescata y práctica.

En este periodo se deja entrever la dependencia de la población griega en la salud, donde confían a una divinidad su salud y a otra a la cura de la enfermedad. El pensamiento griego explica la vida y el mundo mediante relatos de los dioses y los

héroes, Tenía una sólida base *mágico-religiosa*, como puede verse en los poemas épicos *La Ilíada* y *La Odisea*, que data de antes del siglo XI a.C. En ambos relatos los dioses no sólo están siempre presentes sino que conviven con los humanos, compiten con ellos en el amor y pelean con ellos en la guerra y hasta son heridos. El dios griego de la medicina era *Asclepiades*. Según el mito, Asclepiades fue hijo de Apolo, quien originalmente era el dios de la medicina. La hija de Asclepio dios de la medicina y hermana de Panacea diosa de la curación, la diosa Higía simbolizó la conservación de la salud y la prevención de las enfermedades. Su imagen se representa con alimentos sencillos como fruta, tisanas y pequeños frasquitos de esencias y con actitud serena y sabia; o con la serpiente encantada (Tamayo, 1997).



La diosa Higía en la mitología griega Higía (en griego antiguo Υγιεία Hygieía o Υγιεία Hygeía, ‘salud’), hija de Asclepio, hermana de Yaso y Panacea, era la diosa de la salud (posteriormente, también de la luna), a diferencia de su padre, que estaba relacionado con la curación. Su equivalente en la mitología romana era Salus. Se la solía representar como una mujer joven alimentando una gran serpiente enroscada en torno a su cuerpo. A veces la serpiente bebía de una jarra que portaba Higía (Revista salus, 2015).

Para Platón (469-399 a. C.), el cuerpo no está separado del alma, el concepto de salud radica en la comprensión del ser humano como un todo, por tal razón afirma lo siguiente (Platón Cármides, 2003)

-Así es, Cármides, lo que pasa con esto del ensalmo. Yo lo aprendí, allá en el ejército, de uno de los médicos tracios de Zalmoxis, de los que se cuenta que resucitan a los muertos. Por cierto, que aquel tracio decía que los médicos griegos estarían conformes con todo esto que yo acabo de decir; pero que Zalmoxis, nuestro rey, siendo como es dios, sostenía que no había de intentarse la curación de unos ojos sin la cabeza y la cabeza, sin el resto del cuerpo; así como tampoco del cuerpo, sin el alma. Ésta sería la causa de que se le escapasen muchas enfermedades a los médicos griegos: se desprecupaban del conjunto, cuando es esto lo que más cuidados requiere, y si ese conjunto no iba bien, era imposible que lo fueran sus partes. Pues es del alma de donde arrancan todos los males y los bienes para el cuerpo

y para todo el hombre; como le pasa a la cabeza con los ojos. Así pues, es el alma lo primero que hay que cuidar al máximo, si es que se quiere tener bien a la cabeza y a todo el cuerpo. El alma se trata, mi bendito amigo, con ciertos ensalmos y estos ensalmos son los buenos discursos, y de tales buenos discursos, nace en ella la sensatez. Y, una vez que ha nacido y permanece, se puede proporcionar salud a la cabeza y a todo el cuerpo. Mientras me estaba enseñando el remedio y los ensalmos, me dijo: «Que no te convenza nadie a tratarte la cabeza con ese remedio, sin antes haberte entregado su alma, para que con el ensalmo se la cures. Pues también ahora, continuó, cometen los hombres la misma equivocación, al intentar, por separado, ser médicos del alma y del cuerpo». A mí me encomendó muy encarecidamente que nadie, por muy rico, noble o hermoso que fuera, me convenciera de hacerlo de otro modo. Así pues, yo porque se lo juré y estoy obligado a obedecerle- le obedeceré; y si quieres que, de acuerdo con las prescripciones del extranjero, veamos primero de conjurar tu alma con los ensalmos del tracio, remediaré también tu cabeza. Pero, si no, no sabría qué hacer contigo, querido Cármides.

Platón distingue la parte espiritual de la parte racional, el alma es la parte espiritual en la que se manifiesta en sentimientos, asevera que la salud se logra cuando todas estas partes están en un equilibrio armónico entre sí.

Por otra parte, Aristóteles da una idea relacionada hacia el bien, en la *Ética a Nicómaco* comienza afirmando que toda acción humana se realiza en vistas a un fin, y el fin de la acción es el bien que se busca. El fin, por lo tanto, se identifica con el bien.

“Siendo como son en gran número las acciones y las artes y ciencias, muchos serán por consiguiente los fines. Así, el fin de la medicina es la salud”; (*“Ética a Nicómaco”, libro 1,1*)

Aristóteles nos dice que la felicidad es el bien último al que aspiran todos los hombres por naturaleza. Dice que no es posible afirmar la existencia del “bien en sí”, de un único tipo de bien: del mismo modo que el ser se dice de muchas maneras, habrá también muchos tipos de bienes.

Hipócrates de Cos (460 a.C.- 370 a.C.) es considerado el primer médico que rechazó las supersticiones, leyendas y creencias populares, que señalaban como causantes de las enfermedades a las fuerzas sobrenaturales o divinas (Smith, 1846). Consideró que la observación de los signos y síntomas lleva al diagnóstico, propone la

medicina como disciplina, argumentando que la enfermedad no era una expresión de la voluntad de espíritus malignos, sino la consecuencia de factores ambientales, la dieta y los hábitos de vida. Aporta una idea más práctica y relacionada con medios externos, los recursos terapéuticos eran esencialmente naturistas, pues se fundamentaban en la doctrina fisiopatológica humoralista.

La medicina hipocrática es considerada con enfoque terapéutico, se basaba en el poder curativo de la naturaleza. Según esta doctrina, el cuerpo contiene de forma natural el poder intrínseco de sanarse («physis») y cuidarse (Garrison, 1966).

El griego Galeno de Pérgamo continuó el sistema hipocrático desarrollando el sentido clínico de la medicina.

La visión romana hacia la salud fue influenciada por los griegos, era también una mezcla de magia, superstición y religión. Fue heredado el dios de la salud, en Grecia Asclepio (padre de Higia y Panacea) y en Roma Esculapio, hombre maduro, con barba y mirada serena, representado con un bastón con serpiente. Salus fue una diosa romana de la salud, el bienestar y la prosperidad.

Los romanos asimilaron los conocimientos del conocimiento griego y a medida que evolucionaron culturalmente, la práctica se orientó hacia la salubridad. La aportación más importante al ámbito de salud fue el suministro de agua y el sistema sanitario (Restrepo, 2001), con la construcción de acueductos, y las alcantarillas y tuberías colocadas bajo los edificios y las calles, incrementaron el abasto de alimentos y la recolección de basura y realizaban censos periódicos de la población.

Durante la Edad Media la ideología medieval centrará su interés en Dios, quedando subordinada la comprensión e interpretación del mundo, del hombre, de la humanidad, etc., al conocimiento que se pueda obtener de lo divino. La iglesia monopolizaba en monasterios y en sus bibliotecas el conocimiento acumulado hasta entonces. La preocupación fue el alma más que el cuerpo, por lo que la idea mística regresó, otorgado el poder de sanar a una divinidad “Dios” a través de la fe como sumisión de la razón.

Los médicos árabes y judíos continuaron siendo líderes en la medicina occidental hasta la fundación de la Escuela (médica) de Salerno, la que retomó la idea greco-latina de fomentar la salud mediante preceptos higiénicos, lo cual divulgó en un manual de salud conocido como *Régimen Sanitatis Salernitanum*, publicado por primera vez en el siglo XIII (Vega-Franco, 2002).

Mesoamérica fue cuna de grandes civilizaciones como de grandes aportaciones sobre herbolaria que aún se estudian en la actualidad. Los mayas, aztecas e incas heredaron una visión mística que se conserva en pueblos descendientes de ellas.

Solicitar salud y hacer ofrenda a las deidades, ingerir alimentos y hierbas, así como incluir acciones de higiene para mantener la salud. Para los mayas salud es vivir en armonía con la madre naturaleza de acuerdo a las leyes de la naturaleza y sociedad.

Las altas culturas de América Central fueron sin duda la azteca y la maya. La cultura azteca se ubicó hacia el norte, en buena parte del territorio que hoy es ocupado por México. Sin embargo, los aztecas sólo llegan al Ite de México en el Siglo XIV, antes que ellos estuvieron allí los toltecas, olmecas y chichimecas pueblo nahua que dominó en el norte del altiplano mexicano entre el Siglo X y XII. El denominado Imperio Azteca cubría tres grandes ciudades o centros de poder: Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopán. En la antigua Mesoamérica, al contrario de lo que se creía, no eran frecuentes las enfermedades carenciales o la desnutrición como problema generalizado en la población. Una muestra de la salud en Mesoamérica es que su esperanza de vida fue de  $37 \pm 3$  años, y la media esperanza de vida en Europa en el Siglo I fue de 22 años, En el Imperio Romano al inicio de la Era Cristiana, la mortalidad infantil rondaba el 30% por las epidemias de gripe, viruela, neumonía, tuberculosis, cólera, tifus, sarampión, polio 10% más de la mitad de niños en cada generación (Berazaluze, 2010).

Para los mayas no hay un dios de la salud, pero si muchos dioses buenos y malvados relacionados a ella. Hunab ku era dios creador, Itzamná dios de la sabiduría de los conocimientos, del cielo y de la vida, Ix Chel diosa de la luna de los partos y tejidos, Sacal Puc dios de los yerberos y los dioses malvados Ah Puch dios de la muerte, Yum Kaax dios del maíz. La naturaleza está viva y regida por principios inteligentes superiores (Martínez, 1964).

Los mayas regían su vida mediante el calendario ritual (el Tzolkin) éste establecía las influencias de los dioses, y cuando las enfermedades se hacían presentes recurrían a la ayuda de un chilam para expulsar la entidad que afectaba o simplemente purificaba el ambiente con incienso y hierbas. Su visión cosmogónica, que da respuesta al origen del universos y del hombre, relacionándolos con dioses es vinculante y holística, es una explicación y forma de dimensionar el universo y la naturaleza. La salud va más allá del bienestar físico, tiene relevancia la relación con los demás seres humanos, no basta con estar bien en lo individual, significa también estar en armonía con las y los demás, para lograr el bienestar completo.

La visión de salud para la cultura azteca desde su propia visión de mundo también fue una mediación entre magia, ciencia y religión, hicieron uso deidades, ritos y conocimiento de las plantas, piedras y animales con propiedades curativas, basada en el Códice de la Cruz de Badiano, primer tratado que describe las propiedades curativas de las plantas americanas empleadas entre los mexicas, escrita e ilus-

trada por los propios aztecas poco tiempo después de la conquista y entregada como obsequio a Carlos I de España (Núria Pérez, 2007). Se destaca la creación de ungüentos, mezcla de resinas, aceites para quemaduras, caries, mordeduras y picaduras. Fue una cultura en que esta práctica también la realizaron mujeres.

La medicina, los médicos y los medicamentos entre los nahuas estaban dedicados al ser humano en su totalidad y siempre tomando en cuenta el contexto sociocultural. La persistencia de la salud se derivaba tanto de las fuerzas en juego en el cosmos como del mantenimiento de sus propios límites contra las fuerzas de los demás. El equilibrio era la salud y su ruptura la enfermedad. (Villaseñor Bayardo, Rojas Malpica, & Berganza Champagnac, 2002).

Según de la Vega (1970) en la cosmovisión inca referente a la vida, la enfermedad y la muerte permeaba todas las concepciones religiosas como cultos y rituales a los dioses, principalmente a el dios supremo el Sol, denominado Inti o Puncham, al cual se le representaba como una figura humana de cuya cabeza salían rayos solares, con serpientes enrolladas en los brazos y pieles de puma cubriéndoles los hombros. Su hermana y esposa era Manacullia o Madre Luna. La Madre Tierra o Pachacamac, y al trueno, relámpago, rayo o Illapa.

## 1.2.2

Se visualiza un nuevo concepto

«Una ciencia que insiste en poseer el único método correcto y los únicos resultados aceptables es ideología y debe ser separada del estado y especialmente de la educación.»

Paul Feyerabend

En Europa occidental el Renacimiento fue un movimiento cultural que se produjo entre los siglos XV y XVI, la ciudad de Florencia, en Italia, fue el lugar de nacimiento y desarrollo de este movimiento, que se extendió después por toda Europa y que pese a estar inspirado en la imitación de la antigüedad clásica grecolatina, asumió un carácter propio en cuanto a su visión e innovación en el desarrollo literario, artístico y científico de la humanidad.

La revolución copernicana, asociada a una nueva ciencia, provocó el abandono de una doctrina ya en crisis y concedió nuevas formas conceptuales alejadas de las pasadas terminologías. Prevalece la razón a la fe.

Con la revolución científica inicia una época de nuevas ideas y conocimientos que transformaron las visiones Antiguas y Clásicas sobre la naturaleza y sentaron las bases de la ciencia moderna. Este periodo es de desarrollo y aportaciones científicas.

ficas, la idea de salud se centra en la observación del cuerpo, se sientan las bases de la anatomía como ciencia básica de la medicina, como las aportaciones gráficas anatómicas de Leonardo Da Vinci, Andreas Vesalio y Gabriele Falopio. Surge un paradigma en donde resalta el razonamiento basado en la evidencia. Sin embargo, una idea diferente de salud se distingue en la utopía de Moro, texto que publicó en 1516, en donde todos por igual sean felices, la idea de un país en donde no se necesita dinero, donde solo vivamos felices y donde el mayor placer es la salud y el conocimiento.

Hay una segunda categoría de placeres, consistente, a su juicio, en el estado de tranquilidad y de equilibrio del cuerpo. Se trata de una salud exenta de mal alguno. En efecto, cuando el hombre está libre de dolores, experimenta una verdadera y deleitosa sensación de bienestar. Y ello sin que le afecte placer alguno venido del exterior. Porque, si bien es cierto que la salud golpea e impresiona menos al sentido que el apetito acuciante de comer y beber, sin embargo, hemos de reconocer que muchos la consideran el placer supremo. Gran parte de los utopianos confiesan que es la base y el fundamento de los demás placeres. Sólo ella hace plácida y deseable la existencia. Y sin ella, no hay placer alguno. La ausencia total de dolor en quien no goza de buena salud, no la consideran placer, sino embotamiento.

La salud se lleva la palma entre los placeres del cuerpo. Porque si hay que desear los placeres de la comida y de la bebida y otros semejantes se ha de hacer sólo en función de la salud. Tales placeres no son deleitables por sí mismos, sino solamente en cuanto se oponen a los ataques insidiosos de la enfermedad. Es propio del sabio prevenir el mal más que emplear remedios para curarlo. Evitar el dolor más que acudir a los calmantes. Por lo mismo, prefiere privarse de esas clases de placer cuya privación necesitaría el empleo de medios curativos. Si alguien, por tanto, estima que esta clase de placeres proporciona placer, deberá reconocer que el colmo de la felicidad debería consistir en una existencia de hambre, sed, prurito, que le obligaran a comer, beber, rascarse o frotarse constantemente. ¿Quién no deja de ver que este tipo de vida sería no sólo torpe sino despreciable? De todos modos, estos placeres son los menos importantes y los menos auténticos, pues nunca aparecen sin el acompañamiento de los dolores opuestos. Al placer de comer va siempre unida el hambre, pero no en igual proporción. Pues, en efecto, la sensación de hambre es más violenta y más duradera: nace antes del placer y no muere sino con él. Piensan, por tanto, que no hay que sobreestimar estos placeres corporales.

Sino en cuanto son necesarios. Se entregan, no obstante, a ellos, agradeciendo a la madre naturaleza que permite a sus hijos realizar con agrado unas funciones indispensables a la vida. Nuestra vida sería insoportable si tuviéramos que combatir, a fuerza de drogas y fármacos el hambre y la sed de cada día, lo mismo que las enfermedades que nos asaltan de tiempo en tiempo (Moro, 2000).

Desde el Siglo XVII el pensamiento occidental tiene su origen en dos modelos del pensamiento humano, llamados racionalismo y empirismo con sus respectivos representantes Descartes y Bacon.

Descartes demostró que las matemáticas eran el epítome de la razón pura, el conocimiento más confiable de que podíamos disponer. Francis Bacon, señaló que uno tenía que preguntarle directamente a la naturaleza, colocándola en una situación en la que se viera forzada a suministrarnos sus respuestas. *Natura vexata*, naturaleza intervenida, naturaleza acosada. “La naturaleza tenía que ser “acosada en sus vagabundeos”, “sometida y obligada a servir”, “esclavizada”; había que “reprimirla con la fuerza” y la meta de un científico era “torturarla hasta arrancarle sus secretos”.

Según Berman(1987) las transformaciones que se dieron en este periodo son el origen a nuestra conciencia científica alienada con una total separación y distanciamiento con la naturaleza. Sujeto y objeto son vistos antagónicamente. El hombre como amo y dueño del mundo. Yo no soy mis experiencias y por lo tanto no soy realmente parte del mundo que me rodea. El punto final lógico de esta visión del mundo es una sensación de reificación total; todo es un objeto ajeno, distinto y aparte de mí. Finalmente yo también soy un objeto, también soy una “cosa” alienada en un mundo de otras cosas igualmente insignificantes y carentes de sentido.

Esto da el nacimiento de la conciencia científica moderna “y que en lugar de la filosofía especulativa ahora enseñada en las escuelas podemos encontrar una filosofía práctica, mediante la cual, conociendo la naturaleza y la conducta del fuego, del agua, del aire, de las estrellas, del cielo y de todos los otros cuerpos que nos rodean, como ahora entendemos las diferentes destrezas de nuestros trabajadores, podemos emplear estas entidades para todos los objetivos para los cuales son adecuados, y así hacernos amos y dueños de la naturaleza” (Berman, 1987).

De acuerdo con Berman estos dos pensamientos trascienden, como el esfuerzo de la razón por controlar lo natural, para implantar el orden de lo racional sobre el mundo objetivo. El matrimonio entre la razón y el empirismo, entre las matemáti-

cas y el experimento, expresó este cambio significativo en perspectiva. El trabajo de Galileo ilustra la unión de estas dos herramientas. El “cómo” se hizo es más importante que el “por qué” se hizo.

La nueva forma de entender el mundo con la perspectiva científica y los grandes avances tecnológicos hace que el ser humano (Sujeto) se vea a sí mismo como objeto, no cabe duda que esta época fue prolífica en conocimiento sobre las enfermedades específicamente cómo suceden, pero la salud pasa a segundo plano dando importancia a los problemas de enfermedad.

Los médicos, ingenieros y funcionarios municipales impulsan en las ciudades un desarrollo de reformas higienistas en el que se cruzan dos discursos, el médico sobre la higiene y el burgués sobre la limpieza.

Avances tecnológicos como el microscopio cedieron la responsabilidad de la enfermedad a los seres microbiológicos (virus, bacterias). El cuerpo en su exterior e interior fue el centro de estudio. En los siglos subsecuentes el cuerpo humano es estudiado de forma fragmentada y mecánica (aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato circulatorio).

El ritmo de avance de la medicina se aceleró en el Siglo XIX, a pesar de ello, la mayoría de la población vivía en condiciones perjudiciales de salud. La migración a las ciudades por efecto de la industrialización supuso un empeoramiento de las condiciones materiales de vida: hacinamientos, condiciones de trabajo difíciles y alimentación deficiente.

Para el capitalismo, la preocupación por la salud del trabajador está sólo en relación con la obtención de ganancias. Frente a esta realidad la organización socialista convierte la salud en un derecho del pueblo, Carl Marx y Friedrich Engels fundamentan la sociología médica. Expusieron empíricamente varias tesis utilizadas actualmente en esta disciplina sociológica, por ejemplo: cada sociedad crea sus propias condiciones y patologías en consonancia con el modo de producción prevaleciente; la posición social incide en la morbimortalidad, la esperanza de vida y el acceso a los servicios médicos. Marx aporta además otras claves: modo de producción; ser social; conciencia social; clases sociales; ideología; enajenación de gran valor en el plano teórico metodológico para estudiar y entender los procesos vinculados a la salud de individuos, grupos y comunidades (Marx, 1989).

Al respecto en su libro “Capitalismo y Enfermedad”, Raúl Rojas Soriano (1995) hace un detallado análisis de este proceso, con el que coincidimos y define claramente que la salud es una realidad concreta que se presenta en individuos y grupos con determinadas características socioeconómicas y culturales, producto de sus condiciones reales de trabajo y de vida. La salud se encuentra, por tanto, vinculada a la

forma en que los seres humanos producen y se reproducen.

El sistema capitalista en la actualidad aprecia la salud como producto comerciable por la cual las personas tienen un acceso desigual a los recursos de salud. La salud y la enfermedad están más condicionadas por el modo de vida de las clases sociales. La salud se ha convertido en un negocio millonario, entre 2013 y 2014 los hombres millonarios que desarrollan actividades en el sector farmacéutico y de atención farmacéutica incrementaron el 47% de su riqueza neta conjunta<sup>7</sup>, de acuerdo con el análisis de la desigualdad: riqueza, tenerlo todo y querer más, elaborado por la Oxfam (Oxfam, 2015).

Para Michel Foucault (1974) en el capitalismo al pasar de una medicina privada a una medicina colectiva se pone el objetivo en el cuerpo en función de la fuerza productiva, de la fuerza laboral. Lo importante era lo biológico, lo somático, lo corporal antes de que nada. El cuerpo es una realidad biopolítica: la medicina una estrategia biopolítica.

La idea de poseer salud cuando no se está enfermo, es errónea, Henry E. Sigerist en 1941, fue el primero en diferenciar salud de enfermedad al definir que la medicina debía desarrollar cuatro grandes tareas: la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el tratamiento del enfermo y la rehabilitación. Él definió que: *“LA SALUD NO ES SIMPLEMENTE LA AUSENCIA DE ENFERMEDAD, ES ALGO POSITIVO, UNA ACTITUD GOZOSA Y UNA ACEPTACIÓN ALEGRE DE RESPONSABILIDADES QUE LA VIDA IMPONE AL INDIVIDUO”* (Sigerist, 1941).

Según el Diccionario de la RAE se define como salud:

Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.

Condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado.

Libertad o bien público o particular de cada uno.

Estado de gracia espiritual.

En el siglo XX los conocimientos médicos se vinculan con otras ciencias como la física, química, biología para crear nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. En la praxis médica en la actualidad se ha adoptado el sistema reduccionista de la biología moderna, adhiriéndola a la distinción cartesiana y sin tener en cuenta la totalidad de la persona (Capra, 1992).

Otro avance científico que no previó su abuso o incorrecta prescripción son los

---

<sup>7</sup> Los 10 millonarios más ricos (según la clasificación de 2013) de los que han amasado su fortuna (o al menos parte de ella) gracias a actividades relacionadas con el sector farmacéutico y de atención sanitaria, y el incremento de su riqueza entre marzo de 2013 y marzo de 2014.

medicamentos a base de fármacos, visitas a las salas de emergencia se atribuyen al abuso de medicamentos de prescripción, provocando desde reacciones alérgicas hasta envenenamiento, e incluso han ocasionado la muerte. En el mejor de los casos, la mala administración y consumo de medicamentos puede no obtener los resultados esperados, pero en caso de los antibióticos y antivirales, la mala administración de estos provoca que se vuelvan más resistentes los virus a la medicación. Según el Dr. Erick Costa (1993) en estos años multitud de fármacos han sido lanzados al mercado y consumidos masivamente para ser retirados diez, quince o veinte años después, tras comprobarse que causaban graves problemas, algunos sin remedio posible. Aunado a esto la existencia de medicamentos falsificados. Esto demuestra la gran vulnerabilidad en que se encuentra la ciencia en la actualidad y el riesgo de la población en el mundo.

Desde los años setenta del Siglo XX, se han identificado nuevas enfermedades. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Informe sobre la salud en el mundo en el 2007, hoy en día existen al menos 40 enfermedades que se desconocían una generación atrás. Además, en los últimos cinco años la OMS ha verificado más de 1100 eventos epidémicos. Sabido es que varias enfermedades infecciosas desaparecieron de la historia de occidente incluso antes de introducirse la gran quimioterapia del siglo XX (Foucault M. , 1974).

El número de enfermos, en el consumo de los servicios curativos y en el costo de esos servicios han producidos serios problemas económicos en los países. Otros signos evidentes son: la creciente dificultad para amamantar y el aumento del número de cesáreas (Gil, 2008) y de inseminaciones artificiales que reflejan las dificultades para la reproducción, o la progresiva pero contundente evolución de enfermedades agudas a crónicas debido a la represión sistemática de avisos del organismo a base de fármacos (Blanca, 2009).

Para este nuevo siglo la globalización o mundialización es la forma de comprensión del mundo, ésta se traduce en la aparición de un nuevo orden económico que reorienta todo el sistema de producción, circulación, consumo, distribución y comercio en lo político, económico, social y cultural de las naciones; se visualiza al mundo no a los pueblos ya no más el pensamiento de occidente, sino el pensamiento de las organizaciones mundiales.

Un momento crucial en la construcción del Modelo Oficial es la victoria de las ideas de Louis Pasteur sobre las de Antoine Bechamp (Blanca, 2009). El trabajo del biólogo francés Bechamp demostró que la enfermedad causa gérmenes; Pasteur anunció que sus estudios probaron que los gérmenes causan enfermedades. La teoría de los gérmenes de la enfermedad de Pasteur, dio a luz la era de la farmacología.

Para la OMS, la salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de molestias o enfermedades”. Basándose en esta definición, y en su XXX Asamblea, se adoptó la estrategia de salud para todos, con el principal fin de reducir las enfermedades que impiden mantener una vida social y económicamente productiva. En las conclusiones de la reunión convocada por la OMS para la Promoción de la Salud en el siglo XXI, que tuvo lugar en Yakarta en 1997 se establece:

Los requisitos para la salud de la población son: paz, vivienda, educación, seguridad social, relaciones sociales, alimentación, ingreso económico, empoderamiento de la mujer, un ecosistema estable, uso de recursos sostenibles, justicia social, respeto por los derechos humanos y equidad.

El ser humano va adquiriendo poco a poco hábitos y conductas que integra a lo que será su estilo de vida, los hábitos pueden ser impuestos por la fuerza o formados poco a poco y con una explicación de por medio, dichos hábitos tienen la finalidad de economía de esfuerzos para poder desplegar actividades más productivas (García, 2008).

Si bien los acontecimientos sociales y económicos mundiales han concebido cambios en el entendimiento general acerca de muchos principios, uno de los que más férreamente se mantiene es el de considerar como obligación ineludible del Estado garantizar un nivel adecuado de salud en toda la población.

La idea de recuperar la salud prevalece a la de conservar la salud, esta forma de pensar se integran a las culturas actuales. La concepción mecanicista de la salud-enfermedad, establece fronteras artificiales entre salud y enfermedad mediante diagnósticos de sofisticada tecnología virtual, olvida la influencia del medio y de complejos procesos vitales y se centra en la eliminación de síntomas mediante fármacos y cirugía. En suma, estamos ante una violación del desarrollo vital funcional del ser humano que abarca desde la concepción y el parto, pasando por la crianza y la educación, y termina con la enfermedad y la muerte: todo ello arrebatado y medicalizado, controlado, monitorizado, tecnologizado, protocolizado... deshumanizado (Blanca, 2009).

La medicina deja de ocuparse en la prevención y hace énfasis en la curación, como evidencia están los grandes avances en el cómo de las enfermedades del mundo, más que estudios del por qué suceden. No podemos permanecer otros siglos como en la Edad Media, enfrascados en una idea tan tecnificada de la salud. Debemos pensar qué es la salud; analizar las distintas definiciones y conformar una idea holística del concepto.

A partir de estos antecedentes las premisas de salud deben incluir:

Un enfoque holístico basado en “una nueva comprensión científica de la vida en todos los niveles de los sistemas vivientes” (Capra, 1992).

“Un enfoque utópico corresponde más a la armonía cultura, natura para el futuro, en la solventación de necesidades que en la atención individual (ista) el interés está en Higea y no en Panacea. En conservar la salud en la felicidad” (García, 2008).

Un enfoque transdisciplinar un concepto más allá de las disciplinas, una forma de estudiar la salud de forma integradora desde las distintas perspectivas. Retomando la idea de Voltaire “La salud es un problema muy serio para ponerlo sólo en manos de los médicos”.

La salud tiene que ver con la felicidad y con el sentido de la vida. Un enfoque dinámico que no sea más un estado, sino la salud como proceso. La salud no que pueda darse en diversos grados o niveles. Un enfoque subjetivo en relación al bien estar, al bien ser y al bien sentir en relación con sí mismo y su entorno (Vega-Franco, 2002). La felicidad está relacionada con la inteligencia, de acuerdo con José Antonio Marina (2005) el gran objetivo de la inteligencia es la felicidad, “la felicidad es la armoniosa satisfacción de tres grandes necesidades: el bienestar personal, la vinculación social y la sensación de progreso”. Necesitamos conocer y cuidar nuestras emociones y sentimientos y principalmente nuestro cuerpo y lo que es necesidad para conservar la salud, “El médico del futuro no dará medicinas, sino que interesará a sus pacientes en el conocimiento y cuidado del cuerpo humano, en la dieta y en la causa y prevención de la enfermedad.” (Isaacs, 2010).

## 1.3

### La dietética como disciplina filosófica

La alimentación es un tema que ha sido abordado por los filósofos, pero ésta no es una característica para que sea una disciplina. Las disciplinas filosóficas son conceptos bases que se derivan de la filosofía; la búsqueda del conocimiento por la verdad y los métodos que aplica el ser humano para encontrar en todas aquellas cosas por la cual le surgen preguntas frecuentes, viéndose en la necesidad de encontrar esas respuestas. Para encontrar esas respuestas hay disciplinas que cumplen con el concepto de la filosofía y hace mucho más factible el estudio de los problemas planteados. La alimentación conveniente para el ser humano requiere de una pregunta fundamental que dé respuestas y propuestas sobre el tema.

### 1.3.1

#### Ideas filosóficas de la alimentación.

Las ideas filosóficas de cada periodo social histórico explican buena parte de lo que en cada momento se entiende por la alimentación. Las características de la dieté-

tica se perciben en la cultura griega con Hipócrates sobre los regímenes y Galeno con el gobierno del cuerpo, así también la teoría de los cuatro humores.

En la Grecia antigua se establecieron las bases del conocimiento moderno como la gastronomía. El cuerpo fue una de sus preocupaciones desde diversos aspectos como el ejercicio físico. “Alimentación y ejercicio se combinan en la dietética, una de las tres ramas que, junto con la farmacología y la cirugía, componen la medicina antigua”. Para los griegos, la medicina es tratada como *diaita*; como una dieta en el amplio sentido, no reducida a la ingesta adecuada de los alimentos. Según Platón en *La República*, es una auténtica terapéutica que vigila la enfermedad paso a paso (*La República*, pág. III 406 a).

Platón 427-347 a. C, en lo que refiere a la educación de los jóvenes:

El sentimiento de lo bello es el que deben cultivar desde muy temprano y desarrollar en el alma de los jóvenes, para que aprendan, no solo a amar la belleza, sino también ponerse con ella en el más perfecto acuerdo.

-Después de la música, la educación gimnástica ha de formar a los jóvenes –plantea Sócrates.

Aceptando la necesidad de una gimnasia desde la infancia y el curso de la vida que ejercite el cuerpo una vez cultivada el alma, sin exceso y de una alimentación sin condimento, los cuales traen desarreglo y enfermedades. Sócrates aclara que cuando un Estado necesita médicos y jueces para remediar los desórdenes del cuerpo y del alma, es una señal de que el Estado carece de fuerza” (Platón, *La República*).

Para Platón una comida fuera sana debía contener un buen pan y un buen vino.

El médico griego Galeno apuntaba que para preservar la salud dependía de dos cosas: 1. El cuidado de la buena digestión 2. El cuidado de la evacuación de sus excedentes se consideran alimentos de buena calidad todos los equilibrados y con complejión afín a los nutrientes (Vázquez, 1987). Platón piensa que la dieta nació de una modificación de las prácticas médicas.

Hipócrates De Cos (460-370) sostiene que para escribir de dietética hay que conocer y discernir la naturaleza del hombre, afirmó:

“que quien pretende componer acertadamente un escrito sobre la dieta, conocer de qué partes está compuesto desde su origen y distinguir por qué elementos está dominado. Pues si no reconoce la composición fundamental, será incapaz de conocer lo que de ella se deriva. Y si no discierne lo que es dominante en el cuerpo, no será capaz de procurarle lo conveniente al ser humano. Por tanto, eso

debe conocerlo el autor del escrito y, juntamente con ello, la cualidad (dynamis) de todos los alimentos y las bebidas con las que nos mantenemos, qué propiedad tiene cada uno, tanto si proviene de su misma naturaleza, como si es debida a la ocasión forzada y a la técnica ( hoy diríamos “a la manipulación” ) del hombre. Pues es preciso saber cómo hay que disminuir la influencia de las cosas que son fuertes por su natural y cómo hay que potenciar el vigor de las débiles, por medio de la técnica, cuando quiera que se presente el momento oportuno para lo uno y lo otro” (Hipócrates ).

La teoría humoral de Hipócrates De Cos, fue el punto de vista más común del funcionamiento del cuerpo humano entre los «físicos» (médicos) europeos, hasta la llegada de la medicina moderna a mediados del Siglo XIX. En esencia, esta teoría mantiene que “los seres vivos, tanto el hombre como todos los demás están constituidos por dos elementos, diferentes en cuanto a su propiedad esencial, pero complementarios en su funcionamiento, fuego y agua” (Tratados hipocráticos). Elementos contrapuestos que originan una tensión armónica y vital. En el texto de las Epidemias el autor hipocrático dijo que «las cosas en las que se basa nuestra salud son la dieta, las condiciones de vida, el esfuerzo, el dormir, las relaciones sexuales y la actividad mental» punto de partida de Galeno para hablar de la salud.

Para el filósofo Epicuro de Samos (341-270 a.C), la búsqueda del placer era la máxima virtud de todo mortal. Pero la búsqueda de placeres más duraderos que otros y su búsqueda debía ser hecha con prudencia ya que si buscáramos saciar el hambre mediante una placentera comida pero lo consiguiéramos mediante una gran comilona, conseguiríamos el objetivo opuesto, un dolor posterior. Por tanto la búsqueda del placer debe hacerse con cautela y razón (Oyorzún, 1999).

Galeno (130-216), fue un médico griego. Sus puntos de vista dominaron la medicina europea a lo largo de más de mil años. Galeno ordena las cosas que propone Platón según su importancia, primera: «De las cosas de las que depende la salud la primera es la dieta (die Lebensweise); la segunda, las condiciones de vida (die Wohnung); la tercera, el dormir (der Schlaf); la cuarta, el esfuerzo (die Anstrengungen); la quinta, las relaciones sexuales (der Geschlechtsverkehr); la sexta y última, la actividad mental (die geistige Tiitigkeit) (conevit, 2016).

Emmanuel Kant (1724-1804), filósofo alemán, expone sus pautas alimenticias en una práctica sobre sí y a esto Kant llama de “dietética” diferente de la “terapéutica”. Donde la terapéutica sería el arte de curar (heilen), teniendo, su actividad, un efecto positivo, la dietética entonces sería el arte de prevenir enfermedades, de este modo actuaría negativamente. La observación de sí mismo que se expresa en la “dietética” kantiana, puede entenderse en el interior de la filosofía trascendental. Para la filosofía trascendental cuidar de la propia vida (Pérez, 2007).

Frederick Nietzsche (1844-1900) aborda el tema de la alimentación en un capítulo de *Ecce homo* titulado “Por qué soy tan inteligente”. El problema de la alimentación prácticamente puede formularse así ¿Cómo puedes alimentarte tú para alcanzar tu máximo de fuerza, de virtud al estilo Renacimiento, de virtud exenta de moralina? Mis experiencias en este punto son las peores posibles; estoy asombrado de haber percibido tan tarde esta cuestión, de haber aprendido “razón” tan tarde de estas experiencias... hasta que llegué a los años de mi plena madurez yo he comido siempre y únicamente mal expresado en términos morales... Con la finalidad de alimentarse de modo insuficiente, estropearse además el estómago. Pero la cocina alemana en general, ¡Cuántas cosas no tiene sobre su conciencia! ¡La sopa antes de la comida... las carnes demasiado cocidas, las verduras grasas y harinosas; ¡la degeneración de los dulces, que llegan a ser como pisapapeles! Si a esto se añade además la imperiosa necesidad, verdaderamente bestial, de los viejos alemanes, y no sólo de los viejos, de beber después de comer,.. La mejor cocina es la del Piamonte. No tomar nada entre comida y comida, no beber café: el café ofusca. El té es beneficioso tan sólo por la mañana. Con el problema de la alimentación se halla muy estrechamente ligado el problema del lugar y del clima”. (Nietzsche F. , *Ecce homo*, 2009).

Según Michelle Foucault (1926-1984) en entrevista acerca del sexo para los griegos, señaló que el sexo no era una cuestión importante comparada con lo que decían sobre la alimentación o el régimen. Me resulta sumamente interesante el lento desplazamiento de interés que se produjo desde la alimentación (una preocupación omnipresente en Grecia) hacia la sexualidad. Durante los primeros siglos del cristianismo también la alimentación era un tema de mucha mayor importancia que el sexo. Por ejemplo las reglas monacales revelan que el problema que atraía más atención era el de la alimentación. Luego detectamos un progresivo desplazamiento del interés a lo largo de la Edad Media, de modo que a partir del el siglo XVII el tema prioritario es la sexualidad (Le Nouvel Observateur, 1984).

Conceptos actuales.

A mediados de la mitad del siglo XIX con los cambios científicos y tecnológicos se desencadenan cambios en la sociedad y en el sistema alimentario. En el contexto histórico de las corrientes higienistas, microbiológicas y bacteriológicas aparece la dietética como disciplina enseñada que luego se convierte en una institución. La profesionalización de dietéticos se institucionaliza en Portugal a finales del siglo XIX. En 1938 aparece el primer documento de dietistas (Decreto No. 28.794 de 10 de octubre) a partir de ello se intensifican los avances científicos y tecnológicos en el sistema alimentario (Arnaiz, 2012).

1.3.2

mentación mundial, debido a los estudios científicos sobre energía, proteínas y el descubrimiento de las vitaminas.

En 1927, se establece en Ohio (Estados Unidos), la Asociación Americana de Dietética (ADA), en este mismo año también comienza el estudio de la Dietética y la Nutrición en América y Europa, implementándose la carrera de Dietista a nivel universitario. Todo esto, aunado a los conflictos bélicos en que se ha visto envuelta la humanidad y a la devastación ecológica, esto ha promovido que surjan una serie de organismos que se han dedicado a estudiar y tratar de aliviar las carencias nutricionales del ser humano. Es así que nace en 1944 la UNRRA (United Nations Relief and Rehabilitation Administration), y para 1947 se crearon la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), la UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund), la WHO (World Health Organization), y en 1948 la OEA (Organización de los Estados Americanos).

La dietética es la disciplina que trata de la alimentación conveniente. Del estudio higiénico de la alimentación, que permite establecer, de modo científico, la ración alimenticia o dieta conveniente a una persona, según su trabajo o estado de salud.

La Dieto-terapia es la disciplina que estudia los regímenes alimenticios en la salud o en la enfermedad, de acuerdo con los conocimientos sobre fisiología de la nutrición en el primer caso y sobre la fisiopatología del trastorno en cuestión en el segundo.

La Ciencia Dietética se encarga de estudiar, vigilar y recomendar los hábitos alimenticios a sus pacientes, con el objetivo de mejorar su salud, el especialista en dietética se conoce como dietista.

Para la Fisiología de la nutrición tenemos que alimentarnos simplemente para mantenernos vivos. Por lo tanto los conceptos anteriores dan cuenta de la alimentación desde el aspecto científico para una aplicación conveniente. Disciplinas que no son suficientes para comprender la complejidad de la alimentación humana. La perspectiva filosófica interviene sobre la actividad alimentaria humana de “comer” y “beber”, sus explicaciones e implicaciones.

### 1.3.3

#### Una disciplina filosófica

La propuesta va en el sentido de considerar a la dietética más allá de la ciencia. Una disciplina que pueda explicar lo físico, razonar lo esencial, lo inmutable, ser propositiva, y como consideran Deleuze y Guattari (¿Qué es la Filosofía?, 1993) inventar conceptos. La dietética una teoría, y estudio de la alimentación humana que planteé problemas fundamentales sobre la alimentación y el ser humano. Un problema fundamental de esta ciencia es el conocimiento y cuidado de sí, del otro

y del planeta. Como disciplina filosófica está íntimamente relacionada con la epistemología o teoría del conocimiento porque se piensa en toda la forma en que se entiende y practique el conocimiento humano (Abbagnano, 2012); con la estética porque es teoría de la sensibilidad o de cómo sentimos las cosas bellas, del gusto, de lo placentero; con la ética porque qué alimentación acostumbramos a entender culturalmente como buena; con la ontología porque importa el ser, de lo que es en cuanto que es, con sus necesidades irrenunciables un ser heterótrofo, organoléptico, biosida, omnívoro, polifágico.

La Dietética como disciplina filosófica plantea y da respuestas desde un análisis profundo, crítico, coherente y razonado de los problemas que circundan la existencia y el sentido del ser humano con su alimentación. Por principio preguntarnos: ¿Por qué comemos? ¿Qué comemos? ¿Cómo comemos? ¿Cuánto comemos? ¿Dónde comemos?

La simple pregunta ¿por qué comemos?, encierra el análisis del ser humano en relación con su alimentación, a significar nuestra biocorporalidad y reconocer que la necesidad es ley de vida y es irreductible, es necesario pensarnos como seres con cuerpos vivos y para conservar esta característica somos necesariamente:

*Heterótrofos* porque obtenemos nuestros elementos alimenticios y estructurales de otros organismos y minerales. Necesitamos obtener los nutrientes para realizar las funciones vitales, por medio de los alimentos.

De acuerdo con García Méndez (2014) la especie humana es heterótrofa, es incapaz de generar las sustancias estructurales de su organismo; las puede sintetizar sólo a expensas de consumir otras especies animales, vegetales, fungi, etc. y productos minerales, agua, sales, oligoelementos, etc. Producto de la síntesis metabólica puede obtener una gran cantidad de elementos necesarios para la vida, sin embargo los aminoácidos (alfa aminoácidos con unión peptídica) no los sintetiza el ser humano. Esta característica le da otra que es inherente, el ser humano es biocida por necesidad, sin embargo no necesariamente es ecocida, sus tendencias ecocidas responden más a su tradición antropocéntrica de creerse el más evolucionado y dueño de toda la tierra y de una idea inculcada de que Dios provee, por lo que tiende a tomar todo sin reponer nada. Al estar organizado cultural y económicamente por clases sociales locales, regionales, nacionales, internacionales y planetarias, el deterioro de la vida individual, colectiva y planetaria no es por acción del ser humano como especie, sino de las clases dominantes (por ahora) quienes obtienen los beneficios pecuniarios pingües, y los perjuicios las clases dominadas, véase la lista de alimentos transgénicos que publica *Green Peace (2016)*, los ríos más contaminados, y sobre todo de qué están contaminados, el monu-

mental basurero del Pacífico... No, no es el ser humano como especie, es la clase dominante que supone que el planeta y la vida también son propiedad privada, o ya que son recursos naturales como ellos los llaman, es natural su apropiación con fines de explotación salvaje.

*Biocida* porque tomamos de lo vivo, nuestras casas, nuestros caminos, nuestras viviendas, nuestros alimentos pero esta necesidad no nos hace necesariamente ecosidas si no la irracionalidad de esta.

*Omnívoros* porque tenemos capacidad de comer carne o alimentos vegetales. Se definen como consumidores generalizados, sin especialización carnívora ni herbívora para adquirir o procesar la comida, y que son capaces de consumir y consumir tanto la proteína animal como la vegetal. Son básicamente consumidores 'oportunistas' (sobreviven con lo que está disponible) con características anatómicas y fisiológicas más generalizadas, especialmente en lo relativo a los dientes. Toda la evidencia disponible indica que la dieta humana natural es omnívora e incluiría la carne. Según John McArdle quien es vegetariano miembro del Consejo Científico de la Sociedad Americana Anti-Vivisección, anatomista y primatólogo. Los humanos somos ejemplos clásicos de omnívoros en todos los aspectos anatómicos relevantes. No hay ninguna base anatómica ni fisiológica para la suposición de que los humanos estamos pre-adaptados a la dieta vegetariana. Por esta razón, los mejores argumentos en pro de una dieta exenta de carne se limitan a las cuestiones ecológicas, éticas o de salud (McArdle, 1991).

*Organolépticos* porque a través de los sentidos podemos percibir características físicas que tiene la materia en general, por ejemplo en los alimentos, su sabor, textura, olor y color. Desde esta característica la digestión podría considerarse antes de introducir los alimentos a la boca. Y retoma importancia en la comunicación visual del sistema didáctico.

*Polífagos* porque nos nutrimos de alimentos de diversos tipos.

*Automóvil de combustión interna* porque obtenemos la energía mecánica para movernos directamente de la energía química producida internamente por los nutrientes sólidos y líquidos (alimentos).

Otras necesidades biológicas es que somos *heterodontos* aun cuando mascar eventualmente podría sustituirse como sucede en los neonatos y las personas de la tercera edad. Somos *heterodontos* porque tenemos diferentes tipos y formas de dientes con los incisivos, caninos premolares y molares que tiene como función masticar cosas diferentes, lo cual es necesaria para los procesos de nutrición y digestión del organismo característica que nos vincula a nuestra necesidad de ser

omnívoro. También somos *difiodontos* porque nacemos edéntulos (sin dientes).

