



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**PLAN PILOTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO  
EDUCARCSA EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE  
BACHILLERATO PERTENECIENTES A UNIDADES  
EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LA CIUDAD DE  
RIOBAMBA-CHIMBORAZO**

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de:

**BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTORAS: CARRILLO BRITO LINA ELIZABETH**

**NÚÑEZ SÁNCHEZ JUVISSA VANESSA**

**TUTORA: DRA. ADRIANA RINCÓN MSc.**

Riobamba-Ecuador

2017

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

El Tribunal del Trabajo de titulación certifica que: El trabajo de investigación: PLAN PILOTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO EDUCARCSA EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO PERTENECIENTES A UNIDADES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA-CHIMBORAZO, de responsabilidad de las señoritas Juvisca Vanessa Núñez Sánchez y Lina Elizabeth Carrillo Brito, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de titulación, quedando autorizada su presentación.

**FIRMA**

**FECHA**

**Dra. Adriana Rincón PhD.**

**DIRECTOR DE TESIS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Ing. Paola Arguello MSc**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nosotras, Juvissa Vanessa Núñez Sánchez y Lina Elizabeth Carrillo Brito somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

Juvissa Vanessa Núñez Sánchez

---

Lina Elizabeth Carrillo Brito

## DEDICATORIA

*A Dios y la Virgen del Rosario de Agua Santa por guiarme siempre en mi camino y permitirme cumplir este sueño.*

*Al ser que más amo en esta vida a mi madre Vanessa Sánchez quien ha sido un pilar fundamental en mi vida, mi motor y mi guía incondicional, a mi amada abuelita Clara Luna quien con su gran amor y apoyo incondicional me ha guiado y me ha dado fuerzas para salir siempre adelante y llegar a cumplir todos mis sueños. A mi padre Gustavo Núñez quien con sus oraciones y sabios consejos me ha sabido guiar y dar fortaleza para continuar, A ellos de todo corazón les dedico este logro más en mi vida.*

**Juvisa Vanessa**

*A Dios por el milagro de la vida, la salud y el amor.*

*A los dos pilares fundamentales de mi vida, mis amores, mis padres Rafael Oswaldo Carrillo Morales y Lina Elizabeth Brito Ulloa, personas trabajadoras, humildes y amorosas, que son mi inspiración y mi fortaleza, quienes han estado junto a mí apoyándose en mis derrotas y celebrando mis triunfos.*

*A Rafael Alejandro Carrillo Brito, por cada sonrisa que me brinda cuando tengo días tristes, por ser la luz de mis ojos.*

*A ellos les dedico con mucho amor, éste importante logro en mi vida.*

**Lina Elizabeth**

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios todo poderoso y a la santa virgen del rosario de agua santa por guiarme y darme la bendición de poder cumplir uno de mis grandes sueños.*

*Agradezco de todo corazón a quien ha sido como mi segunda madre mi tía Miriam Sánchez por todo su apoyo ya que sin ella no me hubiera sido posible lograr este gran sueño.*

*Agradezco a mí amada madre Vanessa Sánchez y a mi querida abuelita Clara Luna por todos sus consejos y por toda la confianza depositada en mí.*

*A Lina Carrillo por toda la dedicación puesta en este trabajo y por el gran trabajo en equipo.*

*Agradezco a la Dra. Adriana Rincón a la Ing. Paola Arguello y a la Dra. Anita Albuja ya que supieron guiarme con su sabiduría y paciencia.*

**Juvisa Vanessa**

*A mi padre Dios por todas las bendiciones maravillosas que ha derramado en mí y sobre todo por su infinito amor.*

*A los dos grandes amores de mi vida, mis padres Rafael y Lina, por su amor, sacrificio y por siempre darme esperanzas ante toda circunstancia.*

*A María del Carmen Carrillo por ser, sin duda alguna, la mejor hermana del mundo. A Rafael Alejandro, mi pequeño, por ser mi motor y motivo.*

*A mis abuelitos queridos por todas sus oraciones y por estar pendientes de mí en todo momento,*

*A Juvisa Núñez, por la paciencia, trabajo en equipo y sobre todo perseverancia.*

*A la Dra. Adriana Rincón, la Ing. Paola Arguello y la Dra. Anita Albuja, por su tiempo y sus sabios consejos que han sido esenciales para culminar éste trabajo de titulación.*

*A mis familiares y amigos que de una u otra forma me brindaron su apoyo en mi camino universitario.*

*Dios le pague de todo corazón.*

**Lina Elizabeth**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xi	
SUMMARY .....	xii	
INTRODUCCIÓN .....	1	
CAPÍTULO I		
1. MARCO TEÓRICO.....	6	
1.1. Salud integral .....	6	
1.2. Alimentos .....	6	
1.2.1. Alimentación saludable.....	7	
1.2.2. Riesgos asociados con una inadecuada alimentación .....	7	
1.2.3. Enfermedades transmitidas por alimentos .....	9	
1.2.4. Etiquetado Alimentario.....	9	
1.3. Medicamentos .....	12	
1.3.1. Uso irracional de los medicamentos .....	13	
1.4. Educación sanitaria .....	19	
1.4.1. Metodología de enseñanza en educación para la salud.....	20	
CAPÍTULO II		
2. MARCO METODOLÓGICO.....	23	
2.1. Lugar de investigación .....	24	
2.2. Materiales y equipos .....	24	
2.3. Metodologías aplicadas en las capacitaciones .....	25	
2.4. Universo y muestra .....	26	
2.5. Análisis estadísticos .....	27	
CAPÍTULO II.....		28
3. Marco de Resultados, discusión y análisis de resultados .....	28	
3.1. Análisis de resultados obtenidos.....	28	

CONCLUSIONES .....	41
RECOMENDACIONES .....	42
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b> Riesgos para la salud debido a la ingesta excesiva de energía y nutrientes críticos.....	7
<b>Tabla 2-1:</b> Principales causas de mortalidad general en Ecuador.....	8
<b>Tabla 3-1:</b> Contenido de componentes y concentraciones.....	12
<b>Tabla 1-2:</b> Metodología y unidades experimentales.....	27
<b>Tabla 1-3:</b> Temáticas del proyecto EDUCARCSA y su correspondiente adaptación.....	28
<b>Tabla 2-3:</b> Calificaciones obtenidas en la evaluación inicial sobre 25 puntos.....	31
<b>Tabla 3-3:</b> Calificaciones obtenidas después de la aplicación de las metodologías sobre 25 puntos.....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b> Información nutricional.....	10
<b>Figura 2-1:</b> El etiquetado de semáforo .....	11
<b>Figura 1-2:</b> Resumen de las actividades realizadas .....	23

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3:</b> Evaluación inicial: aciertos en el área de alimentos.....	32
<b>Gráfico 2-3:</b> Evaluación inicial: aciertos en el área de medicamentos.....	33
<b>Gráfico 3-3:</b> Resultados de la evaluación inicial. ....	34
<b>Gráfico 4-3:</b> Evaluación final: aciertos del área de alimentos en cada pregunta en dependencia de la metodología.....	36
<b>Gráfico 5-3:</b> Evaluación final: aciertos del área de medicamentos en cada pregunta en dependencia de la metodología .....	37
<b>Gráfico 6-3:</b> Porcentajes de resultados de las evaluaciones en el área de alimentos.....	38
<b>Gráfico 7-3:</b> Porcentajes de resultados de las evaluaciones en el área de medicamentos.....	38
<b>Gráfico 8-3:</b> Comparación de las evaluaciones iniciales y finales independientemente de la metodología.....	39
<b>Gráfico 9-3</b> Comparación de las evaluaciones iniciales y finales exclusivamente de la metodología interactiva.....	40

## RESUMEN

Se ejecutó un plan piloto para la implementación del proyecto EDUCARCSA en estudiantes de tercero de bachillerato pertenecientes a Unidades Educativas Públicas de la ciudad de Riobamba-Chimborazo, con el propósito de seleccionar la metodología más adecuada para impartir educación para la salud; seleccionándose tres técnicas pedagógicas diferentes, las cuales se aplicaron en tres paralelos de tercero de bachillerato de cada una de las instituciones. Se realizó una evaluación inicial y posteriormente se ejecutó en los paralelos A la técnica expositiva, en los B la interactiva y en los C la de descubrimiento, para luego aplicar una evaluación final similar en contenido a la inicial y compuesta por 25 preguntas de conocimiento básico de las áreas de alimentos y medicamentos. Se empleó para el análisis de los resultados ANOVA de un factor, para diferencia de medias la prueba Tukey con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Las evaluaciones iniciales arrojaron puntuaciones menores al 50% de los 25 puntos totales, obteniéndose en el área de alimentos un 58% de conocimiento y un 34% en medicamentos. En las evaluaciones finales, en el área de alimentos se consiguieron con la metodología expositiva 76% de conocimientos, con la interactiva 89% y con la de descubrimiento un 52%. En el área de medicamentos con la metodología expositiva se alcanzó un 67%, con la interactiva 84% y con la de descubrimiento un 39%. Se concluye que independientemente de la metodología aplicada es necesario el fortalecimiento de la educación para la salud, siendo la técnica interactiva la más adecuada para la implementación del proyecto EDUCARCSA al conseguir de manera general un aumento del 41% en conocimiento. Se recomienda agilizar un convenio específico con el Ministerio de Educación para extender el proyecto EDUCARCSA en todas las Unidades Educativas de la ciudad de Riobamba-Chimborazo e implementar temáticas de uso racional de medicamentos en los libros otorgados por el gobierno.

**Palabras claves:** <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <SALUD PÚBLICA>, <AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA (ARCSA)>, <EDUCACIÓN PARA LA SALUD>, <HÁBITOS INADECUADOS>.

## SUMMARY

A pilot plan was implemented for the implementation of the EDUCARCSA project in third-year high school students from the Public Educational Units of the city of Riobamba Chimborazo, in order to select the most appropriate methodology to impart education for health; selecting three different pedagogical techniques, which were applied in three parallels of third of baccalaureate of each one of the institutions. An initial valuation was carried out and the expository technique was then executed in parallel, the interactive in B and the discovery in C, to the apply a similar final evaluation in content of initial one and composed of 25 basic knowledge questions of the food and drug areas. One-way ANOVA was used for the analysis of the Tukey test with a significance level of  $p < 0.05$ . The initial evaluations showed scores lower than 50% of the 25 total points, obtaining in the food area 58% of knowledge and 34% in medicines. In the final evaluations, in the area of food were achieved with the expository methodology 76% of knowledge, with interactive 89% and with discovery 52%. In the area of medicines with the expository methodology, 67% were reached, with 84% interactive and 39% with discovery. It is concluded that regardless of the applied methodology, it is necessary to strengthen health education, with the interactive technique being the most appropriate for the implementation of the EDUCARCSA project, with a general increase of 41% in knowledge. It is recommended to expedite a specific agreement with the Ministry of Education to extend the EDUCARCSA project in all Educational Units of the city of Riobamba-Chimborazo and implement rational use of medicines in the books given by the government.

**Key words:** <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>, <PUBLIC HEALTH>, <NATIONAL AGENCY FOR REGULATION, CONTROL AND HEALTH SURVEILLANCE (ARCSA)>, <EDUCATION FOR HEALTH>, <INAUGURATED HABITS>.

## INTRODUCCIÓN

La aparición de ciertas enfermedades a corto y largo plazo son el resultado de una alimentación incorrecta, el desequilibrio en la ración y la inclinación por aperitivos que no nos aportan los nutrientes necesarios.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la nutrición como la ingesta de alimentos según las necesidades dietéticas de la persona, una alimentación inadecuada disminuye la respuesta del sistema inmune, modifica el desarrollo mental y físico e incrementa la posibilidad al desarrollo de enfermedades. (Carámbula, 2014, <http://www.sanar.org/enfermedades/enfermedades-producidas-por-mala-alimentación>)

El término malnutrición es una de las enfermedades más difundidas por el mundo entero, en ella se pone de manifiesto la influencia de las desigualdades económicas y sociales en el estado de salud de una población; en los grupos sociales más ricos y desarrollados se puede encontrar casos de sobrealimentación, mientras que en la población pobre o también llamada en vías de desarrollo se puede presenciar cuadros de desnutrición que es la ingesta insuficiente de nutrientes. (FAO, <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0r.htm>)

Con respecto a las principales enfermedades causadas por el consumo inapropiado de alimentos en cuanto a ración y frecuencia se puede mencionar que la OMS identifica como uno de los mayores problemas de salud a la obesidad, también indicó en el año de 1998 que la diabetes mellitus incrementaría en todo el mundo un 35% pero con mayor frecuencia en los países en vías de desarrollo 48% y siendo menor su incremento en los industrializados un 27%; cifras que son muy alarmantes independientemente del país. (Rodríguez, 2008, [http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido05\\_06.pdf](http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido05_06.pdf)).

El equipo de investigación de las Naciones Unidas mostró que uno de cada tres adultos de todo el mundo tiene presión arterial elevada, causa de alrededor de la mitad de todas las muertes por accidente cerebrovascular (ACV) y enfermedad cardíaca. (Rodríguez, 2008, [http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido05\\_06.pdf](http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido05_06.pdf)).

En el Ecuador el porcentaje de las patologías de obesidad y sobrepeso incrementan con los años. El Distrito Metropolitano de Quito indicó en el año 2011 que seis de cada diez mujeres de la

ciudad de Quito en edad fértil tienen obesidad o sobrepeso, y tres de cada diez niños padecen de las mismas enfermedades. (Recalde, 2013, <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/450/1/T-UIDE-0428.pdf>).

Tomando en cuenta las cifras estadísticas anteriormente expuestas que están en tiempo real, se puede deducir que un gran porcentaje de población ha contraído patologías a causa de su mala alimentación.

Una vez que la persona afectada tiene síntomas de su enfermedad, lo ideal sería que asista a una consulta médica para ser evaluada y diagnosticada; pero lamentablemente éste es un punto crítico del cual se deriva otro mal de la sociedad actual, que se denomina uso irracional de medicamentos, el mismo que trae consecuencias graves y muy por el contrario de lo que se busca empeora el cuadro clínico del paciente.

El uso irracional de medicamentos es una práctica habitual que malgasta recursos, limita beneficios e incrementa riesgos, convirtiéndose en un constante peligro para la salud de la población generando terribles consecuencias como es la resistencia antimicrobiana. (Nicaragua Acción Internacional por la Salud, 2009, <http://aisnicaragua.net/download/boletines/Boletin41.pdf>)

Los problemas o eventos relacionados con los medicamentos, van desde leves hasta graves, según el fármaco y el usuario los mismos que pueden ser riesgos representados por pacientes submedicados y sobremedicados, produciendo emergencias accidentales, iatrogénicas o intencionales. (Marulanda, 2002, <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/3963/3>).

La automedicación corresponde a uno de los graves resultados generados del uso irracional de medicamentos debido a que algunas personas suelen recurrir en primera instancia a los medicamentos sin consultar a su médico y cuando estiman que los síntomas no disminuyen deciden consultar a un especialista, produciendo de ésta manera que sus patologías avancen o evitando la detección temprana de éstas.

Según la fundación pharmaceutical-care los problemas generados por los medicamentos son los que aparecen en el proceso de su uso que causan o pueden causar la aparición de resultados negativos en el paciente. (Real Academia Nacional de Farmacia, 2006, [http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/806/foro\\_prm-rnm.pdf](http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/806/foro_prm-rnm.pdf)).

El mal uso de medicamentos se ha extendido por todo el planeta por ejemplo, en Estados Unidos se estima que los medicamentos generan una tasa de mortalidad de cien mil sujetos al año, debido a este alto número de casos es necesario que la población se dé cuenta del daño que les puede producir los fármacos si se utilizan de manera irresponsable. (Álvarez, 2011, <http://ponce.inter.edu/cai/reserva/jvelazquez/algmedicina.htm>)

Una correcta nutrición y un uso racional de medicamentos en la etapa de la adolescencia no ha sido una prioridad de los servicios de salud y ha recibido un mínimo interés por parte de la comunidad científica, existe un consenso de que los jóvenes son personas sanas que ignoran la responsabilidad que conlleva la administración de un fármaco así como la importancia de una buena alimentación.

La falta de información y de recursos para aumentar el conocimiento de la población en los temas expuestos anteriormente aumentan los riesgos de que las consecuencias de una administración irresponsable de medicamentos y de una mala nutrición asciendan estadísticamente en tiempos futuros.

La educación para la salud es una herramienta factible para proveer a la población la suficiente información con el propósito de concientizarla sobre una alimentación balanceada y un uso idóneo de medicamentos con el fin de disminuir la tasa de aparición de patologías evitables.

Los resultados beneficiosos de éste proyecto no solo incluye un bienestar para el individuo, sino también para los sistemas de salud, ya que se minimizan costos en atención médica, resultando ser menor el gasto público en prevención que en tratamientos médicos y adquisición de medicamentos

La educación para la salud que se realiza en la edad de la adolescencia es la más eficiente y económica, ya que el adolescente es un sujeto que posee gran capacidad de aprender y asimilar cambios en sus costumbres.

El lugar de formación académica es en donde los jóvenes permanecen un treinta por ciento del día, por lo que es más fácil que puedan ser influenciados por sus profesores en la adquisición de hábitos correctos para que estos sean empleados en su diario vivir. (Teijeiro, 2004, <http://www.uax.es/publicacion/como-elaborar-un-programa-de-educacion-para-la-salud.pdf>)

El proyecto EDUCARCSA vincula las distintas áreas específicas relacionadas a la salud como son la alimentación saludable y el uso racional de medicamentos; el mismo que está avalado por la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) y la Escuela de Bioquímica y Farmacia-ESPOCH la cual juega un papel muy importante.

A través de este trabajo de titulación se emitirá información a los estudiantes de tercero de bachillerato sobre la prevención y manejo de riesgos sanitarios relacionados con el uso y consumo seguro de alimentos y medicamentos; y se establecerá una metodología de enseñanzas idónea para la población mencionada.

La principal razón de este trabajo de investigación es elaborar un plan piloto para desarrollar el proyecto EDUCARCSA y ejecutarlo a nivel de terceros de bachilleratos de tres instituciones pertenecientes a la ciudad de Riobamba para que éste posteriormente sea implementado a nivel nacional a todos los colegios públicos.

Teniendo como propósito ayudar a solucionar los problemas que van creciendo día a día con respecto a la incorrecta utilización y manipulación de alimentos y medicamentos, brindando toda la información requerida para poder concientizar a los estudiantes que son el futuro de la sociedad Ecuatoriana y como consecuencia contribuir con el objetivo 3 del Plan Nacional del Buen Vivir que es mejorar la calidad de vida de la población.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Ejecutar un plan piloto para la implementación del proyecto EDUCARCSA en estudiantes de tercero de bachillerato pertenecientes a Unidades Educativas Públicas de la ciudad de Riobamba-Chimborazo.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Analizar el contenido programático establecido en el proyecto EDUCARCSA, adaptando las temáticas a un nivel de comprensión accesible a la población que se dirige.

- ✓ Establecer diferentes metodologías para la adecuada transmisión del contenido con su respectivo material didáctico.
  
- ✓ Ejecutar el plan piloto a través de la implementación de las tres metodologías en los grupos de estudio.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Salud integral

La salud integral es un estado de bienestar ideal que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido de la siguiente manera “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. (OMS, 2017, <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>)

Existen factores que afectan nuestra salud muchos de ellos son generados por trastornos en la alimentación tal es el caso de la obesidad, desnutrición, los problemas cardiovasculares, la diabetes, algunos tipos de cáncer, hipertensión y ansiedad, entre otras. (Meraz, 2009, <http://www2.esmas.com/salud/salud-natural/667825/salud-integral-que-significa/>)

Lo que conlleva a un creciente uso de medicamentos sin prescripción médica, siendo cada vez más común que los individuos acudan en primera instancia a una farmacia, lo que convierte a este establecimiento en la puerta de ingreso al sistema de salud.

Es por ello importante que en la farmacia se encuentre un profesional de salud competente como es un Químico o Bioquímico Farmacéutico para que brinde un asesoramiento y una atención idónea evitando de ésta manera el uso irracional de medicamentos.

### 1.2. Alimentos

Un alimento es considerado como un producto natural o elaborado susceptible de ser ingerido y digerido, cuyas características lo hacen apto y agradable al consumo, constituido por una mezcla de nutrientes y aportando energía necesaria para el cumplimiento de funciones en el organismo y además se encuentra libre de contaminación. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, s.f./ [www.fao.org/docrep/w5975s/w5975s08.htm](http://www.fao.org/docrep/w5975s/w5975s08.htm))

### **1.2.1. Alimentación saludable**

Es aquella que permite alcanzar un funcionamiento adecuado de los órganos del cuerpo humano; es decir, permite mantener la salud o restituirla cuando exista alguna patología, asegurando de ésta manera un desarrollo óptimo y completo del sujeto.

Según Julio Caorsi, para que la alimentación sea saludable debe “ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armónica, segura, adaptada, sostenible y asequible”. (Caorsi, 2013, [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/2013/04/26/216544.php#sthash.Ox45yhC3.dpuf](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/2013/04/26/216544.php#sthash.Ox45yhC3.dpuf))

### **1.2.2. Riesgos asociados con una inadecuada alimentación**

Una alimentación poco saludable además de disminuir la capacidad de funcionamiento normal del cuerpo humano genera grandes riesgos en el estado de salud, provocando la aparición de patologías que pueden ser evitables.

Según estadísticas mundiales, es importante tener un balance sobre los nutrientes que se ingieren en la dieta diaria ya que el desbalance de éstos puede derivarse en afecciones para la salud, tal como se puede apreciar en la tabla 1-1.

**Tabla 1-1:** Riesgos para la salud debido a la ingesta excesiva de energía y nutrientes críticos

<b>NUTRIENTE</b>	<b>RIESGO ASOCIADO A INGESTA EXCESIVA</b>
ENERGÍA	Obesidad, enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer, presión arterial elevada. (WHO/FAO, 2003)
AZÚCARES AGREGADOS Y TOTALES	Obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, caries dentales. (WHO/FAO, 2003; Mozaffarian, 2011)
ÁCIDOS GRASOS SATURADOS	Dislipidemia, enfermedad cardiovascular, diabetes. (WHO/FAO;2003; WHO/FAO 2008; Elmadfa 2009)
ÁCIDOS GRASAS TRANS	Dislipidemia, enfermedades cardiovasculares. (WHO/FAO;2003; WHO/FAO 2008; Elmadfa 2009)
SODIO (SAL)	Presión arterial elevada, enfermedades cardiovasculares. (WHO/FAO, 2003; Strazullo, 2009)

Fuente: ARCSA, 2014 (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria)

En la tabla 2-1 se muestran las principales causas de mortalidad general en el Ecuador según el Ministerio de Salud Pública.

**Tabla 2-1:** Principales causas de mortalidad general en Ecuador

	<b>TOTAL DE DEFUNCIONES 2011</b>	<b>62303</b>	
<b>ORDEN</b>	<b>CAUSA DE MUERTE</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>TASA</b>
1	DIABETES MELLITUS (E10-E14)	4455	29,18
2	ENFERMEDAD HIPERTENSIVA (I10-I15)	4381	28,70
3	ENFERMEDADES DE LA CIRCULACIÓN CEREBRAL (I60-I69)	3930	25,76
4	TUMORES MALIGNOS DE LOS ÓRGANOS DIGESTIVOS (C15-C26)	3712	24,31
5	ACCIDENTES DE TRÁNSITO (V00-V09)	3351	21,95
6	NEUMONÍA (10068 J10-J18)	3086	20,21
7	ENFERMEDADES CARDÍACAS (I30-I52)	2378	15,58
8	AGRESIONES VARIAS (X85-Y09)	2106	13,79
9	ENFERMEDAD CARDÍACA ISQUÉMICA (I20-I25)	2014	13,19
10	ENFERMEDADES HEPÁTICAS (K70-K77)	1997	13,08

Fuente: ARCSA, 2014 (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria)

De las patologías enlistadas anteriormente, se puede mencionar que las de mayor prevalencia causadas por una inadecuada ingesta de alimentos son:

### ➤ **Diabetes**

Según la OMS “la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce”. (OMS, 2015, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>)

## ➤ **Hipertensión**

Según la OMS, la hipertensión “es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos”. (OMS, 2017, <http://www.who.int/topics/hypertension/es/>)

## ➤ **Mal Nutrición**

Según la OMS el término malnutrición se refiere a “las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/u otros nutrientes. Aunque el uso habitual del término «malnutrición» no suele tenerlo en cuenta, su significado incluye en realidad tanto la desnutrición como la sobrealimentación”. (OMS citada en Cristina de la Mata, 2008, <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/mata.pdf>)

### ***1.2.3. Enfermedades transmitidas por alimentos***

Las (ETAs) son las enfermedades transmitidas por los alimentos que se adquieren por ingerir alimentos que contengan agentes biológicos patógenos causantes de enfermedades, con respecto a la sintomatología, comúnmente se presentan vómitos y diarreas, y en pocos casos son acompañados de dolor de cabeza, temperatura elevada, hepatitis y fallos en la visión, entre otros. (FAO, 2009, <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>)

Las ETAs son un problema de salud pública muy importante, debido a que el número de personas afectadas cada día es mayor, a la aparición de nuevas maneras de transmisión y el impacto socioeconómico que generan. (Flores, 2005, vol.47, [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342005000500010](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000500010))

### ***1.2.4. Etiquetado Alimentario***

El etiquetado alimentario es una herramienta que presenta la información suficiente sobre el contenido de nutrientes y mensajes relacionados con los alimentos que son de interés para la salud del consumidor.

En el Ecuador la ARCSA es la agencia encargada de regular y controlar la etiqueta alimentaria de los productos destinados al consumo de la población, con el objetivo de cumplir con el derecho

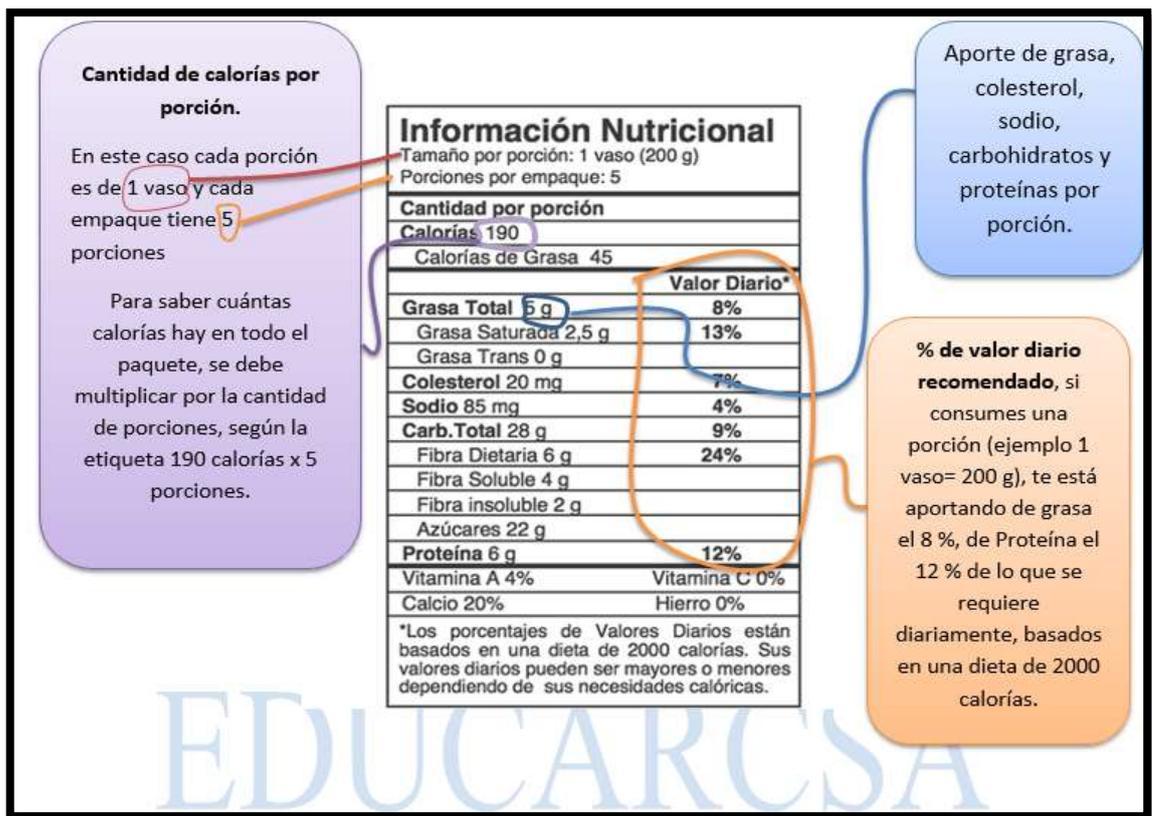
constitucional de la comunidad al conocimiento verídico del contenido y características de estos alimentos, para que el consumidor los seleccione de acuerdo a sus necesidades.

#### 1.2.4.1. Estructura de la etiqueta alimentaria

Los productos alimentarios procesados deben contener en su etiqueta de manera obligatoria toda la información pertinente. Entre la información más importante esta lo siguiente:

#### ➤ Información nutricional

En la siguiente figura se destaca el significado de cada una de las partes que se debe observar en la información nutricional al momento de adquirir un alimento:



**Figura 1-1:** Información nutricional

Realizado por: Juvissa, N; Lina, C. 2017

## ➤ Etiquetado Semafórico

Ecuador fue el primer país de Latino América en adoptar el etiquetado semáforo en las etiquetas de alimentos procesados, éste se realizó con el fin de alertar a los consumidores acerca de la cantidad de azúcares, grasas y sales presentes en los alimentos. (ECOOSFERA, 2014, <http://ecoosfera.com/2014/06/ecuador-adopta-el-sistema-de-semaforo-en-sus-productos-alimenticios/>)

El sistema gráfico consiste en el uso de los colores para indicar la concentración de nutrientes presente en los alimentos:

- ✓ El rojo indica una concentración demasiado elevada de azúcar, sal, o grasas en un producto.
- ✓ El amarillo muestra que el alimento tiene una concentración media de sal, azúcar o grasas.
- ✓ El verde, cero riesgos, es decir que no existe en el alimento una concentración perjudicial de sal, azúcar o grasas.



**Figura 2-1:** El etiquetado de semáforo

**Fuente:** Asamblea Nacional de la República del Ecuador

En el artículo N° 9 del Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados se menciona la valoración del alimento basado en los componentes y concentraciones permitidas de grasa, azúcares y sal, las mismas que se pueden observar en la tabla 3-1. (Ministerio de Salud Pública, 2014, <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>)

**Tabla 3-1:** Contenido de componentes y concentraciones

<b>Nivel/ componentes</b>	<b>Concentración “BAJA”</b>	<b>Concentración “MEDIA”</b>	<b>Concentración “ALTA”</b>
Grasas totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal (Sodio) (Sustituido por el Art. 3 del Acdo. 00004832, R.O. 237-S, 2-V-2014)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros

Fuente: MSP, 2014 (Ministerio de Salud Pública)

El etiquetado semafórico contribuye con la prevención de los casos de obesidad y diabetes, además, es una manera de concientizar a la población sobre los productos que están ingiriendo; de este modo, las personas pueden tomar una mejor decisión sobre los alimentos que consumen en relación con su estado de salud.

### 1.3. Medicamentos

Los medicamentos engloban una gran cantidad de sustancias que tienen diferentes usos, tal como los define Berta Pérez en el siguiente apartado:

*Los medicamentos son toda sustancia o combinación de éstas, que se presentan como poseedoras de propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en seres humanos que pueda usarse o administrarse en ellos con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o de establecer un diagnóstico médico.* (Berta, [https://www.coflugo.org/docs/Medicamentos\\_que\\_debemos\\_saber.pdf](https://www.coflugo.org/docs/Medicamentos_que_debemos_saber.pdf))

El uso de los medicamentos se encuentra ampliamente extendido en todas las especialidades médicas, es protagonista en todos los niveles del sistema de salud y constituye el procedimiento

terapéutico más extendido por los médicos, sin embargo por motivos económicos, sociales, culturales y hasta psicológicos un gran porcentaje de la población evita la consulta médica y acude a la farmacia en busca de un fármaco de venta libre que les proporcione una solución a sus dolencias.

En el Ecuador existe una amplia gama de medicamentos de venta libre, entre ellos los que se dispensan en mayor cantidad son los analgésicos y antiinflamatorios; también existen otra clase de medicamentos llamados antibióticos que por falta de control por parte de autoridades sanitarias se dispensan sin receta médica, los cuales tienen una repercusión significativa en el estado de salud del individuo si no se los administra con responsabilidad y siguiendo ciertos parámetros que aseguren el cumplimiento de la meta terapéutica de los mismos.

### ***1.3.1. Uso irracional de los medicamentos***

La OMS define al uso irracional de medicamentos como “el uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos que tienen efectos nocivos para la salud de las personas y constituye un desperdicio de recursos” (Ministerio de Salud, 2006, <http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%202da%20edicion.pdf>).

Los medicamentos tienen la capacidad de afectar la salud de las personas en forma directa es por ello que en dosis adecuadas los fármacos curan, pero en dosis elevadas son capaces de matar a quien los ingiere, éste fenómeno se traduce en una doble condición que se debe tomar en cuenta en la administración medicamentosa (Ministerio de Salud, 2006, <http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%202da%20edicion.pdf>).

El uso irracional de medicamentos es un problema generalizado en todos los países, estudios realizados en 1990 y recopilados por la OMS demostraron que en los servicios de atención primaria en África, Asia y Latinoamérica, sólo un 40% de los pacientes recibieron un tratamiento acorde con las directrices clínicas existentes (OMS citado por AIS NICARAGUA, 2009, <http://aisnicaragua.net/download/boletines/Boletin41.pdf>).

### *1.3.1.1. Causas potenciales del uso irracional de los medicamentos*

El uso irracional de los medicamentos puede tener múltiples causas atribuibles no solamente al mal comportamiento del individuo que ingiere el fármaco; sino, también a los integrantes de los servicios de salud que no proporcionan la información necesaria.

Por otra parte el ser humano según su entorno puede ser influenciado por diversos ámbitos, los mismos que le conducen a adoptar costumbres erradas como es el caso del uso indiscriminado de medicamentos.

Según lo anteriormente expuesto se puede decir que los causales potenciales del uso irracional de los medicamentos son los siguientes:

#### ➤ **Causas relacionadas a los prescriptores**

Es muy importante que el prescriptor tenga claro el diagnóstico del paciente para de esta manera pueda proporcionarle un fármaco o un tratamiento farmacológico acorde a sus necesidades; por otra parte, la breve comunicación médico-paciente lleva a la escasa información sobre el medicamento que se le ha prescrito. (Ministerio de Salud, 2006, [http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo %20URM%20da%20edicion.pdf](http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%20da%20edicion.pdf))

#### ➤ **Causas relacionadas al contexto institucional**

Las instituciones públicas tienen que brindar servicios de salud a un número elevado de pacientes, pero lamentablemente no cuentan con una infraestructura idónea, ni con el personal suficiente para brindar una atención de calidad; lo que repercute en la salud de los sujetos. (Ministerio de Salud, 2006, <http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%20da%20edicion.pdf>)

#### ➤ **Causas relacionados al Mercado**

Es preciso recordar que no sólo la elaboración de los medicamentos está influenciada por el mercado, sino también, por los programas de investigación que en su mayoría se centran en las enfermedades “rentables”, y el libre acceso de la población a fuentes destinados exclusivamente

a criterios médicos. (Ministerio de Salud, 2006, <http://www.remEDIAR.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%202da%20edicion.pdf>)

### *1.3.1.2. Riesgos del uso irracional de los medicamentos*

Según estadísticas de la OMS alrededor de un tercio de la población no tiene acceso a medicamentos indispensables, y la mitad de la población mundial se administran medicamentos de manera incorrecta. (OMS, 2002, <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>)

A continuación se describirá los riesgos frecuentes de un uso irracional de medicamentos:

#### ➤ **Automedicación**

La automedicación según el tesoro de la National Library of Medicine de Estados Unidos la define como “el auto administración de medicación no prescrita por un médico o de una manera no dirigida por un profesional de la salud”. (Tesoro de la National Library of Medicine USA citado por Ángela Ruíz, 2011, p.6, <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/1551/1382>)

La automedicación (AU) es una decisión del propio paciente tomada en función de la gravedad de los síntomas de la enfermedad que poseen y favorecida por factores tales como: la dificultad de acceso a la asistencia sanitaria, el miedo a conocer la propia enfermedad, la tendencia a evitar la relación con el médico, o la incredulidad sobre la eficacia del sistema sanitario.

La automedicación se ha convertido en una práctica creciente en la población mundial. Este fenómeno ha sido promovido como una forma de autocuidado, con impacto positivo en la reducción del gasto dentro de los sistemas de salud; sin embargo, también se ve con preocupación, por los potenciales efectos negativos relacionados con diagnósticos y manejos inadecuados, que pueden afectar la salud de los individuos. (Ruiz, 2011, <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/1551/1382>).

Dentro de la cotidianidad la población hace uso de la automedicación de diferentes maneras, dentro de las más comunes se puede mencionar:

- ✓ Conseguir medicamentos sin una prescripción médica.

- ✓ Comprar medicamentos con prescripciones antiguas.
  
- ✓ Influenciar a familiares o miembros del círculo social para la administración de un medicamento.
  
- ✓ Usar medicamentos sobrantes almacenados en casa. (Acosta, 2011, Disponible en: [www.scielo.org.co/pdf/recis/v9n1/v9n1a07.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v9n1/v9n1a07.pdf))

### ➤ **Resistencia a los antibióticos**

Es importante definir a la resistencia a los antibióticos para conocer la importancia del tema y el motivo por el cual se debe evitar, según la FDA (Food and Drug Administration) “los antibióticos pueden salvar vidas. Pero algunos gérmenes se vuelven tan fuertes que pueden resistir el efecto de los medicamentos. Esto se llama resistencia”. (FDA, 2007, <http://www.fda.gov/downloads/ForConsumers/ByAudience/ForWomen/ucm121906.pdf>).

La resistencia a los antibióticos es un problema de gran magnitud y altamente complejo que es provocado por numerosos factores, principalmente por el uso indebido de estos fármacos. (OMS, 2001, <http://www.who.int/drugresistance/SpGlobal2.pdf>).

El fenómeno es muy preocupante porque las infecciones por microorganismos resistentes pueden causar la muerte del paciente, transmitirse a otras personas y generar grandes costos tanto para los pacientes como para la sociedad. (OMS, 2014, <http://www.who.int/features/qa/75/es/>).

### ➤ **Falta de adherencia al tratamiento**

La Organización Mundial de la Salud define el término adherencia como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario”. (Departamento de Investigación clínica; Madrid- España, 2009, <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-estrategias-mejora-13139004>)

La falta de cumplimiento de los pacientes a su tratamiento farmacológico tiene repercusiones clínicas y sociales, lo que hace que aumente el gasto sanitario, se incremente el número de ingresos hospitalarios y el ausentismo laboral. (Infarma, 2014, <http://www.infarma.es/documents/318930/b4c57d99-19fb-4387-bbcd-6ab1bf84cf2c>)

Las consecuencias clínicas derivadas de la falta de cumplimiento en el tratamiento incrementan la mortalidad o la morbilidad en los pacientes no cumplidores, la falta de adherencia depende de la interrelación entre tres factores:

- El tipo de incumplimiento
- La enfermedad tratada
- Las propiedades farmacodinámicas y farmacocinéticas del medicamento. (Infarma, 2014, <http://www.infarma.es/documents/318930/b4c57d99-19fb-4387-bbcd-6ab1bf84cf2c>)

Existe una asociación directa entre la falta de cumplimiento terapéutico y los resultados erróneos de la terapia. (Departamento de Investigación clínica; Madrid- España, 2009, <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-estrategias-mejora-1313900>)

### *1.3.1.3. Uso racional de medicamentos*

De acuerdo con la OMS, el uso racional de medicamentos “consiste en que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requerimientos individuales, durante el período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad”. (OMS citado por Ministerio de Salud Pública, 2006, <http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%202da%20edicion.pdf>)

El Uso Racional de Medicamentos es una estrategia que produce efectos benéficos en la salud y en la economía de la población, por lo tanto es la forma efectiva de aprovechar las bondades de los medicamentos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que “en el mundo, más de la mitad de todos los medicamentos se prescriben, se dispensan o se venden indebidamente, y la mitad de todos las

personas no los toman correctamente”. (OMS citado por AIS NICARAGUA, 2009, <http://aisnicaragua.net/download/boletines/Boletin41.pdf>)

Por lo antes dicho, se debe considerar que una herramienta para disminuir la frecuencia del mal uso de medicamentos es que los médicos prescriban los medicamentos siempre y cuando sean necesarios y en todos los casos se deben considerar los beneficios y riesgos de cada fármaco.

Se puede interpretar que el Uso Racional de Medicamentos es un gran proyecto que se debe construir día tras día, donde la aplicación de conocimientos científicos y por evidencias verídicas basadas en calidad, eficacia, eficiencia y seguridad, permitan dispensar un medicamento para cada problema de salud en el momento apropiado, con la participación activa del paciente, posibilitando el seguimiento del tratamiento y el monitoreo del mismo.