También reconocemos que somos inteligentes y emocionales, somos seres culturales y sociales, y que somos influenciados por nuestras prácticas culturales, políticas y económicas. Según José A. Marina (1996) “Las cosas nos interesan cuando afectan a nuestros intereses. Y nuestros intereses son vivir y satisfacer las urgencias de nuestra naturaleza, que es una compleja mezcla de biología y cultura”. La comida y la bebida le proporcionan a la persona las sustancias necesarias para que su organismo pueda vivir, porque es ley de vida. La alimentación le implican características culturales, psicológicas, antropológicas, por lo que “nuestra forma de comer y beber no sólo se relaciona con lo que es saludable o nos gusta, sino también influyen factores como las costumbres de nuestra familia y en torno (culturales), el sitio o región donde vivimos (geográficos), lo accesible (económico), nuestras ideas acerca de los alimentos (psicológicos), lo que consideramos que es importante para comer y el modo de prepararlo (antropológico)” (Flores & Hernández, 2010).

Los humanos tenemos la habilidad de comprender, pensar cómo y por qué debemos actuar para cambiar las cosas, tenemos la voluntad, la inteligencia y los sentimientos para cambiar y mejorar nuestra vida, pensar el mundo, construirlo no destruirlo. Para hacernos cargo de nosotros mismos en una cultura alimentaria saludable.

*La voluntad* que, al contrario de lo que pensábamos antes, no es una facultad innata, sino cuatro destrezas aprendidas: inhibición del impulso, deliberación, decisión, mantenimiento del esfuerzo. La voluntad es la inteligencia aplicada a la acción, y sin ella estaríamos sometidos a nuestros impulsos, a nuestro destino o al azar. Tanto la libertad, como la voluntad no son facultades, ni propiedades, ni fines en sí mismas, sino los medios para alcanzar la autonomía. La voluntad se basa en una estructura mental convertida en una estructura psicológica durante el proceso educativo. Con este nuevo modelo de la inteligencia alcanzamos la libertad cuando cumplimos nuestro deber fundamental: adaptar el comportamiento a lo que nuestra inteligencia nos dice que es lo mejor. La voluntad es el medio del que se sirve la inteligencia para conseguir la autonomía y la felicidad (Marina J. A., 2004).

“La llamada educación de la voluntad queda incluida así en la educación de la inteligencia. Consiste en educar al sujeto para que sepa proponerse fines, motivarse a sí mismo y aguantar el esfuerzo. Las tres funciones aparecen en el ámbito de la afectividad. La incapacidad de inventar fines se da en la depresión, la apatía, el aburrimiento, el desánimo, que son, todos ellos, hábitos sentimentales” (Marina, 1996).

De acuerdo con José A. Marina (1996) la idea sería educar a la inteligencia no a la

voluntad. Siguiendo la propuesta de autor la inteligencia en el ser humano es tan compleja, y comprende dentro de sí tantos aspectos diferentes, que no puede hablarse de un único modelo de inteligencia. Conocemos la inteligencia cognitiva que nos descubrió Piaget, cuya función principal era conocer; también nos es familiar la inteligencia emocional que popularizó Goleman, relacionada con los afectos; sin embargo, como sabe José Antonio Marina (2000) “no somos ni pura emoción, ni racionalidad pura, sino una complicada mezcla que cada uno de nosotros tiene que resolver biográficamente”. El modo en que cada persona resuelve su vida, organiza sus estímulos, se esfuerza, fija objetivos, adopta decisiones o las aplaza, tiene que ver con su “inteligencia ejecutiva”.

*La inteligencia* ejecutiva es el tipo de inteligencia “que organiza todas las demás y tiene como gran objetivo dirigir bien la acción (mental o física), aprovechando nuestros conocimientos y nuestras emociones” (Marina, 2000). Sería algo así como el mecanismo director que conscientemente decide nuestro modo de actuar, la capacidad para ordenar el comportamiento. La inteligencia ejecutiva se adquiere, se aprende y puede entrenarse.

El estudio de los sentimientos resulta esencial para el hombre: somos inteligencias emocionales, los sentimientos son el núcleo de nuestro ser y nos proporcionan un balance continuo sobre nosotros mismos y sobre la realidad imprescindible para la supervivencia, puesto que nos permiten distinguir lo perjudicial de lo necesario. Sensaciones de dolor o placer, deseos y sentimientos, condicionan nuestra conducta y orientan nuestra acción. Necesitamos, pues, conocerlos y distinguirlos con claridad, porque son lo más personal de nosotros mismos y determinantes para nuestra convivencia.

“el gran objetivo de la inteligencia es lo que llamamos la *felicidad*” (Marina J. A., 2005).

*La valentía*, es un sentimiento que nos ayuda a construir la felicidad. Valiente es aquel –dice Marina– a quien la dificultad o el esfuerzo no le impiden emprender algo justo o valioso, ni le hacen abandonar el propósito a mitad del camino; actúa guiado por la justicia que es el último criterio de valentía.

Marina es fiel a sí mismo: “solo hay valentía para el bien”.

Al principio, casi todos los hombres se asustan cuando entran en acción, pero es entonces cuando hay que dominarse de modo que pueda proceder como si no se estuviese asustado. Cuando esto se hace durante cierto tiempo, el fingimiento se trueca en realidad.

El miedo, la vergüenza y la culpa los sentimientos sociales importantes, pero de-

ben ser educados, porque son muy poderosos y pueden producir efectos injustos (Marina J. A., 1996). Estos son los sentimientos que están presentes en trastornos alimentarios y que tienen como consecuencia el no cuidado de nuestro cuerpo. Una de las características principales en la bulimia es la sobreingesta lo que conlleva a un sentimiento de culpa por el temor a engordar. “La vergüenza y la culpa relacionadas con el cuerpo se asocia con el deseo de lograr un cuerpo ideal y evitar un cuerpo no deseado. Lo que involucra conductas alimentarias y desregulatorias” (Reidl & Juarado, 2007).

*El miedo* de acuerdo con José A. Marina “es un sentimiento desagradable, aversivo, inquieto, con activación del sistema nervioso autónomo, sensibilidad molesta en el sistema digestivo, respiratorio o cardiovascular, sentimiento de falta de control y puesta en práctica de alguno de los programas de afrontamiento: huida, lucha, inmovilidad, sumisión... y ello porque el sujeto se encuentra ante la presencia de un peligro” (Anatomía del miedo, 2006).

El continuo afán por librarse del miedo es el hilo conductor a lo largo de toda la historia de la humanidad. El polo opuesto: imponerse a los demás aterrorizándolos, lo suelen desarrollar aquellos escasos seres dotados de facilidad para la intrepidez. Todos hemos soñado una ilusión recurrente: ser valientes. Pero no hay valientes: hay tipos que disimulan su miedo de forma verosímil.

No hay especie más miedosa que la humana: el miedo pertenece al sistema defensivo de la naturaleza. El miedo es una emoción individual pero altamente contagiosa. El miedo produce un triple estrechamiento de la conciencia:

- Corporal: el cuerpo se percibe como una vivencia opresiva.
- Psicológica: el mundo sólo se ve como un lugar de amenazas.
- Conductual: todas las energías se concentran en un único objetivo: estar en alerta máxima, prestos a huir.

Dar miedo es muy rentable: si el miedo agudo o el más leve pero envolvente se imponen sobre los humanos, aquel que puede suscitar miedo se apropia hasta cierto punto de la voluntad de la víctima, escribe J. A. Marina. Pero el miedo no es una fatalidad, se puede vencer con el aprendizaje de la valentía. Tenemos miedo a sentir vergüenza como lo tenemos a sentir cualquier otro dolor.

*La vergüenza* es el temor a la mirada o el juicio ajenos.

La vergüenza es pasión que excita una turbación en el ánimo por la aprehensión de algún desprecio, confusión o infamia que se padece o teme padecer. Es un desencadenante del miedo (Marina J. A., 1996).

La vergüenza resulta de haber fracasado en un papel social importante. La ver-

güenza está asociada a nuestro cuerpo. La vergüenza es más importante que la culpa en mujeres que sufren desórdenes alimentarios (Reidl & Juarado, 2007).

Para Greeberg, la vergüenza es un papel importante en los trastornos alimenticios. El descontento con la imagen corporal es el predictor más fuerte de los trastornos alimenticios (Reidl & Juarado, 2007).

*Culpa* es el sentimiento de ser responsable de juzgarse responsable de un acto malo (Marina J. A., 1996).

La culpa es un estado emocional producido por el conocimiento de que uno ha violado los estándares morales. Sólo se puede sentir cuando el sujeto ha interiorizado los estándares morales de la sociedad lo que distingue del simple temor de ser castigado por fuentes externas, la culpa en un sentido es un castigo auto administrado (Reidl & Juarado, 2007).

Para Frederick Nietzsche la culpa procede de la deuda *El hombre que falto de enemigos y resistencias exteriores, encajonado en una opresora estrechez y regularidad de las costumbres, se desgarraba, se perseguía, se mordía, se roía, se sobresaltaba, se maltrataba impacientemente a sí mismo, este animal al que se quiere “domesticar” y que se golpea furioso contra los barrotes de su jaula, este ser al que le falta algo, devorado por la nostalgia del desierto, que tuvo que crearse a base de sí mismo una aventura, una cámara de suplicios, una selva insegura y peligrosa -este loco, este prisionero añorante y desesperado fue el inventor de la “mala conciencia”* (Nietzsche, La genealogía de la moral; Tratado Segundo,)

#### 1.3.4

Lo que comemos hoy

«En el futuro el hombre se alimentaría de paquetitos de productos químicos puros, que podría llevar en el bolsillo del chaleco» (Carpenter, 2003).

Actualmente tenemos hábitos alimentarios apartados de la dieta mesoamericana, la que durante siglos no afectó tanto la salud como sucede hoy. Esto invita a

reflexionar en la importancia de conocer las dietas y analizar los generadores del cambio en las dietas actuales un ejemplo *“la mandioca también llamada yuca, que es un tubérculo con alto contenido calorífico del que se prepara una harina muy nutritiva”* (Méndez R. , 2007) y que muy poco o nada consumen en su dieta alimentaria.

La dieta mesoamericana da la base alimentaria de la cocina tradicional, alimentos que se han consumido por más de 5000 años<sup>10</sup>. La cocina tradicional mexicana es un modelo cultural completo que comprende actividades agrarias, prácticas rituales, conocimientos prácticos antiguos, técnicas culinarias y costumbres, así como modos de comportamiento comunitarios ancestrales (UNESCO, 2010) que en la actualidad no están presentes en nuestras dietas.

México es uno de los centros de origen de la agricultura y de especies vegetales fundamentales para la vida humana. Hace más de 6 000 años se utilizaba el maíz, y para entonces algunas calabazas tenían ya unos 4 000 años asociadas a los pobladores de México. La revisión de los códices y otros documentos históricos nos indica que el número de especies utilizadas por los pobladores de México en el Siglo XVI era posiblemente tan grande como el actual. Es sabido que el maíz, diversos frijoles y calabazas, el algodón, el aguacate, la vainilla y otras especies importantes se originaron y domesticaron en México. Otras especies domesticadas en México, como los chiles, el jitomate y el cacao, tuvieron su origen biológico en Sudamérica (Kennedy, 2014).

Si bien la base de la agricultura y de la alimentación de los pueblos de la región fue el maíz, recientes investigaciones tienden a demostrar que fue el complemento alimentario de los mesoamericanos, particularmente de los grupos mayas, el que les permitió sostener poblaciones muy numerosas, sobre todo durante el período clásico, y muy particularmente en la región sur de Mesoamérica en donde se concentraron importantes multitudes como en Tikal, Copán, Calakmul (Barros & Buenrostro, 1997).

En la alimentación mesoamericana la posición geográfica y el relieve de esta región fueron fundamentales. Algunos investigadores reconocen el perfeccionamiento de tácticas que sustentaron la supervivencia de nuestros antecesores, como la caza, la recolección y la pesca. La captura de distintos peces y la cacería de armadillos, tlacuaches, víboras y demás fauna silvestre permitieron la ingesta de proteínas de origen animal. En cuanto al aprovechamiento de las especies arbóreas, arbustivas

<sup>10</sup> Según Richard Macneish se internó en las secas tierras de la sierra de Tamaulipas y descubrió en la cueva de la perra los restos de un maíz primitivo que fue datado en 2500 A. C. .

y herbáceas se refiere, es muy factible que la apropiación de la totalidad o de algunas. La base de la alimentación en las aldeas e imperios que florecieron en el área mesoamericana fueron el frijol, el maíz, el chile y la calabaza, el uso de consumibles como los nopales, tunas y pitahayas era común. Sin embargo, el aprovisionamiento de todos ellos dependía del comportamiento fenológico de la planta en turno, sobre todo cuando se deseaba recolectar las flores de maguey, colorín, izote o mayo, vainas de mezquite, semillas de amaranto y diversas leguminosas, así como también las inflorescencias del quelite y el loroco, entre otras. Se han descubierto valiosos vestigios referidos a la cría y venta ocasional de animales como guajolotes, tepezcuintles, pecaríes o puercos de monte, xoloitzcuintles y perros, resulta casi imposible precisar cuántas y cuáles eran las especies que se cultivaban en tan vasto territorio antes de la Conquista (Rodríguez, Capistrán, & Aguilar, 2011).

Según Bernardo Ortiz (2015) la dieta azteca era buena. Llevaban una dieta adecuada; consumían proteínas, sobre todo, porque se consideraba fundamental para que existiera un sistema de defensas adecuado.

Amanda Gálvez Mariscal, coordinadora del Programa Universitario de Alimentos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el artículo “México de la desnutrición a la obesidad: el fracaso en la alimentación” de la revista *Contra línea* de 2013, comenta que el maíz, la calabaza, el frijol y los quelites forman parte de una unidad integrada de alimentación que se ha abandonado. “Es una cosa muy sabia la siembra en conjunto del maíz y el frijol, ya que juntos se enriquecen por los nutrimentos de ambos”. Ésta combinación debería traspasarse a un sistema moderno de producción de alimentos, que pudiera tener las bondades de un cereal y una leguminosa en la mesa de cualquier persona; las hierbas son fuentes de mineral, vitaminas y fibra; además, constituyen la biodiversidad del país. Enfatiza “Todo esto te da una serie de nutrimentos que no se tienen en una sopa Maruchan (fideos instantáneos)”.

La dieta hoy

La alimentación es fundamental en nuestra vida por ser heterótrofos y hemos conseguido ir más allá de la adquisición de los alimentos estandarizando procesos de producción, modificándolos genéticamente, al ser capaces de consumir casi todo.

Según Marvin Harris (2011):

Comemos y digerimos toda clase de cosas, desde secreciones rancias de glándulas mamarias a hongos o rocas (o si se prefieren los eufemismos, queso, champiñones y sal). No obstante, como otros casos de omnivorismo,

no comemos literalmente de todo. De hecho, si se considera la gama total de posibles alimentos existentes en el mundo, el inventario dietético de la mayoría de los grupos humanos parece bastante reducido. Dejamos pasar algunos productos porque son biológicamente inadecuados para que nuestra especie los consuma. Por ejemplo, el intestino humano sencillamente no puede con grandes dosis de celulosa. Así, todos los grupos humanos desprecian las briznas de hierba, las hojas de los árboles y la madera (con excepción de brotes y cogollos. Como tallos de palma y de bambú).

El ser humano es capaz de diseñar, organizar, planear diferentes y variadas comidas, fundamentales para una correcta nutrición. Pero la realidad es muy diferente, nos hemos hecho tan dependientes de los horarios laborales, que se nos olvida dedicarle el tiempo suficiente a nuestra alimentación. Incluso se nos olvida lo importante que es dedicar el tiempo a prepararnos un plan para una correcta alimentación semanal, variada y completa y a comer con la suficiente tranquilidad. A pesar que hoy tenemos un amplio menú de alimentos, que nuestra cocina mexicana obtuvo en 2010 el reconocimiento de Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) según la UNICEF actualmente en 2015, como se menciono antes, estamos ocupando el primer lugar de los países con mayor índice de obesidad infantil y el segundo en obesidad en adultos, precedido sólo por los Estados Unidos (UNICEF, México).

Tenemos acceso a una gran cantidad de alimentos para elegir, sin embargo estamos eligiendo alimentos altos en azúcares y carbohidratos según Juan Rivera Dommarco, del Centro de Investigación en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). El comensal contemporáneo, omnívoro por excelencia, ha ido configurando una manera de alimentarse de tipo vagabunda (Fischler, 1995) facilitada por una alimentación solitaria, la gran cantidad de oferta y la realización de las comidas mayoritariamente fuera del hogar.

El investigador señaló que “los alimentos de los mexicanos no se apegan a los consumos recomendables para los diferentes productos: sólo 10 por ciento de la energía debe provenir de las grasas saturadas, pero 54 por ciento de las personas rebasan este límite; lo mismo es para los azúcares, pero 72 por ciento ingiere más de este porcentaje. En cambio, la ingesta de fibra debe ser de 32 gramos diarios, pero 65 por ciento está por debajo de la recomendación”.

Las familias en México tienden a consumir refrescos con grandes cantidades de azúcar, comida procesada y grasas saturadas.



14.- Lo que comemos en México Fuente: Anthony Gucciardi. *Natural Society. Revista National Geographic.*

El mercado de alimentos empacados se conforma de panadería, cereales enlatados, refrigerados, confitería, alimentos deshidratados congelados, helado, carne, pescado, pollo, aceites, pasta, alimentos listos para servirse, salsas, aderezos y sopas.

La producción mundial de alimentos per cápita ha aumentado de manera uniforme durante los 30 últimos años, con una tasa de crecimiento anual promedio del 1.2 por ciento durante el pasado decenio (COMECYT, 2014). Las ramas con mayor dinamismo en exportaciones han sido panadería, pastas, confituras y conservas. (Group, 2005)

YUM! engloba restaurantes como KFC, Pizza Hut, Taco Bell, Long John Silver's seafood y A&W restaurantes de cerveza y hamburguesas, es el más grande operador de comida rápida por número de restaurantes con más de 35 mil establecimientos en más de 100 países. Cerca del 20% de los restaurantes son operados por YUM! y el resto son franquicias o licencias. En 2007, obtuvo ventas por 10, 416 millones de dólares, con un crecimiento respecto al año anterior de 8.9%, lo que representó un ingreso de 909 millones de dólares, con un incremento de 10.3% con respecto a 2006. Mc Donald's es la empresa número uno de restaurantes de comida rápida con 31 mil restaurantes en más de 120 países. En 2007 tuvo ventas por 22,786 millones de dólares, con un crecimiento respecto al 2006 del 5.6% (COMECYT, 2014).

Un estudio de mercado sobre tendencias en alimentación llevado a cabo por la Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias muestra que los mexicanos consumen hoy en día más alimentos procesados que hace 5 años, esto incluye por ejemplo: frutas, verduras y salsas enlatadas, barras de cereal, cereales y yogurt. Por otro lado el factor más importante en la elección de alimentos y bebidas es el sabor, valorado por los adolescentes y jóvenes principalmente (COMECYT, 2014).

¿Quién está diseñando nuestra dieta? al consumir una gran cantidad de alimentos procesados, al consumir alimentos fuera de casa, en puestos de comida informales, restaurantes, según Elizabeth Pérez Cruz, jefa de la Unidad de Soporte Nutricional y Metabolismo de la Clínica de obesidad del Hospital Juárez, nuestra gastronomía es una y nuestra alimentación es otra, durante los últimos 20 o 25 años han ido creciendo en tamaño las porciones y disminuyendo en valor nutricional los alimentos que consumimos, impulsados principalmente por la industrialización de los alimentos en el siglo pasado (Contenido, 2016).

Elaborar la comida se volvió una tarea más simple pues ya no era necesario recolectar nada pues sólo bastaba con abrir una lata y servir la sopa. En México empezaron a popularizarse los productos envasados, enlatados y precocidos; Todos, productos de una transculturación básicamente de Estados Unidos, situación que sigue siendo totalmente irracional, puesto que en estados Unidos las condiciones climáticas son otras a diferencia de México que durante todas las épocas del año se produce frutas de estación.

En la actualidad, el resultado de consumirlos productos alimentarios procesados químicamente propicia una población con problemas de salud, refiere Pérez Cruz, que antes de la popularización de estos productos “las rutinas de vida eran otras, incluían actividades diarias con un mayor desempeño físico que facilitaba la quema calórica”, situación que ha disminuido y por lo contrario aumentado la ingesta calórica.

Debemos tomar en cuenta por qué ha sido acogida la alimentación *rápida o fast food* ajena a nuestra herencia culinaria, según Nunes dos Santo (2007) el trabajo se ha convertido en lo primordial y las relaciones en algo secundario, lo rápido suplanta a lo lento y lo simple a lo dificultoso, cada vez más las comidas son fáciles, rápidas y vendibles en bares elegantes o cafeterías universitarias. Las aulas difieren del horario casero, y los domingos hay programas impostergables que no coinciden con el almuerzo materno. Se termina perdiendo las exigencias y predilecciones, y terminar comiendo el *sandwich* de cualquier cosa.

Una propuesta pedagógica para que logre su objetivo debe ser transformadora, el problema de la obesidad, desnutrición y otros trastornos alimentarios son multifactoriales, y el sedentarismo es una peculiaridad presente en algunos casos.

Se ha comprobado que fomentar la preparación física ayuda a activar todos los sistemas biocorporales y disminuye el riesgo de futuras enfermedades, como son las enfermedades de corazón o los derrames cerebrales. Jugar al aire libre desarrolla en el niño los sentidos del olfato, tacto y gusto, así como la sensación de movimiento en espacios abiertos, todos ellos importantes métodos de aprendizaje. Propiciar

actividades físicas en el exterior ayuda a la capacidad perceptiva, principalmente de los niños, a diferencia de experimentar el mundo a través de la televisión, las computadoras. Su capacidad social para cooperar, ayudar, compartir y resolver problemas con otros niños se desarrolla cuando juegan juntos al aire libre. Cuando se encuentran al exterior, los niños obtienen la confianza necesaria para moverse con seguridad por los alrededores, empezando así a adquirir el coraje que más tarde necesitarán para poder vivir sus propias vidas (Program, 2006).

Las personas que realizan entrenamiento físico racional y dosificado, disfrutan de una mayor calidad de vida, y padecer menos limitaciones que normalmente se asocian con **las enfermedades crónicas y el envejecimiento; además, están beneficiadas por una mayor esperanza de vida.** Mejorando nuestro estilo de vida, se reducen los riesgos de enfermedades cardiovasculares y cáncer, las principales causas de mortalidad en la humanidad.

El ejercicio físico aumenta el bienestar psicológico y **mejora nuestro estado de ánimo,** refuerza la autoestima, genera autoconfianza y aumenta de control en uno mismo (Rufino, 2013). Si no está planteado generará el efecto adverso, se debe considerar que si hay un sobre entrenamiento también hay una sobre oxidación y puede haber muerte súbita si no se realiza adecuadamente. Lo recomendable es mejorar nuestro estilo de vida de una manera racional con conocimiento y cuidado de sí basado en la filosofía, la ciencia, el arte y la tecnología en la cultura física y la cultura intelectual.

### 1.3.5

#### Ética, deseo y placer.

Si bien como seres vivos heterótrofos tenemos que comer, lo que hemos naturalizado es la alimentación y tiene un problema ético que debe abordarse, no solo con los profesionales de la salud, también con la industria alimentaria y los comensales. La ética tiene que ver con la buena o mala conducta alimentaria, con el bien o mal comer. Ser heterótrofos es condición necesaria en el ser humano, comer bien o mal es condición para conservar la salud.

La ética se transmite por la educación y, por lo tanto, su aprendizaje debe estar previsto en cualquier teoría pedagógica. La ética es la creación más importante y más difícil de la inteligencia humana. Implica resolver los problemas complejos, urgentes y profundos con que nos enfrentamos: los que afectan a la felicidad personal y a la dignidad de la convivencia.

La **sociedad occidental actual, con su continua incitación al deseo, provoca insatisfacción y da lugar a personalidades sentimentales inmaduras, fácilmente**

manipulables. Requerimos por tanto cambiar el modelo sentimental y en muchas ocasiones el modelo afectivo del sujeto, desarrollar su inteligencia emocional de manera que constituya un recurso y no un obstáculo para desarrollar sus proyectos vitales (Marina J. A., 1996).

J. A. Marina insiste en que “los deseos están antes y después de los sentimientos. Los engendran y son engendrados”. Lo que nos causa placer y alegría (o su contrario), las experiencias consumatorias, es lo que nos ayuda a descubrir nuestros íntimos deseos. Así por ejemplo, detrás de la envidia (sentimiento) hay un deseo de ser preferido. “Por debajo de los sentimientos siempre actúa algún deseo”. Depresión, ansiedad, enojo y soledad son sentimientos relacionados con desórdenes alimentarios.

“El deseo suele ir acompañado de una constelación sentimental (...) porque sin el acompañamiento sentimental, sin la inquietud, angustia, impaciencia, desasosiego, los deseos carecen de energía”. “El deseo no lleva a la acción, pero es la antesala del querer, que sí es activo” (Marina, 1996).

El investigador Miguel López, del Centro de Investigación Biomédica en Red-Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBERObn), señala que “tener hambre es una necesidad fisiológica vital, indispensable no sólo para saciar el hambre, sino para nutrir nuestro cuerpo con micronutrientes (como algunas vitaminas), minerales y macronutrientes (como proteínas, grasas y carbohidratos) que están en cualquier alimento. En cambio, “tener apetito significa el deseo de comer por placer, en el que intervienen factores como los olores, los sabores, el aspecto y presentación de los alimentos o ciertas costumbres alimentarias que estimulan la mente para fomentar una necesidad, la de comer, que, en realidad, ya estaría satisfecha” (Rodríguez, 2010).

La diferencia entre el hambre y el apetito es compleja. El hipotálamo es la parte del cerebro que se encarga de analizar la información que envía el organismo cuando se ingieren alimentos. Su misión es avisar cuando se ha comido suficiente. Pero hay factores, como el placer que producen ciertos alimentos, que pueden engañar a esta glándula para hacer creer que todavía se necesita ingerir más. Por norma general, los alimentos que consiguen despistar al hipotálamo son los carbohidratos (como el chocolate) o las grasas (Rodríguez, 2010).

El placer no es un “extra” en nuestra vida, sino un componente central que guía nuestras decisiones y que puede aprovecharse para incorporar hábitos saludables, pues está demostrado que los esfuerzos para reducir el sobrepeso basados en la restricción, la prohibición y la regulación han fracasado, afirmó Mónica Katz, Directora de la Carrera de Médico Especialista en Nutrición con orientación en Obesi-

dad, de la Universidad Favaloro de Argentina (Katz, 2014).

El placer en la comida favorece el desarrollo de propuestas culinarias que expresen de manera artística las texturas, olores, colores y sabores, y si es gastronomía expresan también los aspectos culturales de los pueblos y sociedades que representa cada comida culinaria.

Según Próspero García en el artículo “Explosión de placer” de la revista Fundación UNAM de 2013 el placer es una sensación subjetiva de bienestar, de gozo, de disfrute. Se cree que es exclusiva del ser humano porque es una interpretación de estímulos recibidos.

## 1.4

### Con ciencia nutricional

La nutriología humana como ciencia tiene su importancia en su función social, de comunicar así lo menciona Jorge Laborda (ciencia es, 2016): “NECESITAMOS ESTAR FORMADOS EN CIENCIA PARA NO QUEDARNOS ATRÁS CON EL ENTORNO, PORQUE EL CONOCIMIENTO CAMBIA LAS COSAS, CAMBIAN LA VIDA, CAMBIAN LA REALIDAD Y LA SOCIEDAD”; es necesaria una conciencia nutricional. La nutriología humana como disciplina científica se preocupa del estudio de los procesos de ingestión, transformación, y utilización de los alimentos, y con responsabilidad social de informar a la sociedad para tomar decisiones informadas que beneficien su estado nutricional, tarea en la que se apoyará en la disciplina didáctica.

### 1.4.1

#### La ciencia es comunicable

La ciencia da cuenta de la realidad, tiene como propósito ser explicativa, ganarle terreno al mito, al prejuicio, a la ideología y a la ignorancia; intenta explicar los hechos en términos de leyes y leyes en término de principios. Además de mostrar cómo son las cosas, procura responder por qué y cómo ocurren los hechos, hace predicciones o modelos de predicción basada en hechos. La ciencia corrige y descarta constantemente las explicaciones científicas, lo cual no implica que sean todas falsas, sino que las explicaciones no son todas finales sino que son perfectibles.

La ciencia es una creación humana que desempeña un papel indiscutible en el proceso de civilización, es una actividad intelectual cuyos resultados repercuten en todos los ámbitos de la existencia. La ciencia es parte de la cultura. (Mora, 2000). Al ser parte de la cultura es parte de nuestra cultura alimentaria, es propia de la sociedad por ello es comunicable.

La ciencia es comunicable si no, no es ciencia, para Mario Bunge (1976) la ciencia tiene un lenguaje propio que es informativo. La comunicabilidad es posible gracias a la precisión y es necesaria para la verificación de los datos empíricos y de las hipótesis. Aun cuando por razones comerciales o políticas, se mantengan en secreto durante un tiempo algunos puntos del saber, deben ser comunicables en principio para que puedan ser considerados científicos. Los científicos consideran el secreto en materia científica como enemigo del progreso de la ciencia; el secreto científico es en efecto, el más eficaz originador del estancamiento en la cultura, en la tecnología y en la economía, así como una fuente de corrupción moral. “La ciencia es ciertamente comunicable; si un cuerpo de conocimiento no es comunicable, entonces por definición no es científico. Pero esto se refiere a los resultados de la investigación antes que a las maneras en que éstos se obtienen; la comunicabilidad no implica que el método científico y las técnicas de las diversas ciencias especiales puedan aprenderse en los libros. El mundo del hombre contemporáneo se funda sobre los resultados de la ciencia: el dato reemplaza al mito, la teoría a la fantasía, la predicción a la profecía”.

El lenguaje de la ciencia tiene carácter simplemente informativo, no es persuasivo, ni directivo. “Aun cuando se hace una revolución teórica, esta se hace cognoscible, a la luz del trabajo anterior” (Bunge, 1976). Entonces el quehacer científico es una tarea que tiene como objetivo comunicar los resultados de las investigaciones, a través de la divulgación y difusión y de transmitir el conocimiento a través de la didáctica. El reconocimiento social es un requisito para el conocimiento científico. Pero aún más importante que como sociedad debemos estar informados para tomar decisiones informadas y hacernos cargo de nuestra propia vida.

### Difusión

La difusión es la manera de hacer llegar los trabajos de investigación a su comunidad intelectual, o pares académicos. Para Castro (2002) difundir significa transmitir conocimientos desde quien los genera y controla, hacia, el receptor que normalmente es un público especializado, profesional y estudiantil. Según Estrada (2002) la publicación y otros medios de difusión de la investigación científica son incomprensibles para el público en general,

### Divulgación

La divulgación, está ligada a las ciencias de la comunicación y trata de extender los conocimientos de una investigación a la mayor parte de las personas, dándoles un interés actual, haciéndolos asequibles y amenas (imágenes, palabras clave, claros ejemplos, vídeos...) para una audiencia no especializada en su campo. Y cuando se divulga un conocimiento lo hace quien tiene un amplio conocimiento del tema y

se dirige a un público en general; La divulgación se refiere a mantener informado al público en general.

Las cualidades indispensables de una buena divulgación que sugiere Luis Estrada (Antología de la divulgación de la ciencia en México, 2002) son: La primera la claridad en el mensaje a divulgar. La divulgación no es la traducción del discurso científico sino una versión de la ciencia; no busca un dominio sino que adquiera una idea sin deformar el conocimiento. La segunda es mostrar al público cómo se elabora, **no sólo es dar datos, presentar hechos y dar información sino también dar las pautas necesarias para comparar, confrontar y valorar conocimientos, reconstruir la información y evaluar las conclusiones.** La tercera es dar lo necesario para que el público pueda integrar el conocimiento científico a la cultura. Para Julieta Fierro (2002) aunque no hay reglas a mayor diversidad tendremos mayor éxito; esto se debe a que cada usuario es distinto y que un componente de la buena divulgación es la novedad.

Entre los medios de divulgación de la ciencia están las revistas, libros, museos, planetarios, zoológicos, acuarios, jardines botánicos, conferencias, talleres, cursos, bibliotecas, periódicos, radio, cine, televisión, internet y los medios publicitarios impresos.

## 1.4.2

### La nutriología humana como disciplina científica.

La nutriología humana explica el proceso de nutrición, sus premisas y sus consecuencias, es una ciencia que además de estudiar el proceso de nutrición en sí mismo, debe abordar una gran variedad de ciencias complementarias, física, química, bioquímica, fisiología, fisiopatología, farmacología, semiología, filosofía, pedagogía, ecología, biología, antropología, historia, mercadotecnia, publicidad, historia de las religiones. Es transdisciplinaria ya que requiere del concurso de muchas disciplinas que expliquen, fundamenten, fortalezcan, transformen y lleven a un buen puerto para la felicidad alimentaria humana. La nutriología es la especialidad médica que estudia la alimentación humana y su relación con los procesos químicos, biológicos y metabólicos, así como su relación con la composición corporal y estado de salud humana.

Grande Covián (1947) define a la nutrición como el conjunto de procesos mediante los cuales ingerimos, absorbemos, transformamos, utilizamos y desechamos las sustancias que se encuentran en los alimentos.

La nutrición humana comprende cuatro funciones básicas, dentro de las cuales se encuentran: *La ingesta*, proceso que consiste en llevarse los alimentos y líquidos

a la boca; *la digestión* en la cual diversos procesos mecánicos (los dientes cortan y trituran los alimentos antes de deglutirlos) y químicos (las moléculas grandes de hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos de los alimentos se dividen en otras más pequeñas) desdoblan los alimentos ingeridos en moléculas más pequeñas; *la absorción*, durante esta fase, los líquidos secretados y las moléculas pequeñas producto de la digestión, entran en las células epiteliales que revisten la luz del tubo digestivo, las sustancias absorbidas pasan a la sangre o linfa y circulan a las células de todo el cuerpo; y *la excreción* de los desechos, sustancias no digeribles, bacterias y materiales digeridos que no fueron absorbidos son eliminados como materia fecal, lo anterior de acuerdo con Gerald Tortora (2002). Cabe mencionar que previo a la ingesta está la decisión de decidir si lo que vamos a comer es bueno para comer, lo que implica a la inteligencia; no es sólo mecánica por los dientes (incisivos, caninos, premolares y molares) cortan rasgan y muelen los alimentos antes de deglutirlos, ya los empaparon de la amilasa de la saliva.

La alimentación es un hábito de vida, influenciado por circunstancias tanto externas como internas (Delgado y cols., 1997). “La alimentación al igual que la nutrición son indispensables para el correcto funcionamiento del organismo; por ello es necesario definir a la nutrición como la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo recibe y utiliza unos compuestos, denominados nutrientes, los cuales se encuentran formando parte de los alimentos” (Mataix, 2005).

Las características organolépticas como son el olor, el sabor, textura, ruido, color son innatas en el hombre, como todo ser vivo, lo capta en su entorno físico a través de sus sentidos. El gusto, olfato, vista, oído y tacto. El primer contacto del ser humano con un producto alimenticio se produce a través de la vista, el olfato (por el aire a través de la nariz) el oído (al freír un bistec en la sartén) o el tacto (al palpar una manzana) o bien por dos o tres de estas percepciones sensoriales simultáneamente. Esto es un rasgo al tomar en cuenta en la preferencia de su alimentación.

La característica heterótrofa del ser humano implica que requieren de elementos externos a él para alimentarse, es decir, que no somos capaces de producir nuestro alimento dentro de nuestro organismo si no que debemos consumir elementos de la naturaleza ya constituidos como alimentos, ya sintetizados por otros organismos, nuestro “organismo es un laboratorio extraordinario que sintetiza la mayor parte de los alimentos que tomamos a partir de los “nutrientes esenciales”. Nuestras preferencias innatas se decantan por la variedad en las comidas. Somos omnívoros (Harris, 2011).

Nutrición adecuada

La nutrición hace referencia a los nutrientes que tienen los alimentos (proteínas, vitaminas, minerales, entre otros) y la alimentación es el proceso por el cual “tomamos” los alimentos del exterior para que nos aporten energía y sustancias nutritivas. La alimentación está condicionada por nuestro estilo de vida, poder adquisitivo, tradiciones culturales, modas, creencias, etc.

Según la Secretaría de Educación Pública en el Diario Oficial de la Federación publicado con fecha 28 de mayo de 2012, la nutrición adecuada es aquella que cubre: los requerimientos de energía a través de la ingestión en las proporciones adecuadas de nutrientes energéticos como los carbohidratos y grasas, los cuales están relacionados con la actividad física y el gasto energético de cada persona. Los requerimientos plásticos o estructurales proporcionados por las proteínas. Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales. La correcta hidratación basada en el consumo de agua. Y la ingesta suficiente de fibra dietética.

La Norma Oficial Mexicana para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria, NOM-043-SSA2-2005, establece con claridad las características de una dieta correcta: *Completa*: que contenga todos los nutrimentos, los nutrimentos son los compuestos orgánicos e inorgánicos contenidos en los alimentos y que, de acuerdo con su naturaleza química, se clasifican en los siguientes tipos de sustancias: proteínas, glúcidos, lípidos, vitaminas y sales minerales. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los tres grupos. *Equilibrada*: que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí. *Inocua*: que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes y se consuma con moderación. *Suficiente*: que cubra las necesidades de todos los nutrimentos. *Variada*: que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas, ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

“La nutrición adecuada es una necesidad primordial que influye sustancialmente en la calidad de vida (salud y bienestar físico) del ser humano; además, contribuye al abatimiento de muchas enfermedades” (López, 1994) .

Dentro de la nutrición adecuada se detallan los siguientes macronutrimentos y micronutrimentos (Carbajal, 2013):

Macronutrimentos necesarios en grandes cantidades para producir energía y que comprenden los siguientes:

*Hidratos de carbono*: constituyen la principal fuente de energía, los cuales se dividen en simples y complejos; las formas más simples son los azúcares, como la

glucosa y la alta fructosa, que combinadas dan lugar a la sacarosa; y que incluyen la miel, mermeladas, jaleas, azúcar de mesa, caramelos, bebidas gaseosas, frutas y jugos de frutas, etc.; por otra parte se encuentran los hidratos de carbono complejos que están formados por varios azúcares, y se encuentra en alimentos como: granos, pan pasta, papas, leguminosas, etc. (Polunin, 1997).

También es importante referir la fibra, la cual forma parte de los hidratos de carbono no digeribles por el tracto gastrointestinal humano, esta cubre funciones que contribuyen a la buena salud. La fibra es clasificada en dos categorías soluble e insoluble.

Fibra soluble es aquella que se disuelve en agua formando una especie de gel; que incrementa la sensación de saciedad, ayuda a disminuir los niveles de colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad) en la sangre, mantener estable los niveles de glucosa sanguínea, reducir los niveles de glucosa en sangre que ocurre después de comer; por citar algunos ejemplos de este tipo de fibra encontramos: Psyllium, salvado de avena, manzanas, peras, nopal, leguminosas y cebada (Licona, 2013).

Fibra insoluble es todo lo contrario que la anterior, puesto que ésta no se disuelve en agua y actúa como una esponja aumentando su tamaño y absorbiendo agua que proporciona volumen, lo cual produce una mayor saciedad, regula el tránsito digestivo y a su vez corrige y previene el estreñimiento; algunos ejemplos de este tipo de fibra son: salvado de trigo, salvado de maíz, trigo integral, verduras y frutas.

Por lo anterior es indispensable incluir la fibra en la dieta diaria; ya que esta ofrece múltiples beneficios al organismo.

*Lípidos:* al igual que los hidratos de carbono también son indispensables por que ayudan a la formación de membrana celular, así como a la absorción de algunas vitaminas (A, D, E y K) y le da protección y soporte a los órganos.

*Proteínas:* son componentes esenciales de la dieta que ayudan a la formación y reparación de tejido; así como para producir hormonas y enzimas, dan estructura al cuerpo, proporcionan protección y ayudan a la contracción muscular. Fuentes de alimentos proteicos: pescado, aves, leche y derivados, legumbres, frutos secos, cereales, avena, oleaginosas, huevos, etc.

Micronutrientes esenciales pero sólo necesarios en pequeñas cantidades, los cuales se mencionan a continuación:

*Las vitaminas:* son sustancias indispensables para cumplir las funciones básicas del organismo; las cuales se dividen en vitaminas hidrosolubles (solubles en agua) y liposolubles (solubles en grasas).

En las vitaminas hidrosolubles suelen encontrarse:

**Vitamina C:** fortalece el sistema inmunológico competente, reduce los niveles de colesterol en sangre, ayuda a la absorción de hierro y la formación de dientes y huesos y colabora en la cicatrización de heridas y quemaduras, etc. Fuente: naranja, manzana, piña, fresa, toronja, limón, mandarina, lima, pera, tomate, pimientos, espinacas, calabaza, zanahorias, chícharos, apio, hoja de chaya, chile, coliflor, brócoli, perejil, entre otros.

**Vitaminas del complejo B:** son fundamentales para las funciones corporales; tales como, la producción de energía a partir de los hidratos de carbono y las grasas y para la salud de nervios y músculos.

Fuentes: germen de trigo, semillas de girasol, hígado, levadura, papas, pan integral, cereales, yogurth, queso, huevos, pescado, almendras, semillas de calabaza, leguminosas, leche, aguacate, peras, plátano, pimienta, coliflor, cacahuete, espinaca, elote, acelga, etc.

**Vitaminas liposolubles:**

**Vitamina A:** fundamental para el crecimiento y desarrollo de tejidos, así como de la conservación de la salud de la piel, mantenimiento de huesos, dientes y membranas mucosas, y necesaria para la vista, etc.

Fuentes: hígado, leche, huevo, queso, mantequilla, pescado, zanahoria, calabaza, pimienta roja, mango, espinaca, manzana, plátano, naranja, tomate, nopal, hoja de chaya, acelga, aguacate, mandarina, papaya, etc.

**Vitamina D:** necesaria en la absorción del calcio y fósforo; por lo tanto influye en el crecimiento y fortalecimiento de huesos y dientes; así como también en la salud de nervios y músculos.

Fuentes: huevo, hígado de res, leche, pescado, camarón, sardina, margarina, etc.

**Vitamina E:** favorece la formación y funcionamiento de glóbulos rojos y músculos, protege los ácidos grasos esenciales y ejerce una función antioxidante en el cuerpo.

Fuente: aceites vegetales, vegetales de hoja verde, margarinas, nueces y semillas, germen de trigo, aguacate y cereales integrales.

**Vitamina K:** es prioritaria para la formación de las proteínas responsables de la coagulación sanguínea y para diversas funciones; es necesaria para que el organismo pueda fijar el calcio en los huesos y de esta manera, conservar su salud.

Fuente: repollo, huevo, fresas, espinacas, germen de trigo, coliflor, hígado, frijoles, zanahoria, alfalfa, acelga, etc.

*Los minerales:* son elementos orgánicos que se requieren en pequeñas cantidades por el organismo, y que en conjunto con las vitaminas desempeñan funciones primordiales. A continuación se citan algunos de estos:

**Calcio y fósforo:** son los minerales más abundante en el cuerpo humano, ya que constituyen al sistema óseo y la formación de dientes, es importante para la coagulación de la sangre y la transmisión de impulsos nerviosos, así como la contracción de músculos, interviene en la secreción de hormonas y enzimas digestivas, previene la osteoporosis, regula la presión sanguínea; por lo tanto previene la hipertensión.

Fuente: huevo, leche y sus derivados, pescados, brócoli, espinacas, frijoles, almendras, naranja, zanahoria, tortillas de maíz, etc.

**Hierro:** Es necesario para el transporte de oxígeno a la sangre a través de una proteína llamada hemoglobina y contribuye a la prevención de anemia. El hierro suele clasificarse en hierro hem (fuente de origen animal) y no hem (fuente de origen vegetal).

Fuente: hierro hem: carnes rojas, pollo, puerco, hígado pescado y mariscos, huevos, etc.; hierro no hem: leguminosas, chiles secos, acelgas, espinacas, verdolagas, quelites, hojas de chaya, chile poblano, nueces, ciruelas pasas, cacahuates, etc.

**Magnesio:** fundamental para el crecimiento de huesos, producción de energía, funcionamiento de algunas enzimas y regula la presión sanguínea.

Fuente: cereales integrales, germen de trigo, frutos secos y semillas, acelgas, habas, plátanos, nopal, lentejas, frijol, chicharos, camarones, charales, etc.

**Sodio, potasio y cloruro:** estos minerales en conjunto actúan como regulador de líquidos en el organismo.

Fuente: sal de mesa, leche y sus derivados, frutos secos, huevo, plátano, cítricos, acelga, espinaca, nopal, repollo, lechuga, cebolla, piña, calabaza, tomate, manzanas, perejil, arroz, germen de trigo, almendras, etc.

Comemos alimentos porque somos heterótrofos y nuestro organismo requiere nutrientes que son sustancias necesarias, por lo que deben ser aportadas por los alimentos, como no hay alimentos completos, debemos combinarlos entre sí. La dieta debe ser completa, variada, suficiente, equilibrada, adecuada e inocua. Un consumo adecuado de nutrientes propiciará múltiples benéficos a la salud, porque como bien se sabe la nutrición depende de la forma en que el individuo se alimente, he aquí la relación entre alimentación y nutrición como procesos vitales para el ser humano. Hacer lo bueno para comer implica su selección cultural, de acuerdo

con Marvin Harris, las variaciones aparentemente arbitrarias de los componentes de las tradiciones culinarias tienen causas alimentarias, ecológicas o económicas. En los trópicos, gustan las comidas fuertes y en el norte de Europa, Inglaterra y Norteamérica, gustan las comidas relativamente suaves. No todos tenemos preferencias idénticas, a algunos grupos les gustan alimentos que otros aborrecen. Por ejemplo los occidentales tienen prejuicio a consumir insectos, lombrices, arañas, que cuentan con el favor de los no occidentales. Algunas culturas implican renunciar a ciertos animales como fuentes de carne a cambio de explotarlos como fuente de productos o servicios. Algunos animales son más valiosos vivos que muertos, por ejemplo las vacas en la India. Las preferencias y evitaciones alimentarias, tienen como resultado una satisfacción eficaz de la necesidad de alimentos. Existen más de 4000 sustancias en los nutrimentos que podemos acceder para diseñar una dieta que cumpla con el requerimiento de nutrientes y con nuestras preferencias culturales, ambientales económicas.