Cumplir adecuadamente con un Uso Racional de Medicamentos requiere un fuerte compromiso y sólidos conocimientos por parte de los profesionales de la salud y de los pacientes, ya que no resulta sencillo modificar las causas directas que generan un mal uso de medicamentos, entre ellas la automedicación, la promoción de los medicamentos prescindiendo de valores éticos y la presión sobre los profesionales para prescribir. (OMS citado por Ministerio de Salud Pública, 2006, <http://www.remédial.msai.gov.ar/files/cudernillo%20URM%20da%20edicion.pdf>)

El desconocimiento de los individuos hace que se comentan errores que afecten su salud, por ésta razón es de vital importancia la Educación Sanitaria a toda la población en especial a los sujetos de edad media que son el futuro del país.

La información debe ser impartida por un profesional experto en el área, en el caso de medicamentos y alimentos un Químico o Bioquímico Farmacéutico que es el pilar del sistema integral de salud ya que al estar presente en la farmacia está en mayor contacto con los pacientes lo que permite que el profesional vele por el bienestar y contribuya a mejorar la calidad de vida del paciente.

#### 1.4. Educación sanitaria

La educación es un proceso que nos concierne a todos desde que nacemos. Las relaciones sociales que se producen en el seno familiar o cultural, son factores que contribuyen de forma concreta en nuestro comportamiento.

La educación sanitaria se puede definir como la acción ejercida sobre aquellas personas que no han alcanzado un grado de madurez para desarrollarse en la vida social y tiene por objeto el suscitar en el adolescente ciertos cambios físicos, intelectuales y morales que exigen de él tanto la sociedad política en su conjunto como el medio ambiente específico al que está destinado. (Navas, 2004, <http://www.ugr.es/~fjriros/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>)

Para poder entender de mejor manera el amplio concepto de educación para la salud y su importancia en el entorno social, es necesario tomar en consideración la definición mencionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

*La OMS en 1983 enfoca la educación sanitaria desde un modelo participativo y adaptado a las necesidades, donde la población adquirirá una responsabilidad en su aprendizaje favoreciendo a las personas que lo deseen, desarrollando habilidades para mantener un estilo de vida saludable.* (Navas, 2004, <http://www.ugr.es/~fjriros/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>)

Nicanor Hernández nos da a conocer en su artículo de metodología de la educación que los objetivos de la educación sanitaria son:

- ✓ *Fomento y protección de la salud individual y colectiva.*
- ✓ *Usar adecuadamente los servicios disponibles.*
- ✓ *Rehabilitación y reinserción social perdida.*
- ✓ *Apoyo en campañas sanitarias.*
- ✓ *Favorecer el desarrollo de la personalidad y formación de nuevos hábitos.*

- ✓ *Colaborar en la destrucción de prejuicios y barreras que impiden la intercomunicación.*
  
- ✓ *Acercar al individuo y comunidad a las soluciones científicas que se van imponiendo al quehacer cotidiano.* (Hernández, 2015, [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_metod\\_educat4\\_4.htm](http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_educat4_4.htm))

#### ***1.4.1. Metodología de enseñanza en educación para la salud***

Según Rita Alvarez de Zayas la metodología de enseñanza se define como “el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación de los resultados”. (Rita Álvarez citado en UNIBE, 2010, <http://www.unibe.edu.ec/index.php/documentacion-didactica/-8/103--34/file>)

Es importante plantear las metodologías de enseñanza con base a metodologías didácticas debido a que son formas concretas de enseñar, siendo un camino y una herramienta para transmitir los contenidos, procedimientos y principios a la población. (Jorge, C. H., 2011, <https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>)

##### ***1.4.1.1. Clases de metodologías***

###### **➤ Metodología expositiva**

Esta metodología tiene como caracteriza principal el protagonismo del docente o expositor hacia el alumnado, por lo tanto el educador tiene un papel directivo y dominante.

Por otra parte los educandos actúan de una forma pasiva y, generalmente se limitan a ser receptivos, es decir a escuchar y entender los contenidos que transmite el docente; el contenido que transmite el expositor debe ser sintetizado de una manera entendible para que de esta forma el conocimiento sea impartido adecuadamente. (Jorge, C. H., 2011, <https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>)

En esta metodología se aplican clases teóricas como modalidad de organización de aprendizaje las mismas que consisten en exposiciones que explican o demuestran contenidos; en el método

de enseñanza pedagógico se utilizó la conversación heurística la misma que trata de la participación de los estudiantes mediante la respuesta a las preguntas planteadas por el capacitador y en el método de enseñanza lógico, deductivo ya que las capacitaciones brindadas fueron impartidas a partir de un tema general. (Barreto, 2017, pp. 7-23)

### ➤ **Metodología interactiva**

La metodología interactiva es una interacción entre alumnado y docente; es decir, consiste en una transacción de ideas y conocimientos a través de talleres, debates, mesas redondas, preguntas, en si toda clase de actividades en las que el estudiante tenga una participación activa.

Existen dos tipos de metodologías interactivas:

- ✓ Metodologías mecánicas: el docente exige la participación del estudiando mediante preguntas y respuestas. (Jorge, C. H., 2011, <https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>)
- ✓ Metodologías socráticas o comunicativas: siendo ésta más abierta, flexible, enriquecedora y económica, en donde el docente estimula la participación y debate voluntario del estudiantado. (Jorge, C. H., 2011, <https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>)

En esta metodología se aplica seminario-taller como modalidad de organización de aprendizaje lo que consiste en hacer uso de los conocimientos obtenidos en los talleres en la ejecución de actividades con participación compartida; en el método de enseñanza pedagógico se utilizó el aprendizaje basado en problemas, el que trata de la participación grupal de los estudiantes mediante la búsqueda de una solución al problema planteado por los capacitadores. (Barreto, 2017, pp. 7-23)

El método de enseñanza lógico fue analítico-sintético ya que los talleres aplicados a los estudiantes siguen un proceso didáctico de percepción global del objeto, descomposición, clasificación, reunión y relación. (Barreto, 2017, pp. 7-23)

## ➤ Metodología de descubrimiento.

Esta metodología se caracteriza por tener el alumnado un mayor protagonismo y participación que el docente. Existen dos modalidades o variantes según el enfoque del expositor:

### ✓ El método de descubrimiento ‘activo-reproductivo’

El educador permanece más pasivo y el educando tiene un papel más activo, y tiene como característica principal la reproducción del contenido que es otorgado por el expositor. Algunas actividades que el docente realiza en este método son: entregar folletos de información concreta para que el alumnado aplique y practique. (Jorge, C. H., 2011, [https://gtisd.webs.ull.es/metodologias .pdf](https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf))

### ✓ El método de descubrimiento ‘activo-productivo’

Los alumnos tienen un papel más activo que el educador, pero es un tipo de método que potencia el pensamiento productivo, por lo tanto no depende de la reproducción de información como el método anterior, sino que, hace que el estudiante practique técnicas de investigación. (Jorge, C. H., 2011, [https://gtisd.webs.ull.es/metodologias .pdf](https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf))

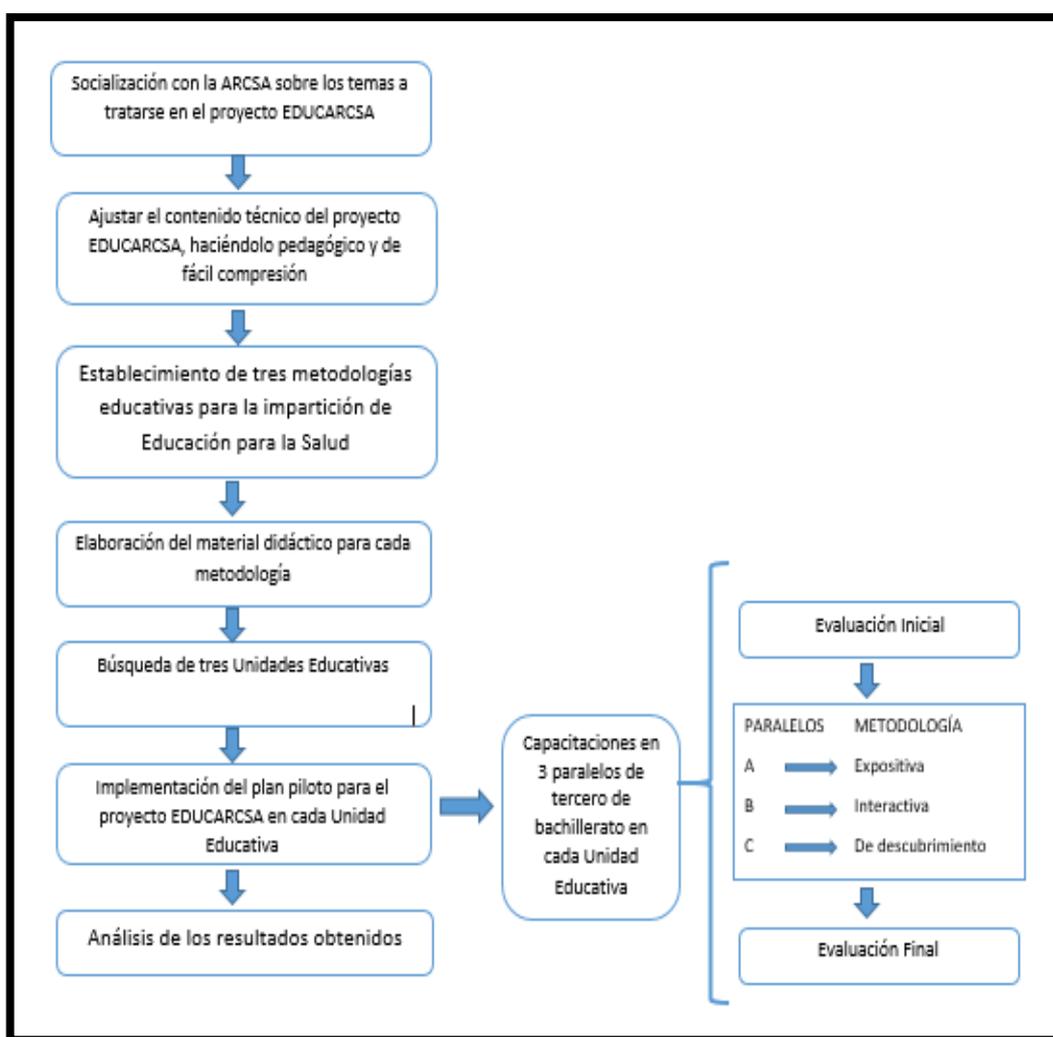
En esta metodología se aplica el estudio y trabajo autónomo, individual como modalidad de organización de aprendizaje lo que consiste en incentivar el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje del alumnado; en la técnica de enseñanza pedagógica se utilizó el método problémico investigativo, ya que los capacitadores brindan el material necesario para motivar al estudiante a realizar investigaciones y de ésta manera lograr un aprendizaje por su propia cuenta. (Barreto, 2017, pp. 7-23)

El método de enseñanza lógico fue deductivo ya que los folletos entregados como material informativo fueron realizados a partir de un tema general. (Barreto, 2017, pp. 7-23)

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLÓGICO

En la figura 1-2 se da a conocer todas las actividades realizadas para cumplir con los objetivos del presente trabajo de titulación, las mismas que se explicarán en los apartados siguientes.



**Figura 1-2:** Resumen de las actividades realizadas

Realizado por: Juvissa, N; Lina, C. 2017

## **2.1. Lugar de investigación**

La investigación se realizó en tres Unidades Educativas de la ciudad de Riobamba-Chimborazo.

## **2.2. Materiales y equipos**

Por el tipo de investigación los instrumentos empleados para la obtención de los resultados no son materiales y equipos propiamente dichos; por lo que los mencionamos y explicamos a continuación:

### ➤ Material adaptado

Temáticas escritas y esquematizadas de una manera explicativa y didáctica acorde a la edad y educación de los sujetos en estudio (alumnos entre 15 y 18 años) en el que se concreta los contenidos pertinentes a las áreas de alimentos y medicamentos, los cuales fueron directrices planteadas en el proyecto EDUCARCSA, analizadas y adaptadas en este proyecto de titulación,

### ➤ Evaluación inicial y final

Instrumento que se diseñó con el fin de obtener información sobre los conocimientos básicos de alimentos y medicamentos que posee el estudiante antes y después de las capacitaciones, que consta de 19 preguntas de información general y 25 preguntas de conocimiento conceptual (Ver anexo A).

### ➤ Material didáctico que se aplicó para impartir las metodologías

## **Folletos.**

Los folletos constituyen una síntesis del material adaptado, en el que se incluyen estos contenidos en forma gráfica con el fin de hacerlos claros, específicos y entendibles, para la población a la que se dirige. Los mismos se realizaron con la finalidad de ser empleados en la metodología de descubrimiento (Ver anexo G).

## **Presentaciones en power point.**

Se realizaron dos presentaciones de power point una de alimentos y otra de medicamentos, las cuales se aplicaron en la metodología expositiva e interactiva, con la finalidad de explicar las temáticas consideradas pertinentes en el proyecto EDUCARCSA.

Otros recursos utilizados para impartir las metodologías fueron:

- ✓ Computadora.
- ✓ Proyector.
- ✓ Gigantografía de la pirámide alimenticia.
- ✓ Imágenes para talleres de alimentos y medicamentos.
- ✓ Etiquetas de diferentes alimentos.
- ✓ Papelotes para talleres.
- ✓ Marcadores negros.
- ✓ Cinta masking.

### **2.3. Metodologías aplicadas en las capacitaciones**

Se realizó esta investigación a partir de las tres metodologías más utilizadas en el campo de educación según Hernández (Jorge, C. H., 2011, <https://gtisd.webs.ull.es /metodologias .pdf>), las cuales fueron:

- Metodología expositiva: se impartió las capacitaciones a los estudiantes a través de una presentación en power point (ver anexos B) que contenía en forma gráfica y esquematizada los principales conocimientos a ser impartidos del área de alimentos y de medicamentos, lo

que junto a la táctica pedagógica por parte de las capacitadoras, lo que facilitó al alumnado la comprensión de las temáticas y la participación pasiva con la realización de apuntes y preguntas.

- Metodología interactiva: Se basó en la capacitación a través de una clase magistral concreta extraída de la presentación de power point de la metodología expositiva, con el fin de proporcionar la suficiente información para que los estudiantes participen de una manera activa a través de la realización de preguntas y talleres (Ver anexo C, D, E, F) establecidos por las capacitadoras tanto del área de alimentos como de medicamentos.

Los talleres empleados tuvieron como objetivo que el alumnado ponga en práctica los conocimientos adquiridos mediante clasificaciones de imágenes proporcionadas relacionadas con alimentos y medicamentos y una dramatización específica sobre el papel fundamental del profesional farmacéutico, para ello se emplearon diversos materiales didácticos los que se detallaron en el apartado de materiales y equipos.

- Metodología de descubrimiento: consistió en la entrega de folletos educativos (Ver anexo G) que constituyen un resumen esquematizado y gráfico del material adaptado explicado con anterioridad en el apartado de materiales y equipos; el mismo que tiene como objetivo la autoeducación voluntaria del alumnado mediante la realización de un análisis del contenido.

#### **2.4. Universo y muestra**

En la ciudad de Riobamba- Chimborazo según el Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Chimborazo existen 52 Unidades Educativas conformadas por particulares 35, militares 1, fisco-misionales 3, y fiscal diurno 13. (Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Chimborazo citado en CICAD , [http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento\\_institucional/savia/PDF/Cant%C3%B3n%20de%20Riobamba.pdf](http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/savia/PDF/Cant%C3%B3n%20de%20Riobamba.pdf)); de las cuales se trabajó con las tres primeras que accedieron a éste programa de educación para la salud.

Cada metodología fue impartida en un diferente paralelo de tercero de bachillerato de las tres Unidades Educativas de la ciudad de Riobamba, teniendo como un total de unidades experimentales 280 las mismas que se desglosan en la tabla 1-2.

**Tabla 1-2:** Metodología y unidades experimentales.

Unidad Educativa	Paralelo	Metodología	n. estudiantes
1	A	Expositiva	30
	B	Interactiva	28
	C	De Descubrimiento	28
2	A	Expositiva	31
	B	Interactiva	33
	C	De Descubrimiento	32
3	A	Expositiva	35
	B	Interactiva	40
	C	De Descubrimiento	23
Total			280

Realizado por: Juvissa, N; Lina, C. 2017

## 2.5. Análisis estadísticos

El análisis estadístico se realizó mediante el programa de SPSS 20.0 conjuntamente con el programa estadístico EXCEL 2013 y el programa GOOGLE DRIVE.

El tipo de investigación empleada fue cuasi-experimental, los datos obtenidos fueron analizados con ANOVA de un factor. Cuando ANOVA detectó diferencias significativas entre las medias de los resultados se aplicó el test de Tukey con un 95% de confiabilidad y se realizaron gráficos descriptivos para corroborar los datos estadísticos anteriormente obtenidos.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 3.1. Análisis de resultados obtenidos.

El primer paso de ejecución fue el análisis de las temáticas presentadas en el proyecto EDUCARCSA, que consistió en el ajuste conjunto con la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria, de los temas establecidos en el documento, mediante el procesamiento del contenido técnico y con el objetivo de adaptarlos a un nivel más comprensible para el público a dirigirse.

Este proceso dio como resultado un texto en el que se plasmaron los contenidos pertinentes al área de alimentos y medicamentos en forma esquemática, gráfica y específica. En la tabla 1-3 se muestra las temáticas inicialmente presentadas en el proyecto EDUCARCSA y las obtenidas después de su adaptación.

**Tabla 1-3:** Temáticas del proyecto EDUCARCSA y su correspondiente adaptación.

<b>PROYECTO EDUCARCSA</b>	<b>CONTENIDO ADAPTADO</b>
	<b>SALUD</b> Educación para la salud
<b>ALIMENTOS</b> <b>1.1 ETIQUETADO DE ALIMENTOS PROCESADOS PARA EL CONSUMO HUMANO</b> Definiciones, Requisitos mínimos de rótulos o etiquetas, Etiquetado nutricional, Sistema Gráfico, Exclusiones del sistema gráfico, Mensajes a ser declarado en la etiqueta, Prohibiciones. <b>1.2. ALIMENTACIÓN SALUDABLE</b> Diferencia entre alimentarse y nutrirse, La importancia de tener una alimentación variada, Declaraciones nutricionales y declaraciones saludables en el Ecuador. <b>1.3. HIGIENE DE ALIMENTOS Y ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS MISMOS (ETA)</b>	<b>ALIMENTOS</b> <b>1.1. ALIMENTACIÓN SALUDABLE</b> Alimentos, Nutrientes, Alimentación balanceada, Alimentación inocua, manipulación correcta de los alimentos, ETAS <b>1.2. ETIQUETADO ALIMENTARIO</b> Estructura de la etiqueta alimentaria, Análisis de los componentes del etiquetado alimentario: ingredientes, información nutricional, alimentos transgénicos, lote, notificación sanitaria, forma de conservación, fecha de elaboración y vencimiento, etiquetado semafórico y su interpretación.

<p><b>1.4. ALIMENTOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS</b></p>	
<p><b>MEDICAMENTOS</b></p> <p><b>1.1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA: UN DERECHO DEL CONSUMIDOR</b> Comunicación con el paciente.</p> <p><b>1.2. ROL DEL FARMACÉUTICO</b> Misión social del Químico Farmacéutico, Campos de actuación, El Químico Farmacéutico está obligado a:</p> <p><b>1.3. AUTOMEDICACIÓN RESPONSABLE</b> Medicamentos de venta libre, Ventajas de automedicarse, Peligros de la automedicación Consejos para automedicarse, Enfoque en nuestro país.</p> <p><b>1.4. IMPORTANCIA DE LA ADHERENCIA EN PACIENTES CRÓNICOS</b> Factores que influyen en la adherencia, Como aumentar la participación del paciente en la toma de decisiones, Métodos para valorar la adherencia, Riesgo de la adherencia en el tratamiento.</p> <p><b>1.5. RIESGOS DE MEDICAMENTOS: (INTERACCIONES, RAM, TERATOGENIA)</b> Interacción, Factores que aumentan la probabilidad de interacciones, Mecanismos de prevención de las interacciones, Interacciones frecuentes en atención primaria Riesgos, RAM (Reacción Adversa de Medicamentos), Tipos de reacciones adversas Como reconocer y comunicar una RAM (Reacción Adversa de Medicamentos), Notificación de sospecha de reacción adversa a medicamentos, Instrucciones para llenar la ficha de farmacovigilancia, Teratogénia, Consideraciones de teratogénia.</p> <p><b>1.6. USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS</b> Causas del Uso Inadecuado de Antibióticos, Riesgos del Uso Inadecuado de Antibióticos, Resistencia a los antibióticos, Prevención y control, Medidas recomendadas, Resistencia bacteriana en el Ecuador.</p>	<p><b>MEDICAMENTOS</b></p> <p><b>1.1. USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS</b> Automedicación: automedicación responsable, medicamentos de venta libre, Falta de adherencia al tratamiento: razones del incumplimiento y consecuencias, Resistencia a los antibióticos.</p> <p><b>1.2. RIESGOS DE LOS MEDICAMENTOS</b> Interacciones, Reacciones adversas a los medicamentos</p> <p><b>1.3. ATENCIÓN FARMACÉUTICA</b> Roles del farmacéutico, responsabilidad del farmacéutico</p>

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

Se incluyó un capítulo introductorio sobre Educación para la Salud, en el que se explica cómo los conocimientos de las temáticas de alimentación saludable y uso racional de medicamentos son importantes para mantener la salud.

En el capítulo de alimentos se colocó en primer lugar el tema Alimentación Saludable, en éste se desarrollan conceptos y factores que influyen en la salud, seguido del Etiquetado de Alimentos en el que se describen brevemente los componentes de la etiqueta: nombre del producto, estado físico o tratamiento, lista de ingredientes y aditivos, cantidad, información nutricional, modo de empleo, instrucciones de conservación, fecha de envasado y de caducidad, lote de fabricación, nombre y dirección de la empresa y se enfatiza en los componentes: ingredientes o composición, información nutricional, alimentos transgénicos, lote, notificación sanitaria, forma de conservación, fecha de elaboración y vencimiento, etiquetado semafórico debido a su impacto en la salud del consumidor.

En el apartado de medicamentos se menciona el uso irracional de medicamentos, el que está constituido por la automedicación, la falta de adherencia y la resistencia a los antibióticos, temas que son de gran preocupación y alerta a nivel mundial debido a que influyen en la calidad de vida de las personas, posteriormente se profundizó sobre los riesgos de los medicamentos (interacciones y reacciones adversas) y atención farmacéutica recalcando el papel fundamental e indispensable del Bioquímico Farmacéutico.

Una vez definidos los temas, para lograr la implementación del plan piloto para el proyecto EDUCARCSA se estructuraron diferentes instrumentos tales como: las tres metodologías más empleadas en la enseñanza, el material didáctico (ver anexos B, C, D, E, F, G) para cada una de las técnicas pedagógicas y el contenido de la evaluación inicial y final (ver anexo A).

Posteriormente, se procedió a implementar las metodologías en los tres paralelos de tercero de bachillerato de cada una de las Unidades Educativas seleccionadas, ejecutando una evaluación inicial, independientemente de la metodología aplicada, presentando a continuación los resultados obtenidos.

### **Evaluación inicial**

Esta evaluación consistió en la indagación del conocimiento de los estudiantes en las áreas de alimentos y medicamentos previo a la implementación de las tres metodologías, la cual contenía 25 preguntas de conocimiento conceptual, con un valor de 1 punto cada una.

En la tabla 2-3 se muestran las medias de las calificaciones obtenidas en la evaluación inicial por cada paralelo de cada una de las Unidades Educativas.

**Tabla 2-3:** Calificaciones obtenidas en la evaluación inicial sobre 25 puntos.

Paralelo	Unidad Educativa 1	Unidad Educativa 2	Unidad Educativa 3
A	10.63±3 <sub>a</sub>	10.90±3 <sub>a</sub>	10.65±2 <sub>a</sub>
B	10.96±3 <sub>a</sub>	11.06±3 <sub>a</sub>	10.48±2 <sub>a</sub>
C	10.21±3 <sub>a</sub>	11.72±3 <sub>a</sub>	11.91±2 <sub>a</sub>

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

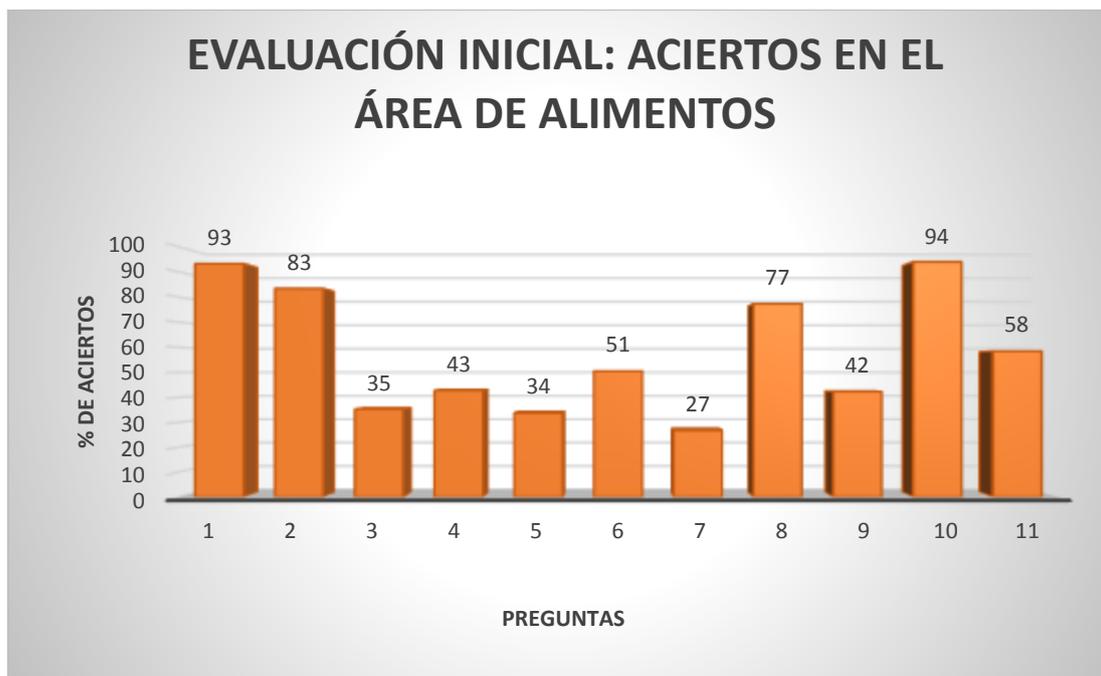
Letras iguales en filas y en columnas indican que no existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ).

Los resultados reflejan que los conocimientos de los estudiantes sobre las temáticas a impartir no alcanzan el 50% del valor otorgado como máximo en la evaluación inicial que fue de 25 puntos, por lo que indican un escaso conocimiento de la población con respecto a estos temas que influyen en la salud, siendo esta situación muy preocupante tomando en consideración lo expuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) que señala:

*La educación es un factor determinante en la salud. Es bien sabido que quienes están más predispuestos a tener mala salud no son únicamente los más pobres, sino quienes tienen el menor nivel de educación.* (UNESCO, 2013, [http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b\\_span.pdf](http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b_span.pdf))

Estos resultados obligaron el análisis de las causas que reflejaron los escasos conocimientos que tienen los estudiantes en los temas evaluados, para lo cual se desglosó respuestas de cada pregunta, con el fin de determinar los conceptos más débiles. Es importante mencionar que de las 25 preguntas de conocimiento conceptual, las primeras 11 son referentes a alimentación saludable y las 14 últimas a uso racional de medicamentos.

En el gráfico 1-3 se observan los porcentajes de aciertos en cada pregunta de la evaluación inicial con respecto al área de alimentos, los resultados varían del 27% a 94%, se debe considerar que los estudiantes pertenecen al mismo nivel educativo y a instituciones educativas con características similares.



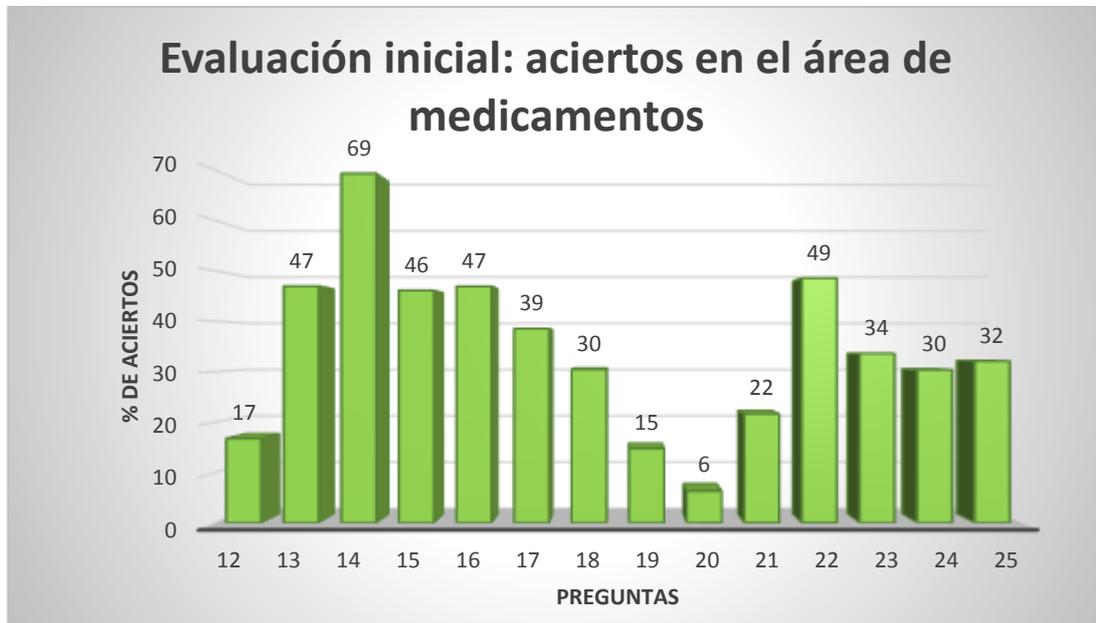
**Gráfico 1-3:** evaluación inicial: aciertos en el área de alimentos.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

La pregunta menos acertada fue la correspondiente al numeral 7, relacionada con las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) con un 73% de respuestas erróneas, este resultado es equivalente a un estudio similar sobre alimentación, realizado por Astesana y colaboradores de la Universidad Nacional del Litoral-Argentina, en el que se obtuvo que el 86% de personas que cursan la secundaria respondieron de manera incorrecta la pregunta sobre las ETAS. (Astesana y colaboradores, 2011, <http://www.fveter.unr.edu.ar/jornadas2011/17.ASTESANA,D.%20VET-UNL%20Influencia....pdf>)

Por su parte, la pregunta con mayor porcentaje (97%) de aciertos fue la designada con el número 10, referente al etiquetado semafórico, justificando este resultado al hecho de que en el Ecuador el sistema gráfico de semáforo en la etiqueta de alimentos ha sido difundido ampliamente por el Ministerio de Salud Pública (MSP) a través de diferentes medios de comunicación, dato que es cercano al de la investigación realizada por María Maya de la Universidad Andina Simón Bolívar-Ecuador, en la que se determinó mediante una encuesta que el 88% de las personas encuestadas conocen la etiqueta semáforo y la ven como un mecanismo de información. (Maya, 2015, <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4808/1/T1817-MBA-Maya-Etiquetado.pdf>)

En el gráfico 2-3 se muestra los resultados en forma detallada de los porcentajes de aciertos de la evaluación inicial obtenidos para cada una de las preguntas en el área de medicamentos; donde se identifica que los resultados varían del 6% al 69%.



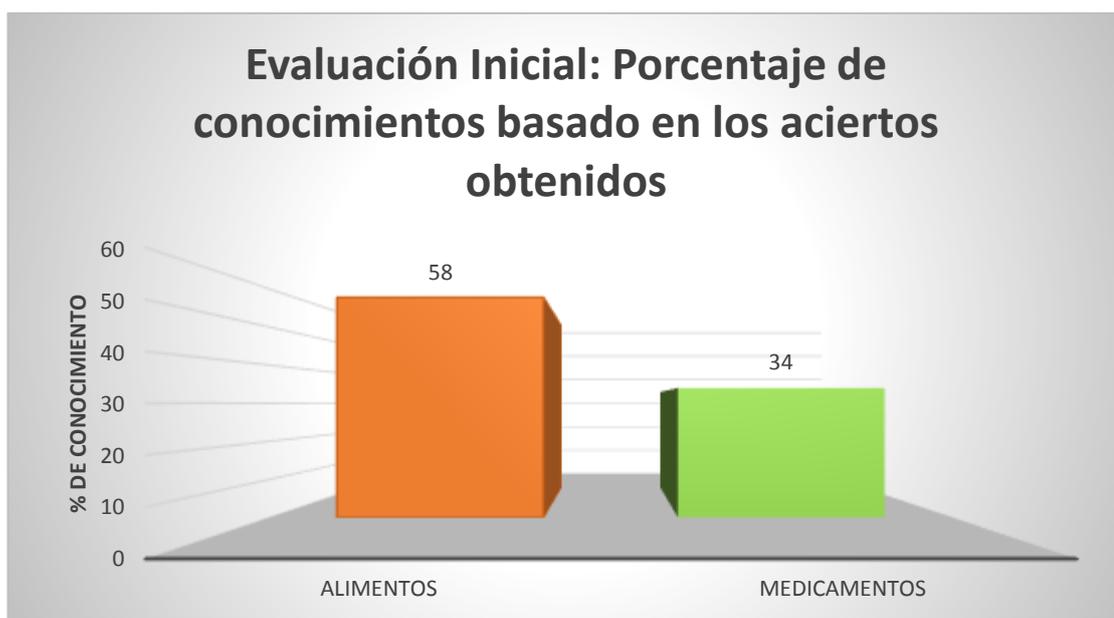
**Gráfico 2-3:** evaluación inicial: aciertos en el área de medicamentos.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

La pregunta designada con el numeral 20 fue la menos acertada con un 6%, la que correspondía a las interacciones de los medicamentos al administrarse conjuntamente con otros productos como plantas medicinales, alimentos y otros medicamentos. Posiblemente éste resultado es debido a la falta de información generalizada que tiene la población acerca de los medicamentos; lo que tiene relación con un estudio realizado por Pilar García de la Universidad de Granada- España en donde el 9,8% no conocía sobre las interacciones medicamentosas. (García, 2008, [https://hera.ugr.es/tesis\\_ugr/1771557x.pdf](https://hera.ugr.es/tesis_ugr/1771557x.pdf))

Igualmente, se analizó la pregunta número 14 que fue la de mayor puntaje obtenido (69%) en la que se indagó sobre la importancia de los medicamentos, lo que probablemente se debe a que esta pregunta se podía resolver utilizando el razonamiento lógico.

Seguidamente de los resultados obtenidos tanto del área de alimentos como de medicamentos se realizó el análisis global con el fin de conocer en forma general el porcentaje de conocimientos iniciales de la población en estudio.



**Gráfico 3-3:** Resultados de la evaluación inicial.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

En el Gráfico 3-3 se puede observar que los estudiantes tienen mayor conocimiento en el área de alimentos (58%), cifra comparable con el estudio realizado por José Pino de la Universidad del Mar-Chile, en donde se obtuvo que el 61,4 % tenían conocimiento sobre alimentos.

Con respecto a medicamentos, los alumnos obtuvieron un 66% de desconocimiento en esta área, no encontrándose estudios comparativos en estudiantes, pero sí en pacientes ambulatorios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)-México DF, donde se determinó que 64,2% tuvo falta de conocimientos básicos sobre los medicamentos que se administraban. (Mino, [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342007000600010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000600010)). Este estudio permite reflexionar que si pacientes que padecen una enfermedad no conocen sobre los medicamentos que se administran, con menor probabilidad lo van a conocer los jóvenes de bachillerato.

Como se observó en los resultados de la evaluación inicial, no existió diferencia estadística significativa entre las calificaciones obtenidas en cada paralelo de las Instituciones Educativas, datos éstos que permitieron escoger en forma aleatoria los paralelos para la implementación de las diferentes metodologías, quedando la metodología expositiva en todos los paralelos A, la metodología interactiva en los paralelos B y la metodología de descubrimiento en los paralelos C.

Una vez aplicadas las metodologías detalladas en el capítulo del marco metodológico, se evaluaron los conocimientos de la población en estudio por medio de una evaluación final, cuyos resultados se presentan a continuación.

### Evaluación final

Esta evaluación se aplicó para conocer que metodología es la más idónea para impartir educación para la salud, y con posterioridad sea implementada de forma definitiva en el proyecto EDUCARCSA.

En la tabla 2-3 se muestran las medias de las calificaciones obtenidas en la evaluación final por cada metodología aplicada en las diferentes Unidades Educativas.

**Tabla 3-3:** Calificaciones obtenidas después de la aplicación de las metodologías sobre 25 puntos.

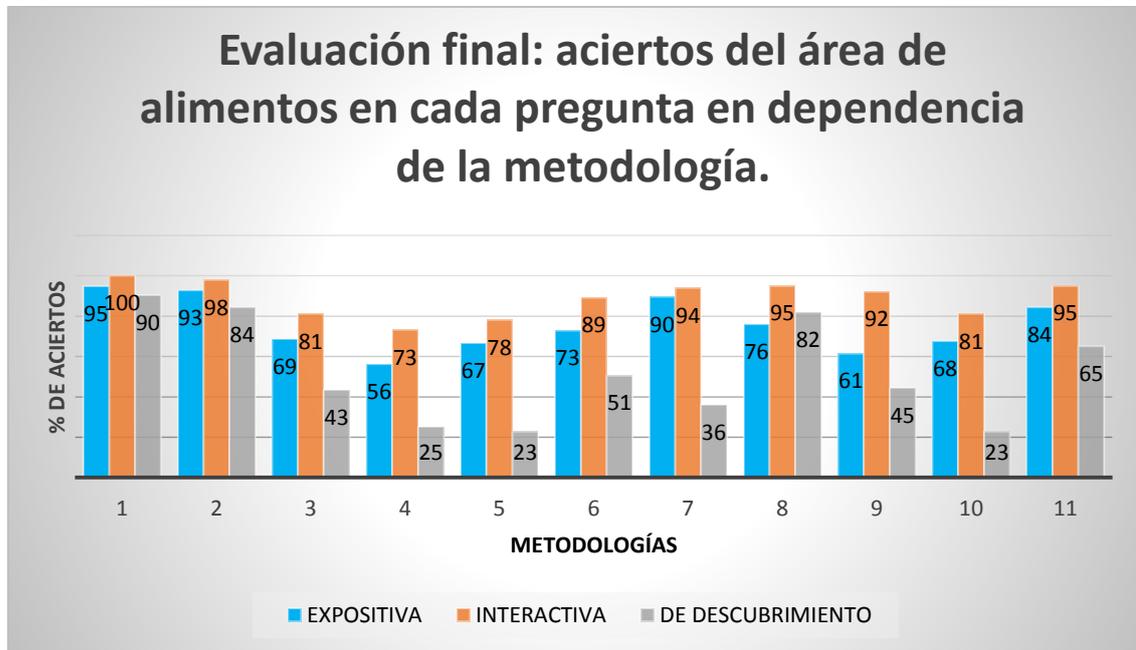
Metodología	Paralelo	Unidad Educativa 1	Unidad Educativa 2	Unidad Educativa 3
Expositiva	A	18.67±5 <sub>b</sub>	15.43±5 <sub>b</sub>	18.12±4 <sub>b</sub>
Interactiva	B	21.71±5 <sub>a</sub>	20.42±5 <sub>a</sub>	20.50±4 <sub>a</sub>
De descubrimiento	C	11.00±5 <sub>c</sub>	10.44±5 <sub>c</sub>	14.57±4 <sub>c</sub>

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

Letras diferentes en columnas indican que existe diferencia estadística significativa ( $p > 0.05$ ) y letras iguales en filas indica que no existe diferencia estadística significativa ( $p < 0.05$ ).

Se observa que no existe diferencia significativa de las puntuaciones entre Unidades Educativas pero si existe diferencia notoria entre las metodologías impartidas en cada paralelo. Se identifica que en la metodología expositiva se encuentran las ponderaciones de las calificaciones intermedias, en la interactiva están las puntuaciones más altas y en la de descubrimiento los resultados estadísticos más bajos, lo que es justificable según Ana Colmenares en la Revista Latinoamericana de Educación donde menciona que dependiendo de la metodología educativa se consiguen diferentes apreciaciones de una misma situación o temática de estudio. (Colmenares, A., 2012, <http://search.proquest.com/openview/0090c9e6f710a4f48e119876b5cd3a3a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2040>)

Debido a que existe una diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas de cada metodología, es indispensable realizar una comparación entre los resultados de cada ítem tanto en el área de alimentos como en la de medicamentos.