### 1.4.3

#### Comunicación y didáctica de la nutrición

“Es deber de ustedes hombres de ciencia, decirnos lo que debemos hacer y cómo hacerlo”

Fayard

La palabra comunicación proviene del latín “comunis” que significa “común”. De allí que comunicar, signifique transmitir ideas y pensamientos con el objetivo de ponerlos “en común” con otro. Esto supone la utilización de un código de comunicación compartido. “La transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor”, según el Diccionario Esencial de la Lengua Española (Academia Española, 2006).

La comunicación humana en su acepción más simple refiere a la transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor. Proceso y resultado del intercambio de mensajes. Medio o instrumento por el cual se envían o reciben mensajes, o que sirve de unión o paso entre personas o cosas. (Colegio de México, 2014).

El intento de definir el proceso más elemental de la comunicación fue hace 300 a.C. el cual se debe a Aristóteles

*Quién – dice – Qué - a - Quién*

En un esquema mínimo de comunicación los elementos se plantean así:

En el esquema general de la comunicación se encuentra el emisor y en el opuesto el receptor mediados por el mensaje, pero para que se dé la comunicación no sólo es emisión, el receptor deberá poder comprender la información dada y tener los elementos para poder dar una respuesta, la falta de alimentación por parte del receptor, denota una ausencia de decodificación del mensaje, la actitud pasiva e irreflexiva denota incompreensión, la cual es un elemento clave para la conquista, seducción y dominación. La tarea del receptor estaría en lograr la capacidad de interactuar y significar el mensaje que le ha llegado. Así pues el concepto de comunicación bien debería ampliarse más como una transformación y comprensión, que una simple transferencia o emisión de códigos.

De acuerdo con Emelia Domínguez (2012) en la actualidad los individuos viven inmersos en una gran cantidad de actividades, éstas consumen la mayor parte del tiempo diario que tiene cada individuo, limitando su tiempo de convivencia social. Una manera de comunicación de gran importancia en la actualidad es la masiva, con sus respectivas herramientas. Los medios de comunicación masiva permiten a las grandes masas estar en contacto con la información más relevante para cada persona. Los medios de comunicación son tan relevantes en nuestra vida que “el poder se decide cada vez más en un espacio de comunicación multimodal. En nuestra sociedad, el poder es el poder de la comunicación” (Castells, 2008).

Los medios de comunicación masiva (“mass media”), son aquellos que se envían por un emisor y se reciben de manera idéntica por varios grupos de receptores, teniendo así una gran audiencia; el mundo los conoce y reconoce como la televisión, la radio, el periódico, entre otros. Los medios masivos son utilizados en la publicidad, la mercadotecnia, la propaganda y muchas formas más de comunicación. Su principal objetivo es reducir el tiempo invertido en la comunicación, enviando un solo mensaje a toda la sociedad (Domínguez, 2012).

La comunicación es uno de los tres procesos fundamentales de la educación, para la realimentación del conocimiento, para desarrollar un pensamiento crítico; en la sociedad con la divulgación de la ciencia, con los pares académicos con la difusión de la ciencia y en la escuela con la didáctica. Comunicación y educación dos ámbitos estrechamente vinculados en sistema didáctico.

Las ciencias y la didáctica tienen en común a la comunicación. El conocimiento se puede transmitir o construir y es la didáctica la que interviene o media en la relación entre los saberes y prácticas; en ese sentido, la didáctica no se debe ver como la forma instrumentalista a la que se ha reducido en la actualidad, la didáctica debe tener un sentido idealista y cumplir con componentes de eficacia y eficiencia.

Si queremos pensar en la formación de una manera diferente, en consecuencia la didáctica tomará otra dirección, De acuerdo Julieta García (2008) la didáctica es la disciplina de lo escible<sup>8</sup>, la que atiende las posibilidades del sujeto para transitar hacia lo posible desde su condición actual y por otro lado selecciona racionalmente lo que merece saberse a través de la filosofía, la ciencia, el arte y la tecnología de acuerdo a un planteamiento curricular de una institución escolar. Es por eso que la didáctica es una disciplina sumamente compleja ya que articula y expresa diversos órdenes el especulativo, el teórico y el práctico.

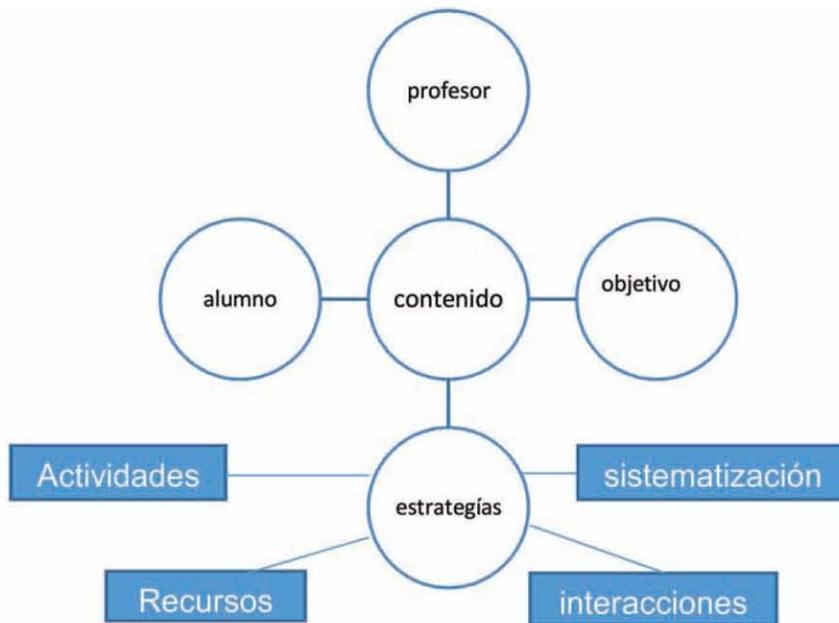
Desde la pedagogía este proceso de educación es complejo y lo abordaré de acuerdo a la propuesta pedagógica del sistema didáctico centrado en contenidos, de Julieta García (2008). Con la didáctica vemos que el sujeto transite de su conciencia real a su conciencia posible y la conciencia puede ser teórica, metodología e instrumental. El sistema didáctico articula y proyecta tres procesos básicos de la educación: la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación. Su estructura didáctica es la representación formal del proceso educativo en una situación escolar.

“La estructura didáctica articula y proyecta tres procesos básicos de la educación: enseñanza, aprendizaje y comunicación, donde intervienen básicamente: el *sujeto* cognoscente; el *objeto de conocimiento* (saberes, prácticas, expresiones y manifestaciones), y la *acción* que los vincula y constituye” (García Méndez & Torres Garza, 2002).

A diferencia del esquema básico de comunicación donde se identifican al Emisor-Mensaje—Receptor, la didáctica trabaja con un sistema más complejo, profesor-contenido- alumno en una estructura diferente:

---

<sup>8</sup> RAE. que puede y merece saberse



La estructura didáctica es siempre correlativa a un planteamiento curricular y a un sistema de evaluación institucional. Los momentos lógicos a los que se refiere son: planeación, diseño, realización y evaluación.

Los ejes analíticos son:

De práctica docente: profesor - contenido - estrategias.

De aprendizaje: alumno - contenido – objetivos.

De comunicación: alumno - contenido – profesor.

El eje de comunicación: profesor – contenido - alumno.

En este eje la relación profesor – alumno mediado por el contenido, establece una relación directa de comunicación que es susceptible de análisis hermenéutico.

En lo que toca a la adquisición sistemática, orientada y secuenciada del contenido, el profesor es importante, apoyando e impulsando el aprendizaje del alumno en forma directa y explícita, ya que tiene que aportar la información y los métodos que constituyen la estructura conceptual de los conocimientos de referencia, así como interpretarla y plantearla críticamente.

De tal manera que el profesor no es un simple informante sino que su actividad fundamental está centrada en la vigilancia de la construcción del aprendizaje en el alumno, en un ámbito estrictamente didáctico, la relación maestro alumno se inscribe necesariamente en la de sistematización de las estrategias de la práctica docente para conseguir el aprendizaje.

El diseño de las actividades experienciales debe responder a cinco principios básicos:

que sean vividas por los estudiantes, estén diversificadas, tengan sentido de logro, resulten productivas y sean satisfactorias. Y dado que reconocemos las diversas naturalezas de los contenidos a trabajar en el proceso didáctico, es necesario diversificar el uso de las técnicas didácticas.

Los recursos, como representación y soporte concreto de los contenidos, son necesarios para la operatividad didáctica, por sencillos o sofisticados que éstos sean. Los criterios claves que regulan el proceso de su organización y diseño son:

Que sostengan al contenido y lo representen.

Que permitan el acceso a la información de un modo tal que facilite la percepción de la realidad.

Que permitan al estudiante operar con ellos.

Ser concebidos para uno o varios usos específicos por parte de los estudiantes y no sólo como instrumentos complementarios de la actividad del profesor.

El planteamiento metodológico también se construye a partir de las interacciones que se desarrollen entre los estudiantes y el profesor. En este sistema de interacciones se expresan posibilidades múltiples de trabajo y estudio, diferentes formas de concebir la autoridad y las relaciones entre cada individuo y el grupo.

El proceso de sistematización permite sincronizar todos los elementos de la metodología de la práctica docente en un programa bajo la lógica de la planeación y la evaluación.

Llevar la comunicación al ámbito de la docencia y no sólo a la comunicación de la ciencia de la nutrición implica preguntarnos, Qué contenido y a quién comunicar, con qué estrategia didáctica, con qué recursos, con qué actividades, sin importar si es dentro de la institución o desde la institución.

Si actualmente vivimos en una sociedad de consumo como lo sugiere Baudrillard, quien considera que el consumo es un nuevo mito tribal, que ha llegado a ser la moral de nuestro mundo actual. Entonces en la construcción de esta sociedad los medios de comunicación juegan un papel importante, el cual debe ser considerado para modificar hábitos, información, actitudes y valores de la cultura (Baudrillard, 2007).

Según Baudrillard, las necesidades no producen el consumo, el consumo es el que produce las necesidades. La lógica del consumo no se deriva de la realidad de las necesidades ni de la fuerza o prioridad que tengan, tampoco de la funcionalidad y utilidad de los objetos, sino de las aspiraciones simbólicas instituidas por el sistema de signos (Baudrillard, 2007).

A partir del siglo XIX se han registrado cambios en la alimentación en, prácticamente, todas las poblaciones del mundo, con notables variaciones en los distintos continentes y en sus regiones (Grigg, 1999). Inventos, como la lata, que influenciaron y revolucionaron el manejo de los alimentos. Es en 1860 cuando construyen la primera cocina de hierro que modifica cocción y procesamiento de los alimentos, estos cambios han sido muy evidentes a partir de la segunda posguerra, en la década de los sesenta del siglo XX, relacionados con los procesos de modernización, particularmente con la industrialización alimentaria.

En la actualidad la comida es un gran negocio a nivel mundial en torno al cual se mueven cifras millonarias orientadas a incrementar la productividad agrícola, el rendimiento de la ganadería y la intensificación de la explotación marítima, entre otros (MAPYA, 2002). La modernización alimentaria también ha llevado a una mayor disponibilidad de alimentos industrializados, ricos en azúcares simples y grasas saturadas (Popkin, 1993).

Los cambios se asocian a la transición epidemiológica que se caracteriza por una alta prevalencia de obesidad y enfermedades no transmisibles crónicas (como hipertensión arterial y diabetes, hipocinemia entre otras), relacionadas directamente con la nutrición de las personas (Rivera, 2002).

En términos nutricionales, la dieta tradicional indígena es buena fuente de energía e hidratos de carbono, de proteína en combinación del maíz y frijol, de vitaminas y minerales, si hay suficiente consumo de frutas y verduras, así como el consumo cotidiano de chile; tiene, además, ventajas como ser buena fuente de calcio por la nixtamalización del maíz, baja en grasa en su forma original y tener un buen contenido de fibra (Beltrán, 2010).

En el modelo más simple de comunicación el problema es que el emisor y el receptor no necesariamente son interlocutores, lo son cuando no hay conflicto de interés, al interlocutor se construye. En el sistema didáctico una de las estrategias es la construcción de los interlocutores. La didáctica de la nutrición se basa en lo que puede, merece y debe saberse de la nutrición, como comunicar y apropiarse de la información nutricional que nos beneficie a todos y cada uno, aprovechando los medios de comunicación como herramienta didáctica en una ciencia que inevitablemente es comunicable y que tiene como propósito construir al interlocutor en un proceso pedagógico para el bien comer.

Considerar la importancia del lenguaje en nuestra condición humana, nos lleva reconocer que siempre estamos expresando e interpretando nuestro mundo. Una interpretación no es comprensión, para apropiarnos del mundo es necesario comprenderlo. El lenguaje informa el conocimiento, expone al sujeto y expresa.

## 1.5.1

Somos lenguaje, somos hermeneutas

Sabemos que somos humanos por el lenguaje, por lo tanto somos lenguaje, somos hermeneutas porque a través del lenguaje puedo apropiarme y transformar el mundo. Así como puedo apropiarme del mundo el lenguaje informa, expresa y expone al sujeto. El lenguaje se objetiviza a través de los signos, símbolos y señales que pueden ser palabras, sonidos, imágenes y gráficas. La relación que logró entre pensar - hacer, evidentemente lo alcanza con los instrumentos, principalmente el lenguaje. Con él, el ser humano consiguió crear un mundo, la semioesfera un mundo de significados.

A lo largo de este desarrollo progresivo del hombre como lenguaje, fue haciéndolo más complejo, se fue construyendo con él de una forma oral, visual, corporal (histriónico), etc., induciendo que cada actividad puede generar un lenguaje dándole a cada práctica una serie de herramientas que son propias.

Noam Chomsky defensor de una naturaleza derivada por evolución del genoma menciona que hemos heredado el lenguaje y sin el cual no seríamos humanos, considera al lenguaje como una capacidad connatural al hombre (capacidad innata para el lenguaje), como una facultad del pensamiento que sirve para dominar las cosas (Escutia, 2014).

Hans-Georg Gadamer (Ursua & Garagalza, 2014) pone en cuestión que la función primaria del lenguaje sea la comunicativa. El lenguaje no es primariamente un instrumento, un signo que sirve para expresar o comunicar una información o un conocimiento, más que como un instrumento el lenguaje reclama ser visto como un órgano u organismo que media entre el sujeto y el objeto instaurando un mundo intermedio. El lenguaje instaura una tensión entre ellos en la que se despliega tanto la vida individual como social.

El lenguaje se instaura aun cuando poseemos una capacidad cerebral para aprender un lenguaje (en el hemisferio izquierdo, el área de Broca se asocia a la producción del habla o lenguaje y el área de Wernicke se asocia a la comprensión), la sola

necesidad biológica del ser humano no es suficiente para que se logre el lenguaje, el lenguaje necesita ser instaurado, por ello tiene que considerarse, diseñarse un proceso. El lenguaje como tecnología como la escritura nace de la interacción social entre los seres humanos. En consecuencia es un fenómeno social no biológico, es instaurado, es aprendido.

La pedagogía tiene como objeto de estudio la antropogenia (al ser humano que se hace en el lenguaje), la antropogenia como proceso eónico de evolución y un proceso histórico de educación, reconociendo que ambos procesos se dan en una biocorporalidad humana, por ambos procesos el individuo que nace (hombre) se transforma en humano, en ese proceso de transformación la pedagogía propone no sólo los medios y los procedimientos de transformación individuales y colectivos sino también propone los grandes orientadores para esa acción. Es por ello que la pedagogía señala y restringe un camino para abrir más caminos. Propone pero no impone, inventa un futuro mejor para todos y cada uno. La posición de hermenéuta en el ser humano es ineludible, puesto que siempre está interpretando su mundo, su realidad, su entorno.

#### Datos versus información

La norma oficial mexicana nom-051-scfi/ssa1-2010 (Federación) a través la COFEPRIS<sup>11</sup> dependiente de la Secretaría de Salud marca las especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas, la cual tiene por objeto establecer la información comercial y sanitaria que debe contener el etiquetado de fabricación nacional o extranjera, así como determinar las características de dicha información. La pregunta es ¿son datos o información?

Los datos son componentes simples de la información y pueden representar simplemente símbolos, mientras que la información es la que hace la forma de los datos, da una interpretación, los manipula y los presenta como una forma específica a los datos. La información involucra un conjunto de datos y que depende del análisis, de la interpretación y de las capacidades de cada uno de los receptores de la información para entender los mensajes; aunque siendo diferentes están relacionados de manera directa.

En lo que se refiere a la información en productos alimenticios, estos conceptos se están mal interpretando, en la actualidad la industria alimentaria obligada a informar sobre los productos, en su empaques y etiquetas lo que hace es manipular los datos a su conveniencia para presentarlos como información, lo que con frecuencia la sociedad a la que va dirigida poco o nada comprende.

## 1.5.2

<sup>11</sup> Comisión Federal Para la Protección Contra Riesgos Sanitarios

Como incomprensible y peligroso calificó la organización civil, El Poder del Consumidor, el nuevo etiquetado en los alimentos. La Encuesta Nacional sobre la Obesidad realizada por la Alianza por la Salud Alimentaria reveló que 88% de la población encuestada desconoce el número de calorías que debe ingerir al día. Así también el Instituto Nacional de Salud Pública puso a prueba el nuevo etiquetado obteniendo como resultado que solamente 1.8% de los estudiantes de nutrición pudo comprender el etiquetado denominado Guías Diarias de Alimentación (González M. d., 2015)

Simón Barquera, director del Área de Investigación en Políticas y Programas de Nutrición señaló que la autorregulación del etiquetado de alimentos ha sido “para las empresas más bien un sistema de promoción de sus productos porque los hace ver con un perfil nutricional adecuado cuando a veces no lo tienen” (Pérez U., 2014).

Podemos descifrar las palabras pero no necesariamente comprender, esto está sucediendo con la información nutricional de los alimentos industrializados. Entendemos el idioma en el que está escrito pero la mayoría de las veces estas palabras no significan nada no hay comprensión. Cuando se habla de calorías no dice nada, Melanie Warner, autora de *Pandora Lunchbox: Cómo Procesamos los Alimentos*, señala a pesar de que los alimentos tienen el mismo número de calorías, a menudo proporcionan diferentes niveles de saciedad. “Digamos que usted está comiendo una cantidad equivalente de calorías de las papas fritas frente a una banana”, dice ella. “No hay duda de que se sentiría más llena si usted come el plátano. Así que las calorías pueden ser iguales, las del plátano y unas papas fritas, pero usted probablemente va a tener que comer más tarde en el día para compensar si decidió comer las papas. Y luego también están los nutrientes. Usted está recibiendo un número fenomenal de nutrientes al comer el plátano. Por el contrario usted no está recibiendo nada de eso de las papas fritas”. Warner continua diciendo que

**PAPAS FRITAS (BOTANA)**

Después de la Reforma



Un envase aporta:

Grasa saturada 152 kcal 73 %	Grasa total 77 kcal 39 %	Azúcar añadido 0 kcal 0 %	Sodio 432 mg 22 %	<b>887 kcal</b>	Porciones 6 kcal por porción 148
------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------------------	-----------------	---

No te dicen lo más básico: si tu producto contiene altas cantidades de sodio, azúcar o grasa saturada

El etiquetado no señala lo más importante, si el producto contiene altos, medios y bajos contenidos de azúcar añadida y tipos, grasas saturadas y sodio.

Mientras la OMS señala como un máximo recomendado de 25 gramos de azúcar al día por adulto. Sospechosamente, el nuevo etiquetado sugiere como sano el consumo de 90 gramos diarios (Torre, 2015)

**PLÁTANO**

Plátano grande (120g) 24,96 g de carbohidratos

100 gramos de plátano aportan alrededor de 80 calorías.

Alimento rico en potasio y el magnesio que son dos minerales fundamentales para los deportistas, ya que estos minerales se pierden mediante la sudoración y su déficit puede ocasionar calambres, descoordinación muscular, disminución de los reflejos, debilidad. El plátano es recomendable para prevenir la hipertensión, factor de riesgo habitual en personas con sobrepeso y obesidad.

El plátano posee una gran capacidad saciante.

No contamina

“Como una declaración general, es mucho más fácil para su cuerpo para acceder a las calorías de los alimentos procesados que a la de los alimentos naturales” (Richardson, 2013).

Este es un ejemplo claro de datos versus información sobre los alimentos:

Otro elemento señalado dentro de las etiquetas son las grasas, las etiquetas señalan el tipo de grasa del alimento, pero la gran variedad de éstas nos confunde. Grasa total, calorías de grasa, grasa saturada, grasa insaturada, poliinsaturada, etc. De acuerdo con Warner las etiquetas nutricionales no proporcionan suficiente información para tomar decisiones informadas de las grasas.

Sabemos que tenemos que comer más fibra. Las mujeres necesitan 25 gramos al día y los hombres necesitan 38 gramos. Las barras de fibra, que podrían parecer la solución, toman su fibra de la raíz de endibias (también conocidas como inulina) que causa problemas gastrointestinales en algunas personas. Y aunque estas barras sean mejor que nada, nuestros cuerpos necesitan diferentes tipos de fibra (Richardson, 2013).

Cuando los ingredientes en sí mismos nos son nutritivos, las empresas fortifican sus productos con vitaminas y minerales. Los empaques de cereal, sobre todo, pueden ser increíblemente engañosos. Normalmente añaden vitaminas que ni siquiera estarían en el alimento en primer lugar, lo cual puede ser muy confuso para los consumidores. Las vitaminas que están en la naturaleza nunca están aisladas, vienen en un paquete completo con otros nutrientes. La absorción de vitaminas y minerales tiene que ver con la combinación; todas trabajan en concierto. Pero si te dan vitaminas añadidas, por ejemplo en un cereal, difícilmente tu cuerpo podrá absorberlas de manera eficiente. Lo mismo pasa con los multivitamínicos. Algunas personas creen que mientras estén tomando esto no importa lo que coman, y la mayoría de las vitaminas y minerales ni siquiera están siendo absorbidos correctamente por el cuerpo (Richardson, 2013).

El objetivo es ayudar a los consumidores a tomar decisiones informadas para que puedan diseñar sus dietas más saludables y extender a las compañías elaboradoras de productos alimenticios, un incentivo para el mejoramiento de las cualidades nutritivas de sus productos.

### 1.6

El éxito que ha logrado la industria alimentaria mucho se debe a su estrategia, la cual se ha centrado en seducir al consumidor. El papel principal es el mensaje, el cual se construye tomando en cuenta a la semiología, la publicidad.

#### 1.6.1

Signo, significado y significante.

El lenguaje oral como sistema organizado de signos y símbolos supone uno de los mayores éxitos, porque podemos nombrar, referir y expresar una idea, un deseo, una duda, una acción, una necesidad o todas ellas. La combinación de palabras, la construcción de frases y la formación de oraciones es una estructura mental que nos acompaña toda la vida.

Todos y cada uno de los lenguajes que el humano ha utilizado para informar, comunicar o exponer sus ideas son ricos en su estructura, composición y exposición, esto lo ha logrado por medio de signos como sonidos, imágenes y movimientos corporales. Estos signos no lingüísticos pueden estudiarse a partir de la semiología, ciencia que fue desarrollada en su origen por Ferdinand de Saussure y quien destaca en una propuesta estructuralista el estudio de la vida de los signos en el seno de la vida social, es decir, la función social del signo, el cual consta de un significado (concepto mental, lo que quiere decir el signo) y un significante (un aspecto material que puede ser sonido o imagen) y que su único enlace sería el arbitrario aceptado por el grupo que lo utiliza. Saussure propone la organización de una nueva disciplina científica, la Semiología, cuyo objetivo sería el estudio de la función de los diferentes signos en el seno de la vida social (escritura, alfabeto de sordomudos, ritos simbólicos, etc.).

“No hay nada más idóneo que la lengua para hacer comprender la naturaleza del problema semiológico... La lengua es un sistema de signos que expresan ideas, y por tanto comparable a la escritura, al alfabeto de los sordomudos, los ritos simbólicos, a las formas de urbanidad, a las señas militares, etc. Sólo que es el más importante de esos sistemas. Puede por tanto concebirse una ciencia que estudie la vida de los signos en el seno de la sociedad; formaría una parte de la psicología social, y, por consiguiente, de la psicología general; la denominaremos semiología (del griego semeion, signos” (Sausseure, 1985). El signo lingüístico Saussure lo concibió como una “entidad psíquica de dos caras”, compuesta por un concepto o significado y por una imagen acústica o significante. “El signo lingüístico no une una cosa y un nombre, sino un concepto y una imagen acústica”.

Esta riqueza del lenguaje, se demuestra en el estudio amplio que se ha hecho al signo, el cual tiene diferentes funciones y que Roman Jakobson (1963) aporta a partir de retomar el modelo clásico de comunicación emisor-mensaje-receptor y define seis funciones lingüísticas considerando que dependerá del uso o la intención que le dé el emisor lo que hará la diferencia de la función del lenguaje. Entre las funciones de este lenguaje están: la función poética, cognotativa, referencial, emotiva, fática y metalingüística.

El signo es “n” realidad que tiene un significado (por tanto lo que no se considera signo no es realidad). El significado es el concepto que le da el significante (la persona que conceptúa a esa realidad) a esa en realidad. Por tanto un signo es X significado cuando quien significa (significante) decide nombrarlo como X. Puede ser un signo para comunicar en la medida que más de uno convengan, acuerde o pacten que “n” realidad es “X”.

Los signos materiales son más fáciles de acordar un significado, pero en un signo no material intervienen interpretaciones basadas en emociones y sentimientos. Un signo solo no estructura una forma de comunicación es la asociación de estos signos lo que estructura el lenguaje. Ejemplo: las lágrimas no siempre significa tristeza, puede significar alegría o ser efecto de una irritación en los ojos, entonces el signo se significa en relación a otros signos, así el signo a + el signo b + signo c es = al signo X. Esto porque si las lágrimas + más suspiro + silencio es igual a tristeza (dolor emocional) pero si es lagrimas + molestia + gemido es igual a = daño físico, pero si es lagrimas + euforia + risa = alegría.

### Legibilidad y Leibilidad

1.6.2

Actualmente hay un gran interés por conocer si la información o documentación que los profesionales generan en sus diferentes áreas de conocimiento, intercambian y difunden, de forma verbal escrita o gráfica, es comprendida y asimilada, tanto por los especialistas como por el público en general.

La legibilidad es un término que generalmente se usa para referirse a la posibilidad de leer o entender una idea o texto escrito en un mensaje, con las posibilidades también de convertirse en inteligibilidad si las características formales y de contenido así lo permiten con relación al propio lector. Así, entendemos por legibilidad a la calidad que tiene un mensaje de ser comprensible. La legibilidad no se refiere a que solamente el mensaje sea fácil de leer, que sea visible. También la composición total, deben ser presentadas al receptor de forma tal que se logre mantener la atención del mismo.

En la mayoría de los casos, la prioridad de los documentos escritos es ofrecer información, pero además conocer si ésta es comprendida y asimilada, y es un problema constante en la práctica. Para garantizar en parte la realimentación de la comunicación escrita es muy importante que su autor controle a través de su lenguaje la mayoría de las variables que hagan eficiente su mensaje.

Es importante comprender sus características y valorar su uso en los medios de comunicación. La legibilidad cumple con una función esencial en el ámbito en que se da; un mensaje podemos decir que es o no legible, pero no evaluaríamos a un escrito con poca legibilidad o mucha legibilidad (Richaudeau, 1984).

Para que la información transmitida resulte efectiva, además de otros factores, el receptor debe recibir la cantidad y la calidad de la información adecuada a su grado de comprensión, por lo que el análisis de la legibilidad de cualquier material debe darse por hecho en el propio ámbito de actuación de la disciplina de que se trate. Un gran compromiso es cumplir con las reglas establecidas que orientan este tipo de mensajes, las cuales contemplan una correcta estructura de los signos, significados y palabras.

Como generalmente sabemos el diseño gráfico es una articulación de una gran diversidad de elementos gráficos que permiten comunicar y transmitir visualmente cualquier mensaje que siempre se pretende sea de una forma realmente efectiva, con mucha frecuencia suelen olvidarse algunos de esos elementos cuando se diseña una composición.

Un buen mensaje siempre busca generar en el interlocutor una especie de interés que lo acompañará a lo largo de toda la información. Para que ésta mantenga la intención del interés, se requieren dos aspectos importantes dentro de la composición del mensaje: la leibilidad y la legibilidad. Dos conceptos con un mismo objetivo, la posibilidad de comprensión; es muy conveniente hacerse estas preguntas: ¿Qué es leibilidad? y ¿Qué es legibilidad? Que nos van a permitir establecer una diferencia entre ambos conceptos.

Para algunos autores que han reflexionado sobre ambos términos, la palabra leibilidad no existe, porque no está contenida en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRALE), fuente de consulta oficial para la definición de los términos que se pueden usar en nuestro idioma. Otros asientan que leibilidad es sinónimo de legibilidad, ya que ha sido una mala interpretación de la traducción de las palabras del inglés “Legibility” o “Readable”. Pero no sólo se pueden leer textos, imágenes, partituras, etc., este término en su concepción es mucho más amplio. Así el DRALE define a la Legibilidad como: Calidad de lo que es legible, (Del lat. *Legibĭlis*). Adj. Que se puede leer.

Otras definiciones de diccionario

tr. Pasar la vista por lo escrito o impreso comprendiendo la significación de los caracteres empleados.

tr. Comprender el sentido de cualquier otro tipo de representación gráfica. *Leer la hora, una partitura, un plano.*

tr. Entender o interpretar un texto de determinado modo.

Sin embargo, si buscamos el significado para la palabra leibilidad en los diccionarios como tal no la encontramos, sólo existe la palabra leíble.

Leíble: (Del lat. *Legibilis*). Adj. P. us. **legible**.

Estas definiciones en apariencia le dan la razón a todos aquellos que plantean ambos términos como sinónimos, pero es una forma muy limitada de explicar la posible diferencia existente entre ambos conceptos, lo cual no nos permite establecer con toda claridad la importancia que este tema representa para la comunicación. Para otros el término legibilidad se usa para los aspectos que se consideran en la formación tipográfica de un texto o mensaje, y la leibilidad para determinar las características lingüísticas de un escrito o mensaje.

Considerando otros enfoques en el estudio de la legibilidad y la leibilidad, se entiende como legibilidad a la capacidad de “algo” (ojo, no simplemente texto) para ser leído, esto gracias al acomodo de los elementos que lo componen; cabe aclarar que un mensaje legible no significa que comunique algo o sea comprendido, esto tiene más que ver con la comunicación, Carson lo menciona así:

“...No se debe confundir legibilidad con comunicación. Sólo porque algo es legible no quiere decir que comunique algo. Puede ser legible pero ¿Qué emociones está comunicando?...”<sup>12</sup>

Para el entendimiento de este concepto, retomamos la noción de que el habla es connatural al ser humano, en cambio la escritura es tecnología y requiere oficio, tanto para expresar como para interpretar. La leibilidad y legibilidad son dos conceptos diferentes y aun cuando son parte de un mismo trabajo son procesos muy específicos. La legibilidad como el conjunto de características visuales, tipográficas y lingüísticas del texto escrito que permiten comprenderlo con facilidad, mientras la leibilidad es simplemente las características necesarias que tiene el mensaje

<sup>12</sup> Tomado de la Revista Matiz No. 4

para ser leído, sin importar otros elementos que permiten la interpretación y comprensión de su significado.

Más allá de estas diferencias fundadas en su uso, el mensaje debe ser aquel que exija la atención para querer ser leído no sólo por el propio interés de su contenido, sino en los aspectos formales que generan el agrado suficiente para mantener cautivo al lector.

Para ello, se tiene que poner especial énfasis en los aspectos formales de la composición y demás elementos que influyen en la formación, además de interrelacionar la forma con el contenido, como es una regla común en la comunicación gráfica.

### 1.6.3

#### La publicidad alimentaria

La publicidad es la técnica de comunicación que se contacta con una audiencia múltiple, utilizando medios masivos, con el propósito de cumplir objetivos comerciales predeterminados. La publicidad investiga y conoce las características de esa población a la que se dirigirán: posición geográfica, situación política, nivel socioeconómico, edad, género, valores, vocabulario, personalidad, gustos (alimentación, 2011). El deseo y el placer son aspectos que la publicidad alimentaria está considerando.

El diseñador gráfico mucho tiene que ver en relación a la publicidad, entre sus actividades construye el mensaje de forma gráfica que transmitirá a grupos sociales determinados a los que se dirige la publicidad.

En los inicios de la sociedad de consumo, en la década de los sesenta, el discurso publicitario de la alimentación va a consistir, fundamentalmente, en introducir la modernidad a través del consumo, siguiendo la misma línea promocional que otro tipo de productos (Conde, 1997).

La publicidad presentada en la TV puede tener los siguientes efectos: los niños piden con más frecuencia los productos que son anunciados y, por tanto, aumenta su consumo de botanas y otros alimentos promovidos, hecho que se refleja en el incremento de su ingestión de energía. Análisis previos del contenido de la publicidad en TV para niños han encontrado que los alimentos se encuentran entre los productos más anunciados, y que se caracterizan, con frecuencia, por tener baja densidad de micro nutrientes, pero alto contenido de azúcar, grasa y energía (Pérez-Salgado, Rivera-Márquez, & Luis Ortiz-Hernández, 2010)

El *marketing* es un conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores. El marketing se ha

sofisticado y extendido con un carácter perjudicial para los consumidores, ya que tiene la intención de manipular.

Actualmente, el marketing ha desarrollado en conjunto con las neurociencias una técnica llamada *Neuromarketing*, la cual explora el cerebro humano para resolver interrogantes que lleven a las organizaciones a conocer más a profundidad al ser humano, sus gustos, deseos, necesidades y motivadores de compra. (Carrera, 2013).

ISA Corporativo, empresa dedicada a la publicidad exterior, da algunas recomendaciones para que las empresas hagan que su comunicación sea más efectiva y tenga un mayor impacto en los consumidores (K, 2014).

a) Ser atractiva.

El primer requisito para lograr una publicidad efectiva es que ésta sea atractiva, es decir, que llame la atención del público y lo estimule a hacer la compra. Para lograr una publicidad atractiva podríamos, por ejemplo, utilizar diseños llamativos, mensajes divertidos, lemas originales, logotipos que impacten, etc.

b) Tener en cuenta el público objetivo.

Antes de lanzar una campaña publicitaria es necesario que se estudie y analice bien al público objetivo, es decir, al público al cual irá dirigida la publicidad. El conocer bien las necesidades y características de nuestro público objetivo, nos permitirá diseñar una campaña efectiva, por ejemplo, nos permitirá elegir los medios o canales más accesibles para nuestro público, o redactar los mensajes que mejor impacto pueden tener en éste.

c) Utilizar los medios o canales indicados.

La buena elección de los medios o canales a través de los cuales se enviará el mensaje publicitario, es uno de los factores más importantes para el éxito de la publicidad. Para elegir el medio o canal indicado, debemos tener en cuenta las necesidades, preferencias, costumbres y hábitos de nuestro público objetivo, por ejemplo, debemos elegir los medios o canales que sean más accesibles para éste, los que sean más utilizados por éste, o los que puedan tener una mayor influencia en él.

d) Tener un mensaje claro.

El mensaje publicitario debe ser claro, fluido y fácil de entender, debe estar basado en un lenguaje sencillo y comprensible para el receptor. Una forma de lograr un mensaje claro es utilizando un mensaje corto, conciso y preciso; un mensaje largo podría causar confusión en el público, o podría hacerlo desistir de prestarle aten-

ción.

e) Resaltar las principales características y beneficios.

La publicidad debe resaltar las principales características del producto, por ejemplo, sus principales funciones, atributos, utilidades, etc. Pero también debe señalar sus principales beneficios, es decir, aquellos beneficios que el consumidor podría obtener al adquirir o hacer uso del producto, por ejemplo, el beneficio de tener estatus, comodidad, seguridad o la sensación de bienestar.

f) Repetir.

No debemos lanzar nuestra campaña publicitaria y luego olvidarnos de ésta; para que nuestra publicidad tenga efecto, ésta tiene que repetirse constantemente, siempre debemos hacerle recordar nuestros productos al público y siempre debemos estimularlo para que los adquieran.

#### 1.6.4

#### Retórica visual.

La retórica es la disciplina transversal en distintos campos de conocimiento (literatura, ciencias política, publicidad y periodismo entre otras) que se ocupa del conjunto de reglas, procedimientos y figuras del lenguaje que emplea un orador o un escritor en un discurso con el fin de embellecerlo, hacerlo convincente o conmovedor (Colegio de México).

La retórica misma fue trasladándose, gradual pero inevitablemente, del mundo oral al mundo de la escritura. Desde la antigüedad clásica, las habilidades verbales aprendidas en la retórica se practicaban no sólo en la oratoria sino también en la escritura, en el Siglo XVI los textos de retórica pasaban por alto la recitación (Ong, 1997).

El lenguaje posee por naturaleza los elementos persuasivos que la retórica ha desarrollado, así lo señala Nietzsche, “el lenguaje es el resultado del ejercicio de las artes de la retórica. El lenguaje miente, para persuadir, lo llamado objetivo” en el fondo miente, es insincero; y para Nietzsche, la retórica es más sincera, porque reconoce “el engaño como su objetivo” (Nietzsche, 2000).

Considerar al lenguaje como retórica implica la argumentación de Nietzsche, “No hay ninguna ‘naturalidad’ no retórica del lenguaje a la que se pueda apelar: el lenguaje mismo es el resultado de artes puramente retóricas (...) el lenguaje es retórica, pues sólo pretende transmitir una *doxa*, y no una *episteme*. Frederick Nietzsche, (Nietzsche F. , 2000), es en el sentido de que el lenguaje por sí sólo no es, ni expresa, la esencia de las cosas, de la cosa misma; sino que el lenguaje a lo más que

puede –y hace- es tratar de transmitir la sensación que se tiene de la cosa, que la lengua lo más que puede hacer es transponer una palabra por la cosa, persuade y reconoce a la palabra como una metáfora retórica” (Nietzsche F. , 2000).

Prieto Castillo (2011) conceptúa la retórica como acto de comunicación, que consiste en una elaboración programada, y por lo tanto no espontánea, de un mensaje a fin de que resulte efectivo para persuadir.

Sin embargo, la retórica ha vivido un gran resurgimiento en la segunda mitad del Siglo XX, y sus enseñanzas se utilizan en diferentes áreas del conocimiento y actividad humana principalmente en la publicidad. Esto favorecido por el uso de las tecnologías audiovisuales, con las cuales se ha facilitado la creación de una imagen retórica, ya que mediante una imagen o video podemos hablar sobre algo, utilizando figuras retóricas (metáfora, metonimia, prosopopeya, personificación, etc.). El objetivo del uso de las figuras retóricas es hacer más efectiva la comunicación, podemos mencionar aquí que existen dos formas de convencer una por la fuerza y otra persuadiendo y es por medio de ésta. Según Daniel Prieto la retórica era algo ejercido por la clase dominante pero dentro de sí misma, era una justa entre iguales. Con los otros, con los dominados... era utilizada la fuerza. La retórica es la buena expresión de algo calculado, in-espontáneo, que se basa directamente en lo que todos dan por sabido y que apunta más bien a conmover mediante lo que resulta verosímil, que no a convencer según razón. La retórica programa el sentido que deberá encontrarle a algo (ese algo es el signo) el público (Prieto Castillo, 2001).

Dentro de la comunicación visual las imágenes son un recurso importante para quienes diseñan y transmiten el mensaje, porque son estas las que logran captar la atención que muchas veces el texto no consigue. La retórica visual es utilizada actualmente en la publicidad por la facilidad que da en el uso del lenguaje visual ya que transmite no en un sentido literal sino es un discurso que apela a los significados. La retórica visual hace su trabajo más efectivo. Dentro del lenguaje retórico visual utilizado en la publicidad es ineludible la persuasión o la fuerza del convencimiento que ejerce el lenguaje sobre la percepción que se llega a tener de las cosas.

Como menciona Bruno Munari, en su obra *Diseño y comunicación visual*, es preciso establecer que en la comunicación visual, el mensaje se compone frecuentemente del aspecto gráfico, el cual puede verse en su forma o contenido. El contenido de este mensaje es la mayoría de las veces elocuencia y persuasión. Desde esta perspectiva la imagen es el mensaje visual por tanto la imagen por la intención que lleva (la persuasión) se caracteriza como lenguaje retórico visual (Munari, 1985).

El lenguaje gráfico con la misma estructura retórica que el lenguaje escrito admite una unidad de intención. La imagen contiene signos con significados y significan-

tes, dentro de la terminología de Saussure, son los componentes del signo. El plano de los significantes constituye el plano de la expresión y el de los significados el plano del contenido. El significado versa principalmente sobre su grado de realidad sin embargo, el hecho de que el significado no es “una cosa”, sino una representación psíquica de la cosa. La naturaleza del significante sugiere, aproximadamente, las mismas observaciones del significado (Saussure, 1985).

La imagen ha sido utilizada como un medio para comunicar, expresar y exponer ideas y sentimientos. Las imágenes desde esta perspectiva forman parte del lenguaje, que ha configurado la cultura, la sociedad y los valores que la sostienen.

En la comunicación que se lleva a cabo mediante imágenes es útil tomar en cuenta que el emisor construye el mensaje según un código que el receptor debe conocer. Los mensajes visuales no transportan contenidos sino sólo funcionan como evocadores de contenidos (significados) que el receptor posee previamente entendiendo con esto que sólo puede comprender lo que ya sabe.

La imagen ayuda a romper la barrera de la lengua escrita. Esto nos lleva a decir que la imagen tiene una estructura conceptual más universal, es decir un lenguaje sin fronteras, porque ha eliminado las limitaciones de las lenguas, y lejos de tener limitantes, cada vez crece más la posibilidad de interpretar y comprender un mensaje visual. La utilización de imágenes visuales ayuda no sólo a explicar o exponer pensamientos, sino incluso a formarlos.

La imagen no es la realidad pero se asemeja a ella, o definirla como lo hizo Aristóteles, “las imágenes son como las cosas sensibles mismas, excepto que no tienen materia” (Abbagnano, 2012), esto da la posibilidad a los seres humanos de que a través de ella reconozcamos infinitud de signos que vamos incorporando a nuestro lenguaje.

Boehm propone entender el lenguaje de la imagen, como un lenguaje específico, pretende aplicar a la imagen la interpretación, que es lo que plantea esta propuesta de intervención (Zamora, 2007).

La idea que la imagen va más allá de los límites impuestos por la lengua refiere a que los códigos utilizados por el lenguaje son abstractos y significados sólo por el grupo que los utiliza.

Kepes entiende el lenguaje de la visión como uno de los más poderosos medios potenciales tanto para restablecer la unión entre el ser humano y su conocimiento como para reformar el ser humano e integrarlo. El lenguaje visual es capaz de difundir el conocimiento con más eficacia que casi cualquier otro vehículo de comunicación. Mediante este lenguaje, el humano puede expresar y transmitir sus ex-

perencias en forma objetiva. La comunicación visual es universal e internacional. Ignora los límites del idioma, del vocabulario o la gramática y puede ser percibida por el analfabeto tan bien como por el hombre letrado. El lenguaje visual puede transmitir hechos e ideas con mucho más amplio y más profundo lenguaje que casi cualquier otro medio de comunicación. Puede reforzar el concepto verbal estático con la vitalidad sensorial de las imágenes dinámicas (Abbagnano, 2012).

Los tropos literarios son nemotécnicos, es decir que los memorizamos por una asociación mental porque ya son parte de nuestra práctica cotidiana. Las figuras retóricas tan ampliamente utilizadas en textos literarios como la metáfora, la sinécdoque, la metonimia o el símil también existen a nivel visual. Son recursos visuales que se usan de forma habitual en imágenes publicitarias, en el mundo del arte, en los cómics y en diseño gráfico para dotar a las imágenes de un significado más allá del puramente literal y porque los tenemos como referentes.

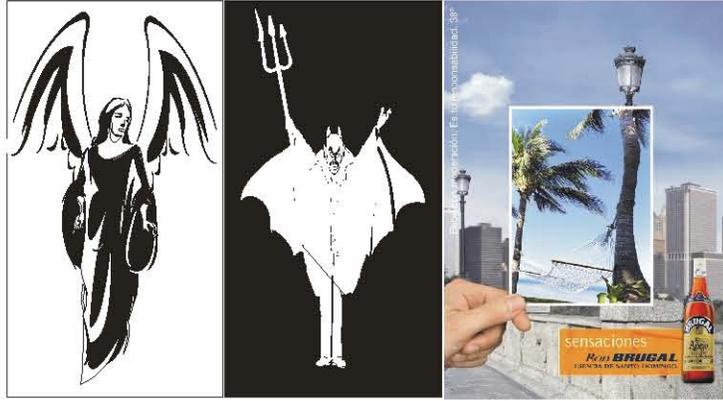
Así como en el lenguaje oral y escrito, existen en todos los lenguajes una riqueza en su expresión que los hace tener elementos básicos para el papel significativo que juegan. Estos elementos básicos se hacen presentes en el lenguaje visual, el cual tiene una estructura visual con intención y énfasis (retórica), que cuenta con elementos gráficos (morfología) y la relacionan entre sí (sintaxis). Así como las figuras retóricas han sido utilizadas en lenguaje escrito y oral, en el lenguaje visual son un recurso ampliamente aprovechados desde el arte, los comics, el diseño gráfico y principalmente la publicidad.