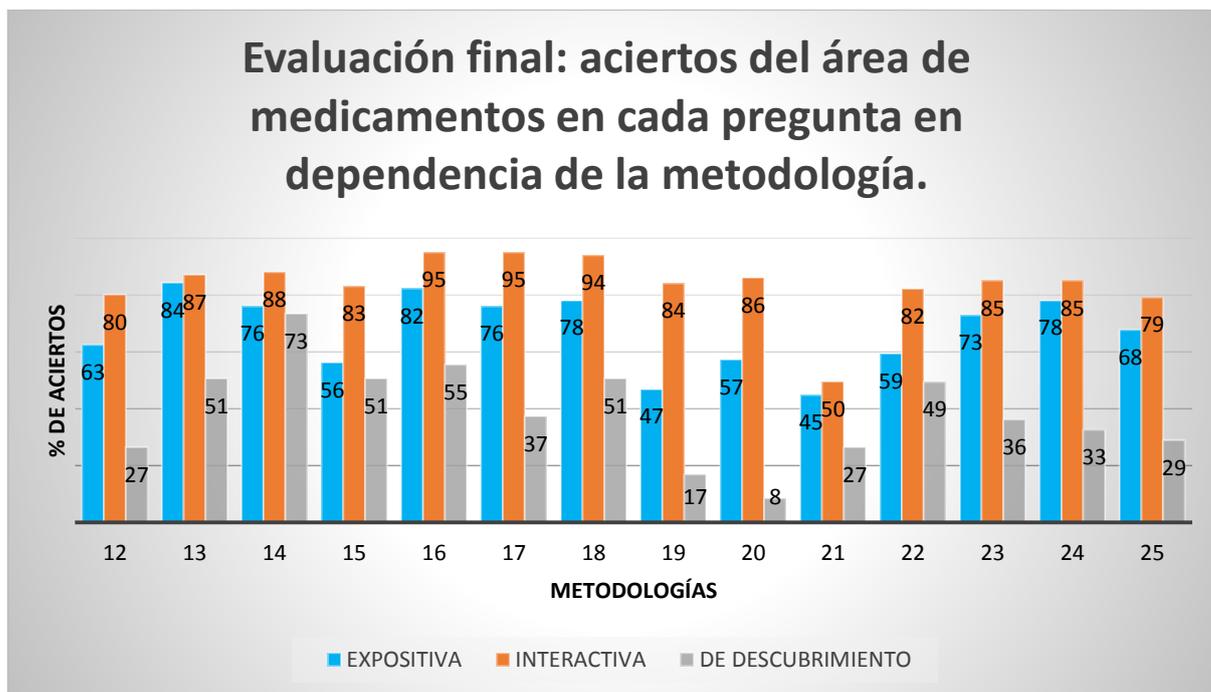


**Gráfico 4-3:** evaluación final: aciertos del área de alimentos en cada pregunta en dependencia de la metodología.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

Como se puede apreciar en el gráfico 4-3 los mayores porcentajes de aciertos independientemente de la pregunta son los resultados de las evaluaciones finales de los estudiantes a los que se les aplicó la metodología interactiva llegando a tener como mínimo 73% y como máximo 100%.

Por el contrario, en la metodología de descubrimiento se encuentran los porcentajes de aciertos más bajos de toda la evaluación teniendo como mínimo 23% y máximo 90%.



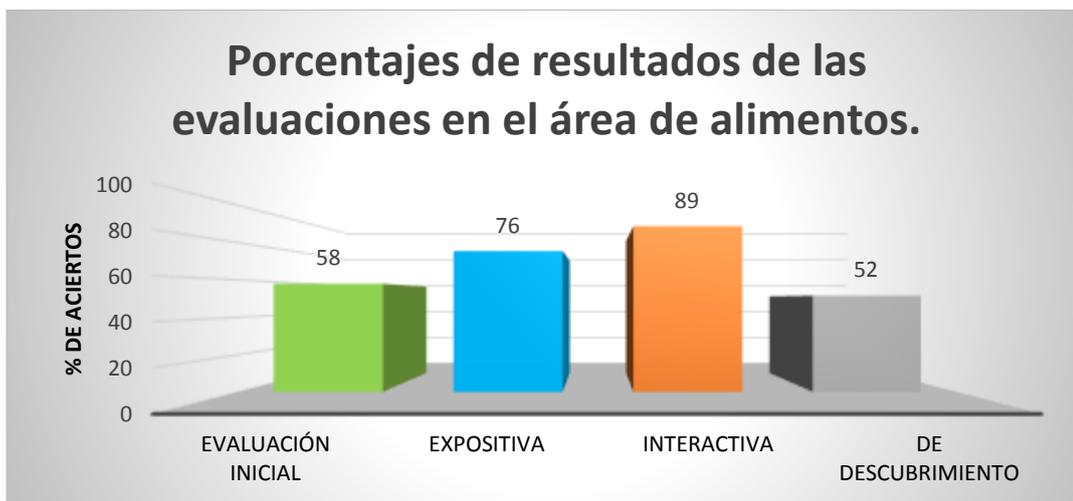
**Gráfico 5-3:** evaluación final: aciertos del área de medicamentos en cada pregunta en dependencia de la metodología.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

En el gráfico anterior se aprecia que los mayores porcentajes de aciertos independientemente de la complejidad de las preguntas son los resultados de las evaluaciones finales aplicadas en los estudiantes de tercero de bachillerato a los que se les impartió las capacitaciones haciendo uso de la metodología interactiva llegando a tener como como mínimo 50% y máximo 95%.

En el caso de la metodología de descubrimiento se puede observar que se tienen los resultados más bajos de toda la evaluación teniendo como mínimo 8% y máximo 73%, lo que refleja que el solo hecho de entregar información en papel o en cualquier otro formato, tendrá el menor impacto y la mayor inversión económica.

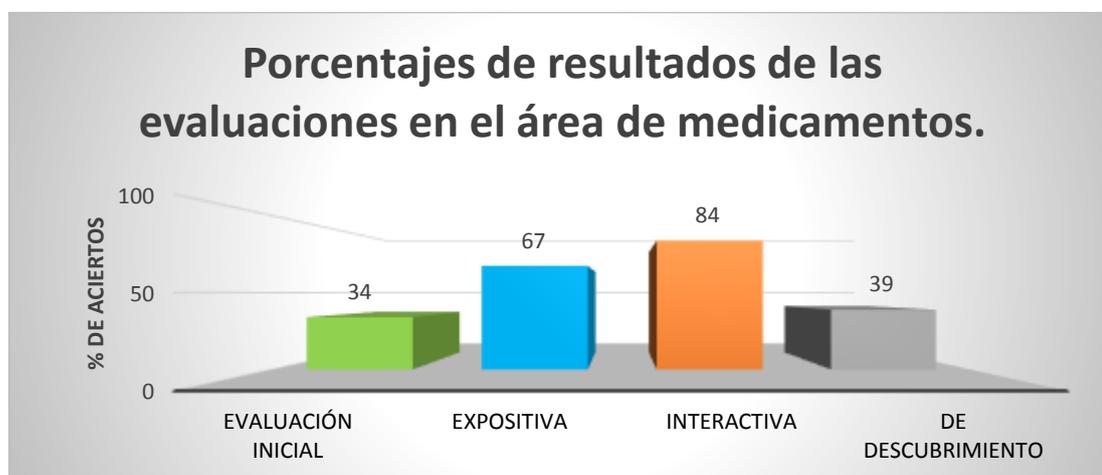
Teniendo en consideración que los mayores porcentajes de aciertos en la evaluación final corresponden a la metodología interactiva, se planteó una comparación en cada una de las áreas entre los conocimientos de la evaluación inicial y los resultados de la evaluación final, después de la impartición de cada una de las metodologías.



**Gráfico 6-3:** Porcentajes de resultados de las evaluaciones en el área de alimentos.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

El gráfico anterior se indica el porcentaje total de aciertos de la primera evaluación (58%) y los porcentajes de la segunda evaluación que están en dependencia de las metodologías aplicadas en donde la metodología expositiva corresponde al 76%, la interactiva al 89% y la de descubrimiento al 52 %.



**Gráfico 7-3:** Porcentajes de resultados de las evaluaciones en el área de medicamentos.

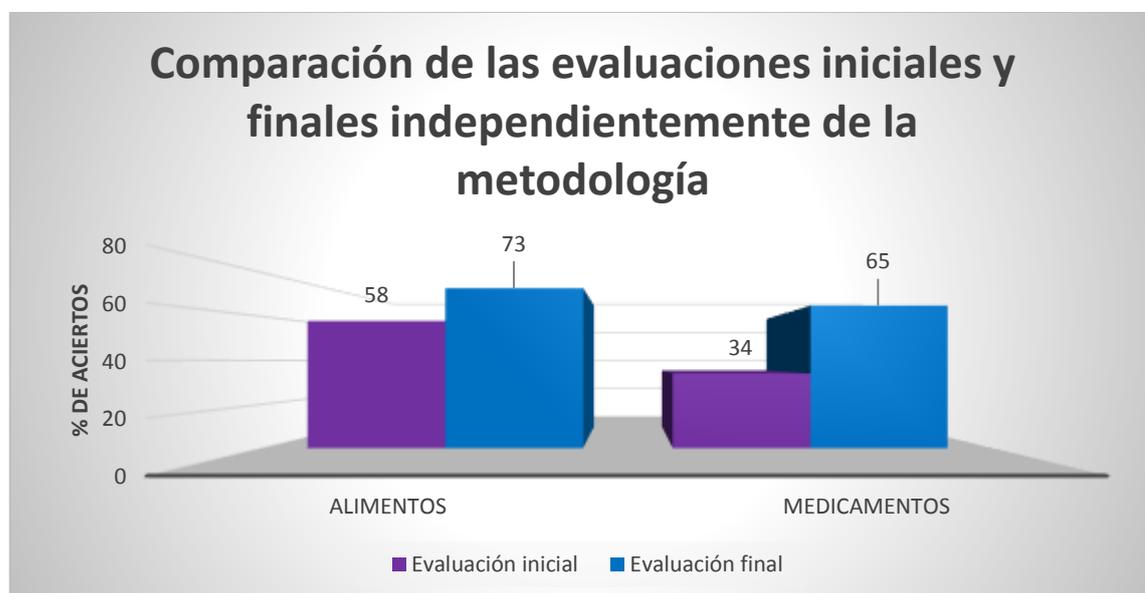
**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

El gráfico 7-3 indica el porcentaje total de aciertos de la primera evaluación (34%) y los porcentajes de la segunda evaluación que están en dependencia de las metodologías aplicadas, en donde la metodología expositiva corresponde al 67%, la interactiva al 84% y la metodología de descubrimiento al 39%.

Independientemente de las temáticas impartidas, la metodología que brinda el mayor porcentaje de aciertos es la interactiva, ya que permite impartir educación para la salud mediante talleres grupales con el fin de que los estudiantes refuercen los conocimientos mediante una participación activa, lo que está acorde a lo mencionado en un estudio similar realizado por José Chacón de la Universidad de Valencia-España, donde indica que:

*“La estrategia interactiva desarrolla niños más autónomos y participativos, ya que son ellos los que deben buscar soluciones a las actividades planteadas, y por ende es una metodología que nos brinda excelentes resultados”*. (Chacón, 2013, file:///C:/Users/Core%20i3/Downloads/Dialnet-LosGruposInteractivosComoEstrategiaDidacticaEnLaAt-4911414.pdf)

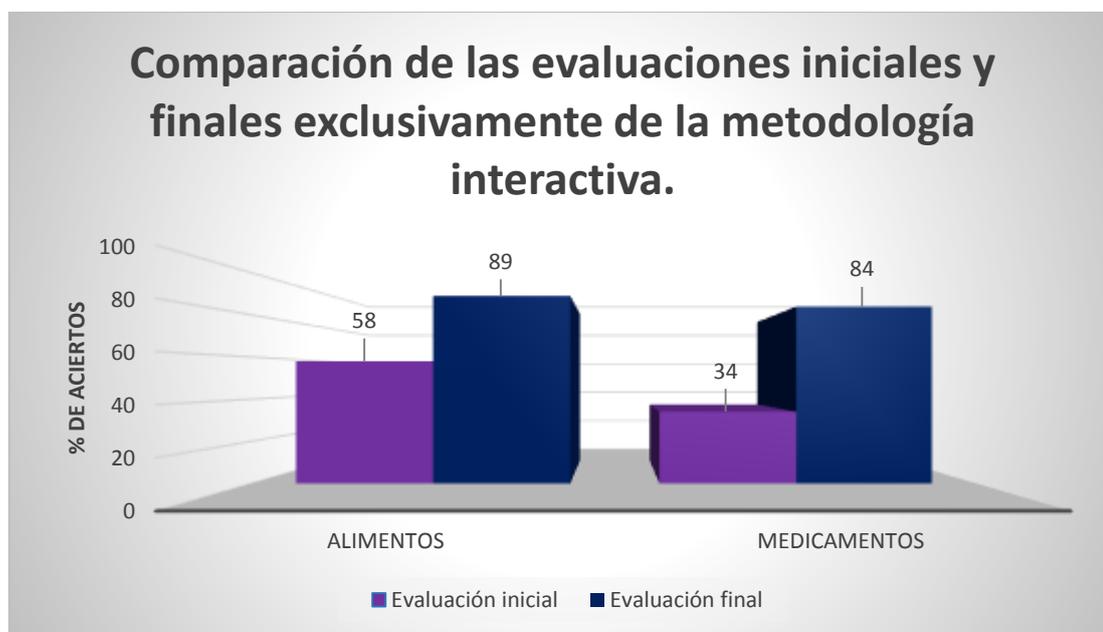
Para finalizar es importante realizar un análisis con el objetivo de observar el impacto que tuvo la ejecución de las capacitaciones de educación para la salud en la población, lo que permita determinar la relevancia del proyecto EDUCARCSA, esto se puede observar en la gráfica siguiente en donde se reflejan los porcentajes de los conocimientos antes y después de las charlas independientemente de la metodología que se empleó, de esta manera se puede observar tanto en el área de alimentos como de medicamentos el crecimiento de los conocimientos.



**Gráfico 8-3:** Comparación de las evaluaciones iniciales y finales independientemente de la metodología.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

Como se puede divisar en el gráfico anterior, el porcentaje de aciertos de las evaluaciones iniciales es menor al de las evaluaciones finales, específicamente en el área de alimentos se tiene una diferencia de 15% y en el apartado de medicamentos el porcentaje de aciertos ha aumentado un 31%, cifras que aumentan si solo se toma en cuenta la técnica pedagógica que brindo los mejores resultados como se puede observar en el gráfico 9-3.



**Gráfico 9-3** Comparación de las evaluaciones iniciales y finales exclusivamente de la metodología interactiva.

**Realizado por:** Juvissa, N; Lina, C. 2017

En el grafico anterior se puede observar la comparación de la evaluación inicial con la final, considerando exclusivamente los porcentajes de aciertos de los 101 alumnos a los que se les impartió las capacitación con la metodología interactiva, donde se divisa claramente un aumento muy notorio de conocimientos; en el área de alimentos hay un incremento del 31% y en el área de medicamentos de 50%.

## CONCLUSIONES

- El contenido programático establecido en el proyecto EDUCARSA se ajustó en conjunto con la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) adaptándose de manera gráfica y esquemática los temas, lo que permitió la obtención de un texto guía para la posterior ejecución de las diferentes metodologías.
- Los resultados de la evaluación inicial fueron menores al 50% de la puntuación total, lo que demuestra que los conocimientos de los estudiantes en estas áreas son escasos, notándose que los jóvenes poseen mayor nivel de educación en alimentación saludable con un 58% de aciertos en comparación con un 34% en uso racional de medicamentos.
- Las metodologías interactiva, expositiva y de descubrimiento, fueron las empleadas con su respectivo material didáctico, encontrándose que la interactiva es la más eficaz al conseguir un 31% de aumento de conocimientos en alimentos y 50% en medicamentos. La expositiva por su parte brinda resultados medios en el alcance de conocimientos (18% alimentos y 33% medicamentos), siendo la metodología de descubrimiento la menos eficaz.
- La razón por la que con la metodología interactiva se consiguió los mejores resultados es debido a que permite reforzar los conocimientos brindados por los capacitadores a través de la participación activa de los estudiantes resolviendo los retos propuestos en talleres grupales.
- Independientemente de la metodología utilizada se consiguió mejorar los conocimientos en los jóvenes estudiantes un 15% en el área de alimentos y un 31% en medicamentos, lo que justifica la iniciativa y ejecución de programas de educación para la salud dirigidos a la población como el de EDUCARCSA.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar temáticas básicas del área de medicamentos en los libros del Ministerio de Educación. ya que con el estudio realizado se pudo determinar que los conocimientos de los estudiantes son muy escasos.
- Se recomienda extender la ejecución del proyecto EDUCARCSA en los diferentes barrios, comunidades e instituciones del sector.
- Se recomienda a la Escuela de Bioquímica y Farmacia incentivar a los futuros profesionales a ejercer su misión de educadores, porque un Bioquímico Farmacéutico no es solamente un técnico, también es un profesional perteneciente al equipo de salud capaz de brindar soluciones a la sociedad a través de la transmisión adecuada de información, ya que el bienestar de una población no se obtiene o mantiene tan solo con medicamentos, sino que es más fácil y prudente adoptar medidas preventivas para evitar enfermedades.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**ACOSTA, A.,** *Automedicación*. [En línea] 2(45), 2011, México. [Consulta:: 8 Febrero 2017].

Disponible en: [www.scielo.org.co/pdf/recis/v9n1/v9n1a07.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v9n1/v9n1a07.pdf)

**AIS NICARAGUA.,** *Uso irracional de medicamentos*, [En línea], 2009,

Nicaragua,[Consulta: 17 Junio 2016].

Disponible en: <http://aisnicaragua.net/download/boletines/Boletin41.pdf>

**ÁLVAREZ, J. V.,** *Enfermedades causadas por algunas medicinas* .Universidad Interamericana

de Puerto Rico. [En línea], 2011, Puerto Rico. [Consulta: 28 05 2016].

Disponible en: <http://ponce.inter.edu/cai/reserva/jvelazquez/algmedicina.htm>

**ANON.,** *Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano*

[En línea], 2014, [Consulta: 17 Junio 2016].

Disponible en: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>

**ASTESANA Y COLABORADORES.,** *Influencia del nivel de escolaridad sobre el*

*conocimiento*. [En línea], 2011, [Consulta: 10 Marzo 2017].

Disponible en: <http://www.fveter.unr.edu.ar/jornadas2011/17.ASTESANA,D.%20VET-UNL%20Influencia....pdf>

**BARRETO, M.** *Didáctica de la Educación Superior*. Riobamba-Ecuador: DDA, 2017,

pp. 14-27.

**BERTA, P. L.,** *Medicamento* . [En línea], [Consulta: 28 05 2016].

Disponible en: [https://www.coflugo.org/docs/Medicamentos\\_que\\_debemos\\_saber.pdf](https://www.coflugo.org/docs/Medicamentos_que_debemos_saber.pdf)

- CAORSI, J. B.,** *Alimentación saludable.* [En línea], 2013, [Consulta: 18 JUNIO 2016].  
Disponible:[http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/2013/04/26/216544.php#sthash.Ox45yhC3.dpuf](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/2013/04/26/216544.php#sthash.Ox45yhC3.dpuf)
- CARÁMBULA, P.,** *Enfermedades causadas por la mala alimentación.* [En línea], 2014, [Consulta: 28 05 2016].  
Disponible en: <http://www.sanar.org/enfermedades/enfermedades-producidas-por-mala-alimentacion>.
- CRISTINA DE LA MATA.,** *Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación,* [En línea], 2008, [Consulta: 18 Junio 2016].  
Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/mata.pdf>
- COLMENARES, A.,** *Revista Latinoamericana de Educación.* [En línea], 2012, [Consulta: 11 Marzo 2017].  
Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/0090c9e6f710a4f48e119876b5cd3a3a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2040124>
- CHACÓN, J.,** *Los grupos interactivos como estrategia didáctica en la atención a la diversidad.* [En línea], 2013, [Consulta: 11 Marzo 2017].  
Disponible en: <file:///C:/Users/Core%20i3/Downloads/Dialnet-LosGruposInteractivosComoEstrategiaDidacticaEnLaAt-4911414.pdf>
- DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN CLINICA,** *Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora* [En línea], 2009, Madrid-España, [Consulta: 18 Junio 2016].  
Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-adherencia-persistencia-terapeutica-causas-consecuencias-estrategias-mejora-13139004>
- ECOOSFERA,** *Ecuador adopta el sistema de semáforo en sus productos alimenticios.* [En línea], 2014, [Consulta: 6 Febrero 2017].  
Disponible: <http://ecoosfera.com/2014/06/ecuador-adopta-el-sistema-de-semaforo-en-sus-productos-alimenticios/>

**ECUADOR. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**, *Control sanitario*. [En línea], 2014,

[Consulta: 17 Junio 2016].

Disponible en: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>

**FAO**. *Enfermedades transmitidas por los alimentos y su impacto socioeconómico* [En línea],

2009, [Consulta: 16 Junio 2016]

.Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>

**FAO, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA**. *Enfermedades crónicas con implicaciones nutricionales*, [En

línea], [Consulta: 28 05 2016].

Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0r.htm>

**FLORES, M. T. G.**, Scielosp.org. [En línea] vol.47, 2005, [Consulta: 15 Junio 2016].

Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342005000500010](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000500010)

**FOOD AND DRUG ADMINISTRATION**,. *Resistencia a los antibióticos*. [En línea], 2007,

[Consulta: 13 02 2017].

Disponible en: <http://www.fda.gov/downloads/ForConsumers/ByAudience/ForWomen/ucm121906.pdf>

**GARCÍA, P.**, *Conocimiento del paciente sobre sus medicamentos*. [En línea], 2008. [Consulta:

11 Marzo 2017].

Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/1771557x.pdf>

**HERNÁNDEZ, N. A.**, *El proceso de enseñanza. Definición, objetivos y contenido, niveles de la educación para la salud, práctica de la educación para la salud, métodos (didácticos, socráticos), medios y ayuda, planificación*. [En línea], 2015, [Consulta: 18 Junio 2016].

Disponible en: [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_metod\\_educat4\\_4.htm](http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_educat4_4.htm)

- INFARMA**, *La falta de adherencia al tratamiento, un problema sanitario no resuelto*, [En línea], 2014, [Consulta: 18 Junio 2016]. Disponible en: <http://www.infarma.es/documents/318930/b4c57d99-19fb-4387-bbcd-6ab1bf84cf2c>
- JORGE, C. H.**, *Metodología de Enseñanza y Aprendizaje*. [En línea], 2011, [Consulta: 1 Febrero 2017]. Disponible en: <https://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>
- MARULANDA, F. Á. T.**, *Estudio sobre automedicación*, Universidad de Antioquia, [En línea] 2002, Colombia, [Consulta: 01 06 2016].  
Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/3963/3678>
- MAYA, M.**, *Etiquetado Semáforo; Estudio del hábito de compras en jugos procesados, en el barrio de San Carlos de la ciudad de Quito*. [En línea], 2015, [Consulta: 10 Marzo 2017].  
Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4808/1/T1817-MBA-Maya-Etiquetado.pdf>
- MERAZ, L. C.**, *Salud integral*, [En línea], 2009, [Consulta: 15 Junio 2016].  
Disponible en: <http://www2.esmas.com/salud/salud-natural/667825/salud-integral-que-significa/>
- MINISTERIO DE SALUD**. [En línea], 2006, [Consulta: 17 Junio 2016].  
Disponible en: <http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%20da%20edicion.pdf>
- MINO, D.**, *Conocimiento básico de los riesgos del uso de analgésicos no opioides en pacientes ambulatorios*. [En línea], [Consulta: 14 Marzo 2017].  
Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342007000600010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000600010)
- NAVAS, J. L.**, *Teorías e Instituciones contemporáneas de educación*. [En línea], 2004.  
[Consulta: 18 06 2016].  
Disponible en: <http://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>

**NICARAGUA ACCIÓN INTERNACIONAL POR LA SALUD**, [En línea], 2009,

Nicaragua, [Consulta: 01 06 2016].

Disponible en: <http://aisnicaragua.net/download/boletines/Boletin41.pdf>

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.**, *Uso racional de medicamentos*, 2ª ed. [En línea],

2006, Argentina, [Consulta: 17 Junio 2016]

Disponible:<http://www.remediar.msal.gov.ar/files/cudernillo%20URM%20da%20edicion.pdf>

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS.**, *¿Qué es la resistencia a los*

*antimicrobianos?*, [En línea], 2014, [Consulta: 18 junio 2016].

Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/75/es/>

**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA**

**AGRICULTURA, FAO.**, *Definiciones para los fines del Codex Alimentarius*, [En línea], [Consulta: 17 junio 2016].

Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/w5975s/w5975s08.htm>

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.**, *Estrategia mundial de la OMS para*

*contener al resistencia a los antimicrobianos*, [En línea], 2001, [Consulta: 18 Junio 2016].

Disponible en: <http://www.who.int/drugresistance/SpGlobal2.pdf>

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.**, *Promoción del uso racional de*

*medicamentos: componentes centrales*, [En línea], 2002, Ginebra, [Consulta: 08 Febrero 2017].

Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.**, *Diabetes*, [En línea], 2015, [Consulta: 11 Junio 2016].

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.**, *Salud*, [En línea], 2017, [Consulta: 1 Febrero 2017].

Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.**, *Hipertensión*, [En línea] , 2017, [Consulta: 6 Febrero 2017].

Disponible en: <http://www.who.int/topics/hypertension/es/>

**REAL ACADEMIA NACIONAL DE FARMACIA, E.,.** *PRM Y RNM conceptos*. [En línea], 2006, [Consulta: 28 05 2016].

Disponible en: [http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/806/foro\\_prm-rnm.pdf](http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/806/foro_prm-rnm.pdf)

**RECALDE, A. M.**, *Estado nutricional: alimentación y riesgo cardiovascular del personal de la universidad internacional del ecuador, sede campus principal, periodo 2011 – 2012*, Univerdad Internacional del Ecuador. [En línea], 2013, Ecuador, [Consulta: 28 05 2016].  
Disponible en: <http://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/450/1/T-UIDE-0428.pdf>

**RITA ÁLVAREZ**, *Los métodos de enseñanza*. [En línea], 2010, [Consalta: 1 Febrero 2017].

Disponible en: <http://www.unibe.edu.ec/index.php/documentacion-didactica/-8/103--34/file>

**RODRIGUEZ, F.**, *Obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus: ¿puntos de partida o finales de un mismo problema?*, Colegio de Medicina Interna de Mexico, [En línea], vol. 24 (5), 2008, Mexico, [Consulta: 04 05 2016].

Disponible en: [http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido05\\_06.pdf](http://cmim.org/boletin/pdf2008/MedIntContenido05_06.pdf)

**RUIZ, Á. M.**, *Automedicación*. [En línea], 2011, [Consulta: 8 Febrero 2017].

Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/1551/1382>

**TEIJEIRO, N. P.**, *Cómo elaborar un programa de educación para la salud. Prevención de las alteraciones morfológicas en la columna vertebral en edad escolar*. Universidad Alfonso X el Sabio, [En línea], vol. 2, 2004, Madrid, [Consulta: 05 Junio 2016].  
Disponible en: <http://www.uax.es/publicacion/como-elaborar-un-programa-de-educacion-para-la-salud.pdf>

**TESAURO DE LA NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE USA** *Automedicación y términos relacionados*. [En línea], 2011, [Consulta: 8 Febrero 2017].  
Disponible en:  
<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/1551/1382>

**UNESCO**, *Educación para la salud*, [En línea], 2013, Alemania, [Consulta: 10 03 2017].  
Disponible en: [http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b\\_span.pdf](http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b_span.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO A.- Evaluación inicial y final



Agencia Nacional  
de Regulación, Control  
y Vigilancia Sanitaria



**EDUCARCSA**



**Promoción de la salud en el  
bachillerato: Uso y consumo seguro de  
alimentos y medicamentos**

#### Datos Generales

##### Colegio \*

- Pensionado Olivo
- Santa Mariana de Jesús
- La Salle

##### Paralelo \*

- A
- B
- C

##### Género \*

- Masculino
- Femenino

##### ¿En qué sector de la ciudad vive? \*

- Urbano
- Rural

##### ¿Con quién vive? \*

- Mamá
- Papá
- Mamá y papá
- Abuelos
- Otros

##### ¿Cuál es la formación académica de sus padres o de las personas con las que vive? \*

- Primaria
- Secundaria
- Universitaria

## TEST DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

A continuación se realizan preguntas sobre sus hábitos alimenticios

¿Cuáles son sus comidas del día? (Puede escoger más de una respuesta) \*

- Desayuno
- Media mañana (recreo)
- Almuerzo
- Media tarde
- Merienda

¿Desayuna antes de venir al colegio? \*

- Sí
- No
- A veces

**Si su respuesta anterior fue "Sí" o "A veces", dígnese a contestar la siguiente pregunta**

¿Qué alimentos consume en el desayuno con mayor frecuencia? (mas de una respuesta)

- Fruta
- Leche y sus derivados
- Carne y derivados
- Pan
- Huevo
- Agua aromática
- Batidos y/o coladas con leche

¿En donde almuerza? \*

- Casa
- Restaurante
- Casa de los familiares

¿Qué alimentos consume en el almuerzo con mayor frecuencia?  
(mas de una respuesta) \*

- Carne y Derivados
- Ensaladas
- Carbohidratos (arroz, papas, fideos)
- Fréjol, lenteja
- Frutas
- Otros

¿Con qué frecuencia consume bebidas gaseosas? \*

- Diariamente
- Al menos tres veces a la semana
- Al menos una vez a la semana
- Rara vez
- Nunca

¿Con qué frecuencia consume snacks? \*

- Diariamente
- Al menos tres veces a la semana
- Al menos una vez a la semana
- Rara vez
- Nunca

¿Con qué frecuencia consume usted frutas con sal (mango, limón, grosellas, ciruelas)? \*

- Diariamente
- Al menos tres veces a la semana
- Al menos una vez a la semana
- Rara vez
- Nunca

¿Qué consume a la salida del colegio? (mas de una respuesta) \*

- Snacks
- Frutas
- Papas fritas
- Helados
- Espumilla
- Algodón de azúcar
- Ceniches
- Nada

¿Qué es salud para ti? \*

1 punto

- La salud es la ausencia de enfermedad
- La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social
- La salud es la ausencia de dolor corporal
- Desconozco

¿Qué es una alimentación balanceada? \*

1 punto

- Comer tres comidas al día
- Comer siempre carne y derivados, fuentes de carbohidratos (arroz, papas, fideos)
- Consumir alimentos variados (fruta, vegetales, fuentes de carbohidratos, fuentes de proteínas) en cantidades adecuadas
- Consumir alimentos ricos en grasa
- Desconozco

¿Cuán importante es la alimentación balanceada para mantener la salud? \*

- Extremadamente importante
- Muy importante
- Ligeramente importante
- Nada importante

¿Qué son los nutrientes? \*

1 punto

- Son toda sustancia contenida en los alimentos que no puede ser creada en el organismo
- Nutrientes y alimentos son sinónimos
- Son sustancias que creamos en nuestro organismo pero también existen en los alimentos.
- Son los lácteos, carnes, fideos y vegetales

Valora los siguientes alimentos del 1 al 6, siendo 1 el que consumes en mayor proporción y 6 el que consumes en menor proporción \*

	1	2	3	4	5	6
Frutilla, melón, sandía, tomate de árbol, etc	<input type="radio"/>					
Lechuga, tomate, hortalizas, etc	<input type="radio"/>					
Carne, pollo, pescado, maní, etc	<input type="radio"/>					
Caramelos, chocolate, pastries, etc	<input type="radio"/>					
Pan, arroz, papas, fideos, etc	<input type="radio"/>					
Leche, yogur, queso, etc	<input type="radio"/>					

Un alimento puede causar daño ¿Cuándo? (mas de 1 respuesta)

1 punto

- Cuando tienen bajo costo pero buen sabor
- Cuando se consumen de manera desequilibrada
- Cuando se consumen alimentos en sitios en los que no existe una preparación adecuada
- Cuando tienen mal sabor

Los alimentos pueden contaminarse ¿Cuándo? (mas de 1 respuesta)

1 punto

- Cuando tienen una temperatura de cocción adecuada
- Cuando se mezclan alimentos crudos y cocidos
- Cuando se los conserva en lugares y a temperaturas adecuadas
- Cuando no hay una manipulación correcta

¿Qué comprende por higiene de los alimentos?

1 punto

- Medidas que se aplican para que los alimentos no produzcan daño al consumidor
- Medidas que se aplican para que los alimentos tengan un sabor agradable
- Medidas que se aplican para lavar los alimentos
- Medidas que se aplican para almacenar correctamente los alimentos

¿Qué son la ETAS?

1 punto

- Enfermedades transmitidas por alimentos
- Enfermedades transmitidas por la alimentación desbalanceada
- Enfermedades transmitidas por el exceso de alimentos
- Enfermedades transmitidas por alimentos contaminados

¿Qué información es la más importante a considerar en las etiquetas de los alimentos procesados?

1 punto

- Nombre del producto, marca, fecha de vencimiento.
- Ingredientes, información nutricional, etiquetado semafórico, fecha de vencimiento, notificación sanitaria.
- Ingredientes, modo de empleo, número de lote
- Etiquetado semafórico

¿Qué entiende por notificación sanitaria?

1 punto

- Es un comunicado del ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) que garantiza que el producto sea inocuo para el consumo humano
- Es un comunicado del ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) que impide la comercialización del producto alimenticio
- Es un comunicado del ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) que garantiza que el alimento sea agradable y nutritivo.
- Es un comunicado del ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) que indica que el producto tenga bajo costo

¿Qué entiende por etiquetado semafórico?

1 punto

- El etiquetado semafórico es un sistema de colores
- El etiquetado semafórico indica la cantidad de grasas, azúcares y sales presentes en los alimentos
- El etiquetado semafórico es una estrategia para llamar la atención de los consumidores
- El etiquetado semafórico indica los colorantes artificiales y aditivos.

¿Qué indican los colores del etiquetado semafórico?

1 punto

- El color rojo indica contenido alto, el color amarillo indica contenido medio y el color verde indica contenido bajo de aditivos
- El color rojo indica contenido alto, el color amarillo indica contenido medio y el color verde indica contenido bajo de colorantes
- El color rojo indica contenido alto, el color amarillo indica contenido medio y el color verde indica contenido bajo de grasas, azúcares y sal
- El color rojo indica contenido alto, el color amarillo indica contenido medio y el color verde indica contenido bajo del nutrientes

## TEST DE USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

A continuación se realizan preguntas sobre su conocimiento de medicamentos.

¿Cuáles son los motivos por los que usted acude a una farmacia? (puede ser mas de 1 respuesta) \*

1 punto

- Gripe, tos o molestias respiratorias
- Dolores estomacales o fiebre
- Para buscar asesoramiento farmacéutico y conseguir medicamentos con receta médica
- Dolores musculares u otros

¿Qué es un medicamento? \*

1 punto

- Son sustancias que presentan propiedades para el tratamiento de enfermedades
- Son sustancias que presentan propiedades para el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades
- Son sustancias que puede administrarse sin vigilancia de un profesional de la salud
- Son sustancias que pueden ser administradas y recetadas por un farmacéutico
- Desconozco

¿Por qué son importantes los medicamentos? \*

1 punto

- Porque contribuyen con el mejoramiento de la calidad de vida y aumentan la esperanza de existencia
- Porque curan toda enfermedad
- Porque curan toda enfermedad y pueden ser administras sin riesgo alguno.
- Porque se administran fácilmente, de bajo costo y no necesitan la opinión de un profesional de la salud

¿Cuándo considera usted que ocurre un uso inadecuado de medicamentos? \*

1 punto

- Uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos que tienen efectos económicos nocivos tanto para el paciente como para el estado
- Uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos que tienen efectos nocivos para el paciente y constituye un desperdicio de recursos
- Uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos que tienen efectos nocivos para la economía prescriptores
- Uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos que no tienen efectos nocivos

¿Qué entiende usted por automedicación? \*

1 punto

- Administración de medicamentos, con la debida prescripción médica pero sin la recomendación de otras personas (familiares, amigos, etc).
- La negación a administrarse un medicamento sin la debida prescripción médica
- Administración de medicamentos sin la debida prescripción médica ya sea por conocimientos propios sobre la utilidad del medicamento o por la influencia de las personas
- Desconozco

¿Cuáles cree usted que son las razones por las que el paciente recurre a la automedicación? \*

1 punto

- Factores económicos
- Creen que los medicamentos no causan daño.
- Factores sociales
- Todas las anteriores

¿Conoce usted la importancia del cumplimiento del tratamiento? \*

- Si
- No

Marque las consecuencias que usted cree que pudieran afectar a su salud al no cumplir con el tratamiento farmacológico \*

1 punto

- Recaídas de la enfermedad
- Aparición de complicaciones
- Aparición de efectos secundarios
- Resistencia a los antibióticos
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

Los medicamentos que se administran correctamente puede producir en algún momento: \*

1 punto

- Alergias
- Causar otras enfermedades
- Mareos, Náuseas
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

Cuando toma un medicamento, usted considera que puede ocurrir algún tipo de problema con: \*

1 punto

- Otro medicamento
- Alimento
- Plantas Medicinales
- Todos
- Desconozco
- Ninguno

¿Qué es un microorganismo?

1 punto

- Son un grupo de seres vivos sumamente heterogéneo cuya única característica común es su reducido tamaño
- Son un grupo de seres vivos sumamente homogéneo cuya característica principal común es su reducido tamaño
- Son un grupo de seres vivos sumamente heterogéneo cuyo único propósito es provocar enfermedad al ser humano
- Son un grupo de seres vivos sumamente homogéneo cuyo único propósito es provocar enfermedad al ser humano

¿Qué es una infección? \*

1 punto

- Invasión de microorganismos en un órgano de un cuerpo vivo provocando una enfermedad
- Invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en un órgano de un cuerpo vivo provocando una enfermedad
- Invasión de microorganismos patógenos en un órgano de un cuerpo vivo provocando una dolor
- Invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en un órgano de un cuerpo vivo provocando dolor

¿Qué es un antibiótico? \*

1 punto

- Son medicamentos que combaten las infecciones bacterianas.
- Son medicamentos que combaten las infecciones virales.
- Son medicamentos que combaten las infecciones por hongos.
- Todas las anteriores.
- Desconozco.

¿Ha escuchado usted sobre la resistencia a los antibióticos? ¿Qué es? \*

1 punto

- Las bacterias mutan (se transforman) y se vuelven capaces de resistir los efectos de un antibiótico.
- El organismo muta (se transforman) y se vuelve capaz de resistir los efectos de las bacterias.
- Los virus mutan (se transforman) y se vuelven capaces de resistir los efectos de un antibiótico.
- Ninguna de las anteriores.
- Desconozco.

Cuando usted acude a la farmacia ¿Sabe usted cuando le atiende el profesional farmacéutico? \*

- Sí
- No

¿De qué manera puede ayudarle el profesional farmacéutico con sus dudas dentro de la farmacia? \*

1 punto

- Proporcionándole la información necesaria para la correcta administración de sus medicamentos.
- Brindándole seguimiento en la administración de todos sus medicamentos para evitar interacciones y problemas relacionados con los medicamentos.
- Trabajando en cooperación con su médico para obtener los resultados esperados en el tratamiento.
- Todas las anteriores.
- Ninguna de las anteriores.

Área de alimentos

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA 

**"Plan piloto para la implementación del proyecto EDUCARCSA en estudiantes de tercero de bachillerato pertenecientes a Unidades Educativas de la ciudad de Riobamba-Chimborazo"**

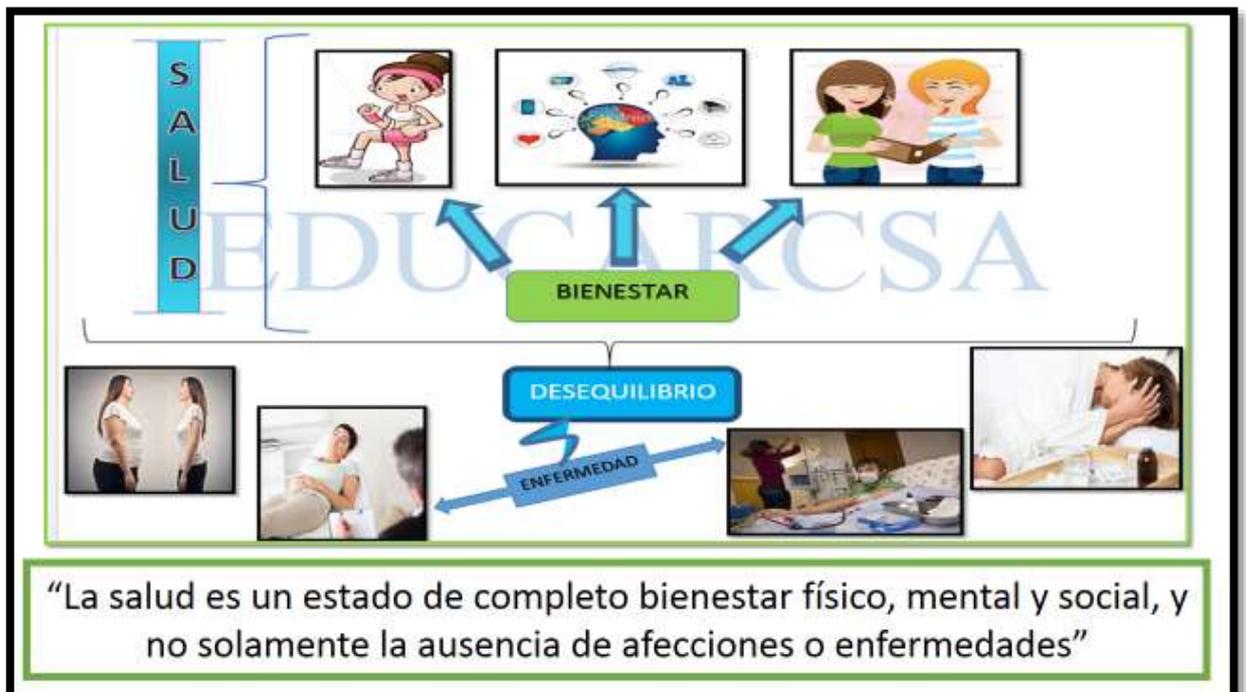
*EDUCARCSA*

**INVOLUCRADAS:**

- Carrillo Brito Lina Elizabeth.
- Núñez Sánchez Juvissa Vanessa.