Entre los recursos más utilizados en la retórica visual se presentan los siguientes 10 tropos visuales propuesto para el diccionario de retórica visual de mi tesis de maestría “Alfabetidad Visual” (Hernández, 2009). Estas imágenes están representadas así porque a través de ellas se está traduciendo de un lenguaje escrito a uno visual y con ello se ejemplifican las imágenes que constituyen los mensajes que aparecen en el lado derecho. Los mensajes representados en el lado derecho, son ejemplos de imágenes publicitarias que se basan en las figuras retóricas.

### *1. La antítesis*

*Ret.* Figura que consiste en contraponer una frase o una palabra a otra de significación contraria.

***Ret. Visual.* Contraposición de una imagen a otra de significación contraria. Los elementos visuales son opuestos.**

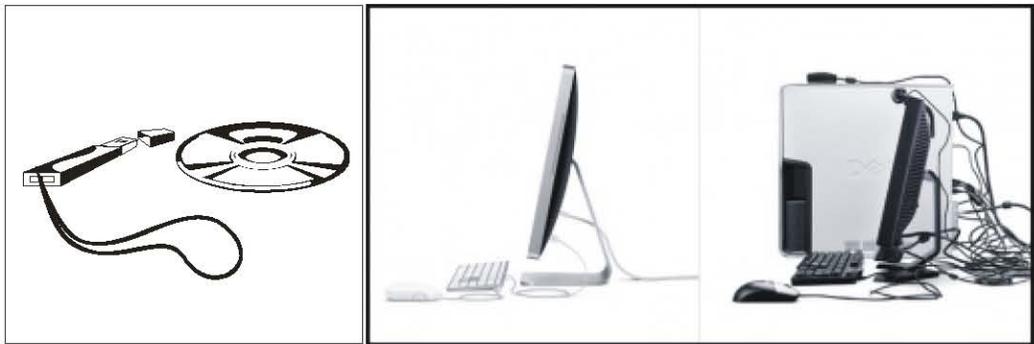


15.- Concepto visual Antitesis y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

## 2. La comparación

**Ret.** Figura que consiste en cotejar expresamente una cosa con otra, para dar idea viva y eficaz de una de ellas.

**Ret. Visual.** Representa la semejanza establecida entre dos o más elementos.

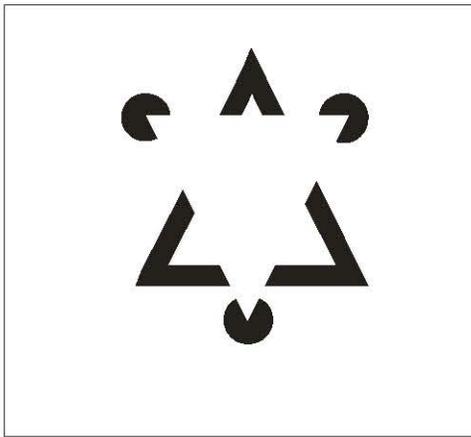


16.-Concepto visual Comparación y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

## 3. La elipsis

**Ret.** Figura de construcción, que consiste en omitir en la oración una o más palabras necesarias para la recta construcción gramatical, pero no para que resulte claro el sentido.

**Ret. Visual.** Omisión de un elemento en la composición visual sin que éste pierda su sentido.

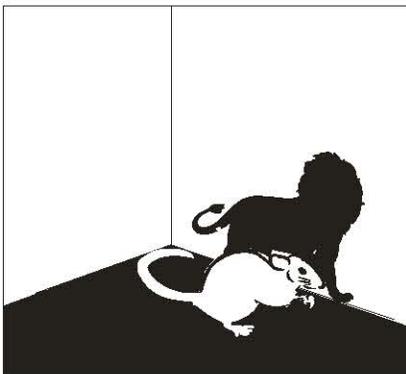


17.- Concepto visual Elipsis y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

#### 4. La etopeya

*Ret.* Descripción del carácter, acciones y costumbres de una persona.

**Ret. Visual.** Consiste en la descripción de rasgos psicológicos o morales de una persona, como son el carácter, cualidades, virtudes o costumbres de uno o varios personajes.

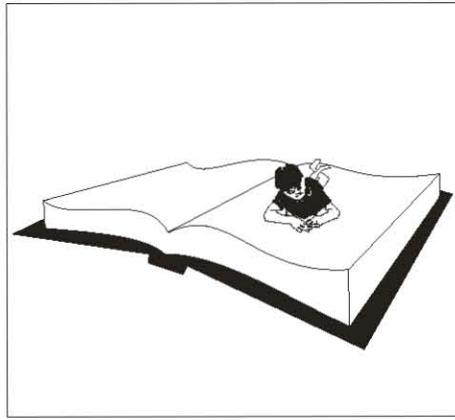


18.- Concepto visual Etopeya y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

#### 5. La hipérbole

*Ret.* Figura que consiste en aumentar o disminuir excesivamente aquello de que se habla.

**Ret. Visual.** Consiste en aumentar o disminuir una de las imágenes.

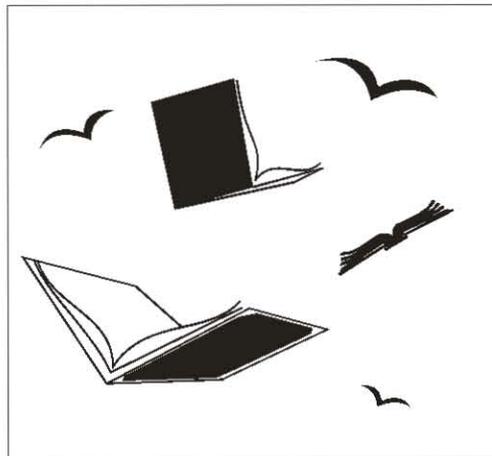


19.- Concepto visual hipérbole y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

## 6. La metáfora

**Ret.** Consiste en trasladar el sentido recto de las voces a otro figurado, en virtud de una comparación tácita.

**Ret. Visual.** Consiste en el desplazamiento del significado a causa de una relación de analogía o semejanza. Se basa en una traslación de sentido. Las cosas se presentan por su aspecto menos conocido o habitual y cobran un valor que, de otro modo, nunca alcanzarán. No es otra cosa que la transferencia del significado de una cosa a otra.

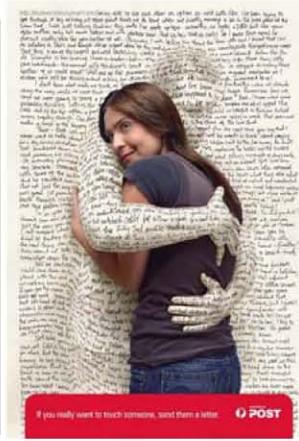
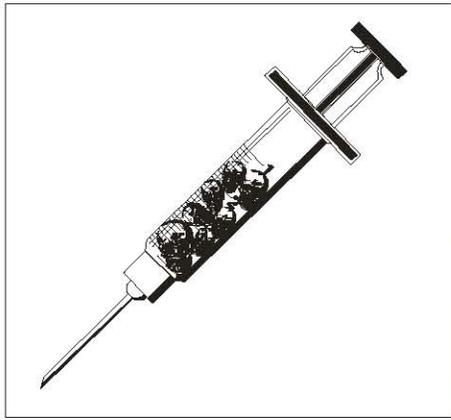


20.- Concepto visual Metáfora y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica.

## 7. La metonimia

**Ret.** Consiste en designar algo con el nombre de otra cosa tomando el efecto por la causa o viceversa, el autor por sus obras, el signo por la cosa significada.

**Ret. Visual.** Consiste en designar una imagen con el nombre de otra tomando el efecto por la causa o viceversa, el autor por su obra, el signo por la cosa significada.



21.- Concepto visual Metonimia y ejemplo

### 8. La paradoja

**Ret.** Figura de pensamiento que consiste en emplear expresiones o frases que envuelven contradicción.

**Ret. Visual.** Una imagen que aparentemente correcta de la que se deduce una conclusión falsa, contradictoria o de ideas antagónicas.

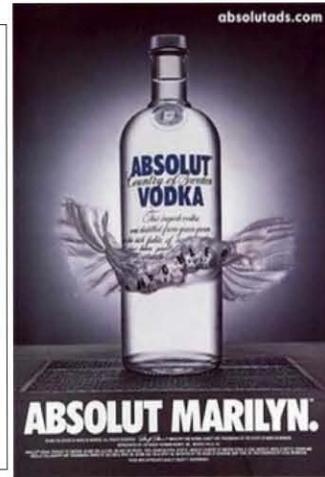
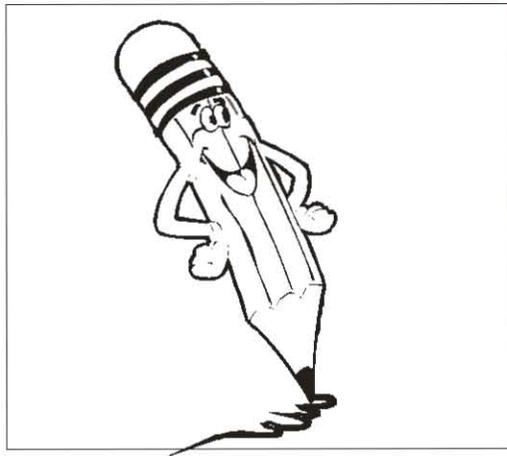


22.-Concepto visual Paradoja y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

### 9. La prosopopeya

**Ret.** Figura que consiste en atribuir a las cosas inanimadas o abstractas, acciones y cualidades propias de seres animados, o a los seres irracionales las del hombre.

**Ret. Visual.** Imagen que consiste en atribuirle a los seres inanimados rasgos propios de los animados (personificación o animalización).

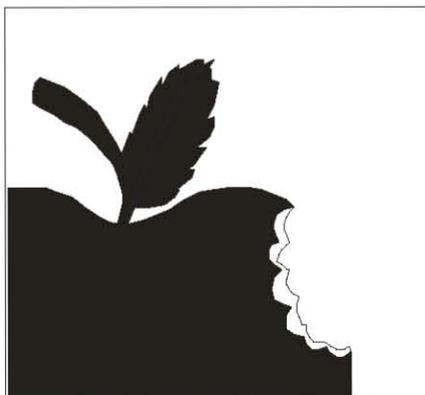


23.- Concepto visual Prosopopeya y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica

### 10. La sinécdoque

*Ret.* Consiste en extender, restringir o alterar de algún modo la significación de las palabras, para designar un todo con el nombre de una de sus partes, o viceversa; un género con el de una especie, o al contrario; una cosa con el de la materia de que está formada, etc.

***Ret. Visual.*** La parte por el todo o el todo por la parte. Es decir, la imagen representa algo sólo con una fracción de ella misma. Puede significar una acción, una característica, etc.



24.- Concepto visual Sinécdoque y ejemplo de publicidad utilizando ésta figura retórica



## Alfabetidad nutricional: Propuesta pedagógica

### 2.1 Responsabilidad social

2.1.1 Investigación, docencia y extensión de la cultura superior universitaria a la sociedad.

La universidad es el crisol de la cultura y también su principal espacio para la controversia, el análisis crítico. La universidad ofrece la oportunidad de resignificar los saberes y las prácticas cotidianas que de suyo no son problemáticas (García Méndez & Torres Garza, 2002).

Las instituciones públicas de educación superior mexicanas y latinoamericanas tienen tres funciones sustantivas: investigación, docencia y extensión de la cultura superior a la sociedad. Las cuáles tienen una estrecha relación y no deben entenderse separadas, el docente tiene el quehacer de articular su tarea frente a grupo, de investigar y dar cuenta de sus hallazgos a sus pares académicos como al resto la sociedad.

La docencia como proceso de enseñanza y aprendizaje de los saberes y las prácticas de la ciencia, el arte, la filosofía y la tecnología; la investigación representada en las diferentes disciplinas constituye el contenido válido; la extensión universitaria interrelaciona la docencia y la investigación a través de la promoción hacia el entorno social para satisfacer las necesidades del desarrollo cultural.

Una de las funciones sustantivas más importantes de la universidad es la generación del conocimiento a través de la investigación, actividad que debe ser una tarea fundamental en el quehacer universitario. La tarea de quien hace la docencia, la extensión y la investigación, requiere del reconocimiento y estímulo a su labor, por ello, se hace necesario generar los espacios y las oportunidades para dar a conocer el producto de esa investigación y a través de la docencia, y la extensión (difusión y divulgación), vincularlo con la sociedad.

La investigación es construcción de conocimiento ya sea ésta científica humanística, artística o tecnológica. Una característica de la ciencia es que para que sea

ciencia tiene que ser comunicable sino no es ciencia.

La comunicación tanto en la difusión como en la divulgación del conocimiento, es el último eslabón de una cadena que empieza desde que se elabora el protocolo de un proyecto de investigación que se desarrolla comúnmente en varios años y se concluye con mucha frecuencia publicando los resultados en un *paper*, en un capítulo de un libro, como una ponencia en un congreso de investigación, etc.

En los sistemas de evaluación como el SNI (Sistema Nacional de Investigadores), a los investigadores se les requiere “productos académicos” publicados, ésto los obliga a buscar espacios en publicaciones reconocidas que cuenten con registro en algún sistema de indización, en el caso de la difusión científica.

Junto a la docencia y la investigación, la extensión universitaria tiene como función extender los beneficios de la cultura superior a la mayor cantidad de población posible, ya sea que curse estudios universitarios o que los universitarios ofrezcan un bien o un servicio. La Extensión Universitaria es la presencia académica mediante la cual la universidad aporta a la sociedad -en forma crítica y creadora- la investigación y docencia, y por medio de la cual, al conocer la realidad nacional, enriquece y redimensiona toda su actividad académica conjunta.

La Extensión Universitaria es el conjunto de actividades conducentes a identificar los problemas y demandas organizadas y no organizadas de la sociedad y su medio, coordinar las correspondientes acciones de transferencia y reorientar y recrear actividades de docencia e investigación a partir de la interacción con ese contexto.

La extensión parte del concepto de la democratización del saber y asume la función social de contribuir a la calidad de vida de la sociedad. Los docentes e investigadores, alumnos y personal técnico realizan esta tarea a través de la formación continua, programas educativos, formativos e informativos que considera a toda la sociedad (los sectores carenciados y marginados, las empresas productivas de bienes y servicios, el sector público) y a la propia comunidad universitaria con el propósito del desarrollo comunitario y la transformación social.

La visión del Rector de la UNAM Pablo González Casanova (periodo de 1970-72) anunciaba una reforma universitaria de la extensión universitaria, así lo menciona en su discurso de toma de protesta donde señala lo siguiente: “una democratización de la enseñanza que significaría una apertura a grandes cantidades de jóvenes hasta ahora excluidos de los estudios de educación superior”. El proyecto de reforma universitaria de Pablo González Casanova se caracterizó por la intención de incorporar grandes segmentos de la población joven a la educación superior por medio de una descentralización de los servicios universitarios y de una renovación de los métodos de enseñanza, en concreto por la fundación del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y por la organización del Sistema de Universidad Abierta

(SUA) (Marsiske, 2006).

De acuerdo con Laura Regil Vargas las universidades deben “diseñar políticas culturales que fortalezcan una difusión orientada a alejarse cada vez más del entretenimiento, entendido como espectáculo para la ligereza y la disgregación...” y distinguir a la Universidad como legitimador del conocimiento científico, filosófico, artístico y tecnológico.

## 2.5.2

### Investigación y divulgación en nutrición en México y específicamente en Chiapas.

La Universidad como institución legítima tiene la responsabilidad social de modificar la cultura, la cual legitima y es legitimada a través de la ciencia, el arte, la filosofía y la tecnología.

La educación es considerada como transformadora y desde esta perspectiva todos los agentes que participan en ella, les implica una gran responsabilidad. La universidad no es ajena a esta responsabilidad social. La vocación democrática de las universidades públicas mexicanas y latinoamericanas, expresada desde el Ateneo de la Juventud, hasta los actuales sistemas universitarios abiertos, que en principio, sus funciones sustantivas son la docencia, la investigación y la extensión de los beneficios de la cultura superior a grandes poblaciones da la posibilidad de ofrecerle a la población, a diversos niveles, información universitaria que le permita acceder a esa cultura superior para mejorar sus saberes y prácticas cotidianas para el beneficio individual y colectivo.

No sólo las universidades tienen la responsabilidad social de la docencia investigación y extensión de la cultura, los centros de investigación también tiene entre sus objetivos: promover, fomentar difundir, divulgar la cultura científica, humanística y tecnológica. Aun cuando no es tarea la formación en estos institutos o centros, al informar también se forma, se forman individuos capaces de tomar decisiones informadas. La cultura científica implica la comprensión del mundo, y de acuerdo con Méndez Acosta (2002) además libera del miedo y despoja así de un arma muy efectiva a quienes viven de la explotación de la ignorancia y los temores ajenos.

Las primeras investigaciones en México sobre nutrición se inician con la creación del Instituto Nacional de Nutriología el cual se enfocaba a los aspectos clínicos de la desnutrición secundaria en el adulto y al estudio simultáneo de las enfermedades primarias casi siempre gastroenterológicas, endocrinas y nefrológicas y que incluía parte de la medicina interna, diversos trastornos metabólicos, la obesidad y las deficiencias de vitaminas.

En 1972, con la necesidad de profesionales en la nutrición, surge en el país la pri-

mera Licenciatura en Nutrición de la Universidad Iberoamericana. De acuerdo a instituciones que anuncian las carreras de nutrición en el país son 51 universidades con licenciaturas en nutrición de instituciones públicas y privadas. 36 de estas pertenecen a la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición AMMFEN. Cabe señalar que en la máxima casa de estudios del país la UNAM, no existe la licenciatura en nutrición.

En el Estado de Chiapas hay 5 universidades con la licenciatura en nutriología humana o afines.

Universidades públicas: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) con la Licenciatura en Nutrición. Universidad Autónoma de Chiapas. (UNACH) con la Licenciatura en Seguridad Alimentaria.

Universidades Privadas: Universidad del Sur (US) con la Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Universidad Valle del Grijalva (UVG) con la Licenciatura en Nutrición. Cocina+Arte Universidad con la Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos.

En 1981, los directivos de las Facultades y Escuelas de Nutrición del país, con la intención de mejorar los planes y programas de estudio de la Licenciatura en Nutrición, conforman una asociación que los convocara. Proyecto que fue una realidad hasta 1992 en que fue fundada la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición, A.C. con las siglas AMMFEN, A.C. En la actualidad la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas es la única Universidad del Estado de Chiapas que participa en esta asociación.

El 26 de julio de 1984, fue creado el Sistema Nacional de Investigadores SNI para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico.

De acuerdo al estudio realizado por Claudia Ojeda sobre la situación actual de la investigación científica en nutrición en el SNI, los profesionales que hacen investigación en nutrición en la República Mexicana son sólo el 0.74% . Del total de 17,883 miembros del SNI (2013), a pesar de que los principales problemas de salud en México son los relacionados con la desnutrición (obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares). Esta información coincide con la publicada por la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición, A.C. (AMMFEN), que indica que dentro de los campos profesionales de desempeño, 6.7% realizan investigación en áreas de la nutrición, el 31.8% laboran en universidades y centros de educación superior. El 30.3% de los investigadores laboran en instituciones universitarias u hospitales de la Secretaría de Salud. El 29.5% de los investigadores laboran en el Centro de Investigación en Alimentación

y Desarrollo, y el 1.5% laboran en otras instituciones.

En este estudio se puede observar que los investigadores en nutrición son mayoritariamente candidatos y nivel I en el SNI, lo que permite suponer, por un lado, que la comunidad científica actual es relativamente joven, o que la productividad científica es baja. El bajo porcentaje de investigadores en nivel SNI III permite también advertir de la falta de científicos en el área de la nutrición que a su vez se dediquen a la preparación y formación de recursos humanos.

De acuerdo a las estadísticas del SNI en el Estado de Chiapas no hay participación de las instituciones, ni de investigadores en esta área del conocimiento. La Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) en su Facultad de Nutrición y Alimentos tiene los siguientes grupos de investigación:

1. Proesvidas: está diseñado para ser aplicado como apoyo en la prevención de enfermedades crónico degenerativas, a través del fomento de estilos de vida saludable. Con el objetivo de fomentar estilos de vida saludable, a través de acciones de prevención para la salud física, mental y emocional, favoreciendo la adecuada nutrición y alimentación humana.

Constituye una línea de investigación para el desarrollo de trabajo poblacional de salud pública preventiva de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

2. Grupo de Investigación: “Manejo sustentable, nutrición y aprovechamiento de recursos agroalimentarios”. Este grupo de investigación trabaja las Líneas de Generación y Aplicación del conocimiento (LGAC) teniendo como eje central a la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

### 2.5.3

#### El analfabetismo nutricional una deuda con la sociedad

“Los analfabetos del Siglo XXI no serán aquellos que no sepan leer ni escribir, sino aquellos que no sepan aprender, desaprender y reaprender”.

Alvin Toffler.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, muchos países de ingresos bajos y medianos actualmente están afrontando una “doble carga” de morbilidad. Mientras continúan lidiando con los problemas de las enfermedades infecciosas y la desnutrición, estos países están experimentando un aumento brusco en los factores de riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como la obesidad y

el sobrepeso, en particular en los entornos urbanos (OMG, 2014).

Los problemas causados por la mala nutrición en México se expresan con la desnutrición, sobrepeso, y obesidad los cuales se han convertido en problemas de salud pública. Actualmente en México, 1.5 millones de niños menores de 5 años (13.6%) sufren de desnutrición crónica (baja talla para la edad). El 71.2 % de los adultos mexicanos tiene un índice de masa corporal (IMC igual o superior a 25 que determina sobrepeso y obesidad mayor a 30) que los pone en riesgo de sufrir una de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENSANUT 2012).

La obesidad en los adolescentes no es alentadora, la prevalencia y el número de casos continúan en crecimiento. El 35% tiene obesidad o sobrepeso; 5% más que en 2006. La prevalencia se traduce en cerca de 6.3 millones de adolescentes afectados. El incremento fue mayor en las mujeres (7% vs 3%). En la infancia mexicana la obesidad ha desplazado a la desnutrición como el principal reto a resolver. Hay prevalencia de sobrepeso y obesidad (34.8%) informada en 2006 en los niños entre 5 y 11 años. ENSANUT 2012 estiman que 5 664 870 escolares tienen un peso corporal que los expone a sufrir enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en la adultez. (Aguilar-Salinas, 2013). En un análisis reciente de la transición epidemiológica en México se reveló que las ECNT causaron 75 % del total de las muertes y 68 % de los años de vida potencialmente perdidos (Stevens G, 2008).

Como seres vivos heterótrofos necesitamos adquirir los nutrientes de los alimentos para mantenernos vivos. El desbalance nutricional, ya sea por exceso o falta de nutrientes (malnutrición), genera problemas de salud que pueden llegar a ser graves.

Según Cristina de la Mata el término malnutrición se refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y otros nutrientes, incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación. La desnutrición es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos. Habitualmente, genera una pérdida de peso corporal. El término sobrealimentación se refiere a un estado crónico en el que la ingesta de alimentos es superior a las necesidades de energía alimentaria, generando sobrepeso u obesidad (Mata, 2008).

Los problemas relacionados a la nutrición son en gran medida por el analfabetismo nutricional en nuestra población, ya que poco o nada sabemos sobre los alimentos que consumimos y sus consecuencias en nuestro organismo y de los alimentos que podrían beneficiar nuestro requerimiento nutricional que se encuentra de manera accesible.

El término analfabetismo nutricional refiere a la falta de comprensión de los sabe-

res y prácticas concerniente a la nutrición. Otro factor es la desinformación de la que somos objeto a través de la manipulación de campañas engañosas de compañías de la industria alimentaria, la cual incide en la toma de malas decisiones que conllevan consecuencias graves a nuestra salud.

Tomando como base la desinformación científica que existe en nuestro país. El analfabetismo nutricional constituye una de las grandes desventajas que una persona pueda tener; la ignorancia de lo que estamos consumiendo y de lo que no estamos consumiendo pese a su disponibilidad, han hecho que la sociedad mexicana aumente el riesgo de muerte por enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, que la calidad de vida disminuya a causa de la enfermedad, que la desnutrición esté presente en los niños (lo que provoca bajo peso, disminución en el desarrollo físico y mental, problemas gastrointestinales, cardiovasculares, respiratorios, anemia, el bocio, diabetes, e incluso otras no tan conocidas como el marasmo<sup>1</sup> y el kwashiorkor<sup>2</sup>), que el sobrepeso y obesidad esté en aumento en los jóvenes y adultos mexicanos.

La desnutrición es la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, la cual conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad, de distintas manifestaciones clínicas. Las deficiencias de vitaminas provocan desnutrición, las más importantes sin descuidar las otras son la vitamina A y la vitamina D.

Para Federico Gómez la desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuizar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a una persona que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas (Gómez, 2003).

La desnutrición infantil es uno de los principales factores que impide salir de la pobreza a muchos países en desarrollo, según una serie de estudios que publica en su último número la revista científica británica *The Lance* de acuerdo con el diario de San Luis "Pulso" del 06 de junio de 2013.

"Los países no serán capaces de salir de la pobreza ni de lograr avances económicos sostenidos si gran parte de su población no alcanza la seguridad nutricional indispensable para una vida productiva y saludable", señaló el médico paquistaní Zulfiqar Bhuta, del Colegio Real de Pediatría y Cuidado Infantil Británico (Bhuta,

<sup>1</sup> Es una deficiencia calórica, y tiene su origen en el primer trimestre después de nacer el infante, aunque aparece también en los lactantes mayores de un año y menores de dos años por la falta de leche materna u otra alternativa. Los síntomas son bastante visibles por una pérdida de peso con extrema flaqueza que se nota también con una baja masa muscular y en la cara, las mejillas y ojos hundidos

<sup>2</sup> La carencia de proteínas se la llama kwashiorkor y se trata de una desnutrición que se presenta con atrofia de los músculos, alopecia, despigmentación de la piel, debilidad, fatiga, diarreas e inflamación abdominal debido a la acumulación de líquidos.

2013).

De la misma forma que la desnutrición infantil, se ha convertido en un grave problema, la obesidad y las enfermedades asociadas a esta enfermedad que afectan a la mayoría de la población, lo cual ha sido provocado por una mala elección nutricional, inducida.

Para la Secretaría de Salud en México (Salud), la obesidad, se define como el incremento del peso corporal asociado a un desequilibrio en las proporciones de los diferentes componentes del organismo, en la que aumenta fundamentalmente la masa grasa con anormal distribución corporal, se considera hoy en día una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones.

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> se consideran obesas.

Tabla 1 Clasificación OMS

## Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el I.M.C

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Valores principales	Valores adicionales
<b>Infrapeso</b>	<b>&lt;18.50</b>	<b>&lt;18.50</b>
Delgadez severa	<16.00	<16.00
Delgadez moderada	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Delgadez aceptable	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
<b>Normal</b>	<b>18.50 - 24.99</b>	<b>18.50 - 22.99</b>
		<b>23.00 - 24.99</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>≥25.00</b>	<b>≥25.00</b>
Preobeso	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
<b>Obeso</b>	<b>≥30.00</b>	<b>≥30.00</b>
Obeso tipo I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obeso tipo II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obeso tipo III	≥40.00	≥40.00

La obesidad fue considerada en 1998 como epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y un reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) establece que México es ahora el segundo país con más obesos, solo después de Estados Unidos.

A principios de los años 30 del Siglo XX las personas morían principalmente a causa de enfermedades transmisibles como, parásitos e infecciones en el sistema digestivo o respiratorio (INEGI, 2012). Estos padecimientos se controlaron y en algunos

casos se erradicaron gracias al incremento en el número de hospitales<sup>3</sup>, los avances médicos, así como las campañas de vacunación y educación para prevenir enfermedades.

Actualmente en nuestra cultura alimentaria existe una gran variedad de alimentos industrializados de los cuales poco o nada comprendemos sobre la información nutricional que muestra su etiquetado, otro hábito frecuente en la actualidad es adquirir nuestros alimentos en establecimientos de comida rápida de la cual desconocemos sus características nutricionales y las condiciones de su elaboración.

Este desconocimiento y desinformación sobre nuestra dieta ha llevado a nuestro país a tener entre sus principales causas de muerte las relacionadas a la mala nutrición. De acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI en 2012 las enfermedades del corazón, diabetes mellitus y tumores malignos, siguen siendo desde el 2005 las principales causas de muerte.

Según cifras del INEGI en 2012 las dos principales causas de muerte por grupo de edad fueron:

- De 65 años y más: enfermedades del corazón y Diabetes Mellitus.
- De 45 a 64 años: Diabetes Mellitus y tumores malignos.
- De 25 a 44 años: agresiones y accidentes.
- De 15 a 24 años: accidentes y agresiones.
- De 5 a 14 años: accidentes y tumores malignos.
- De 1 a 4 años: accidentes y malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas.
- Menores de 1 año: afecciones originadas en el periodo perinatal, así como malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas. (los recién nacidos se deben que registrar a las 72 horas de nacidos, si no sobreviven no los registran).

También la Información del Consejo Nacional para la Prevención Contra Accidentes (CONAPRA) con cifras al 2011, revela que en las cuatro primeras causas de muerte no hubo cambios: diabetes (24.70%), enfermedades del corazón (21.73%), cardiovasculares (9.55%), y cirrosis y otras enfermedades del hígado (8.68%).

Las dietas saludables han satanizado las grasas (grasa de origen animal) de acuerdo con la dieta propuesta por Nathan Pritikin (Pearl, 2003). Quien eliminó la ingesta de grasas, y logro bajar de peso a sus pacientes, pero Pritikin pronto encontró que la dieta libre de grasas presenta muchos problemas, entre los cuales el no menos

<sup>3</sup> Las cifras de hospitales por cien mil habitantes es de 1.1, tanto en la seguridad social como en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social.

importante fue el hecho de que la gente no podía permanecer en ella. Quienes tenían suficiente fuerza de voluntad para permanecer comiendo sin grasa durante mucho tiempo desarrollaron una variedad de problemas de salud, incluyendo baja energía, dificultad de concentración, depresión, aumento de peso y deficiencias de minerales. Al final agrega que no deberíamos tener una dieta que nos provoca depresión. En realidad las grasas de origen animal y aceites vegetales constituyen una fuente concentrada de energía en la dieta; también proporcionan elementos fundamentales para las membranas celulares y una variedad de hormonas y sustancias parecidas a las hormonas. Las grasas, como parte de una comida, disminuyen la absorción para que podamos permanecer más tiempo sin sentir hambre. Además, actúan como portadoras de importantes vitaminas liposolubles A, D, E y K. Las grasas dietéticas son necesarias para la conversión del caroteno en vitamina A, para la absorción de minerales y para muchos otros procesos (Enig & Fallon, 2008).

Investigadores de la Universidad de Maryland encontraron que el consumo de aceites vegetales estaba relacionado con el cáncer y no la grasa animal.

Alimentos en el mercado con:

*Grasa saturadas:* son productos animales, tales como la mantequilla, el queso, la leche entera, el helado, la crema y las carnes grasosas.

Algunos aceites vegetales, como el aceite de palma, el aceite de coco y el aceite de palmiche, también contienen grasas saturadas. (estas grasas son sólidas a temperatura ambiente).

*Grasas trans:* Bollería industrial, Fast food (hamburguesas, patatas fritas, pollo frito, nuggets), sopas y salsas preparadas; aperitivos y snacks salados, como patatas fritas, palomitas (especialmente las preparadas para hacer en el microondas), congelados, especialmente las pizzas, productos precocinados (empanadillas, croquetas, canelones.), helados y cremas no lácteas para el café, galletas, donuts, magdalenas, barritas de cereales.

Recientemente, un grupo de trabajo de la Organización Panamericana de la Salud (Sánchez, 2007), hizo un llamado para abogar por “Las Américas libres de grasas trans”, donde Ricardo Uauy, presidente del grupo, señaló: “Los efectos negativos de las grasas trans producen altas tasas de enfermedades cardiovasculares, que derivan en infartos y derrames cerebrales, evitables con una buena educación e información”. La OPS considera que la reducción de consumo de grasas trans del 2 a 4% cuando menos, podría evitar hasta 225 mil ataques cardíacos en América Latina y el Caribe; sodio o cloruro de sodio (sal) según Rachel Wagner, dietista de la Universidad de Cincinnati en Estados Unidos, señala que el problema del exceso

de sodio se encuentra en que la mayoría desconoce las fuentes “ocultas” que lo contienen, azúcares y sustitutos de azúcar (la sacarina, el aspartame, la surculosa, el neotame y el acesulfame de potasio).

*Sodio o cloruro de sodio (sal):* Se encuentra en los aderezos para ensalada, el queso, los cereales y salsas como la soya.

De acuerdo al artículo *El sodio ¿amigo o enemigo?* (UNAM, 2014) el consumo en exceso de sodio puede traer consecuencias nefastas para la salud. Cuando abusamos del sodio, algunos de los problemas que podemos enfrentar son:

- Problemas gástricos: cuando se consume en exceso este mineral se pueden provocar problemas gástricos y de úlceras, problemas que pueden ser antecedentes de cáncer de estómago
- Problemas óseos: el exceso de sodio incrementa la excreción urinaria de calcio. Cuando se consume demasiado calcio durante mucho tiempo, hay una mayor probabilidad de que el individuo sufra de osteoporosis
- Problemas renales: cuando hay demasiado sodio en el organismo los riñones deben realizar un esfuerzo extra para poder eliminar los desechos, reabsorber y excretar el sodio, situación que a la larga puede generar un daño renal irreparable
- Problemas vasculares: debido a que el exceso de sodio genera retención de líquidos, se dificulta la circulación sanguínea, lo cual puede generar edemas (hinchazón de extremidades y cara), várices, ojeras y celulitis.

La ingesta de gran cantidad de sodio en los niños se ha asociado con diversas enfermedades no transmisibles, como la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares o los accidentes cerebrovasculares (OMS, 2013)

Ling Li y colegas de la Universidad de Alabama realizaron un estudio con 15 ratones genéticamente modificados para contraer la enfermedad de Alzheimer en la edad adulta; los investigadores alimentaron a un grupo de ocho de estos ratones con agua normal y a un grupo de siete ratones con agua azucarada al 10%, equivalente a que los ratoncitos se tomaran unos cinco refrescos al día. Después de 25 semanas encontraron que los ratones que consumían azúcar habían ganado en promedio un 17% de peso más que el grupo control (los que tomaban agua simple), tenían niveles mayores de colesterol y habían adquirido resistencia a la insulina (diabetes tipo II). Para acabar con el cuadro, eran peores para el aprendizaje y la memoria; al analizar sus cerebros encontraron el tipo de agregación de proteínas característico del Alzheimer. (Munguía, 2015) .

Actualmente el estilo de vida incluye hábitos alimenticios poco saludables como

el aumento en el consumo de productos procesados, azucarados y alta cantidad de calorías, saltar el desayuno, comer entre comidas, abuso de los productos light, dormir menos de 6 horas, beber poca agua, y consumir bebidas alcohólicas, comer muy rápido o cuando se hace algo más, no practicar ningún entrenamiento, situación que prevalece en todos los ámbitos de la vida social, en el hogar, en el trabajo, en la escuela.

No se ha involucrado a la sociedad en la responsabilidad de hacerse cargo de su propia dieta y son terceros los responsables de nuestra alimentación en los restaurantes, puestos de comida y cafeterías escolares donde los comensales no ofrecen alimentos nutritivos; no hay programas de educación nutricional para trabajadores, padres y alumnos, aun cuando hay un acuerdo nacional para la prevención de la salud con estrategia contra el sobrepeso y la obesidad este no se lleva a cabo; gran parte de las elecciones de alimentos de los niños están fuertemente influenciados por la disponibilidad de alimentos a su alrededor, no hay programas de alfabetización nutricional para la población en general.

## Propuesta pedagógica

2.8

### Alfabetidad

2.8.1

Generalmente es común usar el término alfabetización cuando nos referimos a las habilidades de leer niveles de lectura y escritura, niveles de comprensión, dimensiones funcionales sociales y culturales (Zamora, 2008). Para Vigotzky “La alfabetización (...) emerge como una parte íntegra de la conciencia humana, es nuestra capacidad de comunicarnos efectivamente unos con otros, intercambiar los conceptos e ideas y funcionar en el contexto social de nuestras vidas...” (Díaz, 2010).

Con otro enfoque, Shirley Brice explica las características que debe tener todo individuo que ha transitado por este proceso y dice “ser alfabetizado va más allá de tener la capacidad de leer y escribir, ser alfabetizado implica presentar o exhibir comportamientos de alfabetizado, comparar, secuenciar, argumentar, interpretar y crear trozos amplios de la lengua escrita y oral en respuesta de un texto escrito en el cual se ha establecido la comunicación, la reflexión y la interpretación...” (Farsstrup, 1992)

Es importante retomar el término alfabetización aun cuando lo que se conceptúa es la alfabetidad, se requiere por la correlación que existe de él con el objeto de investigación que aquí se plantea. De acuerdo con los trabajos lingüísticos de Noam Chomsky (Donis, 1992) que indican que la estructura profunda del lenguaje es bio-

lógicamente innata, pero el leer y el escribir, ha de aprenderse, mediante un proceso escalonado. Primero aprendemos un sistema de símbolos, formas abstractas que representan determinados sonidos. Esos símbolos son nuestro a b c, (el alfa y beta del lenguaje griego que ha dado nombre a todo el grupo de sonidos, símbolos o letras, el alfabeto). Aprendemos nuestro alfabeto letra a letra, y después aprendemos las combinaciones de letras y sus sonidos, a lo cual llamamos palabras, que son los representantes o sustitutos de las cosas, las ideas y las acciones. Conocer el significado de las palabras es conocer las definiciones comunes que comparten. El paso final para lograr la alfabetidad verbal implica el aprendizaje de una sintaxis común que establezca límites constructivos acordes con los usos aceptados. Estos son los rudimentos, los elementos irreductiblemente básicos del lenguaje.

El proceso de alfabetización lo podemos trasladar a otros lenguajes además del escrito, como la comunicación visual, planteado inicialmente por Donis A. Dondis (1992) con la connotación de las características físicas de la representación gráfica y después John Debes que en 1969 había usado la expresión “Alfabetización visual”, Debes es co-fundador de la Asociación Internacional de la Alfabetización Visual. Fue el primero en hablar de alfabetización, refiriéndose a “un grupo de competencias visuales que un ser humano puede desarrollar a través de la mirada y, a la vez, de integrarlas con otras experiencias sensoriales”. Desde entonces, el concepto fue trabajado por diferentes áreas dentro de la academia, centrándose en campos relacionados con la educación y la psicología, pero también la sociología y las artes. De hecho, el aspecto más valorable del concepto es su tendencia hacia la multidisciplinariedad, que lo enriquece pero que, a la vez, dificulta el consenso hacia una definición común (Avgerinou, 1997). Otros trabajos que abordan el tema como propuestas pedagógicas en este programa de posgrado son la alfabetización ecosófica en la tesis doctoral de Francisco Javier Conde González donde hace una propuesta que va más allá de la enseñanza-aprendizaje en el ámbito escolar para la transformación de comunidades y sociedades. Otra propuesta de alfabetización es alfabetización cibernética de Dulce María Gibón Acevedo para el uso didáctico de los recursos de internet.

Con la finalidad de establecer una diferencia entre la alfabetización y la alfabetidad, se puede decir que mientras la alfabetización es el proceso de adquisición de conocimiento a través de un lenguaje determinado, la alfabetidad es la cualidad que permanece en el individuo después de haber recorrido y aprendido en ese proceso el lenguaje de nuestro mundo. Mundo que no es el mismo para todos pero que de acuerdo con Vigotzky nos serviría para funcionar en el contexto social de nuestras vidas.

Cuando nos es posible leer y escribir, en principio podemos expresar e interpretar

la información aunque no necesariamente comprendemos. Por ejemplo el Guanilato disodio nos es posible leerlo o escribirlo, pero no implica que comprendemos lo que es, o más aún sus consecuencias que conlleva su ingesta. La alfabetidad busca comprensión del mundo que nos rodea, al que accedemos de forma cotidiana, y si el guanilato disódico es una sal ácida del ácido guanílico con sodio, derivado de la guanosina monofosfato (GMP) (Burdock, 2003). Se emplea en la industria alimentaria de los alimentos procesados como un potencializador de sabor (cuyo código es: E627), también utilizado como glutamato monosódico. Este ingrediente es frecuente en los alimentos que cotidianamente consumimos, pero el cual desconocemos no por no poder leerlo sino por no comprender la palabra y que su consumo excesivo puede causar daños irreparables a nuestra salud.

La alfabetidad tiene como fin que se comprenda el lenguaje en el que está escrito nuestro mundo, para tomar decisiones informadas. La comprensión sobre los diferentes lenguajes, símbolos o códigos comunes que usamos para informar, expresar, interpretar y exponernos.

La alfabetidad es una propuesta pedagógica del resultado de un proceso de enseñanza-aprendizaje planeado, sistematizado riguroso legitimado por la cultura, donde adquirimos saberes, prácticas y valores sobre un lenguaje determinado (oral, visual, científico, tecnológico).

La alfabetidad como cualidad nos acerca a la posibilidad de tener una opción crítica de la realidad de nuestro contexto. Esta cualidad nos posibilita elegir, la toma de decisión.

La alfabetidad nos deja como sujetos, nos da las herramientas para participar en la vida social, política, económica y cultural de nuestro mundo. La alfabetidad es una demanda ganada por nuestra sociedad, un derecho humano reconocido internacionalmente, La alfabetidad proporciona una perspectiva de igualdad. La alfabetidad dignifica y representa una posibilidad de elevar nuestra autoestima, amor propio y estimular el desarrollo de potencialidades de cada individuo, da la posibilidad de acceder a construir una sociedad más democrática.

Oír, saborear, hablar, tocar y ver nos da la posibilidad de conocer, comprender y construir nuestro mundo, y es a través del proceso de alfabetización el cual contiene una metodología, un sustento teórico y un sistema didáctico lo que nos puede dar la oportunidad de acceder y promover a la alfabetidad buscada.

La alfabetidad pensada como una cualidad y esta cualidad vista como la calidad, la esencia, la excelencia y la característica adquirida que nos distingue del resto de las personas. Nos proporcionará el acceso a la información, expresión y a la comprensión de los diferentes lenguajes.

La alimentación, al ser un problema de biocorporalidad (la especie humana es heterótrofa) tiene implicaciones culturales, educativas y científicas de extraordinaria e incalculable repercusión en toda la sociedad, requiere la responsabilidad social y proyectos que integren diversos actores (maestros alumnos padres de familia profesionales) y áreas de conocimiento (biomédica, nutriólogos, pedagogos, psicólogos y comunicólogos) con un mismo objetivo.

Su implicación cultural aborda la relación de la alimentación con el grupo social al que pertenece y el estilo de vida de manera social. Las personas comemos como mexicanos, como estadounidenses, como judíos, etc.; de acuerdo con Marvin Harris (2011) la diferencia está en la cultura alimentaria de cada pueblo. Porque nacemos y nos educan en el mismo lugar. Lo que preferimos para comer es una relación de costes y beneficios prácticos más favorables que los alimentos que se evita, esto puede hacerse remontar a limitaciones y oportunidades ecológicas que difieren según las regiones. Su implicación educativa se relaciona con la cultura, la educación como transmisión dinámica de la cultura le implica los saberes y prácticas que tenemos naturalizados, en nuestra alimentación, y como proceso pedagógico podemos desnaturalizar ese saber y prácticas legitimándolo en la ciencia, el arte, la filosofía y la tecnología, podemos hacer un cambio de racionalidad en beneficio de la sociedad. En resumen la geografía, el ambiente, la cantidad de pobladores y los costos influyen si la economía está basada en el mercado como en E.U., donde bueno para comer pueden significar bueno para vender, independientemente de las consecuencias nutritivas.

Este proyecto de investigación es una propuesta pedagógica para la sociedad en general, una propuesta realizada desde la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, y el Doctorado de Pedagogía con el apoyo del grupo de investigación del Programa Estilos de Vida Saludable (PROESVIDAS) grupo de investigación de académicos adscritos a la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

El proyecto de investigación se realizó dentro de la investigación pedagógica el cual da cuenta de la realidad del problema de salud nutricional en la que se encuentra nuestra sociedad y proponer una práctica transformadora para lograr un cambio social, y de acuerdo con Marina (1996), “el único agarradero seguro para cualquier cambio es la acción”, por ello en este proyecto se realizaron talleres de preparación de alimentos.

Para lograr la alfabetidad nutricional se propuso algo más, hacer varios programas de alfabetización nutricional para cada grupo de la sociedad como: señoras (responsables de la producción, elaboración y distribución de los alimentos en cada familia) de una comunidad rural del Estado de Chiapas; estudiantes de secundaria de escuelas federales de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez (Capital del Estado); responsables de los establecimientos de comida de las mismas escuelas y personas interesadas con el tema. .

Esta propuesta en el proceso de enseñanza aprendizaje considera al sujeto cognoscente como un ser vivo heterótrofo, biosida, organoléptico, omnívoro inteligente, voluntario, con sentimientos y deseos.

Tiene como objetivo general forjar el carácter nutricional para poder elegir, diseñar, proponer de manera informada la dieta alimentaria. Con el fin de conservar la salud en la felicidad.

El problema de manera general se establece como el analfabetismo nutricional, referente al desconocimiento de lo que requerimos y lo que consumimos, lo que esta causando problemas de salud. De manera independiente en cada uno de los proyectos realizados se problematiza implicado las características particulares de cada grupo con el que se intervino. Así también se plantea la justificación de cada uno de los proyectos y su pertinencia.

Durante el proceso se conservó un carácter académico, el marco teórico está sustentado desde las disciplinas de las ciencias de la nutrición, la pedagogía y la comunicación visual. A partir de la multidisciplinariedad de este proyecto da cuenta de su biocorporalidad, reflexiona sobre el concepto de cuerpo y su relación con malos hábitos alimentarios, se plantea a la dietética como disciplina filosófica para cuestionar y proponer nuestra alimentación, abandona la idea de salud como estado y propone la salud como proceso del bien estar, bien sentir y bien ser en relación con la felicidad.

Aprovecha el conocimiento científico de la nutrición para proponer una cultura saludable. Toma de la ciencia su característica comunicable y considera al igual que Julieta Fierro (Antología de la divulgación de la ciencia en México, 2002) que “aunque no hay reglas para la divulgación de la ciencia a mayor diversidad tendremos mayor éxito; lo que se debe a que cada usuario es distinto y que un componente de la buena divulgación es la novedad” por ello se interesa por la característica hermeneuta del ser humano para implicar a la comunicación visual en específico la retórica visual para la eficacia de transmitir el mensaje, todo esto de manera organizada, sistematizada con contenido legitimado por la ciencia de la nutrición y la pedagogía.

Los proyectos comprenden al sujeto dentro una cultura de consumismo a través de la imagen, la cual recupera para la construcción del mensaje con un lenguaje legible, leíble y elocuente, y de acuerdo con Estrada (Antología de la divulgación de la ciencia en México, 2002). “En la divulgación la forma tradicional de superar dificultades del lenguaje científico que es muy especializado consiste en el empleo de analogías, metáforas y otros recursos semejantes”, por esta razón utiliza como vehículo de transmisión de saberes y prácticas nutricionales, la eficiencia y eficacia de la retórica visual monopolizada por la publicidad.

Después de contextualizar el problema y la necesidad que tiene la sociedad de comprender el lenguaje científico de los productos que consumen y sus repercusiones, se propone un análisis del problema para confrontarlo con los conocimientos de educación, nutrición y comunicación y hacer surgir de esta manera una solución posible que nos lleve al propósito de la construcción de una nueva cultura alimentaria saludable.

Otra fase es el diseño del modelo de intervención que es una propuesta didáctica basada en lo que es bueno para comer de acuerdo al acceso, los nutrientes y la predilección, esto quiere decir que se tomó en cuenta la región geográfica, ambiental, económica, política en donde se desarrolla cada proyecto, así en el proyecto de Alfabetidad en mujeres de Ocuilapa se consideró los alimentos al que pueden acceder sin generar mayor costo del que ya utilizan para la preparación de las comidas, como el nopal, la piña, el plátano y los cítricos. También los proyectos en las instituciones educativas consideraron la predilección en los alimentos sin dejar el sustento nutritivo que se pretende lograr de acuerdo a su edad.

Los recursos didácticos fueron accesibles, conservables, disponibles, comprensibles y adecuados a las características de cada grupo que se intervino. Los recursos didácticos que se diseñaron para este fin, fue a través de imágenes, específicamente con la retórica visual, lo cual se realizó con consideraciones de orden pedagógico, psico-pedagógico, didáctico, científico, artístico y tecnológico, aprovechando las capacidades intelectuales y recursos materiales de los participantes en estos proyectos.

Se decidió el diseño del recurso didáctico de forma visual por su característica de efectividad y de acuerdo con el Chef Rubén Romero Aivar (contacto gourmet, 2016) en la publicación la forma gráfica de recetas permite interactuar de forma inmediata con los alumnos o cocineros.

El diseño gráfico realizado en este trabajo en la elaboración del recurso didáctico de los proyectos se consideró importante para la elección del medio y la construcción del mensaje.

La elaboración del mensaje constituye un cuerpo de datos en lenguaje visual, y con un diseño atractivo, legible, claro y breve, capaz de transmitir la información de manera eficaz.

En el diseño gráfico del recurso didáctico se consideró:

- El interlocutor: 1. Las señoras de la zona rural del estado con el 20% de analfabetismo, la mayoría amas de casa (todas cocinan), por lo que se tomó como prioridad el material que utilizaran con frecuencia, como el calendario el cual es un elemento decorativo que conservan por más del año al que corresponde y en un lugar visible de su hogar; las mantas para la cocina o tortillas; las bolsas para las compras es un utensilio básico en su vida cotidiana; y el mandil ya que durante el día lo utilizan sin excepción ya que es parte de su indumentaria cotidiana. 2. Los adolescentes con un diseño llamativo, colorido, alegre que captará rápido la atención y el cual se complementó con texto. Se eligió como medio de comunicación los carteles, los folders, regletas y lapiceros. 3. Público en general (información sobre el glutamato monosódico) se prefirió un díptico de información en el que se complementara la imagen y el texto utilizando el pleonasma (lo que se dice en el texto se dice en la imagen) y la prosopopeya, además del color en el diseño.
- El mensaje breve y claro; el procedimiento de una receta, los beneficios de algún alimento, o las consecuencias de algún ingrediente. Es importante también que el mensaje sea legible, la tipografía fácil de leer sin patines o adornos. Ortografía y gramática.
- Las imágenes; con un referente en nuestro interlocutor utilizando imágenes que comprendan, como la piña, nopal, los instrumentos de cocina. En los procedimientos, dibujos sin detalle en blanco y negro sin perder sus características que los definen; y en un lenguaje retórico visual.
- Costo económico bajo, carteles por unidad, impresiones a una tinta y con varios colores.

La intervención pedagógica de los proyectos se implementó durante un año en la comunidad rural y durante un ciclo escolar en las escuelas, y posteriormente se realizó el análisis y la discusión de resultados desde un aspecto cualitativo y cuantitativo.

Al finalizar se dan las conclusiones de los proyectos y las consideraciones de ampliación.

En este sentido y con la utopía de construir una mejor forma de vida para todos y

cada uno, y considerando a la educación y a la pedagogía como transformadoras, la alfabetización nutricional se basa en la esperanza de ir construyendo una cultura que tenga hábitos alimentarios saludables como el consumo de productos nutritivos que tiene a su alcance y no consumen, diseñar y preparar nuestra propia dieta, poner a disposición de los estudiantes alimentos saludables desde las cafeterías de la escuela, enseñar a conocer el lenguaje utilizado en las etiquetas de los productos industrializados que consumimos y propiciar el entrenamiento físico, con el fin de ir logrando una alfabetidad nutricional que incluya a toda nuestra sociedad, un programa de educación nutricional con una propuesta didáctica desde la imagen específicamente desde la retórica visual.



## Proyectos pedagógicos

Los proyectos de alfabetidad nutricional refieren las experiencias adquiridas en el campo de las ciencias de la nutrición desde la disciplina de la Pedagogía, utilizando como estrategia la herramienta didáctica de la retórica visual, así como la importancia de consolidar la investigación pedagógica como instrumento de intervención que hace propuestas transformadoras que benefician a todos y cada uno de los sujetos que involucra (todos merecen saber y hacer).

Estos proyectos se presentan con la siguiente estructura:

1. Título del proyecto
2. Recurso humano profesional
3. Población beneficiada
4. Duración
5. Propósito
6. Objetivo
7. Resumen
8. Introducción
9. Contenido
10. Metodología
11. Actividades
12. Recursos
13. Resultados
14. Análisis
15. Conclusiones

## Título del proyecto:

### Alfabetidad nutricional en mujeres de Ocuilapa

3.1



**Recurso humano profesional:** Doctorante en pedagogía y diseñadora gráfica Patricia Hernández Juan, Nutriólogas Vidalma Bezares Sarmiento, Rocío Pascasio, Ana Karen Albores Vázquez, Laura Lizette Trejo Pérez.

**Población beneficiada:** La presente investigación fue aplicada a 130 mujeres, de un rango de edad de 18 a 65 años, todas residentes de la localidad de Ocuilapa de Juárez, Municipio de Ocozocoautla, Chiapas (Ver anexo 1, con el nombre de cada participante).

Para la selección de la muestra se consideró la participación de ellas de forma voluntaria.

**Duración:** Un año, con sesiones dos veces por semana (febrero 2012 a enero 2013)

**Propósito:** Lograr que alimentos que tienen a su alcance y no son aprovechados sean parte de su dieta para beneficio de su salud nutricional. Esto a través de la propuesta pedagógica (alfabetidad nutricional).

**Objetivo:** Que las participantes logren diseñar dietas que beneficie su salud, con los alimentos a su alcance.

Específicamente:

Informar las propiedades nutricionales y los beneficios de los alimentos que tienen a su alcance.

Fomentar un estilo de vida saludable, con énfasis en alimentación y actividad física. Aportar un recurso didáctico novedoso, de fácil consulta (con lenguaje visual) y que pueda ser conservado y disponible.

**Resumen:**

La comunidad rural de Ocuilapa en el Municipio de Ocozocoautla, Chiapas; como la mayoría de las comunidades en México son de bajo ingreso económico, con un alto índice de analfabetismo y con evidentes problemas de desnutrición y sobrepeso.

La propuesta fue lograr una alfabetidad nutricional de los alimentos que conocen y tienen a su alcance, para lograr un cambio de cultura alimentaria que favoreciera su salud.

Este proyecto se basó en la realidad del problema nutricional en el que se encuentra nuestra sociedad y propuso una práctica transformadora con un programa educativo nutricional, aprovechando los recursos alimentarios a su alcance y utilizando con herramienta la didáctica de la imagen.

El Programa se trabajó durante un año, dos días a la semana, el primer día con exposiciones del tema en el que se enseñan las propiedades y los beneficios de los alimentos (el nopal, la piña, el plátano y los cítricos específicamente) y se concluía con activación física; el segundo día con un taller de preparación de estos alimentos, utilizando diversas técnicas culinarias y con recetas elaboradas en material visual.

El nopal fue el primer alimento abordado en este programa educativo, un producto que no era consumido, únicamente servía como barda en el traspatio de los hogares. Después de conocer sus altos valores nutricionales y realizar cuatro diferentes recetas con él, al final del proyecto crearon sus propias recetas explicando los beneficios que les proporcionan.

**Introducción:**

En México los problemas de alimentación y nutrición son problemas que padece la mayoría de la población, principalmente la de escasos recursos. En este país la desnutrición ha rebasado con creces al problema de la inseguridad. De acuerdo con el Centro de Estudios e Investigación en Desarrollo y Asistencia Social (CEIDAS), basado en datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en ese lapso fallecieron 85 mil 343 personas por desnutrición, frente a las 49 mil 804 víctimas por el crimen organizado que registraron la Procuraduría General de la República

(PGR) y la Cámara de Diputados<sup>16</sup>. La desnutrición no es el único problema grave en este país, se calcula que más del 70 % de la población mexicana padece en la actualidad algún grado de sobrepeso u obesidad que en sí misma es una condición de riesgo para un sinnúmero de enfermedades crónico degenerativas (Casanueva, *et, al.*, 2008).

El sobrepeso, la obesidad y la obesidad mórbida por la mala alimentación se ha convertido ya en un problema de salud pública, es del conocimiento colectivo que México es un país con un alto índice de obesidad, así lo afirma Agustín Lara Esqueda (2001), “aproximadamente mil millones de personas en el mundo sufren de sobrepeso y 300 millones de obesidad”. Agrega que el problema de sobrepeso en México es un asunto grave debido a que el 70% de la población mayor de 20 años lo padece; datos recientes proporcionados por Julio Frenk Mora, revelan que a nivel mundial este país ocupa la segunda posición con este problema, solamente por debajo de Estados Unidos (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, 2006). El director de Prestaciones Médicas, Santiago Echeverría Zuno señaló que el sobrepeso y la obesidad son la verdadera pandemia del siglo XXI (jornada.unam, 2009) , la cual afecta al 70% de los mexicanos. De continuar la actual tendencia, dentro de 10 años el 90% de la población estará en esta condición de salud. Ángeles Cruz Martínez menciona que a diario mueren 78 personas, derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por causas asociadas a la obesidad.

La sociedad mexicana ha sido seducida a cambiar su cultura alimentaria, principalmente hacia los productos alimentarios con mayor contenido energético generando los efectos negativos que padece la sociedad actual.

La causa fundamental es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías, la modificación de la dieta que tiene la tendencia de ingerir alimentos hipocalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas y minerales y otros micronutrientes (OMS, 2011).

En las comunidades rurales de Chiapas la mayoría de la población es de bajo recurso económico y con problemas de desnutrición y sobrepeso, sin embargo con recursos naturales con altos valores nutricionales. Esta comunidad tiene 4044 habitantes, de los cuales 1993 son del sexo masculino y 2051 del femenino.

En esta entidad como en la mayoría del país son las mujeres las encargadas del diseño de la dieta de toda la familia, que incluye la administración, el manejo, la elaboración y la distribución de los alimentos que se consumen en el hogar.

En el aspecto de salud estudios realizados en 753 mujeres que participan en el proyecto del PROESVIDAS (Programa Estilos de Vida Saludable) el 39% presentan Índice de Masa Corporal (IMC) dentro de los parámetros normales, sin embargo se

observó que el 58.4% se encontró en los rasgos de moderado a muy importante riesgo de comorbidad (OMS) y un 12.1% con bajo peso, el 60% de esta población estudiada desconoce su diagnóstico y por ende desconocen las consecuencias que esta enfermedad conlleva como la hipertensión, diabetes mellitus problemas cardiovasculares entre otros (Garay, 2012).

Lo anterior hizo necesario trabajar la propuesta pedagógica con las mujeres que son las responsables de la alimentación en cada hogar de esta comunidad. Haciendo una intervención educativa nutricional para influir directamente en la alimentación de los integrantes de cada familia.

### Contenido:

*Tabla 2 Cuadro representativo de los temas y dinámicas desarrolladas*

<b>Temas desarrollados</b>	<b>Objetivo</b>
“El sistema digestivo”	Fomentar la orientación alimentaria haciendo uso de medios visuales.
“La importancia del consumo de vitaminas”	Conocer las funciones principales de las vitaminas.
“La fibra en la alimentación”	Fomentar la ingesta adecuada de la fibra.
“El nopal y sus propiedades”	Conocer las propiedades benéficas del nopal en relación a la salud.
“Canasta revuelta”	Integrar a las participantes para crear vínculos de armonía.
“El nopal y sus propiedades en relación al colesterol y triglicéridos”	Dar a conocer el beneficio del nopal sobre el colesterol y triglicéridos.
<b>Temas desarrollados</b>	<b>Objetivo</b>
“El consumo de fibra durante el embarazo”	Fomentar el consumo de fibra durante el embarazo.
“El nopal y sus propiedades en relación a la gastritis”	Dar a conocer medidas de prevención, control y tratamiento de la gastritis por medio de las propiedades del nopal.
“El nopal y sus propiedades en relación a la diabetes ”	Dar a conocer las propiedades benéficas referentes a esta patología.
“El nopal en relación a sus propiedades curativas para la colitis”	Promover el consumo del nopal en prevención de enfermedades.
“El plátano, sus propiedades y beneficios”	Informar sobre la importancia del consumo de este fruto.
“Higiene y salud”	Promover la higiene para la salud.

“Higiene personal y de los alimentos”	Enseñar las reglas de higiene.
“El plátano y su función en casos de anemia”	Informar acerca de la prevención de enfermedades.
“La piña y sus beneficios”	Promover el consumo de la piña.
“La piña y su componente <i>bromelina</i> ”	Dar a conocer las propiedades benéficas de la piña.
“El plato del bien comer”	Señalar la importancia de una dieta correcta.
“La jarra del buen beber”	Demostrar el consumo adecuado de líquidos.
“Hábitos alimentarios correctos”	Destacar la importancia de optar por buenos hábitos alimenticios.
“El hierro en la alimentación”	Dar a conocer la importancia del hierro en la alimentación.
“Las propiedades benéficas de los cítricos”	Promover el consumo de cítricos gracias a sus propiedades.

Todos los temas desarrollados se hicieron en 45 minutos y el criterio de evaluación fue la dinámica de juego.

El taller de preparación de alimentos se realizó acorde a los temas tratados con las siguientes recetas:

Enero- marzo (nopal): Bebida de nopal con piña. Paquetitos de pollo. Jugo de nopal, limón y sábila. Jugo de naranja, nopal y alfalfa.

Abril- junio (plátano): Jugo de plátano y mango, Licuado de plátano y leche de arroz, pastel de plátano, tortas de guineo.

Julio-septiembre (piña): jugo de piña y zanahoria. Licuado de avena, piña y naranja. Jugo de piña y apio. Almíbar de piña. Tepache.

Octubre – diciembre (cítricos): Pollo a la naranja. Pechuga de pollo bañada en salsa de mandarina. Ensaladas de cítricos y lechugas. Sopa de lima.

### **Metodología:**

La presente investigación es un estudio que implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, se recabó información estadística que permitió la evaluación de datos a través de encuestas aplicadas; también se detallaron acontecimientos y observaciones de la población en estudio que miden y evalúan datos a partir de variables dependientes e independientes desde la primera etapa del proyecto.

La propuesta fue un programa de alfabetidad nutricional a través de la imagen que

tuvo como contenido central los valores nutricionales de alimentos que tienen en su traspatio. Este programa se dividió en cuatro temas en específico: 1) El nopal, 2) La piña, 3) El plátano, 4) Los cítricos (naranja, lima y limón). (Ver tabla 1).

### **Actividades**

Se trabajó con 130 mujeres de un grupo de 753 invitadas del programa de PROESVIDAS, las actividades se realizaron dos días a la semana, durante un año (Febrero 2012 a enero 2013), en el primer día con exposiciones del tema en el que se enseñaron las propiedades y los beneficios de los alimentos (el nopal, la piña, el plátano y los cítricos).

Para facilitar las situaciones de aprendizaje se diseñaron diversas actividades para desarrollarse en la casa ejidal espacio proporcionado para este fin (o fuera de ella cuando no había posibilidades de usarla), para permitir que las señoras trabajaran sobre los contenidos.

El diseño de las actividades experienciales correspondió a cinco principios básicos:

- Que sean vividas por los estudiantes
- Estén diversificadas
- Tengan sentido de logro
- Resulten productivas y
- Sean satisfactorias



25.- Grupo de señoras participantes en la casa ejidal de la comunidad de Ocuilapa

26.- Exposiciones orales con preguntas y conferencia.



27.- Actividades didácticas en el parque de la comunidad con exposiciones orales, trabajo en equipo, lluvia de ideas.

Exposición del tema en la sala de la casa ejidal de Ocuilapa



28.- Actividad didáctica del plato del bien comer. El objetivo fue colocar los alimentos al grupo nutricional al que pertenecen dentro del plato del bien comer.

29.- Toma de presión arterial antes de activación física, esto se realizaba antes de iniciar el ejercicio físico controlado y después de tomar el tema de la semana.

Las exposiciones orales de los temas se concluían con activación física en la plaza central de la comunidad. Los ejercicios de la rutina de activación física se iniciaban con un calentamiento y finalizaban con relajación todo durante 30 minutos.



30.- Activación física en la Plaza Central de la comunidad que se encuentra frente a la casa ejidal y a un lado del parque y la iglesia, en el centro del pueblo.



31.- Activación física en la Plaza Central





32.- La Activación física también se realizó en el Parque de la comunidad y en la casa ejidal, dependiendo de las condiciones del clima se realizaba dentro de la casa ejidal y en ocasiones si estaba ocupada la cancha de la plaza y la casa ejidal las actividades se realizaron en el parque.

El segundo día se realizaba un taller de preparación de los alimentos tratados en la exposición oral, en cocinas de sus propias casas con estufas o fogones, así como instrumentos y vajillas de sus cocinas, utilizando diversas técnicas culinarias de las que ellas conocen y con recetas elaboradas en material visual.



33. Señoras en la preparación de alimentos en sus propias casas y cocinas, con los instrumentos que usan para cocinar y con alimentos que tienen a su alcance; este taller se llevaba a cabo una vez a la semana y se organizaron para que en las diferentes casas de las participantes se pudiera hacer el taller de preparación de alimentos.



*34. Las señoras y nutriólogas cocinando en fogones, con sus propios utensilios y con alimentos a su alcance.*

### **Recursos**

Como propuesta de este proyecto de investigación el programa de alfabetidad nutricional en la comunidad rural de Ocuilapa ofrece una antología diferente, una antología visual donde las participantes tienen una nueva experiencia de interacción con la información nutricional que obtuvieron en el curso.

La antología visual de recetas e información nutricional se diseñó y realizó de forma visual para que las señoras que no sabían leer nuestra lengua, pudieran comprender y conservar la información, los procedimientos en cuanto a ingredientes, porciones y método de una manera clara y detallada.

Los recursos didácticos de las clases se basaron en la retórica visual, como la imagen del plato del bien comer donde se utiliza la prosopopeya visual al personificar algunos alimentos, carteles de la forma de una mujer y el sistema orgánico que se explica con la metonimia visual, juegos de lotería y memoramas con la metáfora visual.

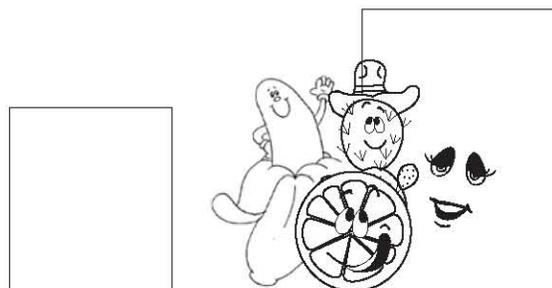
El recurso didáctico para los sistemas digestivo, respiratorio y nervioso se diseñó con la metonimia visual y las recetas de tortas de plátanos y sopa de lima en una secuencia. Las imágenes son iconos que se presentan en contraste (negro en fondo blanco)



El contraste se utilizó porque de acuerdo con Scott Vandyke, De la Línea al diseño, Comunicación gráfica. “La contrastación de elementos es otro enfoque para crear énfasis. También son técnicas eficaces los contrastes de línea, figura o forma y de valor y textura.”

El contraste se logra cuando dos signos no tienen sus formas ni sus relaciones iguales o semejantes, carecen de toda afinidad y, por tanto, se origina oposición o contraste. Existen diferentes tipos de contraste que se originan por: tamaño, color, forma, textura, posición, dirección y ubicación.” (Villafaine, 2007).

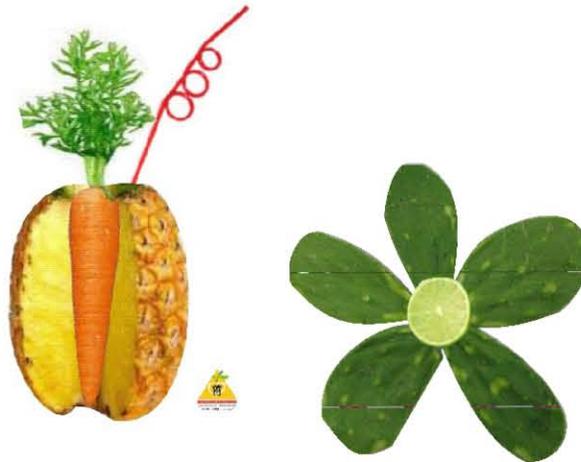
La lotería de alimentos, el plato del bien comer, rompecabezas de frutas y el memorama se diseñó el mensaje con prosopopeya visual y presentadas sólo con contorno para colorearlas posteriormente.



El calendario fue un recurso didáctico con mayor información, se explican 4 recetas con diferentes ingredientes (de 4 estaciones del año) por lo que se decidió que fuera impreso en selección a color, posibilidad de focalizar una acción y llama la atención. La fotografía se utilizó para documentar el procedimiento de preparación, los ingredientes y el platillo o bebida final. Se eligió en tamaño tabloide (28 x 43cms.). Es un elemento de propaganda económica, conocida y aceptada.



Jugo de zanahoria y piña y el jugo de nopal y limón están expresados en metonimia visual a color para no perder ningún detalle de ambos alimentos y lograr la atención del interlocutor.



El pleonasma visual se utilizó con las propiedades vitamínicas y minerales que provee cada fruta o verdura. El color y la fotografía también para no perder detalle de la imagen y captar el interés en el cartel.

### Vitaminas y minerales



### Actividades y recursos didácticos del proyecto “alfabetidad nutricional”



35. Actividad “la jarra del bien beber” para demostrar el consumo adecuado en los líquidos

36. Actividad “El hierro” identificaron los alimentos que contienen hierro y sus beneficios. En esta actividad se seleccionaba el alimento que contenía hierro de un grupo de alimentos dentro de en una canasta y se colocaba en el pizarrón.



37. Lotería de alimentos el recurso didáctico fue una lotería con imágenes de diversos alimentos en tamaño 1.20 x 1.20 mts.

38. Arma el rompecabezas fue un recurso didáctico diseñado con el objetivo de descubrir el tema que se trataría en la semana, la piña sus propiedades benéficas y sus formas de consumirla.



39. El plato del bien comer fue un recurso que sirvió en la actividad y quedó como cartel durante la exposición del tema.

40. Las vitaminas es un cartel que se realizó con la participación de las señoras y nutriólogas

El material de consulta que podían llevar a casa se realizó con diferentes productos, en el primer tema se elaboró un calendario del año 2012, que contenía 4 recetas en forma visual de los cuatro temas a tratar en el curso; en el segundo tema se entregó una manta para tortillas en la que estaba impresa la receta (tortitas de plátano) que se preparó previamente; para el tercer tema se dio una bolsa de plástico para compras (impreso en ella el jugo de piña con zanahoria) y como último material se entregó un recetario (receta de la sopa de lima).



41. Calendario 2012 contiene 4 recetas visuales de los temas que se verían durante el año de intervención del proyecto, se dividió en cuatro periodos aprovechando las frutas de temporada (nopal, plátano, cítricos y piña). Tuvo el propósito de que se conservara durante el periodo de trabajo para poder consultarlo de una manera accesible y sin problemas de comprensión.



42. Mantas con receta "Tortitas de plátano". Éste recurso didáctico se planteó para poder tener acceso a la receta de una forma accesible y comprensible. Cabe señalar que cada señora personalizó su manta con diferentes decorados.



43. Bolsa para compras (impreso en ella el jugo de piña con zanahoria). La bolsa para las compras en un elemento muy utilizado por las señoras para ir de compras principalmente por los alimentos.

44. El Recetario fue una antología con recetas, las que se realizaron durante el año que duró el curso de alfabe-

tización nutricional, material que fue solicitado por las señoras para poder conservarlo.



### Feria alimentaria nutricional



45. Bailable ejecutado por las participantes



46. Invitados especiales: encargado ejidal y docentes de la Facultad de Nutrición

Como evaluación final del proyecto se realizó una feria alimentaria nutricional, donde las participantes de cada uno de los ocho equipos de trabajo de acuerdo al taller de prácticas alimentarias demostraron sus habilidades en relación al aprendizaje mediante el desarrollo de actividades como la innovación de un platillo o bebida con base en uno de los cuatro alimentos con los que se trabajó durante la etapa (nopal, plátano, piña y cítricos); para la presentación de estos, las mujeres dieron a conocer el nombre del platillo, procedimiento, su contenido nutrimental, beneficios que aporta a la salud y por qué era un alimento saludable en relación a sus experiencias. Se contó con la presencia de invitados. Para la clausura de dicho evento, las participantes presentaron una canción de su propia autoría llamada “Canto a PROESVIDAS”, era una recopilación de todas sus experiencias vividas durante el ciclo y así como la presentación de un poema hecho por ellas mismas.



47. Equipo 1 realizó ensalada de nopalitos



48. Equipo 2 cocinó tortilla de nopal con queso



49. Equipo 3 propuso plátanos a la jardinera



50. Equipo 4 preparó pollo con platanitos



51. Equipo 5 preparó ponche de piña



52. Equipo 6 realizó ensalada de frutas



53. Equipo 7 hizo ensalada colorida



54. Equipo 8 preparó ensalada de soya con jugo de limón

## Resultados:

La presente investigación tuvo como objetivo propiciar una cultura de alimentación saludable a través de una propuesta de educación nutricional, incluyendo alimentos sanos, adecuados, disponibles y accesibles en su costo; para ello se realizaron tres pruebas, en la fase de intervención se realizaron pláticas de orientación alimentaria nutricional, activación física, asimismo se trabajó con preparaciones culinarias; para las cuales se presentan los siguientes resultados estadísticos:

Los resultados en la pre intervención se observa que los cuatro alimentos: el nopal, la piña, el plátano y los cítricos, su consumo era de forma natural (>80%); después de nueve meses de actividades educativas presentan cambios, esto se refleja en la muestra dos pos intervención, el consumo se hizo más variado en cuanto a preparación, sobre todo en alimentos como el nopal y plátano (Tabla 3).

Tabla 3 Tipo de preparación de los alimentos pre y pos prueba

Tipo de preparación (veces por semana)

Alimentos	Tipo de preparación (veces por semana)					
	No	pr				
	%	%	%	%	%	%
Nopal 1	6.92	84.62	8.46	-	-	-
Nopal 2	-	22.31	39.23	30.77	7.69	-
Plátano 1	-	84.62	13.85	0.77	0.77	-
Plátano 2	-	15.38	47.69	27.69	7.69	1.54
Piña 1	-	99.23	0.77	-	-	-
Piña 2	-	73.08	26.15	0.77	-	-
Cítricos 1	-	100	-	-	-	-
Cítricos 2	-	84.62	15.38	-	-	-

Fuente: Encuesta semiestructurado "Alimentos, cuerpo humano y evaluación visual". PROESVIDAS 2012, AKAV, LLTP, VRBS.

El estudio de 130 mujeres adultas, refleja una media de consumo alimentario, con una significancia  $p < 0.05$  ( $p = 0.000$ ), con una confianza del 95%. Lo cual indica que alimentos como: piña, plátano, cítricos y nopal, tuvieron una aceptación importante después de la intervención educativa a través de imagen visual (Tabla 4).

Tabla 4 Pre y pos prueba de consumo de alimentos propuestos

Fuente: Encuesta semiestructurado “Alimentos, cuerpo humano y evaluación visual”. PROESVIDAS 2012, AKAV, LLTP, VRBS.

En relación al consumo de veces por mes de los diversos alimentos tres de los cuatro productos ofrecidos, presentaron una diferencia significativa  $p < 0.05$ , tanto en pre como en pos prueba; sin embargo, los cítricos no presentaron significancia ( $p = 0.258$ ) (Tabla 5).

	Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (Bilateral)
	Media	Desviación típica	Error típico de la media	95 % Intervalo de confianza para la diferencia				
				Superior	Inferior			
Tipo de preparación nopal 1- Tipo de preparación nopal 2.	-1,22308	,97460	,08548	-1,39220	-1,05396	-14,309	129	,000
Tipo de preparación plátano 1- Tipo de preparación plátano 2.	-1,14615	,97338	,08537	-1,31506	-,97725	-13,426	129	,000
Tipo de preparación piña 1- Tipo de preparación piña 2.	-,26923	,47883	,04200	-,35232	-,18614	-6,411	129	,000
Tipo de preparación al mes cítricos 1- Tipo de preparación al mes cítricos 2.	-,15385	,36220	,03177	-,21670	-,09099	-4,843	129	,000

Tabla 5 Significancia bilateral

	Diferencias relacionadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típica	Error típico de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Par 1 ¿Cuántas veces al mes ha consumido el nopal? 1 - ¿Cuántas veces al mes ha consumido el nopal? 2	-,746	,983	,086	-,917	-,576	-8,656	129	,000
Par 2 ¿Cuántas veces al mes ha consumido el plátano? 1 - ¿Cuántas veces al mes ha consumido el plátano? 2	-,200	,720	,063	-,325	-,075	-3,169	129	,002
Par 3 ¿Cuántas veces al mes ha consumido la piña? 1 - ¿Cuántas veces al mes ha consumido la piña? 2	-,231	,859	,075	-,380	-,082	-3,065	129	,003
Par 4 ¿Cuántas veces ha consumido cítricos? 1 - ¿Cuántas veces ha consumido cítricos? 2	-,023	,232	,020	-,063	,017	-1,135	129	,258

Mediante prueba estadística se relacionaron las variables IMC, circunferencia de cintura y circunferencia de cadera inicial y final, en donde se encontró una diferencia significativa menor a  $p \leq 0.05$ , y una reducción de la media de estas variables, lo que indica una disminución en las medidas de la cintura y cadera en las mujeres, resultados que se obtuvieron a través de la modificación en los hábitos alimentarios y promoción de la activación física (Tabla 6).

Tabla 6 Relación de variables pre y pos intervención educativa en mujeres rurales.

	Media	N	Desviación típica	Error típico de la media	Correlación	Significancia
IMC 1	27,7160	130	4,95201	,43432	,982	,000
IMC 2	26,5210		4,43267	,38877		
Circunferencia cintura1-	88,1123	130	10,89098	,95520	,970	,000
Circunferencia cintura 2	84,573		9,6802	,8490		
Circunferencia cadera 1-	99,5469	130	10,34956	,90772	,976	,000
Circunferencia cadera 2	97,510		9,8055	,8600		

Los resultados de signos vitales presentaban una diástole inicial por arriba de 140mmHg; en la séptima semana hubo un descenso considerable, alcanzando una cifra óptima de buena salud, posteriormente no se mantuvo estable, pero se buscó la regularización de ésta, mediante las estrategias empleadas como la activación física lográndose una mejoría importante (Figuras 1 y 2).

Figura 1 Diástole Inicial

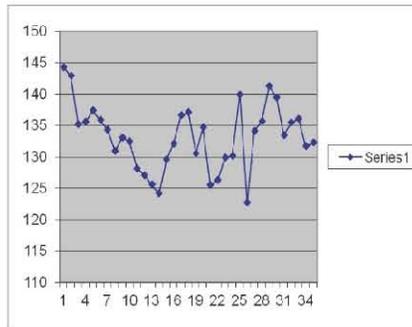
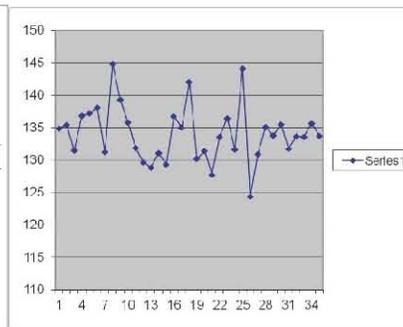


Figura 2. Diástole final



La información recibida por las participantes refleja el impacto que tuvo la orientación alimentaria mediante la didáctica visual, puesto que con ello no es necesario que las personas sean alfabetas (que lean y escriban en español u otra lengua); sino únicamente que comprendan el mensaje que se quiera transmitir a través de imágenes.

Es importante señalar, que la información dada a través de las imágenes comprendidas y que el material que se proporcionó, se conserva en lugares privilegiados del hogar.



55. Lugares que ocupa el calendario dentro de los hogares de las participantes del proyecto



56. Uso de bolsa por las participantes

Los resultados de la entrevista realizada al grupo focal destacan opiniones importantes con respecto a las actividades y recursos utilizados durante el proceso de alfabetización nutricional que se realizó.

Tabla 7 Opiniones sobre la didáctica utilizada en el proyecto.

Grupo focal	Opinión de materiales empleados en las actividades	Didáctica y dinámicas empleadas en las actividades	Actividad física, prácticas de promoción de la salud
Aidé 42 Años	En lo personal me parecen bien.	Recuerdo lo de nutrición y la activación física, juegos, dinámicas, que a través de eso hemos aprendido y nos han ayudado mucho; las recetas que nos han enseñado a preparar lo seguimos realizando en nuestras casas pues nos ha traído gran beneficio; hoy es muy diferente la manera de preparar nuestros alimentos, aquí con mi familia lo que he preparado son los paquetitos de pollo, crema de nopales, picadillo de nopales con carne de res, nopal con pollo, y mínimo lo hemos hecho dos veces por semana.	Me ha ayudado la activación física porque yo tenía muy altos los niveles de triglicéridos y hoy han disminuido; las nutriólogas nos han enseñado sobre higiene, las manos verduras y frutas bien lavadas, los trastes en los que se cocina también debe ser muy limpios, y realizando lo que es nutrición y salud pues ha mejorado mi vida y en mi familia porque hay menos riesgo de enfermedades contagiosas; y sugiero que PROESVIDAS no termine, que siga adelante.
Juanita	Me han parecido bien, porque aprende uno.	Me han ayudado bastante todas las actividades, aunque no sé leer pero con la ayuda de las demás compañeras ya voy aprendiendo; el taller es importante lo veo con mi esposo y conmigo, estoy preparando el nopal y gracias a Dios estamos sintiendo alivio; y tengo las recetas para seguir haciéndolas, ya prepare las de nopal, de plátano una vez por semana.	Me ha ayudado el ejercicio porque lo hago aquí en mi casa también pues, porque primero estaba yo con sobrepeso y ahorita ya baje un poco; la higiene la pongo en práctica lavándose las manos con jabón; cuando va uno al baño; y sugiero que continúen los ejercicios.
Mercedes 38 Años	Bien, los temas los han realizado bien, nos han gustado, pues nos ha quedado bien toda las cosas que nos dicen.	Sobre los temas de la higiene de los alimentos, dinámicas y talleres están bien, los jugos y varios tipos de comida, nos ha servido, sobre todo el del nopal, que también a mis hijos les ha gustado, nunca lo habíamos hecho así, yo no comía nopal y ahora ya; el que he hecho también es el plátano con yogurth y el de plátano con mango, lo hago dos veces, pues nos ayuda a la salud.	Me ha ayudado a mi salud, ya no siento cansancio, antes me dolían mucho los pies he bajado un poquito de peso. Para hacer las comidas tengo que lavarme bien las manos, todo lo que voy a utilizar, las verduras con cloro y jabón y me ha beneficiado mucho en la salud; y me ha gustado como han trabajado y espero que sigan porque nos han enseñado mucho.
Ana Laura 23 Años	Me han parecido bien, los temas bastante dinámicos; y los materiales bastante vistosos	Me ha gustado el tema de las enfermedades gastrointestinales, la dinámica de lotería, porque fue bastante dinámica y le entendimos más al tema. Los talleres son bastante buenos, los alimentos que se han preparado son bastante ricos y nutritivos y nos han servido los licuados, el de guineo y el de nopal con apio, porque he bajado algunos kilos, pues tenía sobrepeso; y de platillos el pollo que se hizo al vapor.	La activación física es bastante dinámica y me ha servido en que me quita todo el estrés que llevo del trabajo de la casa, también a los músculos para agarrar más elasticidad y bajar de peso, antes me fatigaba mucho al caminar y ahora ya no; también debemos llevar una higiene bastante rigurosa más, cuando tenemos bebés por ellos y por nosotros.

Grupo focal	Opinión de materiales empleados en las actividades	Didáctica y dinámicas empleadas en las actividades	Actividad física, prácticas de promoción de la salud
Juana 50 Años	Pues muy bien, porque nunca antes habíamos recibido esa orientación.	Recuerdo el tema de diabetes, colitis; la dinámica de la piña, de los órganos, de la higiene y la sopa de letras. Las recetas del nopal me hizo bien en el organismo porque trae fibra, tuve colitis, pero sentí que aminoró, el dolor de mi intestino; con las tortitas de plátano con anís me llamó el apetito. Ahora tengo la facilidad de preparar otras cosas porque tengo el conocimiento de qué alimento dar a mi familia, pues el jugo de piña con naranja, y el paquetito de pollo con nopal son los que he hecho tres veces.	Antes que yo conociera la activación física no podía agacharme, doy gracias a que nos han venido dando esto, ahora gracias a Dios sí puedo hacer movimiento que me impedía hacer con las rodillas, en cintura y cadera; pues en la higiene personal debe uno bañarse diariamente, cepillarse los dientes, cambiarse de ropa, lavarse las manos antes de tomar los alimentos, antes y después de ir al baño, nuestros trastes tenerlos en aseo y en especial a nuestros hijos. Mi sugerencia es que las actividades continúen.
Clara 42 Años	Me han parecido muy bien.	Recuerdo el tema de gastritis, presión arterial, dinámicas como sopa de letras y palabras perdidas, preparo los licuados de naranja, piña, nopales, también el nopal con pollo evaporado, el de picadillo de nopal empanadita de plátano, me han servido y a mis hijos si les ha gustado y nos ha beneficiado.	Sobre la activación física me ha gustado y me ha servido en mi familia y en mi persona he bajado de peso; pongo en práctica la higiene lavando bien las frutas, verduras, y manos, con agua, jabón y desinfectante; la activación quisiera que tardara más porque a mí me gusta y los preparativos de las comidas quiero que se hiciera más si es posible.
María Alba 45 Años	Para mí muy bien.	Recuerdo la manera que podemos utilizar los alimentos para perder peso y lo que nos sirve para la nutrición; las dinámicas me ha gustado, así es más fácil y se nos graba; también el aprendizaje de preparar los alimentos pues han salido ricos y me han servido, en mi caso utilizo mucho lo que es el nopal, porque ya aprendimos que lo podemos utilizar de diferente manera; hemos aprendido que la nutrición es para los niños y para los adultos, y preparamos lo que es el nopal con pollo y también las recetas de plátano.	La activación física, más que nada en lo personal me ha servido mucho porque siento que me relaja, no he bajado mucho de peso, pero siento que el cansancio que yo tenía ya no lo padezco y pongo en práctica la higiene lavando bien los alimentos, frutas, verduras y carnes bien cocidas; los beneficios que he tenido son, en la alimentación y activación física.
María del Carmen	Para mí son claros.	Recuerdo las dinámicas sobre los alimentos, la dieta, la alimentación y los beneficios; el taller es muy bonito, aprende uno cosas diferentes, como la receta para la colitis, que era de nopal con sábila y el de piña con jugo de naranja, eso es beneficio para nosotras, pues para la salud más que nada, si se siente uno mal, ya sabe uno qué alimento nos sirve, y lo que he hecho es el nopal con pollo al vapor.	La activación física nos ayuda mucho, para la presión alta, pues así se controla; la higiene la práctico con el aseo personal, lavar las verduras antes de cocinarlas, que el lugar en donde se va a cocinar este aseado.  Sugiero que nos dieran más temas sobre una alimentación correcta.

Grupo focal	Opinión de materiales empleados en las actividades	Didáctica y dinámicas empleadas en las actividades	Actividad física, prácticas de promoción de la salud
Karina 24 años	Me ha parecido bien, son entendibles, y se distingue todo.	Recuerdo el de las enfermedades y la higiene, las dinámicas me han gustado, trabajamos en equipo y se divierte uno; en el taller, aprende uno a preparar alimentos que no sabía, mi mamá ha sufrido de un dolor en su intestino, entonces hemos preparado una vez por semana, el picadillo de nopal, el jugo de nopal con sábila, el jugo de naranja con sábila y nopal y el de yogurth con plátano.	La activación me ha ayudado bastante, a distraerme y poco a poco bajar de peso; pongo en práctica la higiene, lavando correctamente las manos los alimentos y trastes, pues no sabíamos hacerlo. En familia hacemos los alimentos a los niños y les hemos enseñado a consumir frutas y vegetales, y para mí está bien como estamos trabajando.
Natalia Geovana 21 Años	Me han parecido bien	Recuerdo el tema de higiene, diabetes y las dinámicas como la de sopa de letras, y armar palabras, es divertido, se convive con las compañeras; y de los talleres, están muy ricos los alimentos que hemos aprendido a preparar saludablemente, sin bastante grasa, me han servido en mi niño pues el no puede comer mucha sal, aprendemos buenos hábitos, desde mi niño hasta mi esposo, he preparado, las tortitas de plátano con atún, dos veces al mes.	Nos ayuda porque si tienes presión alta o colesterol, haces ejercicio y baja un poco; me ha servido en mi presión porque se mantiene al margen; pues pongo en práctica la higiene, al lavar las verduras, las manos del niño y nosotros cuando vamos a comer; y me ha beneficiado en que hemos aprendido a cuidar más nuestra salud. Sugiero que tarde más el tema.
María 46 Años	Me han parecido muy bien.	El tema de frutas y verduras, y el de los nutrimentos para nosotros y nuestros hijos; las dinámicas y talleres, han estado bien, hemos aprendido y me han servido las recetas pues lo que enseñaron no sabíamos para qué servía, le he enseñado a mis hijos cómo alimentarse; y hemos preparado aquí con mis hijas y nueras, el pollo con nopal, nopal con limón y el de piña, como unas dos o tres veces.	La activación me ha ayudado mucho porque tenía dolores en el brazo y ahorita me he sentido muy bien; pongo en práctica la higiene al preparar los alimentos, lavándose las manos con mucho cuidado, teniendo limpio el baño, y la ropa. Sugiero, que continúe el programa porque si me ha gustado.
Lucia Guadalupe 23 Años	Muy bien, me han gustado mucho los temas y he conocido más de los alimentos.	El tema del nopal, plátano y sobre las enfermedades que evitan; he conocido para qué sirven y nos ayudan los alimentos a nosotros y nuestros niños; el nopal me ha ayudado, estoy aprendiendo a comerlo, gracias a Dios y al nopal me estoy recuperando, ya no me enfermo, he preparado el jugo de nopal con limón y sábila, paquetito de pollo, pastel de plátano y el licuado, lo preparamos cada ocho o quince días.	Me ha ayudado la activación física, en cinco meses he bajado cuatro kilos; y pongo en práctica la higiene, lavándose las manos y también se lo he enseñado a mis hijos. Yo agradezco que si hemos aprendido muchas cosas, y pues lo que nos han enseñado está bien.