**COLABORADORAS:**

Ing. Paola Arguello MSc, Dra. Ana Albuja MSc.



# ¿Qué es educación para la salud?

Es un proceso que consiste en brindar información a las personas con el objetivo de concientizarlas sobre el cuidado de sí mismas, de su familia y de su comunidad.

CAMBIOS  
POSITIVOS

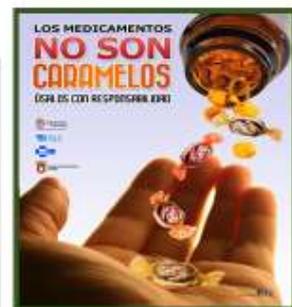


ES IMPORTANTE EDUCARNOS EN TEMAS ESENCIALES



ALIMENTACIÓN SALUDABLE

USO CORRECTO DE  
MEDICAMENTOS



PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

## ALIMENTACIÓN SALUDABLE



Consejos para una alimentación saludable

Consejos para una alimentación saludable

1. Coma alimentos variados
2. Base su dieta en alimentos ricos en hidratos de carbono
3. Coma muchas frutas y verduras
4. Mantenga un peso corporal saludable y siéntase bien
5. Coma raciones moderadas: reduzca, no elimine alimentos
6. Coma regularmente
7. Beba muchos líquidos
8. Haga actividad física

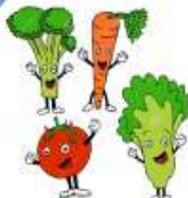
La dieta debe ser satisfactoria, suficiente, completa, equilibrada, armónica, segura, adaptada, sostenible y asequible.

## ¿Qué son los alimentos?



Un alimento es considerado como un producto natural o elaborado, constituido por una mezcla de nutrientes y aportan energía necesaria para el cumplimiento de funciones en el organismo.

### Los nutrientes



Carbónidos



Proteínas



Lípidos



Vitaminas



Minerales



Agua



Los nutrientes son toda sustancia contenida en los alimentos que no puede ser creada en el organismo y cuyo fin es aportar energía a los procesos del cuerpo humano.

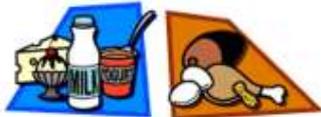
# ALIMENTACIÓN BALANCEADA



## Las manos nos dicen cuánto



## ALIMENTACIÓN DESBALANCEADA



UNA INGESTA DESBALANCEADA DE ALIMENTOS ACOMPAÑADA CON LA FALTA DE ACTIVIDAD FÍSICA PUEDE CREAR TRASTORNOS METABÓLICOS MUY GRAVES.

## ENFERMEDADES POR MALA ALIMENTACIÓN



No solo una ingesta desbalanceada de alimentos pueden producir una enfermedad en los seres humanos si no también la presencia de agentes contaminantes en los alimentos puede crear trastornos muy graves.



## ¿CÓMO EVITAMOS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR EL CONSUMO DE AGUA CONTAMINADA?



USEN SIEMPRE AGUA POTABLE, SI ESTO NO ES POSIBLE



AGUA QUE PROVENGA DE UN POZO PROTEGIDO.



DEBE HERVIRSE DURANTE MÁS DE UN MINUTO ANTES DE CONSUMIRSE O USARSE EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS QUE NO SE SOMETERÁN A COCCIÓN (POR EJEMPLO PARA PREPARAR JUGOS DE FRUTAS);



USEN RECIPIENTES LIMPIOS Y CUBIERTOS PARA RECOLECTAR Y ALMACENAR EL AGUA.

## ¿CÓMO EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA?



USA EQUIPOS Y UTENSILIOS DIFERENTES, COMO CUCHILLOS Y TABLAS DE CORTAR, PARA MANIPULAR ALIMENTOS CRUDOS.



CONSERVA LOS ALIMENTOS EN RECIPIENTES PARA EVITAR EL CONTACTO ENTRE LOS CRUDOS Y LOS COCINADOS.



# EDUCARCSA



ANTES DE CONSUMIR ALIMENTOS FUERA DE CASA EXAMINA LOS HÁBITOS DE MANIPULACIÓN Y PREPARACIÓN DE LOS MISMOS PARA QUE EVITES ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR COMIDA CONTAMINADA



## MANIPULACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS



Mantenga la limpieza (lavarse las manos al preparar los alimentos, lavar los alimentos antes de consumirlos FRUTAS Y VERDURAS)



Separe alimentos crudos y cocinados.



Someter a una cocción completa los huevos, carne de pollo, cerdo, pescado, etc. Para evitar la contaminación con microorganismos.



Mantener los alimentos a una temperatura segura, para conservarlos por mayor tiempo.



Use agua potable, clorada o hervida para beber o lavar alimentos que no serán cocinados.

## ¿CÓMO LAVARSE LAS MANOS?



MOJARSE BIEN LAS MANOS



DEPOSITAR UN POCO DE JABÓN

Durante al menos 20 segundos.



FROTARSE UNA CON OTRAS CON AMBOS LADOS



CEPILLARSE BIEN LAS UÑAS



ENJUAGARLAS CON ABUNDANTE AGUA



SECARSELAS CON UNA TOALLA BIEN LIMPIA O PAPEL DESECHABLE

**Antes de:** comer, preparar o servir alimentos.

**Después de:** usar el baño, hacer aseo, jugar, especialmente si han tenido contacto con la tierra, tocar objetos contaminados como dinero, basura, pañuelos, botellas, u otros; tocar productos potencialmente tóxicos por ejemplo insecticidas

UN BUEN LAVADO DE MANOS ES UNA DE LAS MEDIDAS MÁS EFECTIVAS PARA PREVENIR MUCHAS ENFERMEDADES

## HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

TODAS LAS MEDIDAS QUE SE APLICAN PARA PRODUCIR, DISTRIBUIR Y ALMACENAR UN ALIMENTO EN BUENAS CONDICIONES SANITARIAS.



LAS ETAPAS POR LAS CUALES PASAN ANTES DE LLEGAR AL CONSUMIDOR, ES DECIR AL COMPRAR, PREPARAR, ALMACENAR Y CONSUMIR LOS ALIMENTOS

## ¿CÓMO PREPARAR EL LUGAR DE COCCIÓN DE LOS ALIMENTOS?

EL LUGAR DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS DEBE ESTAR LIMPIO

USE SIEMPRE UTENSILIOS (CUCHARAS, TENEDORES, CUCHILLOS, CUCHARONES) LIMPIOS.



DEBEN ASEGURARSE DE LAVAR LOS UTENSILIOS Y SUPERFICIES DE TRABAJO ANTES Y DESPUÉS DE SER UTILIZADAS



EL LUGAR DONDE SE GUARDA EL EQUIPO Y UTENSILIOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y PROTEGIDOS DE CUALQUIER FUENTE DE CONTAMINACIÓN.

RECUERDE NO TOCAR CON LOS DEDOS LAS SUPERFICIES QUE ENTRARÁN EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS



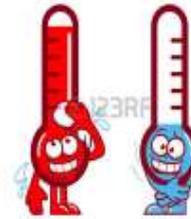
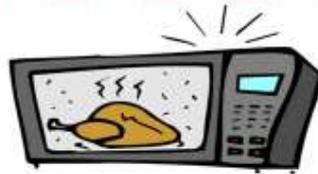


## COCCIÓN DE LOS ALIMENTOS



Cocine completamente los alimentos, especialmente las carnes rojas, la carne de ave, los huevos y el pescado.

Hierva los alimentos como sopas y guisos. En el caso de las carnes rojas y de ave, asegúrese de que los jugos sean claros y no rosados.



Recaliente completamente los alimentos cocinados

## CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS

NO DEJE ALIMENTOS COCINADOS A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE MÁS DE 2 HORAS



REFRIGERE LO ANTES POSIBLE LOS ALIMENTOS COCINADOS Y LOS PERECEDEROS (ALIMENTOS QUE SE DESCOMPONEN RÁPIDAMENTE)

PREFERIBLEMENTE POR DEBAJO DE LOS 5°C

MANTENGA LA COMIDA MUY CALIENTE (A MÁS DE 60°C) ANTES DE SERVIR

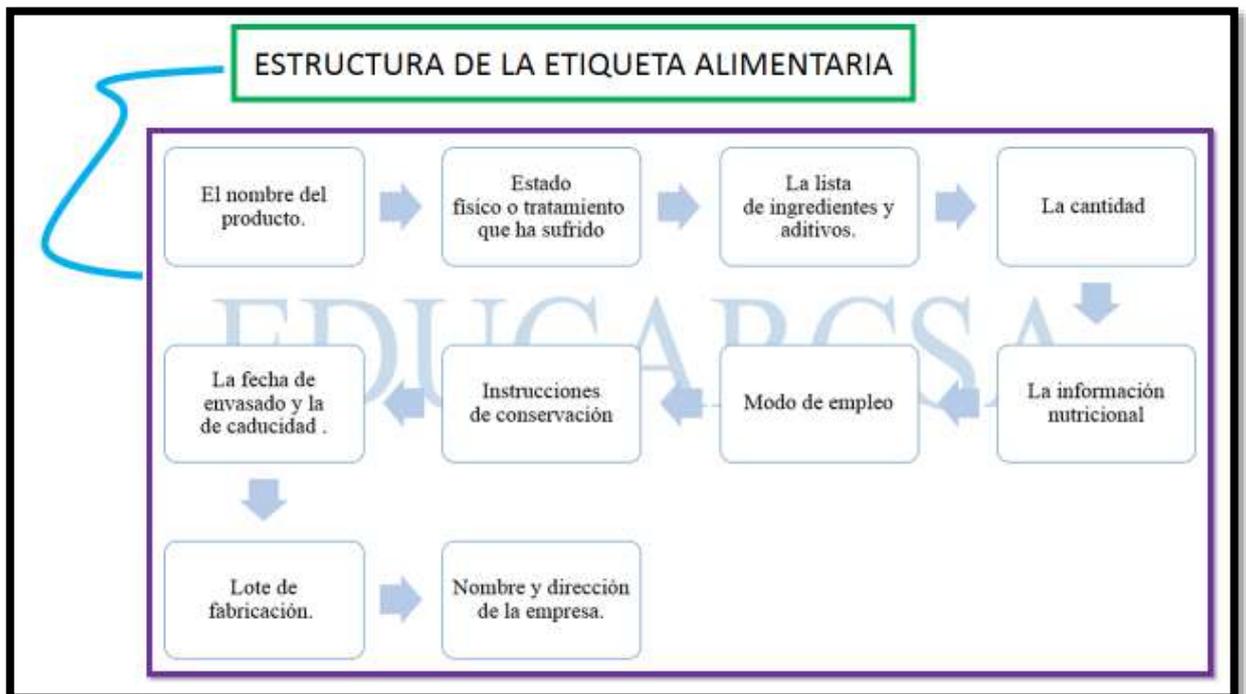
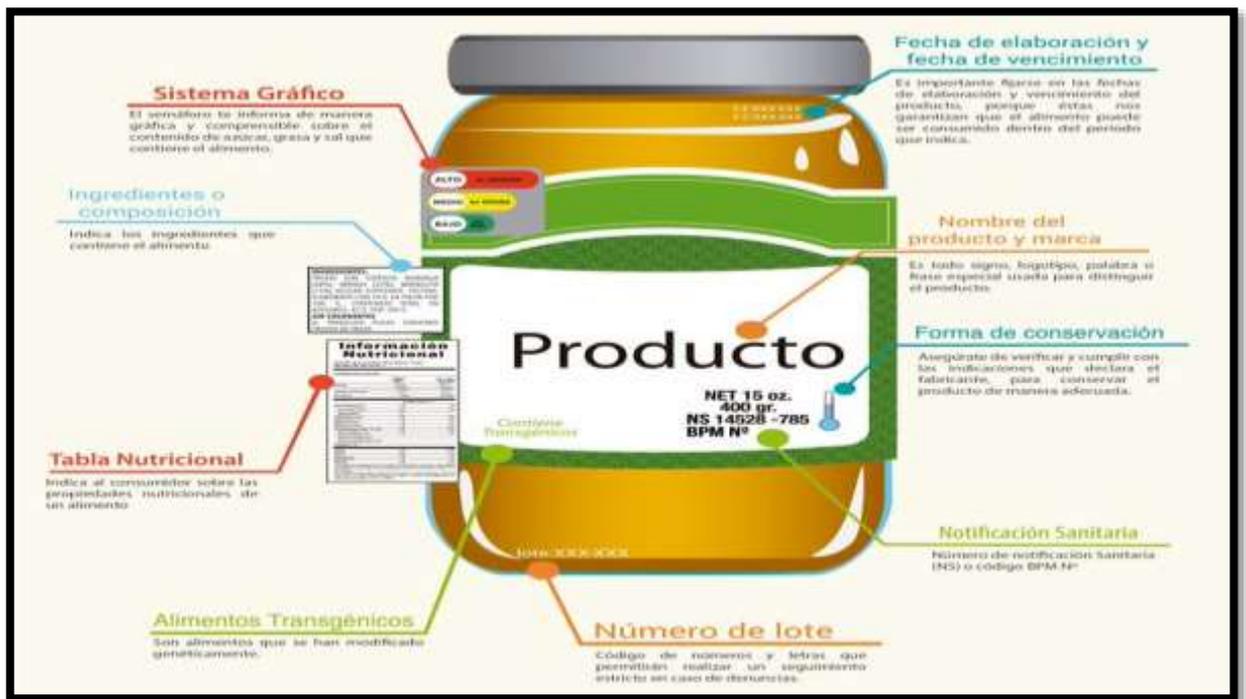
NO GUARDE ALIMENTOS PERECEDEROS DURANTE MUCHO TIEMPO, COMPRA CANTIDADES NECESARIAS PARA LA SEMANA, PORQUE AL ALMACENARSE POR MUCHO TIEMPO VAN PERDIENDO SUS PROPIEDADES NUTRICIONALES.

NO DESCONGEE LOS ALIMENTOS A TEMPERATURA AMBIENTE PORQUE PUEDE AUMENTAR LOS PELIGROS BIOLÓGICOS



## ETIQUETADO ALIMENTARIO

INFORMACIÓN SUFICIENTE SOBRE EL CONTENIDO DE NUTRIENTES Y MENSAJES RELACIONADOS CON LOS ALIMENTOS QUE SON DE INTERÉS PARA LA SALUD DEL CONSUMIDOR, POR LO CUAL ES DE SUMA IMPORTANCIA CONOCER LA ESTRUCTURA DEL ETIQUETADO Y APRENDER A ANALIZAR CADA COMPONENTE DE LA MISMA.



# INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Cada ración de 30 g contiene

Calorías	Azúcares	Grasas	Grasas Saturadas	Sal
121 kcal	7 g	2 g	1 g	0,25 g
6%	8%	3%	5%	4%

de la Cantidad Diaria Orientativa de un adulto\*\*

## Cantidad de calorías por porción.

En este caso cada porción es de 1 vaso y cada empaque tiene 5 porciones.

Para saber cuántas calorías hay en todo el paquete, se debe multiplicar por la cantidad de porciones, según la etiqueta 190 calorías x 5 porciones.

## Información Nutricional

Tamaño por porción: 1 vaso (200 g)

Porciones por empaque: 5

Cantidad por porción

Calorías 190

Calorías de Grasa 45

	Valor Diario*
Grasa Total 6 g	8%
Grasa Saturada 2,5 g	13%
Grasa Trans 0 g	
Colesterol 20 mg	7%
Sodio 85 mg	4%
Carb. Total 28 g	9%
Fibra Dietaria 6 g	24%
Fibra Soluble 4 g	
Fibra Insoluble 2 g	
Azúcares 22 g	
Proteína 6 g	12%
Vitamina A 4%	Vitamina C 0%
Calcio 20%	Hierro 0%

\*Los porcentajes de Valores Dietéticos están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.

Aporte de grasa, colesterol, sodio, carbohidratos y proteínas por porción.

% de valor diario recomendado, si consumes una porción (ejemplo 1 vaso= 200 g), te está aportando de grasa el 8%, de Proteína el 12% de lo que se requiere diariamente, basados en una dieta de 2000 calorías.

# EDUCARCSA

## NOTIFICACIÓN SANITARIA

ES UN CERTIFICADO QUE PERMITE SU IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMATIVA VIGENTE, PARA GARANTIZAR QUE SEA ...PARA EL CONSUMO HUMANO.

Difosfato, Trifosfato, Polifosfato de sodio), Carbonato de Calcio, Inulina, Vitamina A, Vitamina D.  
CONTIENE LECHE. CONTIENE LACTOSA.

ELABORADO POR ECUAJUGOS S.A.  
V. Cartagena y Bolívar, Cayamba.  
Industria Ecuatoriana  
Reg. San.: 5115INHCAN0808  
NTE INEN 708



Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

## FECHA DE ELABORACIÓN Y VENCIMIENTO



## CONSUME PRIMERO LO NUESTRO

APOYEMOS EL PROGRESO DE NUESTRO PAÍS



BUSQUEMOS EN LA ETIQUETA ALIMENTARIA LOS SIGUIENTES LOGOS



**¡Mucho mejor!**  
si es hecho en ECUADOR



## ETIQUETADO SEMAFÓRICO

El etiquetado semafórico se realizó con el fin de alertar a los consumidores acerca de la cantidad de grasas, azúcares y sales presentes en los alimentos, se basa en el uso de los colores para señalar la salubridad de los productos: el rojo es la alerta máxima sobre el exceso de sal, azúcar o grasas en un alimento; el amarillo, una advertencia; y el verdes, cero riesgos.

GRÁFICO N° 20 ETIQUETADO SEMAFÓRICO



GRACIAS POR SU ATENCIÓN





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH  
FACULTAD DE CIENCIAS  
**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**



**"Plan piloto para la implementación del proyecto EDUCARCSA en estudiantes de tercero de bachillerato pertenecientes a Unidades Educativas Públicas de la ciudad de Riobamba-Chimborazo"**

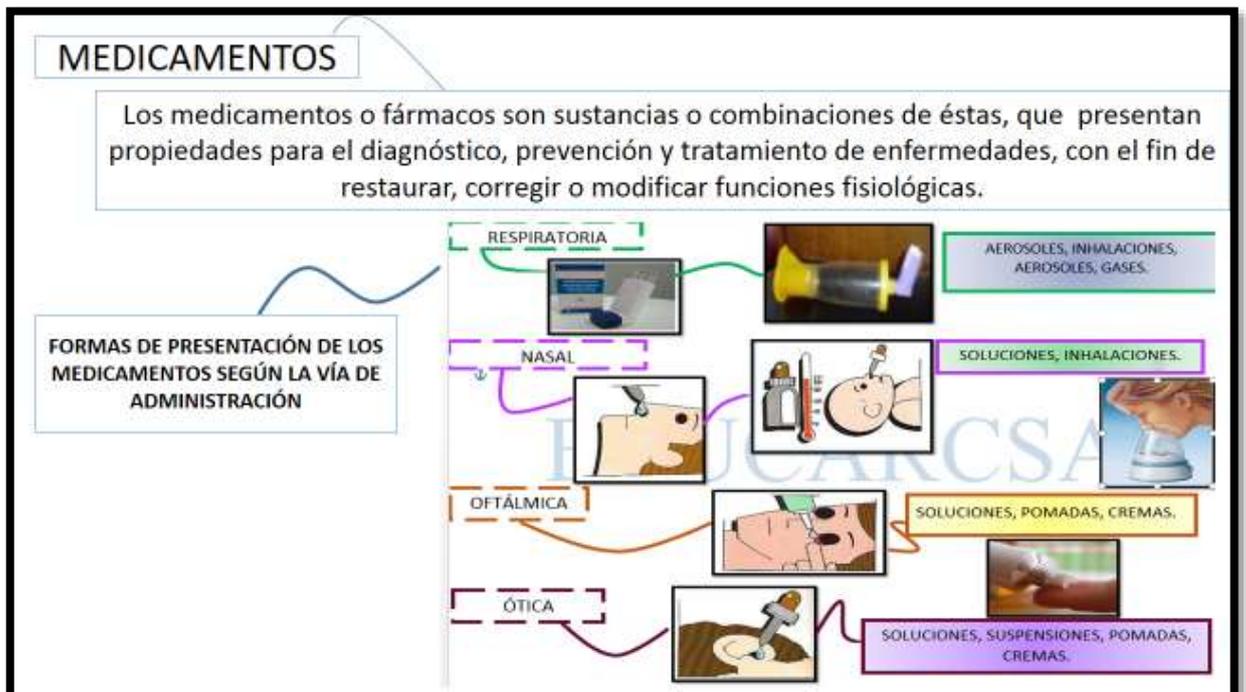
EDUCARCSA

**INVOLUCRADAS:**

- Carrillo Brito Lina Elizabeth.
- Núñez Sánchez Juvissa Vanessa.