Grupo focal	Opinión de materiales empleados en las actividades	Didáctica y dinámicas empleadas en las actividades	Actividad física, prácticas de promoción de la salud
<p>Lourdes 42 Años</p>	<p>Pues me han parecido excelentes</p>	<p>El tema del cuerpo, la digestión, el nopal y sus beneficios, las dinámicas me han gustado, hemos aprendido la forma de consumir alimentos, en que nos beneficia; de los talleres hemos trabajado en equipo y lo que hemos consumido nos ha agradado pues es para beneficio de nuestra salud, ahora algo que yo no sabía lo puedo utilizar para la alimentación de mi familia y he vuelto a elaborar en casa, la crema de nopal, la sopa del pan, tortitas de plátano verde y el pollo con nopal y en bebidas el nopal con limón, que sirvió para eliminar unas piedras de los riñones de un sobrino; gracias a Dios, le tuve mucha fe al nopalito, y gracias porque nos han venido a enseñar cosas que nos pueden servir para medicamentos, y alimentos muy nutritivos y sanos.</p>	<p>Me servía mucho la activación física, porque anteriormente me sentía cansada y sentía dolor de huesos, gracias a Dios bajé tres kilos y medio de peso, el dolor en mis huesos, codos, y de mis pies ha desaparecido hasta el día de hoy; y pongo en práctica la higiene, lavar bien mis manos, las verduras. Me ha beneficiado en la salud, ahorita ya me da más ánimo salir y convivir con nuestras compañeras, uno se olvida de todos esos problemas porque en la casa nos encontramos estresadas y cansadas. Sugerencia, quizás no daría, porque para mí está perfecto, y si esto se volviera a realizar por mi salud, por mi bien y de mi familia pues yo estaría de nuevo ahí y me encantaría que continuara.</p>
<p>Marisol 25 Años.</p>	<p>Me han parecido bien.</p>	<p>Me han parecido interesantes los temas sobre la obesidad y el colesterol, las dinámicas de la lotería, sopa de letras y las oraciones; el taller está muy bien; el plátano, lo hemos consumido y le gusta a mi familia, en el sabor pues nunca lo habíamos probado ni hecho así, ahora ya no consumimos tanta grasa y he elaborado, el nopalito con limón y el jugo de naranja, las tortaditas de plátano con atún tres veces.</p>	<p>La activación física está muy bien, me gusta y me ha servido para mi peso, he puesto en práctica la higiene, lavarse bien las manos y las verduras. De los beneficios que he tenido son en la salud para mi familia y sugiero que el programa siga porque es muy bonito, y aprende uno muchas cosas que no sabe uno.</p>
<p>Fidelina 66 Años.</p>	<p>Me han parecido bien pues me han servido mucho.</p>	<p>Son importantes los temas del nopal porque nos favorece bastante y el taller lo hemos visto bien, me ha gustado y servido pues nosotras lo sentimos sabroso y es económico, he preparado unas tres veces, los paquetitos de pollo y la sopa de nopales, a mi familia también les gusta.</p>	<p>Me ha servido bastante la activación física y la higiene la pongo en práctica al lavarse bien las manos antes de hacer los alimentos, los trastes que estén bien lavaditos; los beneficios que he tenido son en la presión porque cuando uno está enferma, se siente cansada, con dolor, pero va uno a la casa ejidal al ejercicio y ya de regreso se siente uno mejor, más tranquila y relajada; me siento bien de lo que estamos haciendo y no tengo ninguna sugerencia.</p>

Grupo focal	Opinión de materiales empleados en las actividades	Didáctica y dinámicas empleadas en las actividades	Actividad física, prácticas de promoción de la salud
Sandra 28 Años	Me han parecido bien.	Para mí son interesantes los temas los explican bien con las láminas que nos gustan, así está más claro y se divierte uno aprendiendo, recuerdo las dinámicas de la sopa de letras, el rompecabezas y me han gustado porque nos acordamos de los temas, es más nos divertimos y nos asociamos con las compañeras; y de los talleres me han gustado y han servido a mí y a mi familia; de los platillos que hemos elaborado que nos gustó mucho, es el nopal con pollo y el nopal con carne deshebrada, el licuado de plátano, naranja y avena, y lo hemos elaborado cuatro veces.	Se relaja uno, pongo en práctica la higiene lavando bien las verduras, cuando estemos cocinando no hablar, no chuparse los dedos y tener limpio en donde vamos a cocinar; pues he tenido beneficio en la salud, los ejercicios los he visto bien, y también los temas.

### Análisis:

La educación como eje transversal de la vida del ser humano toca cada momento de ese espacio en el que se mueve, para lograr su bienestar. La alfabetidad dará la posibilidad de comprender un lenguaje científico que es propio de los especialistas en nutrición y que es ajeno a la mayoría de la población (Hernández, 2009).

En las últimas décadas los alimentos en occidente se han diversificado y esto lleva a la perplejidad en el momento del diseño de nuestra dieta con una alfabetidad nutricia accedemos a la información, la que nos da la posibilidad de diseñar nuestra propia dieta, con base en la información.

Los hábitos alimentarios de la familia son influidos por varios factores: el lugar geográfico donde viven, la disponibilidad de alimentos en la región y las diversas experiencias y costumbres que están presentes en cada comunidad<sup>1</sup>. De ahí la importancia de dar a conocer alimentos como el nopal, el plátano, la piña y los cítricos que son productos que se dan en esa región de forma abundante y poco o nada son aprovechados.

El nopal fue el primer alimento abordado en este programa educativo, Después de conocer sus altos valores nutricionales y realizar las recetas comprobaron su delicioso sabor que convenció en su consumo. Los resultados mostraron al final del proyecto que el 30.77% y 7.69% consumen el nopal de forma asada y guisada (Tabla 2) respectivamente.

En los traspatios de las casas se encontraron plantas de plátano y cítricos siendo

<sup>1</sup> *Guía de orientación alimentaria* (2003). Primera edición, México: Secretaría de Salud.

dos de los alimentos más comunes en las mesas de los hogares, los cítricos solamente eran consumidos en aguas frescas y los plátanos de forma natural, las preparaciones causaban monotonía y mucho de los cítricos llegaban a su descomposición y pérdida total. Al iniciar el proyecto, el 84.62% consumía la piña de forma natural y al concluir, este alimento se diversificó en su consumo (Tabla 2).

La piña considerada es el fruto de mayor producción y con el que se identifica a esta comunidad, es importante señalar que este fruto se producía únicamente para fines de comercio; sin embargo una vez destacada los beneficios, preparaciones y sabores del consumo de este alimento se consiguió aprovechamiento adecuado en la ingesta.

Otro resultado que se observó fue el consumo y modos de preparación del plátano y los cítricos, estos aumentaron de forma significativa como resultado del taller de prácticas y las pláticas informativas.

Parte del éxito obtenido, fue la utilización de imágenes para abordar el tema y para conservar la información de las recetas, así lo menciona Howard Gardner (Gardner, 2005) en su *Teoría de las Inteligencias Múltiples*, plantea ocho inteligencias cada una con sus características, habilidades y desarrollo propio. Y la quinta la refiere a la Inteligencia visual-espacial. Está en los niños que estudian mejor con gráficos, esquemas y cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis. La base sensorial de esta inteligencia es el sentido de la vista, así como la habilidad de formar imágenes mentales.

Las habilidades personales para vivir determinan el estilo de vida de las personas y la manera como ellas se cuidan. El término 'estilo de vida' como se refirió, "es la manera de vivir y a las pautas personales de conducta que están determinadas por factores sociales, culturales y personales; equivale a las actitudes, hábitos y prácticas individuales o familiares, que pueden influir positiva o negativamente sobre la salud". (Tobón, 1986). En razón de lo anterior, el estilo de vida de esta comunidad cambió, se vio reflejado en el consumo del nopal, en la diversificación en la preparación de la piña, el plátano y los cítricos, además se aprovechó el hecho que son ellas quienes diseñan la dieta familiar para influir en las familias.

Se estima que más del 60% de la población adulta no realiza suficiente actividad física como para beneficiar su salud. El sedentarismo aumenta significativamente con la edad a partir de la adolescencia. El sedentarismo es más frecuente entre niñas y mujeres (OMS, 2007). Por ello, la activación física fue parte fundamental de las actividades reduciendo el IMC (de 27,7160 a 26,5210), cintura (de 88,1123 a 84,573) y cadera (de 99,5469 a 97,510).

Como evaluación final del proyecto, en un evento de clausura expusieron a sus

propias compañeras y algunos invitados especiales las recetas que crearon, explicando los beneficios que éstas les proporcionaron así como los beneficios que han obtenido de estos alimentos.

Cabe mencionar que como resultado de este proyecto las participantes de manera sorpresiva interpretaron una canción y un poema en agradecimiento al trabajo realizado con ellas.

Canción escrita e interpretada por el grupo de participantes del proyecto

### CANTO A PROESVIDAS

Autor: María Aidé Morales López

Gracias les doy mis nutriólogas queridas  
Gracias les doy mis maestras mis amigas  
Gracias también al programa PROESVIDAS  
Les prometo que en la vida nunca las olvidaré

Recordaré, el taller nutricional  
donde aprendí a combinar los alimentos  
y a preparar ricos jugos nutritivos  
donde aprendí a preparar  
El plato del bien comer

Extrañaré los viernes de activaciones  
en que practiqué muy buenas relajaciones  
yo aprendí también, que yo tengo mis valores  
cuánto tengo y cuánto valgo  
cuánto tengo y cuánto doy

Adiós, adiós las dinámicas y juegos  
Adiós, adiós, mis maestras, mis amigas  
Adiós, adiós, el programa PROESVIDAS  
Les prometo que en la vida  
nunca las olvidaré.

## Poema de agradecimiento

Autor: María Dora Jiménez Villalobos

Está lloviendo...

No me importa, si me enoja  
pues con sus temas y recetas  
yo me curo el enojo.

De todo lo que nos enseñaron  
de todo tenían razón,  
pues con sus temas y recetas  
yo me curo el corazón.

### Conclusiones:

El personal de salud es el responsable del fomento del autocuidado en las personas, tanto con su testimonio de vida sana como con la educación, como herramienta, para que las personas puedan optar por prácticas favorables a la salud (Tobón 1986).

Al decir que fue un proyecto pedagógico asumimos el compromiso de intervenir proponiendo los medios para la transformación. Este proyecto fue una propuesta para la mejora de la salud nutricional de una comunidad rural que hasta el momento de su intervención no sabían de la riqueza nutricional a su alcance.

Desde esta perspectiva del alimentarse, que es alimentarse bien y sin requerir más de lo que es necesario y aprovechando los recursos naturales a su alcance y enriqueciendo la dieta familiar.

En este sentido y con la utopía de construir una mejor forma de vida para todos y cada uno, y considerando a la educación como transformadora, este proyecto se basó en la esperanza de ir construyendo una cultura diferente e ir logrando una alfabetidad nutricional que incluya a toda nuestra sociedad, un programa de educación nutricional con una propuesta didáctica desde la imagen, específicamente desde la retórica visual.

Este proyecto logró resignificar un vegetal como el nopal que sólo era considerado como cerca en el traspatio, a un alimento fuente de vitaminas y con aminoácidos esenciales para nuestro organismo, del cual se puede aprovechar su riqueza nutricional y sus diversas formas de consumo.

## Anexos 1: Recetas

### **Jugo de nopal, limón y sábila.**

El jugo de nopal, limón y sábila es de gran ayuda para la salud de los diabéticos ya que es una buena forma de controlar y reducir el azúcar en la sangre.



#### Ingredientes:

- 3 Limones
- 1 Nopal
- ½ Taza de agua purificada
- 2 Dientes de ajo
- 1 Pedacito de sábila fresca

#### Preparación:

1. Lava los limones, el nopal y la sábila, quítale a ésta las espinitas de las orillas.
2. Extrae el jugo de los limones.
3. Pela los ajos.
4. Licúa todos los ingredientes perfectamente.
5. Sírvelo en un vaso y tómallo inmediatamente.

Nota: Este jugo se toma durante 1 semana, descansas 8 días y vuelves a tomarlo una semana más.

Propiedades del Jugo de limón, nopal y sábila:

Este jugo es excelente para controlar y reducir el nivel de azúcar en la sangre, por la sabia mezcla de todos sus ingredientes.

Propiedades del limón: El limón es una gran fuente de vitamina C, y vitamina B, auxiliares para las afecciones del sistema respiratorio, es estimulante del hígado, combate la vejez, elimina el ácido úrico, corta la fiebre, es cicatrizante y desinfectante.

Propiedades del nopal: El nopal es rico en calcio, potasio, fósforo, sodio y vitamina C. El consumo de este vegetal es recomendado para obtener una buena digestión, para controlar la diabetes, la gripe y para personas que desean bajar de peso.

Propiedades del ajo: El ajo tiene propiedades antibacterianas y antivirales, ayuda a reducir presión arterial, actúa como descongestionante nasal, recomendable en casos de artritis y asma. El ajo es un remedio para los diabéticos y personas que tienen colesterol.

Propiedades de la sábila: La sábila es rica en vitaminas y minerales, fortalece el sistema inmunocompetente, se recomienda para desintoxicar el organismo, en problemas de úlceras, reduce el azúcar en la sangre de pacientes diabéticos, desinflama, cicatriza, desparasita y alivia el estreñimiento.

### **PASTEL DE PLÁTANO**



#### **Ingredientes**

- ✓ 100 g de mantequilla o margarina
- ✓ 3/4 de taza de azúcar
- ✓ 2 tazas de harina
- ✓ 2 huevos
- ✓ 1 cucharadita de polvo para hornear.
- ✓ 3 a 5 plátanos

- ✓ 2 cucharadas de leche

### **Modo de preparación**

2: Precalienta el horno a 180°C. Engrasa y enharina un molde grande.

3: En un tazón grande, bate la mantequilla y el azúcar hasta acremar. Añade los huevos uno a uno mientras sigues batiendo.

4: Aparte, cierne el harina junto con el royal. Incorpora a la mantequilla.

5: En otro recipiente, machaca los plátanos, agrega la leche y mezcla perfectamente. Incorpora al tazón con la mantequilla y la harina.

6: Vierte en el molde engrasado y hornea durante 35 minutos

Consejo: Se desmolda cuando esté frío y se puede agregar pasas o nueces

Un plátano de unos 100 gramos contiene aproximadamente 100 calorías, 1 gramo de proteína, 25 gramos de hidratos de carbono y menos de un gramo de grasa. También contiene 3 gramos de fibra.

El plátano es rico en vitaminas B6 y C, ácido fólico y minerales como el magnesio y el potasio.

A pesar de que el plátano es una fruta, sus valores nutricionales hacen que pertenezca a la categoría de las féculas junto con otros alimentos como la patata, el cereal, las harinas, los cacahuets, etc. Las féculas tienen la característica principal de aportar energía a nuestro organismo y de ser de lenta digestión, y por ese motivo no se recomienda consumirlas por la noche.

- Reduce los niveles de colesterol
- Regula los problemas intestinales
- Reduce los calambres musculares
- Aporta energía a nuestro organismo rápidamente, por lo que es una fruta excelente para niños y deportistas, o para casos de agotamiento, fatiga crónica y fibromialgia
- Regula nuestro sistema nervioso y ayuda a aliviar problemas de ansiedad, irritabilidad, etc.

## Pechugas de pollo bañadas en salsa de mandarinas:



### Ingredientes

- ☑ 8 Naranjas mandarinas
- ☑ 1/2 cebolla
- ☑ 2 Dientes de ajo
- ☑ 1/2 kg. Pechuga de pollo
- ☑ Sal
- ☑ Pimienta molida
- ☑ Aceite
- ☑ 1 cucharadita de azúcar

### Preparación:

- 1) Pela las mandarinas, procurando eliminar en lo posible la cáscara blanquita que la rodea. Luego, introduce en la batidora 6 de las 8 -pues dos las reservaremos para decorar el plato- y batimos hasta hacerlas zumo. Si quedan trocitos de la cáscara, cuele y reserva.
- 2) Corta la cebolla en juliana y los ajos en rodajitas y sofríe a fuego medio en una sartén con aceite. Mientras, salpimenta y filetea las pechugas de pollo.
- 3) Introduce el pollo en la sartén y dora por ambas partes. Entonces, añade el

zumo de mandarina, el azúcar en caso de que las naranjas estén muy ácidas, baja el fuego y tapa.

En 15 minutos tendrás unas pechugas hechas en una deliciosa salsa de mandarinas. Acompaña con papas pequeñas hervidas, y decora con gajos de mandarinas.

Las mandarinas contienen poca cantidad de azúcares, y su componente especialmente mayoritario es el agua. Es una buena alternativa para reponer el líquido y los minerales después de realizar una actividad física, gracias a la cantidad de vitamina C, potasio, carotenoides, gracias a su contenido elevado en potasio y bajo en sodio es ideal para personas hipertensas y que tengan problemas cardíacos en general.

Las mandarinas, tan rica en vitamina C que se convierte en una opción saludable contra gripes y resfriados.

El pollo es una fuente de proteína magra grasa, baja. La proteína de pollo es excelente para el crecimiento muscular y su desarrollo, y nos ayudará a soportar un peso corporal saludable y a perder peso. Aporta complejo B, que protegen al sistema nervioso, e intervienen en el metabolismo que provee la energía al cuerpo para su normal funcionamiento, etc.

Posee hierro, que interviene en la formación de los glóbulos rojos y el transporte de oxígeno; fósforo, que forma los huesos y potasio, que es esencial para la contracción muscular y el funcionamiento del corazón. También aporta zinc, que mejora el sistema inmunitario, presente especialmente en sus partes más oscuras. Es bajo en colesterol, excepto si se lo come con piel, que tiene muy alto contenido de grasas y de colesterol, al igual que sus interiores.

La cebolla es una verdura llena de minerales y oligoelementos como el calcio, magnesio, cloro, cobalto, hierro, potasio entre otros. Por otra parte contiene cuantiosas cantidades de vitaminas A, B, C y E, así mismo la cebolla está compuesta por un 91% de agua, un 7% de glúcidos y un 1% de proteínas.

### **Sopa de lima:**

Ingredientes:

- ✓ 300 g. de pechuga de pollo.
- ✓ 1 diente de ajo.
- ✓ 1 pizca de orégano seco
- ✓ 1 ramita de cilantro.
- ✓ Sal al gusto.
- ✓ ½ k. de cebolla blanca.

- ✓ 400 g. de chile dulce.
- ✓ 200 gr. de tomate rojo.
- ✓ Aceite al gusto
- ✓ 6 limas agrias.
- ✓ Consomé de pollo.
- ✓ 4 tortillas de maíz cortadas en tiritas y fritas.



Modo de preparación:

Se hace el caldo de pollo con las pechugas, el ajo, el orégano, el cilantro y la sal en dos litros de agua. Ya hecho el caldo se retiran las pechugas para deshebrarlas y se cuelean. Se pican las cebollas, el chile dulce y los tomates, y se fríen en aceite hasta que queden transparentes. Se agrega el caldo de pollo, el jugo de cuatro limas agrias, se sazona con el consomé de pollo, se deja hervir por diez minutos y se cuelea, se sirve en un plato hondo, las tortillas en tiritas fritas, el pollo y una o

dos rodajas de lima y se agrega el caldo bien caliente.

El pollo es una fuente de proteína magra, grasa, baja. La proteína de pollo es excelente para el crecimiento muscular y su desarrollo, y nos ayudará a soportar un peso corporal saludable y a perder peso. Aporta complejo B, que protegen al sistema nervioso, e intervienen en el metabolismo que provee la energía al cuerpo para su normal funcionamiento, etc.

Posee hierro, que interviene en la formación de los glóbulos rojos y el transporte de oxígeno; fósforo, que forma los huesos y potasio, que es esencial para la contracción muscular y el funcionamiento del corazón. También aporta zinc, que mejora el sistema inmunitario, presente especialmente en sus partes más oscuras. Es bajo en colesterol, excepto si se lo come con piel, que tiene muy alto contenido de grasas y de colesterol, al igual que sus interiores.

El cilantro es rico en aceites que actúan sobre el sistema digestivo, lo cual estimula el apetito y alivia la irritación. El cilantro también tiene una gran cantidad de vitaminas, en particular vitaminas A y K pero también contiene suficiente vitaminas B, C y E. Otra de las propiedades importantes del cilantro es su contenido de minerales, como lo son el potasio, calcio, magnesio y fósforo.

El cilantro tiene propiedades en sus componentes que ayudan en la desintoxicación por metales, ya que sus compuestos químicos se adhieren a los metales tóxicos ayudando a eliminarlos del cuerpo.

El orégano contiene timol y ácido rosmarínico que ayudan al cuerpo a disminuir los efectos de los radicales libres, que son los responsables del envejecimiento celular. Ha sido utilizado históricamente como preservante alimenticio y para combatir hongos.

Entre los beneficios para la salud del tomate se incluyen la mejora de la vista, una buena salud intestinal, hipertensión arterial baja, ayuda a la diabetes y mejoras en los problemas de la piel y las infecciones del tracto urinario.

## TORTAS DE PLÁTANO:



- ❖ 4 guineos (plátanos) no muy maduros
- ❖ El zumo de 1 limón
- ❖ 500 g de harina de trigo
- ❖ 3 huevos batidos
- ❖ 1 copa de licor de anís
- ❖ 100 g azúcar
- ❖ Aceite
- ❖ 1 cucharadita de canela en polvo

### Preparación:

1. Pele los guineos. Caliente agua en una cazuela al fuego, cuando comience la ebullición, incorpore los guineos y deje que hiervan.
2. Retírelos escurriéndolos bien y séquelos con cuidado con papel absorbente de cocina y vaya colocándolos en un plato; píquelos finamente y riéguelos con el zumo de limón, mezcle y páselos a un tazón.
3. A continuación añada la harina, los huevos batidos, el azúcar, la canela y la copa de anís, y remueva bien hasta obtener una mezcla homogénea. Con la pasta obtenida, forme unas tortas no demasiado grandes.
4. Caliente abundante aceite en una sartén al fuego alto y fría las tortas de guineo hasta que estén bien doradas. Retírelas y póngalas sobre papel absorbente de cocina, para eliminar el exceso de grasa.
5. Por último, páselas a una fuente de servir.

El plátano es rico en vitaminas B6 y C, ácido fólico y minerales como el magnesio y el potasio.

A pesar de que el plátano es una fruta, sus valores nutricionales hacen que pertenezca a la categoría de las féculas junto con otros alimentos como la patata, el cereal, las harinas, los cacahuètes, etc. Las féculas tienen la característica principal de aportar energía a nuestro organismo y de ser de lenta digestión, y por ese motivo no se recomienda consumirlas por la noche.

- Reduce los niveles de colesterol
- Regula los problemas intestinales
- Reduce los calambres musculares
- Aporta energía a nuestro organismo rápidamente, por lo que es una fruta excelente para niños y deportistas, o para casos de agotamiento, fatiga crónica y fibromialgia
- Regula nuestro sistema nervioso y ayuda a aliviar problemas de ansiedad, irritabilidad, etc.

El huevo es:

Rico en proteínas de mayor valor biológico.

Rico en vitaminas (A, D, E y del grupo B) y minerales (como el zinc, hierro, selenio, sodio y fósforo).

Es capaz de reducir el riesgo de aparición de enfermedades cardiovasculares, así como la progresión de enfermedades degenerativas, como la diabetes y las cataratas.

Contiene colina, un compuesto esencial para el buen funcionamiento del sistema nervioso.



**Recurso humano profesional:** Doctorante en pedagogía y Diseñador gráfico Patricia Hernández Juan, Nutriólogas Vidalma Besares Sarmiento, Karla García Cabrera, Hilda Salazar Cisneros.

**Población beneficiada:** Escuela Secundaria Federal “Rafael Ramírez” y Escuela para Trabajadores “Lázaro Cárdenas del Río” Zona Escolar 02 de Tuxtla Gutiérrez; y la secundaria José Emilio Grajales, de la Ciudad de Chiapa de Corzo, en el Estado de Chiapas, con un total de 1844 alumnos.

**Duración:** Un año escolar en el periodo 2012-2013

**Propósito:** Ofrecer una opción saludable desde las cafeterías escolares

**Objetivo:** Fomentar una alimentación saludable en adolescentes mediante una propuesta visual, de menús nutritivos y de bajo costo en las cafeterías.

Orientar al personal que prepara los alimentos de las escuelas en la preparación de menús saludables y normas de higiene.

**Resumen:**

Hoy las instituciones educativas en México se han convertido en el principal espacio obesogénico, ya que dentro de las opciones existentes de alimentación en las cafeterías es donde, se adquieren alimentos con alto contenido calórico. Debido al

problema de sobrepeso y desnutrición que se enfrenta hoy en nuestro país y particularmente en Chiapas, este proyecto hace una propuesta de intervención desde las cafeterías de las instituciones escolares, con el objetivo de propiciar una opción alimentaria saludable que use como herramienta didáctica la retórica visual.

### **Introducción:**

La obesidad y el sobrepeso son uno de los principales problemas de salud pública que enfrenta México. Santiago Echeverría Zuno (Martínez, 2009) señaló que el sobrepeso y la obesidad son la verdadera pandemia del siglo XXI, la cual afecta a 70 % de los mexicanos. En Chiapas aproximadamente el 27 % de adolescentes presentan esta enfermedad, según las estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el año 2012.

El gobierno federal en el año 2010 implementó en México un plan de acción, el “Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria” como estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, en el cual se establecen los lineamientos para el expendio de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica. A 2 años de la entrada en vigor de dicho acuerdo, en las secundarias públicas del Estado no se respeta totalmente el acuerdo. La normativa que busca eliminar los productos densos energéticamente no rompe el círculo vicioso, que se da entre las empresas que ofrecen estos productos y las cooperativas escolares, quienes establecen convenios comerciales destinados para atender necesidades que enfrenten las instituciones educativas.

Actualmente las instituciones educativas en México son el principal espacio donde se presenta la obesidad ya que dentro de las opciones existentes de alimentación en las cafeterías se adquieren alimentos con alto contenido de grasas saturadas, preparaciones con harinas refinadas y bebidas azucaradas, el consumo constante de estos alimentos propicia la obesidad.

La adolescencia es un periodo crítico para la obesidad en el adulto. El comienzo tardío de dicha enfermedad y la maduración temprana parecen asociarse con mayor riesgo de padecer obesidad adulta. Así mismo, un grupo grande de obesos severos reporta el comienzo de su enfermedad en la niñez (Verdú, 2008).

Por lo anterior este proyecto ofrece una opción de alimentación saludable para los adolescentes de Escuelas Secundarias de la Capital del Estado de Chiapas, México. Se propone una solución desde las cafeterías de las instituciones educativas con menús nutritivos y de bajo costo, capacitando al personal que elabora estos alimentos.

Este proyecto de investigación es una propuesta nutricional, con apoyo de la co-

municación visual, en específico desde la retórica visual en los diferentes medios de comunicación impresos.

**Contenido:**

Diseño de desayuno para adolescentes con alimentos saludables.

**Metodología:**

Es un estudio descriptivo y experimental con enfoque cualitativo y cuantitativo, los implicados fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio de cada institución participante, con un total de 200 alumnos de las tres escuelas siendo el 20% de la población total. Se evaluó con una pre-prueba y post-prueba de conocimiento nutricional a los estudiantes y al personal de cafeterías, los datos se analizaron mediante proporciones porcentuales, intervalos de confianza, anova y prueba de Posthoc de Bonferroni. El enfoque cualitativo exploró el comportamiento de los alumnos y del personal encargado del manejo de alimentos, se analizó e interpretó mediante las observaciones.

Se consideraron tres escuelas del subsistema federal del medio urbano, de turno matutino y vespertino. En el proceso participaron alumnas y alumnos de 1º, 2º y 3º grado. La Escuela Rafael Ramírez (turno matutino) con una cafetería y 631 alumnos; Lázaro Cárdenas del Río (turno vespertino) con una cafetería y 200 alumnos, en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez y la Esc. José Emilio Grajales (turno matutino) en la Ciudad de Chiapa de Corzo con 180 alumnos.

Se diseñó un paquete nutricional para adolescentes llamado *combos* que contiene una bebida, un platillo y un postre con un costo accesible a la comunidad escolar.

Se diseñó un folleto con recetas nutricionales de los *combos* para las cafeterías incluyendo la promoción visual de estos paquetes.

Se diseñó un programa de capacitación para el personal de cafeterías.

Se diseñó un programa de orientación nutricional para los estudiantes.

Se diseñó un programa de activación física de 15 minutos.

En las secundarias Rafael Ramírez y Lázaro Cárdenas del Río se aplicó la propuesta de alimentos saludables de forma separada (no se llevó a cabo la propuesta completa de los combos nutritivos), un día a la semana; ésta se llevó a cabo con la promoción visual de estos alimentos. Se capacitó a las dos personas que elaboran los alimentos (son las mismas personas en las dos instituciones), durante 20 minutos una vez a la semana; se orientó nutricionalmente a los estudiantes de los tres gra-

dos y se realizó activación física una vez a la semana durante 15 minutos.

En la secundaria José Emilio Grajales se trabajó con orientación nutricional con alumnos de primer grado.

Se aplicó un instrumento tipo cuestionario con 15 interrogantes de temas nutricionales a los estudiantes.

Se aplicó un instrumento tipo cuestionario con 10 preguntas sobre el manejo, higiene y preparación de alimentos al personal de cafeterías.

Se registró la venta de alimentos (coctel de frutas y aguas frescas de temporada).

Se registró el comportamiento de los estudiantes y del personal de cafetería a la hora de la venta de los alimentos (receso).

### Actividades:

Capacitación para el personal de cafeterías

Tabla 8 Planeación didáctica con personal de las cafeterías

Tem Tema	Objetivo	Recurso Didáctico	Actividades Técnicas didácticas	Tiempo
Higiene personal, higiene en la preparación de alimentos	Informar al personal manipulador de alimentos sobre las prácticas de higiene personal y sobre la indumentaria adecuada para el desempeño de su trabajo. Mencionando las consecuencias de una mala higiene.	Computadora portátil. Alimentos	Lluvia de ideas Exposición oral y demostración	20 minutos
Uso correcto de instalaciones, material y equipo	Recordar al personal manipulador sobre el uso correcto de las instalaciones, el material y el equipo utilizado en la preparación de alimentos, exponiendo las normas que se deben llevar a cabo.	Computadora portátil. Video	Exposición y demostración	20 minutos

Tipos de contaminación	Enseñar al personal de cafeterías los tipos de contaminación que existen, explicando sus definiciones y ejemplificando cada término.	Computadora portátil. Instrumentos de cocina y alimentos	Lluvia de ideas exposición con preguntas demostración	20 minutos
<b>Tem Tema</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Recurso</b> <b>Didáctico</b>	<b>Actividades</b> <b>Técnicas didácticas</b>	<b>Tiempo</b>
Mecanismos de contaminación	Explicar al manipulador de alimentos los mecanismos de contaminación, ejemplificando cada término apoyados con imágenes representativas.	Computadora portátil. imágenes	Exposición y demostración	20 minutos
Seguridad en almacenamiento de alimentos	Explicar al personal manipulador los sitios adecuados de almacenamiento en los refrigeradores.	Lámina gráfica	Exposición y demostración	20 minutos
Temperaturas adecuadas.	Exponer al personal de cafeterías sobre las temperaturas adecuadas para la conservación y cocción en los alimentos	Cocina	Exposición y demostración	20 minutos
Clasificación de los alimentos	Explicar al personal de cafeterías distintos tipos de clasificación de alimentos: por sus propiedades, por su transformación, por su tiempo de vida útil y por su riesgo de contaminación.	Computadora portátil. Alimentos	Lluvia de ideas exposición con preguntas demostración	20 minutos
5 claves para la inocuidad en la preparación de alimentos.	Resumir la información para reforzar los conocimientos.	Computadora portátil Folletos.	Exposición y demostración	20 minutos

Fuente: PROESVIDAS 2013, KEGC, HVSC.

Programa de orientación nutricional para los estudiantes.

Tabla 9 Planeación didáctica con alumnos

Tema	Objetivo	Material	Actividades	Tiempo
Conociendo tu cuerpo.	Enseñar a los alumnos anatomía y parte de la fisiología de los órganos que conforman del sistema digestivo.	Proyector, computadora portátil, diapositivas.	Exposición con preguntas Rally	35 minutos
Macro y micro-nutrientes	Explicar a los alumnos cuáles son los macro-nutrientes y cuáles son los micro-nutrientes, que proporcionan y en qué alimentos se encuentran.		Lluvia de ideas Conferencia	35 minutos
Fibra alimentaria.	Enseñar a los alumnos los beneficios del consumo de fibra alimentaria y en que alimentos se encuentran en mayor proporción.	Pizarrón Proyector Computadora portátil, fruta	Lectura comentada Exposición con preguntas	20 minutos
Toxi-cola	Informar a los alumnos sobre el contenido nutrimental de los refrescos de cola, mencionando algunos de sus ingredientes y las consecuencias que provoca su consumo en exceso.	Pizarrón Cartel Coca cola Carne Vaso	Exposición con preguntas. Demostración del efecto que se produce al dejar la un trozo de carne y un hueso de pollo en Coca-Cola.	20 minutos
Aditivos	Informar a los alumnos sobre las consecuencias del consumo de aditivos, mencionando algunos productos que contienen aditivos.	Pellón y crayolas. Exposición.	Lluvia de ideas Conferencia	20 minutos
Consecuencias en la alimentación.	Informar al alumnado sobre las características de una alimentación correcta, las consecuencias que esta implica y las consecuencias de una mala alimentación.	Proyector, Computadora portátil, diapositivas. Video	Exposición con preguntas Proyección de video sobre una endoscopia.	40 minutos

Fuente: PROESVIDAS 2013, KEGC, HVSC.

Programa de activación física de 15 minutos, una vez a la semana durante el ciclo escolar.

**Recursos didácticos:**

Se diseñó el recurso didáctico de forma que permitió el acceso a la información de un modo fácil, en este caso las cafeterías al integrar alimentos sugeridos por este proyecto también se les dio material visual que hiciera promoción de éstos.

Aun cuando la propuesta era propiciar el consumo de un desayuno completo, por las características económicas de los participantes también se dio la opción de alimentos separados y en combos.

El diseño gráfico priorizó la composición visual de los alimentos considerando que los interlocutores fueron adolescentes.

Equilibrio: se eligieron todos los elementos que aparecerían para distribuirlos en el espacio disponible, y adquirieran un equilibrio formal y un peso igualado.

En toda la composición, el precio y la descripción del producto se situaron en la parte derecha, ya que poseen mayor peso visual.

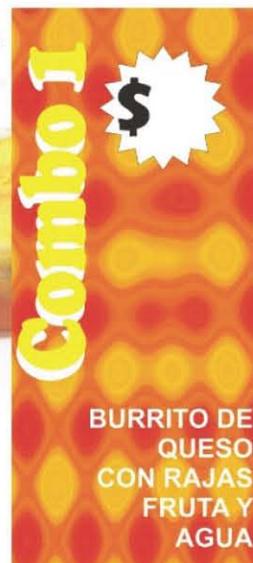
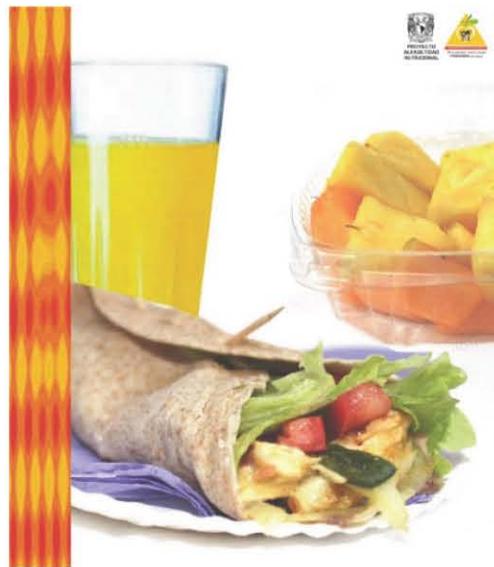
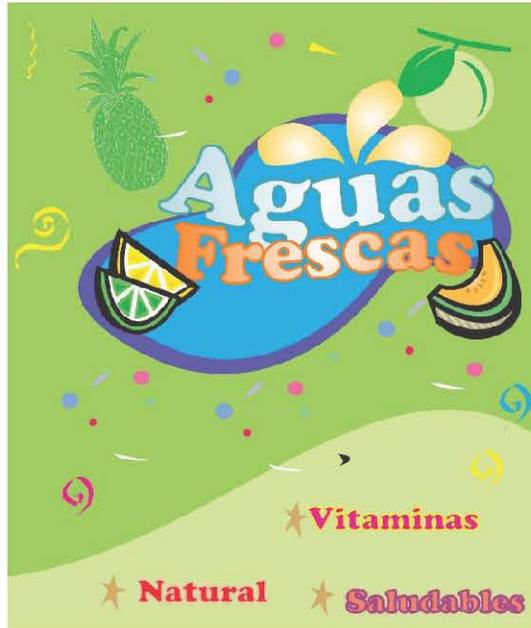
Los alimentos se eligieron en formas grande, anchas o altas, porque se perciben como, más fuertes, (las más pequeñas, finas o cortas, simbolizan la debilidad y delicadeza).

Se utilizó la fotografía porque tiene reconocimiento en el campo de la publicidad de alimentos, se puede trabajar planeando la composición de manera que se vea apetecible. Se presentaron los alimentos de manera que se distinguía claramente su contenido. Se puede enfocar lo que se pretende resaltar, se maneja la luz natural y desde la perspectiva que mejor le favorezca. Se puede presentar con los colores reales.

La figura retórica es la sinécdoque porque aun cuando no se presenta el platillo completo se comprende.

Los colores como el rojo, verde o amarillo, estimulan casi instantáneamente el apetito.







Como recurso didáctico para el personal de cafeterías se realizó un folleto con diferentes menús saludables. Éste fue diseñado con el apoyo de imágenes para su mayor comprensión.



Tiempo  
15 min

## Combo

Sandwich de pollo y verdura  
coctel de frutas y agua de frutas

### Valor nutricional

159 calorías



## Ingredientes



Para la promoción de la actividad física en la escuela se diseñó un cartel, el cual se colocaba al inicio de clases el día que se llevaba a cabo.



### Resultados:

La información se obtuvo de 200 estudiantes, de los cuales, 36 alumnos de la Escuela José Emilio Grajales, 124 alumnos de la Escuela Rafael Ramírez y 40 alumnos de la secundaria Lázaro Cárdenas del Río.

De acuerdo al análisis de la prueba varianza con una significancia de  $p= 0.05$ , los temas de macro y micronutrientes presentaron una significancia de  $p= 0.018$ , y fibra dietética  $p=0.025$  esto indica que son los temas con mayor conocimiento adquirido por los alumnos.

Las escuelas Rafael Ramírez y Lázaro Cárdenas se encuentran en el mismo edificio por lo tanto comparten las instalaciones de las cafeterías, tienen cuatro locales de venta de alimentos, dos cafeterías y dos expendios de golosinas. Por intereses económicos la cooperativa les distribuyó los componentes del *combo* de la siguiente manera: los que venden golosinas se encargaron de los cocteles de fruta y propusieron vender verduras; las encargadas de las cafeterías se encargaron de los platillos y de las aguas se encargó la escuela. Dos de los cuatro encargados de la venta de alimentos participaron en la capacitación.

Algunos de los aspectos que se establecieron para diagnosticar el consumo fue la venta de los alimentos y bebidas. Se reportó la venta de aguas frescas entre 150 a 200 bolsas al día, sólo 2 jóvenes expresaron su inconformidad. La venta de frutas y verduras consistió entre 20 y 30 cocteles diarios.

### **Análisis:**

Las propuestas en cafeterías se realizaron pensando en el gusto de los adolescentes, es de fácil preparación y costo económico; con ello se propició el consumo de frutas, incremento en el consumo de verduras y la utilización de harinas integrales, otro elemento importante a considerar fue el contenido calórico promedio de 391, lo cual respeta los lineamientos establecidos en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria.

#### Escuela Secundaria “Rafael Ramírez”

La propuesta de menús saludables fue acordada con el director de esta institución, en la cual se incluyó la venta de aguas naturales. Es evidente la fuerza que ejercen las empresas refresqueras quienes dan un recurso económico de \$15,000 pesos anuales en especie (refrescos) o efectivo, para sostener algunas necesidades que enfrente la secundaria, sin embargo, se llegó a un acuerdo con los representantes de la cooperativa escolar para poder vender aguas una vez por semana.

La venta se realizó los días jueves (día asignado para el expendio de aguas frescas) se vendieron en promedio 150 bolsas, donde la ganancia era de 750 pesos al día. Si esta propuesta de venta de aguas de frutas se hubiera llevado a cabo diariamente tendría un ingreso de \$3,750.00 semanal que corresponde a \$15,000.00 mensuales, y por consiguiente 150,000.00 pesos anuales el ingreso monetario se hubiera elevado.

En esta institución educativa existen dos puestos que ofrecen productos de alta densidad energética, las personas encargadas de estos establecimientos incluyeron la venta de frutas y verduras sin dejar de vender los productos de antes.

#### Escuela Secundaria para trabajadores “Lázaro Cárdenas del Río”

La secundaria Lázaro Cárdenas imparte clases en el turno vespertino en el mismo espacio físico que la secundaria Rafael Ramírez, pero las condiciones son distintas para la evaluación del proyecto, al considerar que la entrada al espacio educativo es a las 16:00 horas lo cual les da la posibilidad de consumir sus alimentos en casa, el poder adquisitivo de los estudiantes es bajo por lo cual las ventas en todos los puestos se ven disminuidas. Pero de igual forma se dieron los mismos cambios que corresponden a las ventas de alimentos.

#### Escuela Secundaria José Emilio Grajales

En esta secundaria la propuesta de alimentos no fue aceptada por el personal encargado de cafeterías, quienes adoptaron una actitud indispuerta en la participación del proyecto, pero se impartieron los temas con los alumnos obteniendo conocimientos sobre la alimentación y nutrición humanas. En el mes de marzo el presidente de la cooperativa escolar solicitó la participación para colaborar con la orientación nutricional al personal manipulador para crear un cambio en la venta de alimentos, sin embargo por la poca disponibilidad de tiempo de los encargados de las vendimias solo se otorgó un tema sobre la inocuidad en los alimentos.

En el análisis de comportamiento de los estudiantes a la hora del consumo de sus alimentos se observó que los alimentos en la cafetería anunciaban la receta nutricional propuesta, pero esta sólo se preparaba por pedido, esto quiere decir que sus preparaciones habituales (hamburguesas, gringas y tortas) se encontraban preparadas y eran preferidas a nuestra propuesta, el ingrediente principal que se logró cambiar en la preparación de los alimentos fue la harina refinada por la harina integral.

Se considera como resultado del proyecto la continuidad y seguimiento del programa en la Escuela Rafael Ramírez.

#### **Conclusiones:**

Las personas bien nutridas son optimistas y tienen gran capacidad receptiva y de memorización, lo que facilita la enseñanza y el aprendizaje. Esto indica la importancia que tiene para las escuelas actuar en esta materia.

Aun cuando existen programas establecidos por el sector de educación, no pode-

mos dejar de insistir en propuestas innovadoras y complementarias que contribuyan a eliminar un problema tan grave en México.

Sabemos que cambiar hábitos no es fácil, para Franco (2001) y Bourdieu (en Sloan 2005) el gusto y las preferencias son formados culturalmente y controlados socialmente. Esto quiere decir que los hábitos alimenticios son influenciados por factores como la edad y el ambiente social al que pertenecen. Esto implica que desde las escuelas debemos redoblar esfuerzos para combatir la apatía a estas propuestas, también involucra la participación eficiente de los directivos de las instituciones educativas, la importancia de no sugerir sino exigir que regulen la salud alimentaria y propiciarla en mejores condiciones.

### **Título del proyecto:**

#### **Club “Jóvenes saludables”**

3.3



**Recurso humano profesional:** Doctorante en pedagogía y Diseñador gráfico Patricia Hernández Juan, Nutriólogas Vidalma Besares Sarmiento, Miriam Bermúdez Selvas, Guadalupe Espinoza Pascacio.

**Población beneficiada:** Adolescentes con riesgo de salud nutricional de las Escuelas Secundarias Rafael Ramírez, y Lázaro Cárdenas de Río, ubicadas en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez y José Emilio Grajales en la Ciudad de Chiapa de Corzo, en el Estado de Chiapas.

**Duración:** Un año escolar 2013-2014

**Propósito:** Establecer un espacio de educación nutricional desde la institución educativa

**Objetivo:** Favorecer los estilos de vida saludable, en los adolescente con riesgo de salud nutricional mediante estrategias didácticas pertinentes.

**Resumen:**

El presente trabajo se refiere a la importancia de intervenir en el ámbito educativo para disminuir el problema de desnutrición, sobrepeso y obesidad que tiene la mayoría de la población en México en edad escolar, ya que ocupa el primer lugar a nivel internacional en sobrepeso y obesidad. El proyecto de investigación “Alfabetidad Nutricional” se trabajó vinculando tres disciplinas substanciales: la pedagogía, la nutrición y la comunicación visual. El interés de este proyecto es un modelo de alfabetización para estudiantes de alto riesgo en salud nutricional, el cual propone la formación de una manera integral, en la que adquieran no sólo conocimiento, sino valores y habilidades sobre el cuidado de su salud con prácticas alimenticias correctas y un estilo de vida activo.

### **Introducción:**

En México los problemas de alimentación y nutrición son problemas que padece la mayoría de la población. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad mórbida por la mala alimentación se han convertido ya en un problema de salud pública.

Los jóvenes son un sector de alto riesgo, datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) reportan que el 26% de niños y el 31% de los adolescentes tienen prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad. México ocupa el primer lugar a nivel internacional de sobrepeso y obesidad (Encuesta Nacional de Cobertura 2008). Otro problema que afecta de modo significativo en el grupo de edad de cinco a catorce años es la desnutrición crónica de 7.25% en las poblaciones urbanas, y la cifra se duplica en las rurales. En Chiapas el 23.1 % presentó talla baja y el 26.9% exceso de peso.

La sociedad mexicana ha sido seducida a cambiar sus costumbres, su estilo de vida y su cultura, principalmente la alimentaria, esta nueva cultura ha llevado al consumo de productos alimentarios deficientes en proteínas y fibra, pero ricos en grasas saturadas y carbohidratos.

Una adecuada evaluación del estado de nutrición ofrece datos para instrumentar programas nutricios individuales, programas de educación u orientación alimentaria grupales, dirigidos a prevenir y atender la desnutrición y la obesidad, estados que prevalecen en la etapa de la adolescencia (Besares, 2007).

Por lo antes mencionado este proyecto de investigación “Alfabetidad Nutricional” trabaja vinculando tres disciplinas substanciales: la pedagogía, la nutrición y la comunicación visual; con el objetivo de beneficiar el estado nutricional de los adolescentes con alto riesgo de padecer enfermedades a causa de la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad.

El modelo de alfabetización para estudiantes de alto riesgo en salud nutricional propone la formación de una manera integral en la que adquieran no sólo cono-

cimiento, sino valores y habilidades sobre el cuidado de su salud con prácticas alimenticias correctas y un estilo de vida activo. Esta intervención educativa presenta a la retórica visual como estrategia didáctica y atractiva.

### **Contenido:**

5 pasos de la salud y nutrimentos

Importancia de una buena alimentación

Vitaminas y minerales

Importancia de la fibra

Alimentos con alta densidad energética y Toxi-cola

Trastornos Alimenticios

Alimentación en el adolescente

### **Metodología:**

Es un estudio descriptivo y experimental con enfoque cuantitativo y cualitativo, los implicados fueron la población adolescente inscrita en el ciclo escolar 2012-2013 de las escuelas secundarias Rafael Ramírez, y Lázaro Cárdenas de Río, ubicadas en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez y José Emilio Grajales en la Ciudad de Chiapa de Corzo, en el Estado de Chiapas, con un total de 1844 alumnos.

Se consideraron escuelas del Subsistema Federal del medio urbano, de turno matutino y vespertino. En el proceso participaron alumnas y alumnos de 1º, 2º y 3º grado.

#### a) Fase diagnóstica septiembre - octubre

Se obtuvieron los datos antropométricos: peso, talla, circunferencias de cintura y cadera utilizando las técnicas respectivas para cada indicador antropométrico, los resultados se analizaron de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM -008-SSA2-1993,

Para la valoración de peso y talla se utilizaron las técnicas de la NOM; y para IMC: peso kg/talla m<sup>2</sup>. La fórmula de Quetelet, fueron interpretados con base a la tabla.

Para la valoración de cintura y cadera se utilizó la fórmula de ICC= cintura cm/ cadera cm.

#### b) Fase de Intervención

Se diseñó un programa de alfabetización nutricional llamado "Club jóvenes saludables", que contenía temas nutricionales y talleres de preparación de recetas fáciles y saludables, en módulos de 50 minutos y activación física durante 30 minutos tres

veces por semana.

El proyecto se llevó a cabo según las condiciones y acuerdos con los directivos de cada institución.

En la Escuela Rafael Ramírez acordamos con orientación nutricional y activación física 2 veces al mes durante un módulo de 50 minutos y el taller de recetas una vez al mes.

En la Escuela Lázaro Cárdenas se trabajó la orientación nutricional y el taller de recetas una vez a la semana, 30 minutos antes de su jornada escolar (de 15:30 a 16:00 horas) y su activación física 15 minutos antes del receso una vez a la semana.

En la Escuela José Emilio Grajales se realizó solo orientación nutricional 2 veces al mes durante un módulo de 50 minutos y activación física una vez al mes de forma masiva.

Se diseñó material didáctico visual con la función de informar acerca de propiedades nutricionales o actividades saludables sugeridas en el programa de educación nutricional. Estos se entregaron de forma personal y otros colocados en las aéreas comunes de la escuela. Los materiales que se realizaron son: Carpetas de cartulina con una receta en la parte posterior, reglas con información nutricional, lapiceros y carteles.

### c) Fase de Evaluación

Se obtuvo la segunda valoración antropométrica y se comparó con el primer diagnóstico, aplicando la fórmula de IMC de Quetelet para observar las diferencias.

La realización de la feria de Seguridad Alimentaria Nutricional al final del curso, donde fueron presentados platillos saludables, exposición de carteles, el rally de salud y la activación física, se evaluó saberes, prácticas y los valores.

### **Actividades:**

Escuela Secundaria Lázaro Cárdenas del Río

- 16 de octubre: Kermes por el día mundial de la alimentación.
- 17 de octubre: Activación física masivo por el día de la activación física.
- 16 de noviembre: Activación física masivo.
- 19 de noviembre: Entrega del Diagnostico nutricional al subdirector.
- 30 de noviembre: Empezó el proyecto Club Adolescentes Saludables.
- 07 de diciembre: Exposición del tema 5 pasos de la salud y nutrimentos.
- 14 de diciembre: Activación con el Club adolescentes saludables.
- 11 de enero: Exposición del tema vitaminas y minerales.
- 18 de enero: Elaboración de la primera receta con el Club adolescentes saludables.

- 08 de febrero: Exposición del tema importancia de la fibra.
- 15 de febrero: Entrega de la #2 receta brochetas de fruta y activación física.
- 22 de febrero: Elaboración de la #2 receta.
- 01 de marzo: Antropometría al Club adolescentes saludables.
- 20 de marzo: Elaboración de la receta #3 postre de melón con helado.
- 14 de abril: Exposición del tema toxi-cola al club adolescentes saludables.
- 19 de abril: Exposición del tema IMC y cálculo.
- 26 de abril: Activación física.
- 24 de mayo: Activación física.
- 07 de junio: Planeación de la Feria fin del proyecto.
- 21 de junio: Cierre de actividades en la secundaria.

El “Club adolescentes saludables” trabajó con 39 alumnos.

Escuela Secundaria Federal Rafael Ramírez Castañeda.

- 03 de octubre: Activación física con primer año.
- 05 de octubre: Activación física con segundo año.
- 08 de octubre: Activación física con tercer año.
- 10 de octubre: Activación física con segundo año.
- 17 de octubre: Activación física masivo por el día de la activación física.
- 22 de octubre: Activación física masivo.
- 14 de noviembre: Invitación a los alumnos a participar al proyecto “Club adolescentes saludables.
- 15 de noviembre: Activación física con el club “adolescentes saludables2.
- 20 de noviembre: Entrega del Diagnostico nutricional al director.
- 29 de noviembre: Exposición del tema 5 pasos y nutrimentos.
- 06 de diciembre: Exposición del tema importancia de una buena alimentación.
- 13 de diciembre: Activación física con el club adolescente saludables.
- 10 de enero: Exposición del tema vitaminas y minerales, entrega de la receta #1.
- 17 de enero: Elaboración de la #1 receta ceviche de queso panela.
- 24 de enero: Observación de como es el manejo y uso del taller de productos alimenticios.
- 07 de febrero: Activación física con el Club adolescentes saludables.
- 21 de febrero: Exposición del tema importancia de la fibra y entrega de la #2 receta.
- 05 de marzo: Antropometría al club adolescentes saludables.
- 07 de marzo: Elaboración de la #2 receta brochetas de frutas.
- 19 de marzo: Antropometría.
- 20 de marzo: Antropometría.
- 10 de abril: Antropometría.

- 11 de abril: Exposición del tema IMC y cálculo, entrega de la receta #3 y #4.
- 23 de abril: Taller de cocina con alumnos de productos alimenticios.
- 02 de mayo: Elaboración de la receta postre de melón y frappé de frutas.
- 07 de mayo: Activación física con el club adolescentes saludables.
- 16 de mayo: Exposición del tema Toxi-cola al club adolescentes saludables.
- 23 de mayo: Exposición del tema Anorexia y Bulimia.
- 30 de mayo: Activación física y exposición del tema Vigorexia.
- 11 de junio: Entrega de la #5 receta y exposición del tema importancia de una buena alimentación.
- 13 de junio: Elaboración de la receta pizza fácil y planeación de la feria.
- 17 de junio: Feria de actividades del cierre del proyecto.

“Club adolescentes saludables” trabajó con 130 alumnos.

Escuela Secundaria Federal José Emilio Grajales Matutino.

- 09 de octubre: Exposición del tema conoce tu cuerpo.
- 19 de octubre: Presentación de los refrigerios escolares.
- 23 de octubre: Activación física masivo.
- 25 de octubre: Activación física masivo.
- 30 de octubre: Activación física masivo.
- 16 de noviembre: Entrega del diagnóstico nutricional a la subdirectora.
- 21 de noviembre: Invitación a los padres de familia a conocer el proyecto.
- 28 de noviembre: Junta con padres de familia.
- 05 de diciembre: Invitación a los alumnos a participar en el proyecto.
- 09 de enero: Entrega de planeación a los directivos.
- 14 de enero: Inicio el proyecto “Club adolescentes saludables”.
- 28 de enero: Exposición del tema 5 pasos de la salud y comida chatarra.
- 30 de enero: Exposición del tema Nutrimientos.
- 06 de febrero: Exposición del tema vitaminas y minerales.
- 11 de febrero: Entrega de Carteles del proyecto.
- 20 de febrero: Exposición del tema importancia de la fibra.
- 25 de febrero: Exposición del tema importancia de una buena alimentación.
- 04 de marzo: Antropometría al club adolescentes saludables.
- 11 de marzo: Antropometría.
- 13 de marzo: Antropometría.
- 15 de marzo: Antropometría.
- 09 de abril: Antropometría.
- 15 de abril: Exposición del tema IMC y cálculo.

- 22 de abril: Activación física club adolescentes saludables.
- 29 de abril: Exposición del tema Toxi-cola al club adolescentes saludables.
- 08 de mayo: Exposición del tema Anorexia y bulimia.
- 20 de mayo: Exposición del tema Vigorexia.
- 22 de mayo: Exposición del tema Comida chatarra.
- 12 de junio: Planeación de la feria.
- 18 de junio: Feria de actividades y cierre del programa.

“Club adolescentes saludables” trabajó con 21 alumnos.

Escuela Secundaria Federal José Emilio Grajales Vespertino.

- 30 de noviembre: Entrega del diagnóstico nutricional al subdirector.
- 09 de enero: Inicio del proyecto “Club adolescentes saludables”.
- 28 de enero: Exposición del tema 5 pasos de la salud y comida chatarra.
- 30 de enero: Exposición del tema Nutrientos.
- 06 de febrero: Exposición del tema vitaminas y minerales.
- 11 de febrero: Entrega de Carteles del proyecto.
- 20 de febrero: Exposición del tema importancia de la fibra.
- 25 de febrero: Exposición del tema importancia de una buena alimentación.
- 13 de marzo: Antropometría.
- 15 de marzo: Antropometría.
- 17 de abril: Exposición del tema IMC y cálculo.
- 29 de abril: Exposición del tema Toxi-cola al Club adolescentes saludables.
- 08 de mayo: Exposición del tema Anorexia y bulimia.
- 20 de mayo: Exposición del tema Vigorexia.
- 22 de mayo: Exposición del tema Comida Chatarra.
- 18 de junio: Feria de actividades y cierre del programa.

“Club adolescentes saludables” trabajó con 14 alumnos.

**Fotos de actividades:**



**Antropometría**



**Receta #1 Ceviche de queso panela**

**Receta #2 Brochetas de frutas**



**Activación física en la secundaria**

**Exposición del tema Vitaminas y minerales**

**Recursos didácticos:** Con el fin de que el estudiante tenga acceso a la información y la conserve, se diseñó el recurso didáctico con materiales que son utilizados por los estudiantes y que los hacen parte de ellos y ayuda a complementar la actividad que se trabajó en el curso taller.

1.- Reglas con información nutricional e imágenes utilizadas en los carteles



2.- Folders como medio de comunicación que tiene uso diario de las actividades escolares. La figura retórica es la metáfora visual se presenta el procedimiento para preparar la receta. No se usan colores son alto contraste, íconos negros sobre el fondo del color del folder. Los íconos no pierden las características de lo que representan y el poco texto apoya a la imagen. Debajo de la receta de molletes se presenta una metáfora de una ecuación matemática simple (suma).





El cartel “Aumenta tu memoria” es una muestra de metonimia visual, se muestra a las nueces como si fueran memoria portatil (usb), lo que sirve para aumentar la memoria de las computadoras, en este caso el usb es un ejemplo accesible y que reconocen los estudiantes y las nueces que tienen son alimentos ricos en polifenoles y su consumo elevado se asocia con una mejor puntuación en pruebas de memoria y en la función cognitiva global.

# Aumenta



# tu memoria

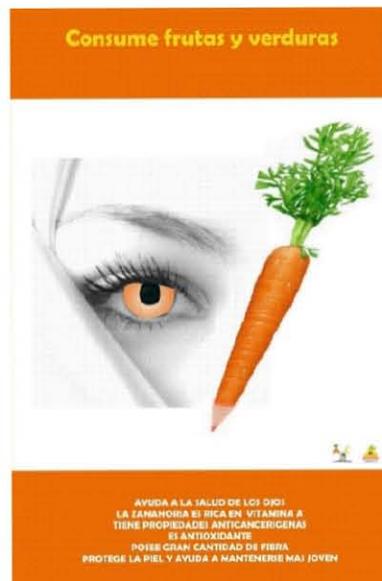
El cartel expresa al igual que los anteriores una metonimia visual, el tomate en la forma que reconocemos un corazón y un estetoscopio, Instrumento médico que sirve para explorar los sonidos producidos por los órganos de las cavidades del pecho como el corazón, la imagen es contundente con la frase “reduce el riesgo de infarto”. El mensaje que el consumo de tomate ayuda a reducir riesgo de infarto.



El cartel de “Sobritas “ es una ironía visual ya que se es un tropo que refiere a jugar con las palabras de tal manera que el significado implícito en la palabra/oración es en realidad diferente del significado literal derivado. Con la misma imagen y frase de la campaña publicitaria de Sabritas “¡A que no puedes comer sólo una!”, se muestra el nombre del producto con el mismo diseño pero con un significado diferente “Sabritas” por “Sobritas” y la carita feliz que es el logo del producto con una carita sin dientes que es lo que es provocado por una mala alimentación.

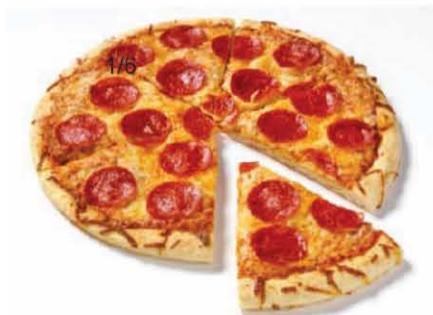


Otra metonimia visual es el siguiente cartel donde se representa a la zanahoria como un lapiz de color (naranja) el cual le da color a la vista, y su relación semántica es que el consumo de zanahoria poseen el 50% de la vitamina A. Este nutriente se requiere para tener, además de una adecuada nutrición, una buena salud visual, sobre todo para la visión de noche o con poca luz.

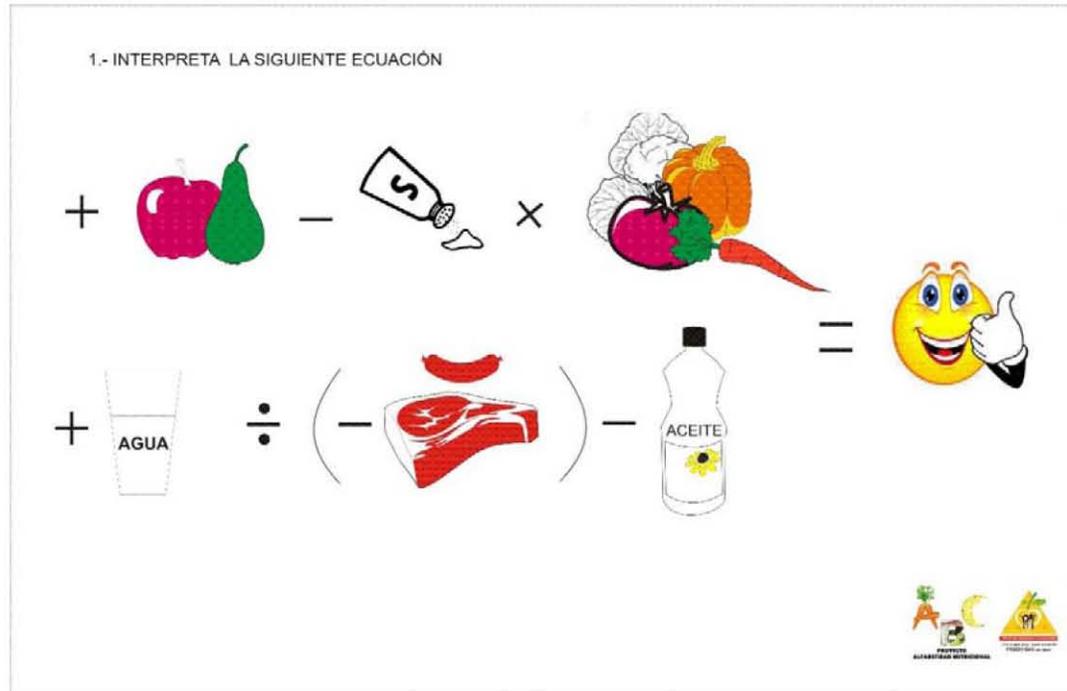


El cartel “Tu mejor fracción 1/6” muestra que la fracción mas benefica que puedes consumir es 1/6 de la piza al mismo tiempo que refiere a una ecuación matemática que probablemente se trabaja en la escuela.

Tu mejor  
fracción  
1/6



El cartel empieza con la frase “Interpreta la siguiente ecuación” incita a el reto de leer la ecuación matemática de signos que ya conocen y la cual expresa que: más frutas, menos sal por verduras , más agua entre menos carnes y embutidos, menos aceite es igual a lo correcto en este caso es lo saludable.



Se utilizó este cartel que ya circula por la red de internet pero se integra a las propuestas de este proyecto.



4.- Se diseñaron lápices y lapiceros con la impresión de una receta en significado la

ecuación matemática una formula saludable.

	+		+		=	REFRIGERIO SALUDABLE	<input type="checkbox"/>
	+		=	REFRIGERIO SALUDABLE			<input type="checkbox"/>
	+		+		=	REFRIGERIO SALUDABLE	
	+		+		=	REFRIGERIO SALUDABLE	<input type="checkbox"/>

**Resultados:**

Se realizó un estudio antropométrico a 1829 alumnos de los cuales 888 adolescentes se identificaron con características de problemas nutricios quedando así: 606 con bajo peso, 237 con sobrepeso y 45 con obesidad. Los estudiantes que decidieron participar de forma voluntaria fueron 130 alumnos de la Secundaria Rafael Ramírez; 39 alumnos de la Secundaria Lázaro Cárdenas del Río; 21 alumnos de la Secundaria José Emilio Grajales turno matutino y 19 alumnos del turno vespertino (Tabla 10).

En el diagnóstico del IMC realizado para detectar la población de alto riesgo nutricional. Se observa que la desnutrición es el problema nutricional que predominaba en cada escuela, con un porcentaje mayor al 33.13% de la población escolar, tampoco el sobrepeso y la obesidad son problemas menores (Tabla 11).

Tabla 10 Participantes del "Club jóvenes saludables" y su IMC inicial

NOMBRE DE LA ESCUELA	IMC (agrupada)					
	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD 1	OBESIDAD 2	OBESIDAD 3
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
RAFAEL RAMIREZ	79	25	24	1	1	0
LAZARO CARDENAS	21	1	16	1	0	0
JOSÉ EMILIO GRAJALES MAT	6	1	11	3	0	0
JOSÉ EMILIO GRAJALES VESP	10	0	3	0	1	0

Fuente: Diagnóstico antropométrico integral en secundarias federales zona 02, PROESVIDAS 2013 MABS, MGEP.

Tabla 11 Índice de Masa Corporal de Adolescentes de 3 Secundarias Federales de la Zona 02

IMC (agrupada)	NOMBRE DE LA ESCUELA								
	RAFAEL RAMIREZ		LAZARO CARDENAS		J. EMILIO GRAJALES MAT		J. EMILIO GRAJALES VESP		
	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	Recuento	% del N de la columna	
BAJO PESO	207	35,2%	42	24,1%	245	32,5%	112	35,8%	
NORMAL	298	50,7%	102	58,6%	386	51,2%	155	49,5%	
SOBREPESO	76	12,9%	27	15,5%	96	12,7%	38	12,1%	
OBESIDAD 1	5	,9%	2	1,1%	23	3,1%	5	1,6%	
OBESIDAD 2	2	,3%	1	,6%	4	,5%	3	1,0%	
OBESIDAD 3	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	

Fuente: Diagnóstico antropométrico integral en secundarias federales zona 02, PROESVIDAS 2013 MABS, MGEP.

Al terminar la intervención educativa se realizó una evaluación antropométrica, estudio de comparación entre el IMC inicial y final, en el cual se observa significancia de  $p=0.000$  entre los grupos estudiados, con una confianza de 95%, lo cual indica que en las escuelas tuvieron una mejoría en su estado nutricional después de la intervención (Tabla 12).

Tabla 12 Comparación de Índice de Masa Corporal (IMC) inicial y final en adolescentes de alto riesgo nutricional de Secundarias Públicas Federales (Prueba T-Students).

Prueba de muestras relacionadas									
Media		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia					
				Inferior	Superior				
Par 1	IMC - imc2	-1,20141	1,73773	,12167	-1,44130	-,96152	-9,875	203	,000

Fuente: Diagnóstico antropométrico integral en secundarias federales zona 02, PROESVIDAS 2013 MABS, MGEP.

### Análisis:

El análisis de la información se realizó desde la estadística descriptiva, donde se dan a conocer las características del estudio a través de un intervalo de confianza con una significancia  $p=0.05$

Se establece la relación entre las variables de IMC (peso y talla) inicial y final, a través del coeficiente de correlación (r). de Pearson de significancia de  $p=0.05$

### Conclusiones:

El problema de obesidad y desnutrición es multifactorial pero desde las escuelas el factor de conducta y ambiental se puede reorganizar e intervenir.

Actualmente en las instituciones escolares los niños y los jóvenes están tomando decisiones sobre su alimentación y éstas no sólo repercutirán en su vida adulta sino en la vida económica del país, porque ellos son la sociedad del futuro, si ellos están enfermos serán una sociedad con múltiples problemas.

Desde la perspectiva educativa todo lo que se aprende se puede desaprender y reaprender, por lo tanto los hábitos alimenticios que se aprenden son susceptibles de cambiarse. Es dónde las escuelas tienen la gran responsabilidad de propiciar un ambiente saludable desde las aulas, fomentar una educación integral y poner en marcha estrategias para el mejoramiento del estado nutricional de su población estudiantil. La educación nutricional debe considerarse como parte transversal de la educación.

Aun cuando las condiciones de trabajo fueron diferentes y difíciles por suspensiones, por horarios extra clase, por autorización a faltar a otras clases, se consiguió que el 22.9 % de los estudiantes de alto riesgo nutricional participaran, e integran el "Club jóvenes saludables", en este proyecto se logró una disminución en el bajo peso, los de sobrepeso alcanzaron un estado de nutrición óptimo. También se

apropiaron de conocimiento nutricional y de prácticas saludables nuevas.

Por lo anterior la educación nutricional desde las escuelas es una intervención importante para prevenir y disminuir los problemas nutricionales como la desnutrición, sobrepeso y obesidad que hoy afectan a nuestra población.

Este proyecto da una evidencia más de la importancia de no dejar de insistir en programas educativos que fomenten hábitos saludables, de conseguir la cooperación de la parte directiva para favorecer las condiciones para la realización de este tipo de proyectos con espacios, tiempo y participación de la comunidad educativa.

### Bibliografía:

1. Besares, Vidalma del Rosario. 2007. Modelo operativo picosan. Cd. de México. Colección Monte Bello.
2. ENSANUT. 2006. <http://www.insp.mx>.
3. Hernández Juan, Patricia. 2010. Hacia una alfabetidad visual a través de la retórica. Tesis de maestría, UNACH.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social, Encuesta Nacional de Cobertura 2008, México.
5. Mataix, José. 2005. Nutrición para educadores. Madrid.

### Anexos

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	TIEMPO	MATERIALES Y EQUIPOS	EVALUACION
5 pasos de la salud y nutrimentos	Que los alumnos conozcan 5 pasos para tener una buena salud y alimentación	Receta #1 ceviche de queso panela	45 min.	Laboratorio de productos alimenticios cocina Agua Jabón Cuchillo Tabla Platos refractarios	Encuesta
Importancia de una buena alimentación	Conocer las ventajas de una alimentación correcta	Activación física	30 min.	Grabadora Pistas musicales	

Vitaminas y minerales	Conocer los beneficios y en que alimentos se encuentran	Receta #2 brochetas de frutas	30 min.	Laboratorio de productos alimenticios Agua Jabón Cuchillos Tablas Platos	Cualitativa (Observación).
<b>TEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>EVALUACION</b>
Importancia de la Fibra	Conocer los beneficios de consumir fibra	Activación física	30 min	Salón de usos múltiples Grabadora Pistas musicales	En gráficas, se refleja en los resultados
Alimentos con alta densidad energética y Toxi-cola	Conocer los problemas a largo plazo al consumir estos alimentos	Receta #3 y #4 postre de melón y frappé de frutas	45 min	Laboratorio de productos alimenticios Agua Jabón Cuchillo Tabla Platos Refrigerador	Encuesta
Trastornos Alimenticios	Conocer las causas, las consecuencias y el tratamiento al padecer algún trastorno	Activación física	30 min	Salón de usos múltiples Grabadora Disco de música	En gráficas, se refleja en los resultados
Alimentación en el adolescente	La alimentación correcta que ellos deben de llevar a cabo.	Receta #5 pizza fácil	45 min	Laboratorio de productos alimenticios Agua Jabón Cuchillo Tabla Platos Estufa	Entrevista

## Título del proyecto ¿Quién diseña tu dieta?

Artículo del libro “Investigación y gestión pedagógica”, publicado por UNACH (Universidad Autónoma de Chiapas), RIGES (Red internacional de investigación y gestión del conocimiento) y UNAM posgrado de pedagogía

Presentado en el marco del IV Congreso Internacional 2014 de RIGES, en septiembre de 2014

ISBN: 978-607-8363-42-1

**Recurso humano profesional:** Doctorante de pedagogía Patricia Hernández Juan. Las encuestas se realizaron con el apoyo de la Red Internacional de Investigación y Gestión del Conocimiento RIGES.

La encuesta ¿Quién diseña tu dieta? fue aplicada en México, Cuba y Colombia para RIGES 2014.

**Población beneficiada:** la sociedad en general

**Duración:** Ocho meses

**Propósito:** Publicar un artículo de reflexión en materia de alimentación y cuidado de sí.

**Objetivo:** Que la sociedad se cuestione quien está diseñando su dieta y si así lo decidió.

### Resumen

El presente trabajo inscrito dentro de la investigación pedagógica reflexiona acerca de unos de los principales factores que se relacionan con los problemas de salud que están afectando a nuestras sociedades latinoamericanas ¿Qué estamos comiendo? Para ello se diseñó un instrumento que fuera accesible para toda la población que nos diera a conocer el valor que tiene la alimentación entre 10 valores, dónde consumen sus alimentos si es en casa, en un puesto en la calle o establecimiento y quién está diseñando su dieta alimentaria. Este estudio se realizó con la colaboración de la Red Internacional de Investigación y Gestión del Conocimiento RIGES el cual se aplicó en tres países, México, Cuba y Colombia. Esta encuesta mostró que el 82 % de la población urbana en Chiapas hace por lo menos una comida fuera de casa, el 47% de la población escolar colombiana consumen sus alimentos en las cafeterías de los colegios y el 89% de esta población lee la información de las etiquetas, el 44% no sabe que es el GMS. Asimismo se plantea la pertinencia de la

pedagogía en las ciencias de la nutrición para transformar las prácticas alimentarias actuales en una cultura alimentaria saludable que beneficie a toda la sociedad. Con el propósito de educar racionalmente para la salud, favoreciendo el cuidado de sí, con conocimiento de sí.

## INTRODUCCIÓN

### CULTURA ALIMENTARIA

La alimentación es inherente al ser humano y está relacionada con el modo de vida del ser humano. Los conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres sobre la alimentación son elementos que caracterizan nuestra cultura alimentaria y conforman la identidad cultural. Su sabiduría proviene de la herencia ancestral milenaria de los pueblos.

En todas las épocas de la historia humana, o del ser humano se ha planteado a los alimentos como el determinante de la supervivencia, la salud del individuo se da gracias al valor nutritivo del alimento, por lo que un cambio en la alimentación trae beneficio o deficiencia en el estado de salud.

Las sociedades actuales han sido seducidas a cambiar su cultura alimentaria, por prácticas históricas ya que en las últimas décadas los alimentos se han diversificado considerablemente, principalmente hacia los productos alimentarios con mayor contenido energético y con sustancias que en cantidades no recomendables están generando los efectos negativos que padecen las sociedades actuales. En el adulto, el sobrepeso y la obesidad elevan el riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes y varios tipos de cáncer, así como de afecciones no mortales como la artritis. La obesidad, que antes sólo era considerada un problema en los países de ingresos altos, está aumentando en los de ingresos bajos y medianos, sobre todo en las regiones de América y de África.

En el niño el sobrepeso desarrolla muchos problemas de salud como colesterol y presión arterial alta, que se relacionan con enfermedades cardíacas en la adultez. La diabetes de tipo 2, antes considerada una enfermedad adulta, se ha incrementado considerablemente en niños y adolescentes con sobrepeso<sup>2</sup>. Y en el anciano la obesidad incrementa el riesgo de Infarto Agudo de Miocardio, Accidente cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes, 2, osteoartritis, várices y diferentes tipos de cánceres<sup>3</sup>.

La comida dejó de ser un modo artesanal y se ha industrializado, nuestras prácticas alimentarias actualmente distan de la cultura originaria alimentaria de Mesoamé-

2 Lauren Marcus y por Amanda Baron, Magíster en Trabajo Social (M.S.W.), para el Child Study Center de la New York University "Obesidad Infantil: Los Efectos en la Salud Física y Mental"

3 Eduardo Stonski . MG – Medicina Geriátrica 2005

rica donde predominaba el consumo del maíz, el frijol y el chile, además de frutas, verduras y proteínas animales de insectos y pequeñas especies de cada zona, consolidada como una dieta de gran valor nutritivo, en la actualidad se consume el maíz industrializado transgénico en cereales envasados, con chile en botanas y los frijoles enlatados.

Actualmente, para la población en México el sobrepeso y la obesidad aparecen como señales de emergencia que alertan sobre el deterioro en la salud. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT)<sup>4</sup> reporta: en México hay 22.4 millones de adultos de 20 años o más que padecen hipertensión arterial. En cuanto a la diabetes, 6.4 millones de adultos mexicanos han recibido diagnóstico con este padecimiento. Para 2012, 26 millones de adultos mexicanos presentaban sobrepeso y 22 millones obesidad. La desnutrición crónica, el sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes son un problema de salud pública importante que afecta a la población infantil del país.

Los datos de la II Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas y Factores de Riesgo del año 2001<sup>5</sup> de la población cubana han mostrado que hay problemas de salud por consecuencias de los malos hábitos alimenticios 24 % de la población encuestada no tiene el hábito de desayunar. Diariamente sólo 14.5 % de la población consume vegetales y 14.4 % consume frutas. La obesidad y sobrepeso como factores de riesgo, mostraron un incremento entre 1995 y el 2001. En el año 2001, las mujeres tenían prevalencias de sobrepeso superiores a los hombres (47.0 y 37.6 %) lo cual se convierte en un problema de salud de mayor magnitud al combinarse con prevalencias más altas de sedentarismo y diabetes mellitus, lo que incrementa su riesgo cardiovascular.

La industria alimentaria ha reorientado sus estrategias seduciéndonos y permitiéndonos obtener de una manera rápida alimentos que nos hacen “ahorrar” tiempo y esfuerzo para cocinar, impulsando el menú de comida rápida, y el consumo de alimentos envasados, enlatados, embutidos, empaquetados y etiquetados.

En México cada vez abren más franquicias de empresas que propician una práctica alimentaria deficiente y que conlleva a enfermedades, es más fácil encontrar establecimientos que ofrecen como alimento botanas, galletas, dulces, helados, bebidas azucaradas y edulcoradas los cuales son productos que contienen colorantes, enturbiantes o abrillantadores, conservadores, saborizantes, y condimentos artificiales, granos refinados, azúcares, grasas y conservadores químicos, que un local con alimentos saludables. En las instituciones educativas del país y en todos los niveles educativos se aprecian modelos de establecimientos con productos de las mismas características de las grandes cadenas en dimensiones más pequeñas

4 INSP: ENSANUT 2012. México

5 Datos obtenidos de la II Encuesta Nacional de FR y ENT. Cuba, 2001.

pero con los mismos productos.

Maximilian Zimmermann (El espectador, 2013), gerente de relaciones con inversionistas de FEMSA, detalla “Somos uno de los mejores en oferta de precios en temas de comida. Bebidas es lo que más se vende, el 40%, y de eso la mitad es cerveza”.

“OXXO” es la más grande y rentable cadena de tiendas en América Latina. Actualmente con un total de 10,721 tiendas estratégicamente ubicadas en México y Colombia, OXXO es el comercializador más importante de productos Coca-Cola. En 2013, se abrieron 1,120 nuevas tiendas; eso equivale a cerca de 3 tiendas por día<sup>6</sup>.

“Extra” cuenta con 733 unidades y se ubica en el tercer sitio, después de “7 Eleven” que tiene una red de más de 800 tiendas<sup>7</sup>.

## **LA DIETA ACTUAL EN LATINOAMERICA (CHIAPAS, MÉXICO; HABANA, CUBA Y BOGOTÁ, COLOMBIA)**

### **¿QUIÉN DISEÑA TU DIETA? ¿SABES LO QUE COMES?**

Hoy día, parece que no hay tiempo de comer en casa, de acuerdo con la encuesta realizada a la población urbana en Chiapas el 82 % de la población urbana en Chiapas hace por lo menos una comida fuera de casa, estos datos indican que desconocen ingredientes, modo de preparación y estado de los alimentos que están ingiriendo, el 14% de los niños; el 10% de la población joven que vive en zona urbana desayunan fuera de casa; cuando el desayuno es la primera comida del día que debería proveer el 25% de la recomendación de nutrientes para un día (Pollitt, 1995). Este cambio es evidente en las poblaciones urbanas del Estado de Chiapas que no se presenta de igual forma en la zona rural donde 92% de la población contestó que realizan sus comidas en casa<sup>8</sup>.

El 100 % de los encuestados cubanos realizan su comidas en casa esto quiere decir que son ellos quienes elaboran su dieta, pero también está determinado por un factor económico, ya que generalmente al cubano con un salario normal le cuesta mucho dinero salir a comer de casa<sup>9</sup>.

El 47% de la población escolar colombiana consumen sus alimentos en las cafeterías de los colegios y frecuentemente incluyen empanadas y gaseosas y cenan en su casa<sup>10</sup>.

La industria alimentaria ha puesto una gran variedad de productos alimenticios y ésta también está obligada a darnos información nutrimental de cada producto,

6 Fuente [www.femsa.com/es/business/comercio/](http://www.femsa.com/es/business/comercio/)

7 Fuente [www.cnnexpansion.com/expansion/2009/05/](http://www.cnnexpansion.com/expansion/2009/05/)

8 Fuente: Encuesta “¿Quién diseña tu dieta” RIGES2014

9 Ibid

10 Ibid

esto quiere decir que todos los alimentos envasados, enlatados, embutidos, empaquetados van etiquetados y deben presentar información acerca del contenido y los datos específicos del producto, como el tamaño de las porciones, el número de calorías y el porcentaje de los nutrientes. Aclarando que no porque la empresa esté obligada a informar necesariamente está explicando, esto porque no siempre se comprende la información. Los ingredientes del producto frecuentemente se presentan con nombres científicos que desconocemos, así lo indica el estudio realizado en la encuesta ¿Quién diseña tu dieta? RIGES 2014.

El 69.6 % de la población chiapaneca encuestada sabe leer y el 28.3% es analfabeta. Sin embargo el 50.6 % de la población alfabetizada no está leyendo las etiquetas de los productos que consumen, pero aún más peligroso es que el 67% de esta población desconoce qué es el Glutamato monosódico (GMS). Siendo éste un ingrediente común que se encuentra en la mayoría de los productos enlatados, embutidos y empaquetados que es utilizado como conservador, potencializa el sabor y en dosis mayores o frecuentes trae consecuencias graves cuando no letales para la salud, sobre todo porque la hipertensión arterial, cursa asintomática en muchos casos.

En la población cubana encuestada, el 100% saben leer y el 89% de esta población está leyendo la información que aparece en las etiquetas de lo que consumen y el 56% si conoce el GMS como saborizante natural o resaltador del sabor, el resto de la población aun cuando saben leer no entienden el peligro de lo que leen<sup>11</sup>.

En Colombia el 100% de la población encuestada, sabe leer pero sólo el 73 % está leyendo la información del contenido de los productos, específicamente las calorías y las grasas de las botanas<sup>12</sup>. Esto se da con mayor frecuencia en el género femenino que se ven influenciadas por conservar determinada figura.

Aunque la norma oficial NOM-051-SCFI/SAA1-2010<sup>13</sup> dice que el etiquetado debe ser claro y no inducir a errores, esto difícilmente ocurre ya que los datos expresados anteriormente expresan que no todos los que sabemos leer, leemos etiquetas y aun cuando leemos las etiquetas no todo el lenguaje de estos productos es comprendido.

Los valores culturales están constituidos por creencias, actividades, relaciones que permiten a los miembros de la sociedad expresarse y relacionarse. Se puede decir que los valores culturales son aquellos valores ampliamente compartidos por todos los miembros de grupos, sociedades, culturas, etnias, etc. La alimentación, la nutrición o la comida, pueden considerarse un valor en determinadas sociedades. Para la población chiapaneca la alimentación, la nutrición o la comida predominan

---

11 Ibid

12 Ibid

13 Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SAA1-2010. Especificaciones generales de etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados. Información comercial y sanitaria

en lugar de entre diez valores a elegir como el dinero, amistad, amor, paz o belleza. Para la sociedad cubana adulta el valor de la alimentación, la nutrición o la comida se encuentra en cuarto lugar.

La población colombiana tiene a la alimentación en 3er. lugar y como valor principal la paz, en ello influye que el proyecto “procesos de paz y reconciliación ciudadana” se está trabajando actualmente en las instituciones; lo que implica igualmente el trabajo en formación de valores como el amor al otro, la convivencia, la solidaridad, entre otros.

El valor que le damos a la nutrición y la alimentación es el ejemplo más evidente de esta nuestra cultura alimentaria: “el amor” es para el 34.1% de la población chiapaneca un factor más relevante y el dinero es para el 7.2% más importante para conseguir salud que para conservarla ya que para la alimentación solo 4.1% la considera.

#### PERTINENCIA DE LA PEDAGOGÍA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

La pedagogía como disciplina de la educación con vocación filosófica, heurística, especulativa, crítica, racional y transformadora propone un futuro mejor para todos y cada uno<sup>14</sup>. Desde esta perspectiva la pertinencia de la pedagogía en las ciencias de la nutrición, es de gran importancia para propiciar un cambio de las prácticas alimentarias hacia la cultura alimentaria saludable en nuestras sociedades.

La pedagogía con su vocación filosófica establece de manera racional y crítica los principios más generales de la realidad, abordan los problemas del hombre, su origen, desarrollo y sentido de la vida, la razón de existencia, pero propone un mundo mejor vislumbra un futuro “desarrolla su tarea básica tratando de educar la conciencia para la elección consciente de lo que debe elegir”<sup>15</sup>.

La pedagogía propone y convoca; propone un programa sistematizado, organizado validado por la cultura superior con un propósito, un objetivo el cual diseña, implementa y evalúa; y convoca a las diferentes disciplinas con las que trabaja en conjunto. La pedagogía convoca en principio, a las ciencias de la nutrición y a las ciencias de la comunicación para diseñar una propuesta de educación nutricional.

La propuesta pedagógica de una cultura nutricional, es un elemento importante dentro del campo de la nutrición humana. Se plantea educar racionalmente para la salud, favorecer el cuidado de sí, procurando un conocimiento de sí y tratando de crear un espacio que nos permita adquirir conocimientos, reflexionar y proponer una forma diferente de abordar la alimentación de manera que mejore el estado

14 García, Julieta.2012. “Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa”. P. 147

15 Ibid

nutricional individual y colectivo.

Una correcta educación nutricional podría conseguir la instauración en la sociedad actual de correctos hábitos alimentarios que actúen como factores de conservación activa de la salud, de recuperación de la salud y de prevención de enfermedades.

Si bien la familia es el núcleo social de formación de los hábitos alimentarios, en la actualidad, además, la conducta alimentaria está tensada y determinada por diversos factores, algunos de los cuales no se relacionan directamente con los alimentos: sociales, económicos, publicitarios, culturales, etc. Esto implica el compromiso, la obligación y la responsabilidad social de los profesionistas y las instituciones de educación superior con especialidades en salud y en pedagogía a través de la extensión de la cultura.

Son la Pedagogía y la Nutrición dos disciplinas que dignifican a los individuos porque sin importar las condiciones sociales, políticas y económicas sólo por ser humano tienes derecho a saber (pedagogía) y derecho a la salud y alimentación (nutrición).

## **CONCLUSIONES**

### **LA NECESIDAD DE UNA ALFABETIDAD<sup>16</sup> NUTRICIONAL PARA LA SOCIEDAD**

Anteriormente podría decirse que la cultura alimentaria de los habitantes de una región era lo que producía su suelo nativo, más las producciones ajenas. Actualmente las consecuencias de la globalización y la era de la química del petróleo nos ha modificado los hábitos alimentarios de las poblaciones por una parte se ha diversificado nuestra alimentación y fabricado alimento, pero por otro lado el consumo irresponsable de los alimentos industrializados, la falta de consumo de frutas, verduras, legumbres ha traído consecuencias graves a la salud.

Se come no sólo lo que se elige consumir, sino lo que se tiene disponible, así las sociedades adoptan regímenes alimenticios que forman su cultura alimentaria, sin embargo, los cambios alimentarios están relacionados a los cambios sociales, económicos, científicos, tecnológicos y políticos de las sociedades.

Es por ello que las sociedades modernas demandan políticas de Estado para modificar los hábitos alimenticios hacia la cultura alimentaria, desde las instituciones, desde las normas de producción, circulación, distribución y consumo de los alimentos e incluso el postconsumo. La alfabetidad nutricional al ser una propuesta pedagógica le da sentido a una demanda social. Le da sentido social y por conse-

<sup>16</sup> La alfabetidad es la cualidad que logramos después de un proceso de alfabetización; Hernández Patricia, Tesis grado maestría. UNACH; 2009.

cuencia la responsabilidad social que implica el consumo responsable con el medio ambiente evitando los residuos sólidos de empaques y envases.

La alfabetidad nutricional es una propuesta pedagógica que convoca a diferentes disciplinas para lograr su propósito más recursos cognitivos, más voluntad y más inteligencia para un cambio a una cultura saludable. Es una propuesta que se realiza desde la escuela que es una institución para impartir cultura y legitima su acción y a los sujetos que ocurren a ella. Desde la escuela se resignifican los saberes y las prácticas sociales. A través de la escuela se hace la extensión de los beneficios de la cultura en este caso alimentaria a sectores amplios de la población, como la experiencia de intervención pedagógica 146 mujeres en la comunidad de Ocuilapa de Juárez, Ocozocoautla, Chiapas, en la que se diseñó un programa educación nutricional exitoso.

Tener acceso a una educación nutricional no debe ser privativo de los especialistas en salud, sino de acceso a toda la sociedad. Y es la alfabetidad nutricional una propuesta pedagógica para toda la población. La alfabetidad nutricional es una promesa de salud la cual toma de la educación su función transformadora y de las ciencias de la nutrición su tarea científica. Orienta la acción humana para el bienestar de todos y de cada uno.

Por lo tanto, la alfabetidad nutricional tiene como estrategia llevar a cabo un proceso educativo con información clara y pertinente que fomente hábitos y estilos de vida saludable que se vea en el beneficio individual y colectivo de la sociedad, que recupera el alimento de nuestro contexto y un consumo responsable de los productos industrializados.

El alfabetizado debe ser capaz de expresar, comprender y apropiarse del lenguaje específico de la nutrición, saberes y prácticas que promuevan y protejan la salud.

Para el ser humano, comer es más que alimentarse, comer es una fuente importante de placer, así como de interacción social y por ende reviste un significado cultural que a veces nada tiene que ver con la nutrición. Esto podría llevar a la pregunta ¿Comemos por moda? ¿Quién diseña tu dieta es quién decide qué comes? ¿Lo decido yo? ¿O lo decide la industria alimentaria, la señora del puesto o el chef del restaurant?

**Recursos didácticos:** Se diseñó una encuesta y un bítico para este proyecto

La encuesta se realizó en un lenguaje visual porque se consideró a toda la sociedad desde niños hasta adultos mayores. El costo de impresión determinó que realizara



**INFORMACIÓN NUTRICIONAL**

---

**GLUTAMATO MONOSÓDICO**

OTROS NOMBRES UTILIZADOS EN LAS ETIQUETAS :

Proteína hidrolizada, Extracto de levadura autolizada Ajinomoto, Vetsin, MSG, Gelatina, Caseinato de Calcio, Proteína Vegetal Hidrolizada (PVH), Proteína texturizada, Glutamato monopotásico, Proteína hidrolizada de plantas (PHP), Extracto de levadura, Ácido glutámico, Caseinato de sodio, Levadura hidrolizada, Extracto de proteína vegetal, Senomyx, Carragenano, Saborizante natural, Realizador del sabor, o con el número E620, E621, E622, E623, E624, E625, E627, E631, o E635.

http://reconquistandoeden.com.ar/glutamato-monosodico

DISEÑO: PATRICIA HDEZ.JUAN  
patriciajuan@yahoo.com.mx

**INGREDIENTE TÓXICO**

**GLUTAMATO MONOSÓDICO**

En términos químicos el GMS contiene un 78% de ácido glutámico libre, 21% de sodio y hasta 1% de contaminantes. El GMS “engaña” a nuestro cuerpo haciéndonos creer que la comida sabe mejor.

**ANTES**

**DESPUÉS**

PROYECTO ALFABETIDAD NUTRICIONAL

Frituras

100% CATSUP

sopa instantánea

sazonadores

## Conclusiones y perspectivas de desarrollo.

En la actualidad tenemos acceso a una gran cantidad de alimentos para elegir, esto no quiere decir que sepamos elegir o diseñar nuestras propias dietas (variedad, cantidad, calidad, costos, accesibilidad) , por el contrario los mexicanos tenemos una cultura alimentaria deficiente, respecto a otros países, así lo indican las cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) que nos colocan como el país con mayor obesidad infantil en el mundo (70%), y el segundo en obesidad en adultos (71.2 %), la niñez (de 5 a 14 años) con desnutrición crónica en las poblaciones urbanas (7.25%), y la cifra se duplica en las rurales (14%).

Las etiquetas de información nutricional de los alimentos etiquetados no son comprensibles para la mayoría de quienes consumimos estos productos, la serie de datos que se presenta en estos alimentos no dan cuenta de las ventajas y desventajas de los ingredientes. De acuerdo a nuestro estudio un ingrediente presente con frecuencia en los alimentos envasados es el Glutamato monosódico el cual es desconocido para el resto de la población, por lo tanto ignoramos las consecuencias negativas a nuestra salud. Así “un chocolate bajo en calorías no es la solución a todos tus requerimientos de fibra y un cereal fortificado no es una excusa para dejar de comer frutas y verduras” (Richardson, 2013).

La disponibilidad y accesibilidad se encuentra de acuerdo con Otero Lamas (Cruz, 2013), en la amplia variedad de alimentos nutritivos como las frutas, verduras, granos y fuentes de proteína animal que tenemos en México, entre los que se encuentran el nopal. Aun cuando la cultura alimentaria tradicional incluía estos alimentos nutritivos, que en la actualidad poco o nada consumimos. Este proyecto demostró que después de la intervención pedagógica fue aceptado e incluido en sus dietas alimentarias.

Este proyecto puso énfasis en la accesibilidad, ya que la situación económica es un factor a tomarse en cuenta para la selección de los alimentos. Por lo que se consideró el alimentarse bien y sin requerir más inversión económica de la que ya

se destinaba a las comidas, por lo que se aprovecharon los recursos naturales a su alcance y disponibilidad.

De acuerdo con Marvin Harris en principio podríamos comer cualquier cosa, pero en la realidad no es así, tiene que verse bien, ser accesible y disponible, así como culturalmente aceptado. Características que la publicidad de alimentos industrializados con bajos nutrientes y altos en calorías está utilizando para influenciarnos a la hora de la elección de nuestra dieta.

Verse bien

Estamos consumiendo los productos alimenticios más anunciados (Pérez-Salgado, Rivera-Márquez, & Luis Ortiz-Hernández, 2010), quiere decir que el lenguaje audiovisual y visual está influyendo en la elección y diseño de nuestra dieta más que el de nuestra tradición culinaria o el conocimiento científico de la nutrición. Según Horton, (1994) los mensajes que combinan lo verbal con otro tipo de aspectos, como las imágenes, son guardados de dos modos diferentes en el cerebro y hay más posibilidades de que se recuerde la información. También “una de las razones por la que los niños son tan vulnerables a los mensajes icónicos es que toman por realidad lo que ven en las imágenes, hasta el punto que tienden a identificarse con personajes imaginarios y situaciones alejadas a su propio entorno y a su propia historia” (Aparici & Mantilla, 1989).

Para lograr estos objetivos los diseñadores gráficos juegan un papel importante en la construcción del mensaje. Pero también tienen un compromiso y responsabilidad social, ya que están implicados directamente en la cultura, así lo menciona la revista Eye No. 4 en su editorial “Los diseñadores tienen una posición privilegiada dentro de la cultura contemporánea, al tratar con el arte, el comercio y la ciencia, en el medio impreso, en la pantalla o en la esfera pública. Es un papel que requiere responsabilidad”, este compromiso y responsabilidad social se recuperan en estos proyectos pedagógicos por lo que se utiliza el mensaje visual ya que es parte de la cultura alimentaria actual.

En este sentido la propuesta pedagógica nutricional consideró los conocimientos de esta profesión y desde el diseño gráfico se desarrollaron recursos didácticos en un lenguaje visual (retórica), un mensaje claro de fácil comprensión para los usuarios. Se eligieron los medios a través de los cuales se envió el mensaje, tomando en cuenta las preferencias, costumbres y hábitos de nuestros participantes. Así se decidió elaborar el calendario por ser un producto apreciado por las señoras en las comunidades rurales de Chiapas, y que tiene una mayor influencia porque es conservado por más tiempo de lo que es su vigencia (lo conservan varios años más del periodo al que pertenece) y en lugares significativos de su hogar como la

sala, cocina y el altar. También en el grupo de estudiantes se eligió como medio los anuncios de alimentos por combos (paquetes que incluyen bebida, comida y postre), e información pertinente en folders, reglas, lapiceros y carteles.

#### Ser accesible y disponible

La accesibilidad y disponibilidad fueron elementos primordiales en las propuestas de las dietas nutricionales de los proyectos:

La accesibilidad implicó considerar el costo de las dietas que propusimos, por lo cual en la comunidad rural se propuso agregar a la dieta alimentos nutritivos y que obtienen sin costo económico porque lo consiguen en su traspatio, como fue el nopal, la piña, el plátano y los cítricos; para la propuesta en las instituciones educativas, se consideró el gasto promedio que hacen los estudiantes en el consumo de su refrigerio, para que pudiera ser accesible económicamente. En general se logró que no se gastara más dinero de lo que ya invertían para adquirir una comida.

La disponibilidad implicó que la población que participó tuviera a su alcance los alimentos e información que se recomendaron para una dieta saludable; en la comunidad rural se consideraron los alimentos de su traspatio o que siembran en sus parcelas, para los estudiantes fue ofrecer una opción saludable de alimentos en su cafetería y que pudieran realizar recetas fáciles y apetecibles.

La disponibilidad también se logró en el acceso fácil a la información por lo que se trabajó en el diseño de nuevos menús, otro factor que influyó en el éxito de este proyecto fue que la elaboración de cada receta se realizó en sus propias cocinas e integrando un solo alimento nuevo que proponíamos, como el pollo a la mandarina, fue el cítrico el ingrediente nuevo en la cocción de la forma tradicional de cocinar el pollo. Para los escolares por ejemplo cambiando el uso de harinas refinadas por harinas integrales, y los alimentos que antes se freían por asados u horneados evitando las frituras.

#### Culturalmente aceptado.

La alfabetidad nutricional propició conocimiento nutricional de los alimentos que tenemos a nuestro alcance que poco se consumían como la piña y plátano, y logro incorporar a su dieta tradicional alimentos que no eran aprovechados y ricos en nutrientes como el nopal y la lima aún cuando son parte de la cultura gastronómica de México.

El proyecto en la comunidad rural de Ocuilapa fue apropiado culturalmente de tal manera que al término de esta intervención pedagógica, las mujeres que participaron crearon diversas recetas recurriendo a su gran experiencia en la elaboración de platillos, pero ahora incorporando sus nuevos saberes y prácticas para diseñar una dieta saludable entre las que realizaron están: la tortilla de nopal con quesillo,

ensalada de nopalitos, ponche de piña, plátanos a la jardinera y pollo con plátano.

Juana de 50 años es una de las participantes y opinó que “las recetas del nopal me hizo bien en el organismo porque trae fibra, tuve colitis, pero sentí que aminoró el dolor de mi intestino”.

La alimentación equilibrada, accesible, diversa, y adecuada no es suficiente para una cultura saludable, esta debe comprenderse de una forma integrada a un régimen deportivo, para que sea la base de una cultura saludable.

De acuerdo con Montiel (2015) existen en nuestro país instalaciones deportivas de calidad, donde se puede entrenar perfectamente, aunque considera como problema que a pesar de que existen las condiciones poco uso profesional se hacen de ellas. Por esta razón los proyectos de alfabetización nutricional propiciaron dentro de su programa la realización de activación física utilizando las instalaciones de la comunidad (cancha de la plaza central) y las canchas de las escuelas.

Con el problema de salud pública relacionado a la mala alimentación que afrontamos hoy, y teniendo a nuestro alcance alimentos nutritivos e instalaciones deportivas suficientes y de calidad, por qué no intervenir con una cultura legítima y legitimada (por la ciencia, filosofía el arte y la tecnología) en la sociedad para construir una cultura alimentaria saludable, que implique a la cultura física desde las diferentes disciplinas e instituciones de la educación.

Sabemos que el cambio de cultura es un trabajo titánico, porque le implica desnaturalizar hábitos, creencias y costumbres, pero es la educación la que tiene la posibilidad de lograrlo, la educación como proceso pedagógico transformador, así la pedagogía como disciplina de la antropogénesis lo hace posible mediante proyectos pedagógicos que se realizan de forma gradual, organizada, sistematizada y rigurosa para la reestructuración de saberes, prácticas y valores de los individuos de una sociedad.

El cambio a una cultura alimentaria saludable no sólo es deseable, sino posible, lo aprendido se puede desaprender y reaprender. De acuerdo con Marina no solo hay que desearlo sino hacerlo posible “Todo proyecto expande o concreta un deseo, pero no todo deseo es un proyecto”.

Estos proyectos pedagógicos con los que intervenimos dan cuenta del cambio que se generó en los grupos sociales que participaron y entendemos que esto está dado pero no terminado, la alfabetización como propósito se logró, pero esta alfabetización no es el fin, pero si el principio. Como alfabetización se logró.

La educación no debe ser entendida sin la alfabetización, porque es un proceso pedagógico que se diseña, se aplica y evalúa de manera rigurosa, organizada, sistematizada con propósito que beneficie a todos y cada uno a los que interviene.

El trabajo que se realizó con los estudiantes fue sutil, la estrategia fue trabajar desde las cafeterías, trabajo que fue difícil cumplir con los objetivos porque se requiere voluntad por partes de las encargadas de los establecimientos, la información científica sobre beneficios de los alimentos ayudó porque fue publicidad visual a la que ellos están familiarizados, se les dio la opción de elegir sus alimentos al introducir nuevos platillos nutritivos en el menú de las cafeterías.

Como resultado de los talleres de preparación de alimentos realizado en la comunidad rural y en las escuelas se logró aprender una forma saludable de realizar recetas nutritivas, económicas y agradables para ellos.

En la re-significación de saberes y prácticas, un ejemplo claro fue el nopal el cual era considerado como deslinde de terreno en su traspatio y se resignificó como un alimento rico en nutrientes que agregaron no sólo a su dieta, sino a la de su familia.

Mercedes de 38 años dice “nos ha servido, sobre todo el del nopal, que también a mis hijos les ha gustado, nunca lo habíamos hecho así, yo no comía nopal y ahora ya”.

Estos son resultados favorecedores de los sujetos que intervenimos, sin embargo qué sucede con médicos, nutriólogos, personal de salud, así como directivos y maestros de las instituciones educativas, que no sólo **consumen alimentos chatarra** (con poca cantidad de los nutrientes que el cuerpo necesita y con un alto contenido de grasa, azúcar y sal), sino que avalan estos alimentos ya que los consumen de manera frecuente y promueven la accesibilidad a ellos en sus escuelas, clínicas y hasta hospitales, a pesar que desde 2010 la SEP y la Secretaría de Salud emitieron los lineamientos sobre comida y bebidas permitidas en las escuelas, ésta no se lleva a cabo en la mayoría de las instituciones .

De acuerdo con José A. Marina no se puede decir alegremente: “si cambias tu forma de pensar, cambiará tu vida”. Porque las creencias no son como las opiniones que sí cambian fácilmente. El cambio de creencias es más difícil. “Las opiniones, incluso los conocimientos, se mueven en un territorio más superficial que las creencias. Según el modelo que propone, las creencias tienen un enraizamiento neuronal más profundo: *son hábitos de la memoria* (Marina J. A.). La propuesta es conocerte para poder cuidar de ti, del otro y de tu medio.

Esto me lleva a suponer que no es suficiente la alfabetidad nutricional ya que ellos están alfabetizados, se que la alfabetidad es el primer paso, porque ésta nos da la información para poder tomar decisiones informadas, pero sin duda desnaturalizar prácticas es un trabajo más complejo. Necesitamos pensar y actuar en la medida que más nos favorezca para conservar la salud en la felicidad.

La salud tiene mucho que ver con la felicidad y con el sentido de la vida. Un enfo-

que dinámico que no sea más un estado sino la salud comprendida como proceso. Con un enfoque subjetivo en relación al bien estar, al bien ser y al bien sentir en relación con sí mismo y su entorno.

La salud tiene que ver con la felicidad y la felicidad con la inteligencia, el gran objetivo de la inteligencia es la felicidad, el éxito de la inteligencia privada es la felicidad y colectiva es la justicia. La salud es gracias al valor nutritivo de lo que comemos.

### Perspectivas de desarrollo

Como mencionaba anteriormente el proyecto de alfabetidad nutricional está dado pero no acabado, es el principio de otros más, por lo que no está terminado, esto nos lleva a proponer nuevos proyectos pedagógicos que propicien una cultura alimentaria saludable quizás que busque la inteligibilidad más que la alfabetidad .

Las propuestas pedagógicas trabajan con la utopía como orientadora por lo tanto el interés de cambiar la cultura alimentaria en todos y cada uno de los sujetos de la sociedad no ha terminado, así, este proyecto tiene perspectivas de desarrollo a corto y largo plazo.

Se continuará el trabajo bajo la línea de investigación de “cultura alimentaria saludable” propulsora de cambio individual y después colectivo para quienes esten o no alfabetizados nutricionalmente.

Para dar continuidad a esta línea de investigación están en puerta diferentes proyectos entre los que se encuentran:

- a) El Diplomado: Alfabetidad Nutricional dirigido a profesionales de la nutrición y de salud en colaboración con la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Este se encuentra en gestiones administrativas.
- b) “Una nutrióloga en tu escuela” es un proyecto de una tienda escolar que vende desayunos saludables para niños de primaria en el cual se trabajará la elaboración de recurso didáctico.

### **NOMBRE DEL PROYECTO :**

#### **DIPLOMATURA EN ALFABETIDAD NUTRICIONAL**

Proyecto académico de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos de la

UNICACH en colaboración con el programa de Posgrado de Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

## RESUMEN

La alimentación es un problema cultural, educativo y científico de extraordinaria e incalculable repercusión en toda la sociedad. Ésta requiere de la responsabilidad social y participación activa de las instituciones educativas y de la salud.

Las universidades públicas mexicanas tienen como una de sus funciones sustantivas la extensión de los beneficios de la cultura superior a grandes poblaciones. Esto implica el compromiso profesional de quienes somos parte de estas instituciones, tenemos la responsabilidad de comunicar, informar, facilitar, compartir el conocimiento establecido y nuevo, que se genera en materia de salud, alimentación y nutrición a toda la sociedad.

La Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) como Institución de educación superior, tiene como uno de sus objetivos formar profesionistas con alto sentido de responsabilidad y compromiso social, con capacidad científica, humanística y técnica, y con actitud de liderazgo para proponer procesos alternativos de solución a los problemas locales, regionales, nacionales y mundiales de diversa índole.

En este sentido, el diplomado en alfabetidad nutricional, se permite dar cuenta, analizar y reflexionar la realidad del problema de salud nutricional, desde una perspectiva transformadora a través de la educación institucional. Así la pedagogía, con su vocación filosófica establece de manera racional y crítica los principios más generales de la realidad, abordan los problemas del humano, su origen, desarrollo y sentido de la vida, la razón de existencia, pero propone un mundo mejor, vislumbra un futuro “desarrolla su tarea básica tratando de educar la conciencia para la elección consciente de lo que debe elegir”<sup>17</sup>.

Durante el proceso del programa académico las investigaciones se documentarán y realizarán desde el análisis y la reflexión de las Ciencias de la Nutrición como resultado de la alfabetidad que se desea alcanzar.

Esta alfabetidad como cualidad nos acerca a la fronesís, la habilidad para comprender, pensar cómo y por qué debemos actuar para cambiar las cosas, especialmente para cambiar y mejorar nuestras vidas. La alfabetidad nutricional es una promesa de salud, la cual toma de la educación su función transformadora y de las ciencias

---

17 García, Julieta. *Hacia un modelo pedagógico contemporáneo*. UNAM. 2008

de la nutrición su tarea científica.

Alrededor del problema de la nutrición hay una serie de factores que lo vuelven complejo. No por ello imposible de resolver y, por lo tanto, el propósito de este proyecto es ofrecer formación especializada y diversificada a los profesionales de la nutrición a través de un programa de formación integral que aborda a la nutrición desde el conocimiento del cuerpo y sus necesidades.

## **OBJETIVO GENERAL**

Este diplomado se enfoca a que el estudiante fortalezca su formación profesional para atender las condiciones generales de salud de nuestras poblaciones, mediante el **análisis y reflexión del humano, su cuerpo y su alimentación desde una perspectiva pedagógica.**

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

### **Los participantes:**

- Analizarán críticamente las tendencias de la **práctica nutricional en los paradigmas contemporáneos.**
- Establecerán las relaciones de la teoría pedagógica y de la didáctica con su área de formación.
- Reflexionarán críticamente sobre los problemas, desde su punto de vista profesional.
- Generarán y participarán en las discusiones que aportan saberes y prácticas a su formación.
- Aplicarán los conocimientos adquiridos para una propuesta de investigación
- Realizarán un trabajo de investigación generado de la reflexión
- Divulgarán el trabajo académico

## **PROGRAMA MÓDULOS**

Módulos	Temas	Objetivos	Actividades	Horas
1. Inducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alfabetidad</li> <li>Investigación</li> <li>Proyectos inter, pluri, multi y transdisciplinarios.</li> </ul>	Que conozcan la alfabetidad como propuesta pedagógica y los proyectos inter, pluri, multi y transdisciplinarios que se han realizado desde esta perspectiva	Exposición con preguntas.  Presentación y análisis crítico de proyectos.  Tutoría.	15
2. Pedagogía y nutrición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedagogía como disciplina de la antropogenia.</li> <li>Necesidades y proyectos ecosóficos vinculados con la nutrición.</li> </ul>	Que analicen críticamente las condiciones generales de salud de su entorno inmediato y de su medioambiente	Exposición con preguntas.  Taller	30
3. Cultura física y nutrición	<ul style="list-style-type: none"> <li>El vínculo orgánico entre la cultura física y la nutrición.</li> <li>Entrenamiento y salud</li> </ul>	Que analicen la relevancia de la cultura física y su vínculo con la nutrición.	Exposición con preguntas	30
4. Tecnologías abiertas de la Información y la comunicación para el campo de la nutrición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de medios para la integración de los ambientes personales de formación apoyados en TICC.</li> <li>Gestión de un ambiente de administración de la formación colaborativa.</li> </ul>	Incorporar racionalmente las tecnologías abiertas a la educación universitaria en el área de la nutrición.	Taller	30
5. Difusión y divulgación		Desarrollar generar y coordinar una publicación con trabajos de investigación generados en el diplomado.		30

## **METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

La metodología es activa utilizando diversas técnicas didácticas como: exposición de los docentes, lecturas dirigidas, lluvia de ideas, elaboración de estructuras y mapas conceptuales, discusiones dirigidas entre otras.

Se realizan actividades de evaluación cuantitativa y cualitativa.

Se prefiguran proyectos de investigación educativos.

## **RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se cuenta con un acervo bibliográfico digital en memoria portátil, integrado por textos para el propósito de este curso, instrumentos de investigación de diseño en este enfoque.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación es permanente y formativa cuenta con diversas actividades supervisadas y discusión de los trabajos realizados por los participantes.

Para acreditar se requiere la asistencia a las sesiones, elaboración y discusión de los trabajos.

Presentación en el coloquio de nutrición y pedagogía

Participación en la publicación colectiva del libro “Alfabetidad nutricional: propuestas pedagógicas”

## **DURACIÓN**

Este programa académico se imparte en 135 horas, distribuidas en nueve sesiones de 15 horas cada una durante nueve semanas y 15 horas más de trabajo individual. Total de 150 horas.

## NOMBRE DEL PROYECTO :

Una nutrióloga en tu escuela

# Una nutrióloga



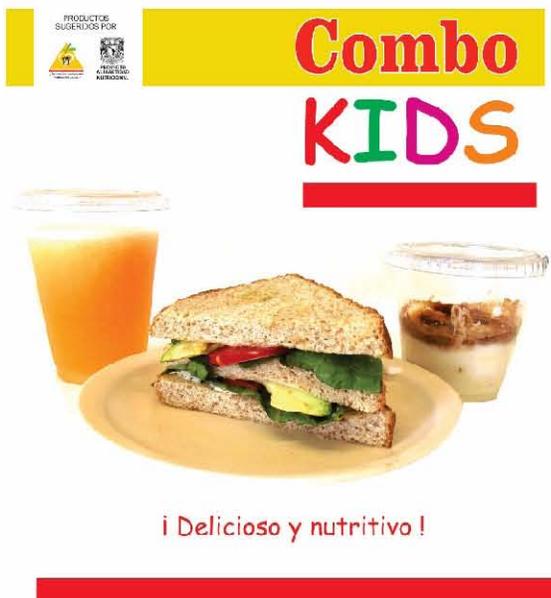
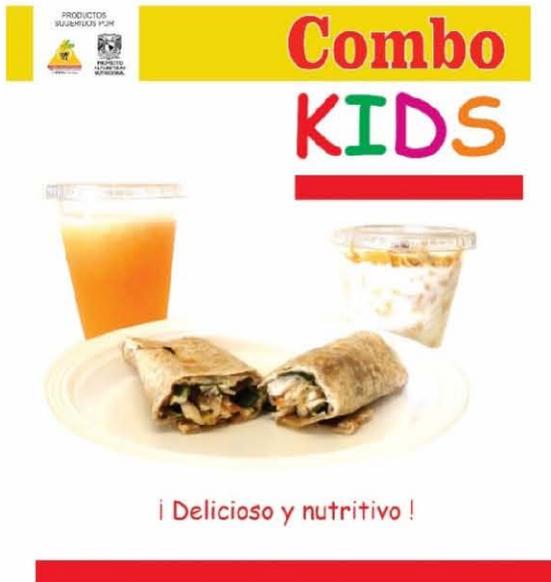
La comercialización de alimentos bajos en nutrientes y alto contenido de grasas y azúcares en las escuelas primarias y secundarias es uno más de los muchos negocios que se han tolerado en los centros escolares, pues junto con las cuotas representan los principales ingresos para miles de escuelas, e incluso, para personal educativo que lo ve como un recurso para allegarse fondos (Solano, 2014).

De acuerdo con el profesor Pedro Hernández, Director de la primaria Centauro del Norte, ubicada en la Delegación Iztapalapa. Desde hace tres años se nos envió una lista de 400 productos permitidos en los patios escolares, muchos de ellos de empresas transnacionales, con el pretexto de que serían paquetes más pequeños, lo cual sólo ha fomentado un incremento en su consumo. Así también el profesor José González Figueroa, Director de la Telesecundaria José Vasconcelos del Municipio de Nezahualcóyotl, afirmó que desde 2011 dejaron de venderse bolsas de comida chatarra, para comercializar productos más pequeños, es decir, chatarritas (Solano, 2014).

Las escuelas primarias del estado tienen un espacio para la tienda escolar, lugar que ofrece a los estudiantes productos para consumir en el receso, el cual es el espacio que dedican para tomar su primer alimento y el principal del día (su desayuno). El desayuno, que es la primera comida del día, debería proveer el 25% de la recomendación de nutrientes para un día (Pollitt, 1995).

En la Escuela Primaria del Estado Rodolfo Figueroa de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, es la primera institución que este ciclo escolar los directivos asignan la tienda escolar a personal formado en nutrición, el cual tiene como objetivo ofrecer desayunos saludables y a bajo costo a los alumnos de la escuela.

### Recurso didáctico



# Fuentes bibliográficas

- Abbagnano, N. (2012). *Diccionario filosófico*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica .
- Aguilar-Salinas, C. A. (2013). *Las enfermedades crónicas no transmisibles, el principal problema de salud en México. Salud Pública en México vol.55 supl.2.*
- Alimentación, M. D. (2011). *Publicidad y Alimentación*. Caracas: Ministerio del poder popular para la educación.
- Aparici, R., & Mantilla, A. (1989). *La lectura de imágenes*. Madrid: De la Torre.
- Arnaiz, M. G. (2012). *Alimentación, salud y cultura: encuentros interdisciplinarios* . Tarragona: URV.
- Bañuel, A. (1994). *La construcción social del cuerpo: prácticas gimnásticas y nuevos modelos culturales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Barros, C., & Buenrostro, M. (1997). *El maíz, nuestro sustento, en Arqueología Mexicana*. Ciudad de México: Raíces.
- Baudrillard, J. (1974). *La société de consommation. Ses mythes, ses structures*. París: Gallimard.
- Baudrillard, J. (2007). *La sociedad de consumo: Sus mitos, sus estructuras*. Madrid: Siglo XXI.
- Beltrán, M. (2010). *Acercamiento antropológico de la alimentación y salud en México*. Río de Janeiro: Revista de Saúde Coletiva,
- Benito, M. C. (1987). *La medicina de Averroes: comentarios a Galeno*. Salamanca: Universidad Salamanca.
- Berman, M. (1987). *El reencantamiento del mundo*. Chile: Cuatro vientos.

- Blanca, J. (2009). *El rapto de Higea: Mecanismos de poder en el terreno*. Barcelona: Virus editorial.
- Bunge, M. (1976). *La ciencia, su método y su filosofía*. Ciudad de México: Quinto sol
- Capra, F. (1992). *El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: Troquel.
- Carbajal, A. (2013). *Manual de nutrición dietética*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Carballo, R. P. (2004). *Cuerpo y Género: Representación e imagen corporal*. Madrid: Pearson Educac.
- Carpenter, K. J. (2003). A Short History of Nutritional Science: Part 2 (1885–1912). *JN The journal of nutrition*.
- Carrera, V. V. (2013). *Neuroresearch, neurociencias y marketing*. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ciencias Económicas.
- Castells, M. (2008). Comunicación, poder y contrapoder en la sociedad red. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 11-23.
- Chávez, A. (1994). *La transición epidemiológica en alimentación y nutrición*. Ciudad de México: CIESAS.
- COMECYT. (2014). *Estudio de tendencias y oportunidades para el sector de alimentos procesados en México*. Estado de México: COMECYT Grupo Mexiquense de Ciencia y Tecnología.
- Conde, L. E. (1997). *Historia del consumo en España: una aproximación*. Madrid.
- CONEVAL. (2009). *Informe de la evolución histórica de la situación*. Ciudad de México: CONEVAL.
- Cruz, A. (16 de septiembre de 2013). *10 alimentos que hacen parte del tesoro gastronómico mexicano*. CNN Cultura.
- Del Valle, M. D. (2004). *El desarrollo agrícola y rural del Tercer Mundo en la mundialización*. Ciudad de México: UNAM.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1993). *¿Qué es la Filosofía?* Barcelona: Anagrama.
- Delgado, Á. A. (Enero-abril de 2001). *El cuerpo en la interpretación de las culturas*. Boletín antropológico, págs. 31-52.
- Díaz, R & Agustín, M. (2010). *Polisemias visuales: aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Diccionario del Colegio de México*. (2014) Ciudad de México: Colmex.

- Diccionario Español de México.* (2014) Ciudad de México: Colmex.
- Domínguez, E. (2012). *Medios de comunicación masiva.* Estado de México: Red Tercer Milenio.
- Donis, A. (1992). *La sintaxis de la imagen.* Ciudad de México: Gustavo Gili.
- Echeverría, R. (2005). *Ontología del Lenguaje.* Chile: Lom Ediciones S.A.
- Enig, M., & Fallon, S. (2008). *Eat fat, Lose Fat: The Healthy Alternative to Trans Fats* New York: A plume book.
- ENSANUT. (2012). *Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.* Ciudad de México: OMS.
- Española, D. M. (8 de septiembre de 2007). *Diccionario Manual de la Lengua Española* . Larousse Editorial. Obtenido de the free dictionary: <http://es.thefreedictionary.com/anatom>.
- Estrada, L. (2002) *Antología de la divulgación de la ciencia en México.* Ciudad de México: UNAM
- Farstrup, A. (1992). *Dimensiones sociales y educativas.* Revista lectura y vida, año 13 No,1
- Ferriere, A. (1982). *La escuela activa.* Barcelona: Herder.
- Fischler, C. (1995). *El omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo.* Barcelona: Anagrama.
- Fleming, W. (2005). *Arte, música e ideas.* Ciudad de México: Limusa.
- Fierro, J. (2002) *Antología de la divulgación de la ciencia en México.* Ciudad de México: UNAM
- Flores, G. E., & Hernández, A. L. (2010). *El placer de comer y estar sano.* Ciudad de México: Terracota.
- Foucault, M. (1974). *La historia de la medicalización. Segunda conferencia dictada en el curso de medicina social que tuvo lugar en octubre de 1974 en el Instituto de Medicina Social, Centro Biomédico de la Universidad Estatal de Río de Janeiro.* Brasil: Universidad Estatal de Río de Janeiro.
- Foucault, M. (1990). *Tecnologías del yo y otros textos afines por Mercedes Allende Salazar.* Barcelona: Paidós.
- Garay, B. (2012). *Índice de Masa Corporal de riesgo en mujeres del programa Oportunidades.* Tuxtla Gutiérrez: Tesis UNICACH. Tesis Licenciatura
- García M. (2002). *Modelos* . México: Sistema Universidad Abierta de la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México: CUAED.

- García M. (2008). *Hacia un modelo pedagógico contemporáneo. Proyecto de las comunidades ecosóficas de aprendizaje*. Ciudad de México: UNAM. Tesis Doctoral
- García M. (2014). *Investigación y gestión pedagógica*. Tuxtla Gutiérrez: UNACH.
- García M. J. V., & Torres G. E. E. (2002). *Modelo Educativo del Sistema Universidad Abierta de la UNAM*. Ciudad de México: CUAED UNAM
- García, H. (1996). *Medicina maya tradicional. Confrontación con el sistema conceptual chino*. Ciudad de México: Educación, Cultura y Ecología, A. C.
- Garrison, F. (1966). *History of medicine*. Filadelfia: Saunders Company.
- Gil, S. (2 de Septiembre de 2008). *mujerglobal.com*. Obtenido de <http://www.mujerglobal.com/embarazo/la cesárea una tendencia que aumenta/>.
- Goff, J. L. (1991). *Enciclopedia dell'arte mediavale*. Roma: Instituto della Enciclopedia Italiana.
- Gómez, F. (2003). *Desnutrición*. Salud Pública de México, Ciudad de México: SSP. pp.576-582.
- González, J. (2015). *Esclepios y su familia en la mitología y la mediana occidental*. Revista salud. Barbura: Redalyc
- González, M. (2013). *Alianza por la Salud Alimentara*. Bitacora Cultural del desarrollo humano.
- González, M. (2015). *Incomprensible, peligroso e inútil, el nuevo etiquetado de alimentos: Alianza por la Salud Alimentaria*. Bitácora Cultural del desarrollo humano, Nutrición y Salud.
- Granados, C. O., Panduro, A., & Román, S. (2013). *Situación actual de la investigación científica en nutrición con miembros SNI*. Revista de Endocrinología y Nutrición, 16-21.
- Grigg, D. (1999). *The Changing Geography of World Food Consumption in the Second Half on the Twentieth Century*. The Geographical Journal, 1-11.
- Guerrero, L., & León, A. (2008). *Aproximación al concepto de salud. Revisión histórica*. Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología, 610-633.
- Harris, M. (2011). *Bueno para comer*. Madrid: Alianza
- Harris, M. (2011). *Nuestra especie*. Madrid: Alianza
- Hernández, P. (2009). *Hacia una alfabetidad visual a través de la retórica*. Tuxtla Gutiérrez: UNACH. Tesis.

<http://mayanaswer.over.blog.com>. (enero de 2014).

INEGI. (2012). *Censos Económicos*. Ciudad de México: INEGI.

Inzunza, A. (28 de enero de 2008). Noticieros Televisa., Ciudad de México: Televisa

Isaacs, T. (Saturday 13, november 2010). *naturalnews.com*. Obtenido de <http://www.naturalnews.com>

Jakobson, R (1963). *Essais de linguistique generale*. Paris: Minuit

K, A. (2014). *Consejos sobre la publicidad*. Crece negocios.

Kant, I. (2008). *Crítica de la razón pura*. Ciudad de México: Porrúa .

Kennedy, d. (2004) *Las raíces de la cocina mexicana*. Ciudad de México

Laborda, J. (2002). *Función social de la ciencia*. Ciudad de México: UNAM

Lara, A. (2001) *Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial*. D.F. Secretaria de Salud.

La desnutrición infantil perpetúa pobreza. (miércoles 5 de junio de 2013). *Perú 21*.

*Le Nouvel Observateur*. (junio de 1984). Obtenido de <http://identidades.org>

Licon, A. (2013). Obtención de fibra dietética nutricional de valor agregado a partir de bagazo de caña. Ciudad de México: IPN

López, J. (1994). *Nutrición y salud para todos. 2 a. ed.* . Ciudad de México: Trillas

López, J. H. (2007). *El cuerpo y la persona en el espacio tiempo de los mayas* . Pueblos y fronteras digital, 1.

M. Prives, N. L. (1981). *Libro de anatomía humana*. Moscú: Mir.

MAPYA. (2002). Hechos y cifras del sector agroalimentario español 2001. En S. G. MAPYA, *indicadores socioeconómicos de la actividad agroalimentaria*. Madrid: Secretaría General Técnica MAPYA.

Marina, J. A. (1996). *El laberinto sentimental*. Barcelona: Anagrama.

Marina, J. A. (2000). *Inteligencia ejecutiva*. Madrid: Ariel.

Marina, J. A. (2004). *El misterio de la voluntad perdida* . Barcelona: Anagrama.

Marina, J. A. (2005). *La inteligencia fracasada: Teoría y práctica de la estupidez*. Badalona: Ara libres.

Marsiske, R. (2006). *La Universidad de México: Historia y desarrollo*. Revista Historia de la Educación, 11-34.

Martínez, D.(1964). *Hanab kú: síntesis del pensamiento filosófico maya*. Ciudad de México: Orión

- Marx, C. (1989). *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. Ciudad de México: Progreso.
- Mata, C. D. (2008). *Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación*. Revista médica de Rosario, 17-20.
- Mataix, J. (2005). *Nutrición para educadores*. Madrid: Fundación Universitaria Iberoamericana.
- McArdle, P. D. (1991). *The Vegetarian Resource Group*. The Vegetarian Resource Group. Baltimore.
- Méndez, J. V. (2000). *Propuesta didáctica centrada en contenidos*. Ciudad de México: UNAM.
- Méndez, R. (2007). *¿Cómo se alimentaron las multitudes mayas?*. Ciudad de México:
- Mercola, J. (2007). *Tome control de su salud*. Hoffman states: Mercola
- Montellano, B. O. (2015). *Medicina y Salud en Mesoamérica*. Ciudad de México: Arqueología Mexicana.
- Montiel, I. P. (01 de septiembre de 2015). *Deporte mexicano: un camino de heroísmo, no de estructuras*. Ciudad de México: El economista.
- Mora, A. M. (2000). *La divulgación de la ciencia como literatura*. Ciudad de México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM.
- Moreno, L. S. (24 de junio de 2014). *Insectos comestibles como opción para alimentación futura en México*. Ciudad de México: La Gran Época.
- Moro, T. (2000). *Utopía*. Madrid: Alianza.
- Munari, B. (1985). *Diseño y comunicación visual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- Munguía, A. L. (2015). *Azúcar: hechos y mitos. ¿Cómo ves? revista de Divulgación de Ciencia de la UNAM*. Ciudad de México: UNAM
- Nietzsche, F. (s.f.). *La genealogía de la moral; Tratado Segundo*.
- Nietzsche, F. (2000). *Escritos sobre retórica*. Madrid: Trotta.
- Núria P. J. S. (2007). *La medicina de los antiguos Aztecas*. Barcelona: ACV
- Oliva, D. (s.f.). *7 enfermedades que provoca el exceso de sodio*. *Bienestar 180*.
- ONG, W. J. (1997). *Tecnologías de la oralidad y escritura*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Oyorzún, P. (1999). *Epicuro carta a Meneceo*. Revista Ozomazein.

- Pearl, B. & Moran, G. (2003). *La musculación*. Barcelona: Paidotribu
- Pérez U. (2014). *Información de productos industriales puede ser engañosa*. Ciudad de México: Alianza por la Salud Alimentaria.
- Pérez-Salgado, D., Rivera-Márquez, J. A., & Luis Ortiz-Hernández. (2010). Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿Los niños están más expuestos? *Salud Pública de México vol.52 no.2* .
- Platón. (2010). *La república*. Ciudad de México: Libuk.
- Pollitt, E. (1995). *Does breakfast make a difference in school? Children's Nutrition and Health Campaign*.
- Polunin, M. (1997). *Alimentos Sanos*. Gran Bretaña: Grupo Zeta.
- Popkin, B. M. (1993). *Nutritional Patterns and Transitions*. *Population and Development Review*, 138-157.
- preven seguros. (2016). De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). [online] Available at: <http://www.prevenseguros.mx> [Accessed 16 Aug. 2016].
- Prieto C. D. (2001). *Retórica y manipulación masiva*. Ciudad de México: Coyoacán. Ed. 4a.
- Program, C. C. (2006). *Nutrición y actividad física*. Obtenido de <http://www.ucsfchildcarehealth.org>
- Rallo, G. S. (16 de 06 de 2007). *antroposmoderno*. Obtenido de antroposmoderno: [www.antroposmoderno.com](http://www.antroposmoderno.com)
- Reidl, L., & Juarado, S. (2007). *Culpa y vergüenza*. Ciudad de México: UNAM.
- Richard Wilkinson, K. P. (2010). *Desigualdad: Un análisis de la (in)felicidad colectiva*.
- Richardson, J. (2013). Nutrition Labels Aimed to Dupe Consumers—And How to tell What You're really eating. *AlterNet*.
- Richaudeau, F. (1984). *La legibilidad: investigaciones actuales*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Rivera, J. (2002). *The epidemiological and nutritional transition in Mexico: Rapid Increase of Non-communicable Chronic Diseases and Obesity*. *Public Health Nutr*, 113-122.
- Rodríguez, J. A. (2010). *Hambre y apetito: dos conceptos diferentes*. *Eroski Consumer, Portada > Salud > Psicología y salud mental*.

- Rodríguez, R. Z., Capistrán, L. L., & Aguilar, D. T. (2011). *Aprovechamiento de plantas y animales en Mesoamérica: la domesticación de especies*. Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Veracruzana, Volumen XXIV Número 1.
- Rojas, R. (1995). *Crisis, salud, enfermedad y práctica médica*. Ciudad de México: Plaza y Valdés S.A de C.V.
- Rufino, N. J. (2013). *Alimentación sana y actividad física, pareja perfecta para mejorar la calidad de vida*. Barcelona: Univertitat de Barcelona.
- Romero, R. (2006). [www.contacto gourmet.com](http://www.contacto-gourmet.com)
- Sánchez, C. (s.f.). *Dilemas de la Educación* .
- Salud, S. d. (Semana 43 del 24 al 30 de octubre de 2010). Número 43, Volumen 27. *Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica*.
- Sanpedro, I. G. (2002). *La medicina tradicional china*. Fundació Mútua General de Catalunya.
- Santo, C. N. (2007). *Somos lo que comemos*. Estudios y perspectivas en turismo, 234 - 242.
- Saussure, F. D. (1985). *Curso de lingüística general*. Ciudad de México: Nuevomar.
- Shastri, P. V. (28 de junio de 2014). *Ayurveda*. Obtenido de Medicina Ayurveda: <http://www.lubrano.com>
- Sigerist, H. (1941). *Medicine and human welfare*. New Haven: Yale University.
- Smith, W. (1846). *Dictionary of Greek and Roman biography and mythology*. Oxford: Universidad de Oxford.
- Solano, L. P. (21 de agosto de 2014). *La cooperativa escolar es una tienda concesionada con jugosas ganancias*. La jornada.
- Stevens G, D. R. (2008). National and subnational. *Characterizing the epidemiological transition in Mexico*, 125.
- Tamayo, R. P. (1997). *De la magia primitiva a la medicina moderna*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Tobon, S. (1986). *Formación integral y competencias*. Bogotá: Ecoe
- Tonda, J. A., Sánchez, A. M., & Chávez, N. (2002). *Antología de la divulgación de la ciencia en México*. México D.F.: Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM.
- Toro, J. (1998). *El cuerpo como delito: anorexia, bulimia, cultura y sociedad*. Barce-

lona: Ariel.

- Torre, A. P. (2015). *Otra vez el nuevo etiquetado de los alimentos será incomprendible y peligroso en México*. Ciudad de México: Ecosfera.
- Tortora, G. (2002). *Principios de anatomía y fisiología*. 9ª ed. Ciudad de México: Oxford.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2009). *Anatomía y fisiología humana 11ª. Edición*. Madrid: Panamericana.
- UNESCO. (2010). *La cocina tradicional mexicana, cultura comunitaria, ancestral y viva - El paradigma de Michoacán*. Obtenido de UNESCO: <http://www.unesco.org/culture/ich/es/RL/00400>
- Vega, I. G. (1970). *Comentarios reales. 16 th Century*.
- Vega-Franco, L. (2002). *Ideas, creencias y percepciones acerca de la salud. Reseña histórica*. Revista Salud Pública de México, 258-265.
- Vega-Franco, L. (2002). *Salud Pública en México*. Salud Pública en México, vol 44, No. 3.
- Vercher, E. C. (1993). *S.I.D.A. Juicio a un virus inocente*. Madrid: S.A. Mandala
- Villafañe, G. (2007). *Educación visual, conocimientos básicos para el diseño*. Ciudad de México: trillas
- Villaseñor B. S. J., Rojas . C., & Berganza . C. E. (2002). *La enfermedad y la medicina en las culturas precolombinas de América: la cosmovisión nahua*. Investigación en Salud vol. IV, núm. 3.
- [www.diputados.gob.mx](http://www.diputados.gob.mx). (junio de 2006 ). Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, "Temas en la agenda nacional", en Salud
- [www.femsa.com](http://www.femsa.com)
- [www.jornada.unam.mx](http://www.jornada.unam.mx) (2009)
- [www.profeco.gob.mx/revista](http://www.profeco.gob.mx/revista)
- Zamora, F (2007) *Filosofía de la imagen*. Ciudad de México: UNAM

# Anexos



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y ALIMENTOS  
 PROYECTO ALFABETIDAD NUTRICIONAL

(2) Cumple totalmente	(1) cumple parcialmente	(0) no cumple	(-) no aplica
-----------------------	-------------------------	---------------	---------------

VIGILANCIA SANITARIA

<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>	Valor
Los contenedores de basura están alejados del área de preparación.	
El área de trabajo es limpiada sin dejar desechos para el día siguiente.	
Se evita la acumulación de basura, desechos y desperdicios en la zona destinada para este fin.	
Los recipientes para residuos están identificados y con tapa.	
<b>PLAGAS</b>	
No se identifican posibles plagas (moscas, hormigas, roedores, cucarachas etc.).	
<b>SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL</b>	
El personal que tiene contacto directo con los alimentos no presenta signos de alguna enfermedad	
El personal se lava las manos antes de iniciar su labor, después de ir al baño y tantas veces como sea necesario.	
El personal se presenta aseado en su persona, con ropa y calzado limpios por lo menos al inicio de las labores.	
El personal usa delantal y gorro que cubra la totalidad del cabello.	
Las uñas del personal están cortas, limpias y sin esmalte.	
<b>INSTALACIONES, EQUIPO Y UTENSILIOS</b>	
El equipo, utensilios y materiales en contacto con materias primas y productos, son lisos, lavables, sin roturas y permiten su desinfección.	
El lugar donde se guarda el equipo y utensilios de trabajo está limpio y protegido de toda fuente de contaminación.	
Las superficies de manipulación, corte y empaque se lavan y desinfectan por lo menos al inicio y al final de cada turno.	
En las áreas de servicio y comedor las superficies se limpian y desinfectan al final de cada turno.	
Los trapos y jergas son lavados y desinfectados frecuentemente.	
En caso que se utilicen trapos para el secado de platos, vasos y cubiertos estos se encuentran limpios, son de colores claros y exclusivos para este fin.	
<b>ELABORACIÓN</b>	
Los alimentos que se consumen crudos son lavados y desinfectados.	
Los alimentos e ingredientes se encuentran en buen estado de conservación.	
Los alimentos que requieren conservación en frío son puestos en el refrigerador o nevera inmediatamente al llegar a la cafetería.	
La entrega del alimento y la recepción del dinero no lo realiza la misma persona.	

Nombre y firma del personal encargado de la venta

Nombre y firma del Verificador Sanitario