**COLABORADORA:**

Dra. Adriana Rincon MSc.



## ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS MEDICAMENTOS?

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN LA SALUD DEL PACIENTE.

AUMENTAR LA ESPERANZA DE EXISTENCIA



**DOSIS:** Cantidad de un medicamento que se ingiere en una toma.



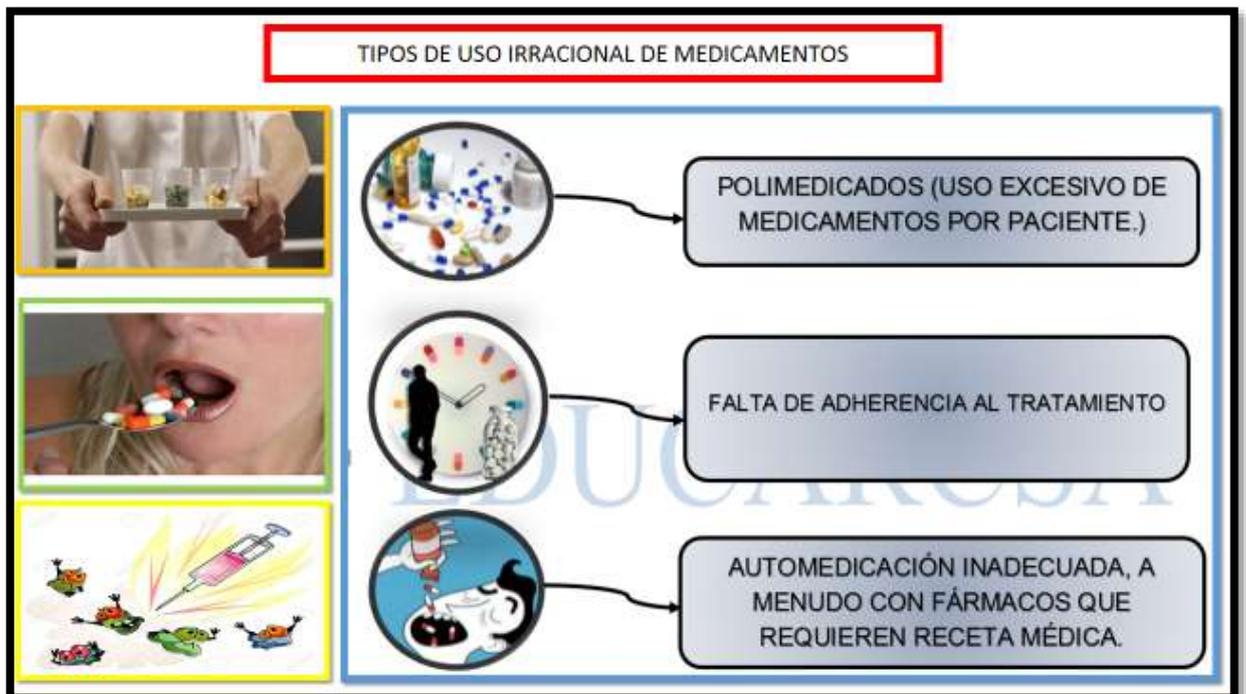
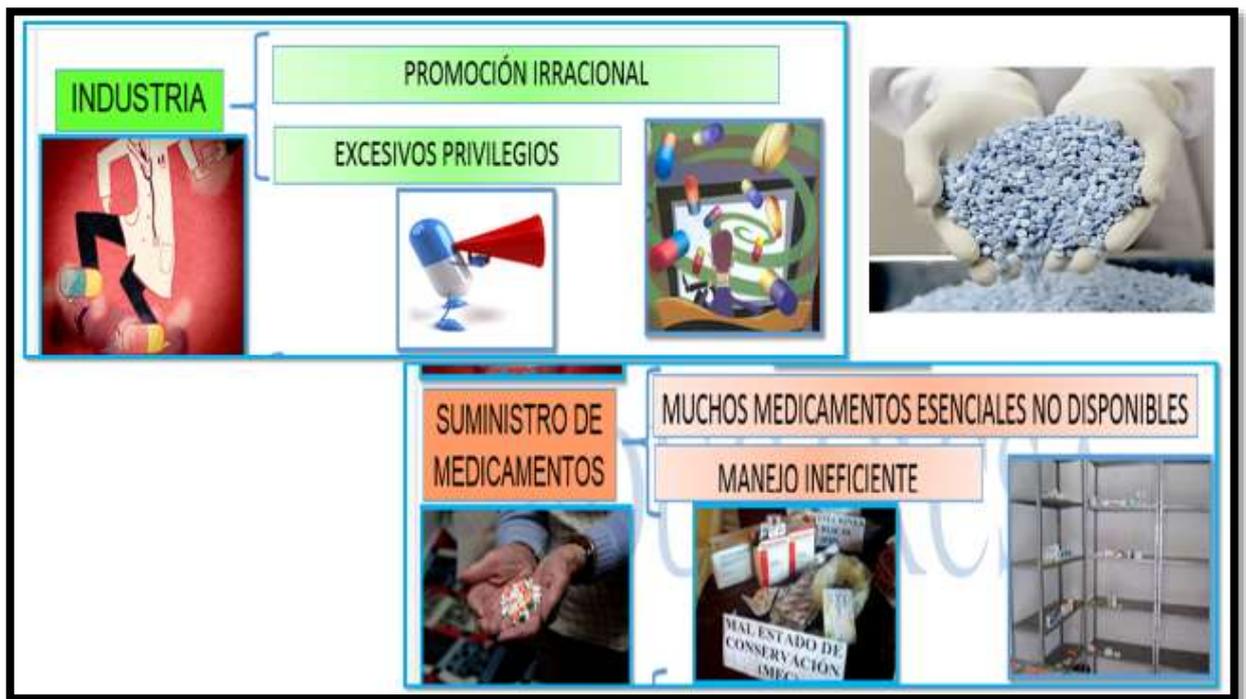
PARA QUE LA TERAPIA MEDICAMENTOSA SEA EFECTIVA LOS PACIENTES DEBEN RECIBIR LOS FÁRMACOS ADECUADOS A SUS ENFERMEDADES, EN LAS DOSIS CORRESPONDIENTES A SUS NECESIDADES Y DURANTE EL PERÍODO DE TIEMPO REQUERIDO

## USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS

USO **EXCESIVO** O **INSUFICIENTE** O **INDEBIDO** DE LOS MEDICAMENTOS, QUE TIENEN EFECTOS NOCIVOS PARA EL PACIENTE Y CONSTITUYE UN DESPERDICIO DE RECURSOS.

### CAUSAS





# AUTOMEDICACIÓN

SITUACIÓN EN QUE LOS PACIENTES CONSIGUEN Y UTILIZAN LOS MEDICAMENTOS SIN NINGUNA INTERVENCIÓN POR PARTE DE UN PROFESIONAL DE LA SALUD

## CONSECUENCIAS



## ENMASCARAMIENTO DE ENFERMEDADES

Conlleva un diagnóstico erróneo ya que la enfermedad puede "enmascarse" detrás del medicamento autoprescrito.

## REACCIONES ALÉRGICAS



ESTORNUDOS

HINCHAZÓN

## INTOXICACIÓN



NÁUSEAS

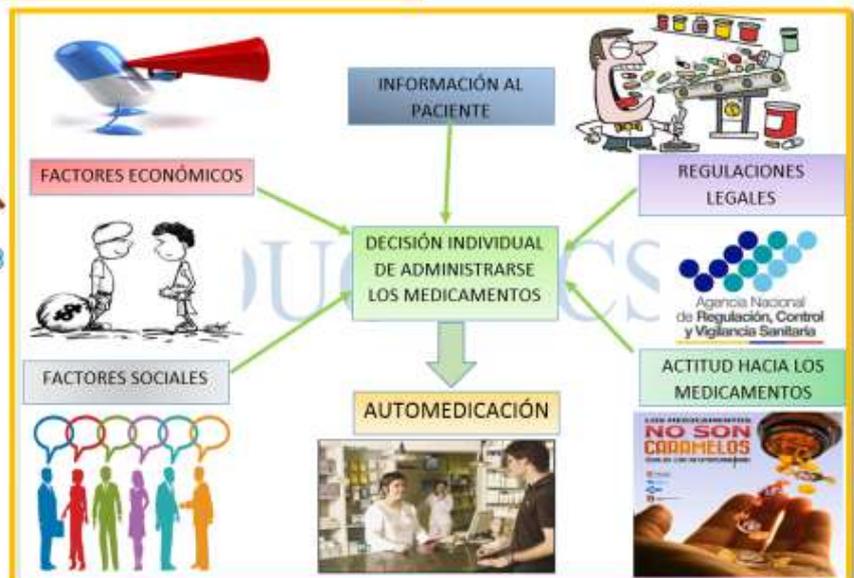


VISIÓN BORROSA



INSOMNIO

## ¿POR QUÉ LOS PACIENTES DECIDEN AUTOMEDICARSE?





**RAZONES RELACIONADAS CON EL PACIENTE**

**EL ENTORNO CULTURAL SOCIAL**



**NIVEL DE EDUCACION**



**FACTOR SOCIOECONÓMICO**



**LA EDAD**



**RAZONES RELACIONADAS CON EL FÁRMACO**

LA INTERRUPCIÓN DEL TRATAMIENTO DEBIDO A LA APARICIÓN DE EFECTOS ADVERSOS ES UNA DE LAS CAUSAS MÁS COMUNES DE INCUMPLIMIENTO

**EFECTOS ADVERSOS**



**COMPLEJIDAD EN EL TRATAMIENTO**



**CARACTERÍSTICAS DEL PRINCIPIO ACTIVO**



**costo**



**INCREMENTO DEL PRECIO DE LOS FÁRMACOS**

**RAZONES RELACIONADAS CON LA ENFERMEDAD**

PARA UNA ENFERMEDAD CRÓNICA SIEMPRE HAY UN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LARGA DURACIÓN



**LOS PACIENTES SE CANSAN DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS**



**RESISTENCIA A LOS ANTIMBIÓTICOS**



**RAZONES RELACIONADAS CON EL PROFESIONAL SANITARIO**

Abora tomaré las de la caja amarilla que son iguales que las de su antigua caja azul pero en cápsulas. Estas rojas son iguales que las verdes que tomaba antes porque la composición también es Niteinogitocizina en 20mg.

Es fácil

**EL PACIENTE SE SIENTE CONFUNDIRDO**

PARA QUE EL PACIENTE ENTENDA LA IMPORTANCIA DE SU TRATAMIENTO EL MÉDICO DEBE COMUNICARSE UTILIZANDO FRASES SENCILLAS QUE PUEDAN SER FÁCILMENTE ENTENDIBLES

## CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO

LA FALTA DE CUMPLIMIENTO CON EL RÉGIMEN TERAPÉUTICO CONLLEVA MÚLTIPLES CONSECUENCIAS, TANTO CLÍNICAS COMO ECONÓMICAS



GASTO SANITARIO DEL ESTADO A CAUSA DE LA PRODUCCIÓN DE MEDICAMENTOS NO UTILIZADOS, HOSPITALIZACIONES E INCREMENTO DEL USO DE SERVICIOS DE EMERGENCIA



## RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

ANTES DE APRENDER SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS, DEBEMOS TENER CLAROS CIERTOS CONCEPTOS.



## INFECCIÓN



INVASIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN UN ÓRGANO DE UN CUERPO VIVO PROVOCANDO UNA ENFERMEDAD.

LA INFECCIÓN ES TRATADA FARMACOLÓGICAMENTE CON UN ANTIMICROBIANO ESPECÍFICO CONTRA EL MICROORGANISMO CAUSANTE DE LA ENFERMEDAD, EN LA DOSIS CORRECTA Y DURANTE EL TIEMPO ADECUADO.

## ¿QUÉ ES LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS?



LOS BACTERIAS, HONGOS, VIRUS Y ALGUNOS PARÁSITOS PUEDEN RESISTIR ATAQUES DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS TALES COMO ANTIBIÓTICOS, ANTIMICÓTICOS, ANTIVIRALES Y ANTIPARASITARIOS RESPECTIVAMENTE.



DE TAL FORMA QUE LOS TRATAMIENTOS CONVENCIONALES SE VUELVEN INEFICACES Y LAS INFECCIONES PERSISTEN, LO QUE INCREMENTA EL RIESGO DE PROPAGACIÓN

## RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS



LOS ANTIBIÓTICOS SON MEDICAMENTOS QUE COMBATEN LAS INFECCIONES PRODUCIDAS ESPECÍFICAMENTE POR BACTERIAS QUE USADOS CORRECTAMENTE PUEDEN SALVAR VIDAS, SIN EMBARGO, EXISTE UN CRECIENTE PROBLEMA DE RESISTENCIA A ESTOS FÁRMACOS.

## ¿CUÁNDO DEBEMOS TOMAR ANTIBIÓTICOS?



NO TODAS LAS INFECCIONES PRECISAN TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

LOS RESFRIADOS, LOS CATARROS Y LAS GRIPES SON CAUSADOS POR VIRUS; PUEDEN PRODUCIR FIEBRE ELEVADA, PERO NO MEJORAN, NI SE EVITA SU CONTAGIO ADMINISTRANDO ESTOS MEDICAMENTOS

**¿QUÉ OCURRE CUANDO TOMAMOS ANTIBIÓTICOS INADECUADAMENTE?**



LAS BACTERIAS POSEEN LA CAPACIDAD DENOMINADA "MEMORIA" RELACIONADA CON EL DESARROLLO DE MECANISMOS DE DEFENSA PARA UN ANTIBIÓTICO MAL ADMINISTRADO CON ANTERIORIDAD

RECORDANDO QUE LAS BACTERIAS PUEDEN TRANSMITIRSE DE UNAS PERSONAS A OTRAS, EL USO IRRESPONSABLE DE LOS ANTIBIÓTICOS PUEDE INCREMENTAR EL NÚMERO Y LA GRAVEDAD DE LAS INFECCIONES

**¿ES IMPORTANTE COMPLETAR EL TRATAMIENTO?**

ES FUNDAMENTAL CUMPLIR EL TRATAMIENTO PRESCRITO, Y NO INTERRUMPIRLO ANTES DEL TIEMPO INDICADO, AUNQUE DESAPAREZCAN LOS SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD

SOLO SE PODRÁ INTERRUMPIDO EL TRATAMIENTO EN CASO DE QUE APAREZCA UNA REACCIÓN NO DESEADA LA CUAL DEBE SER INMEDIATAMENTE REPORTADA AL MÉDICO.

**¿CÓMO DEBEMOS TOMAR LOS ANTIBIÓTICOS?**



SEGUIR TODAS SUS INSTRUCCIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO Y HORARIO DE LAS DOSIS, EL CUAL DEBE SER EL MÁS ADECUADO PERMITIENDO ASÍ SER MÁS FÁCIL EL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO.

¿PODEMOS GUARDAR LOS ANTIBIÓTICOS QUE NOS SOBRAN DEL TRATAMIENTO RECETADO?



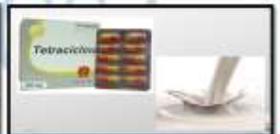
**NO, EN NINGÚN CASO DEBEN SOBRAR ANTIBIÓTICOS DEL TRATAMIENTO PRESCRITO POR EL MÉDICO, DEBIDO A QUE ÉSTOS SON RECETADOS EN LA CANTIDAD REQUERIDA PARA COMBATIR LA INFECCIÓN, Y POR LO TANTO SE DEBE TERMINAR CON EL TRATAMIENTO.**

INTERACCIONES

LA INTERACCIÓN DE UN MEDICAMENTO CON OTRO: DOS O MÁS MEDICAMENTOS NO SE PUEDEN MEZCLAR.



LAS INTERACCIONES DE MEDICAMENTOS CON ALIMENTOS O BEBIDAS: SON CAUSADAS POR LA REACCIÓN DE MEDICAMENTOS CON ALIMENTOS O BEBIDAS.



LA INTERACCIÓN DE UN MEDICAMENTO CON UN ESTADO FÍSICO EXISTENTE UNA CONDICIÓN MÉDICA REACCIONA NEGATIVAMENTE A CIERTAS MEDICAMENTOS,



## EJEMPLOS DE INTERACCIONES

MEDICAMENTO-  
MEDICAMENTO

ANTIINFLAMATORIOS

EL IBUPROFENO PUEDE DISMINUIR LOS EFECTOS DE LA FUROSEMIDA

MEDICAMENTO-  
ALIMENTO

ANTIBIÓTICOS

TETRACICLINA, SI SE CONSUME CON LECHE O SUS DERIVADOS NO SE ABSORBE DE MANERA EFICIENTE Y POR ENDE NO EJERCE SU ACCIÓN FARMACOLÓGICA

MEDICAMENTO-  
ESTADO FÍSICO

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

CON ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDALES AUMENTO EN LA PRESIÓN ARTERIAL

## LA RESPONSABILIDAD DEL FARMACÉUTICO

• ASESORÍA SOBRE LA AUTOMEDICACIÓN Y LOS MEDICAMENTOS DISPONIBLES PARA ELLD.



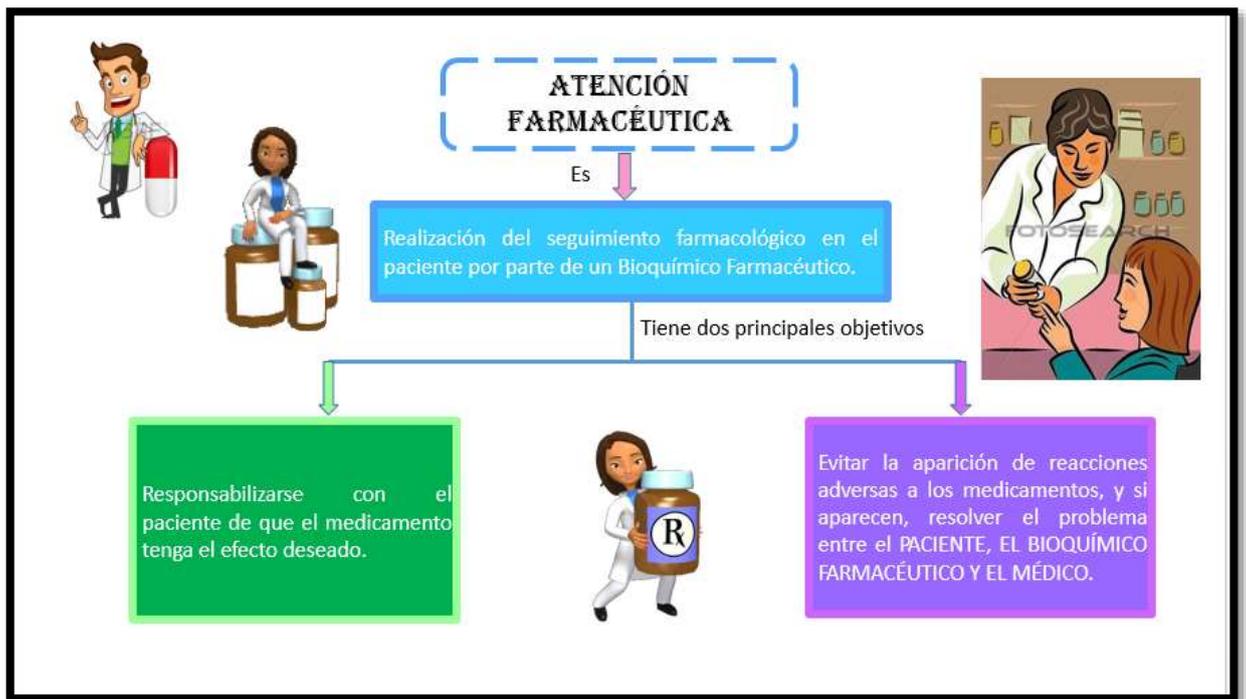
• REPORTAR A LAS AUTORIDADES REGULADORAS Y DE INFORMAR AL FABRICANTE DE CUALQUIER EVENTO ADVERSO



• RECOMENDAR LA BÚSQUEDA DE ASESORÍA MÉDICA CUANDO LO AMERITE



• ALENTAR AL PÚBLICO A CONSIDERAR LOS MEDICAMENTOS COMO PRODUCTOS ESPECIALES QUE DEBEN SER ALMACENADOS Y UTILIZADOS RACIONALMENTE.



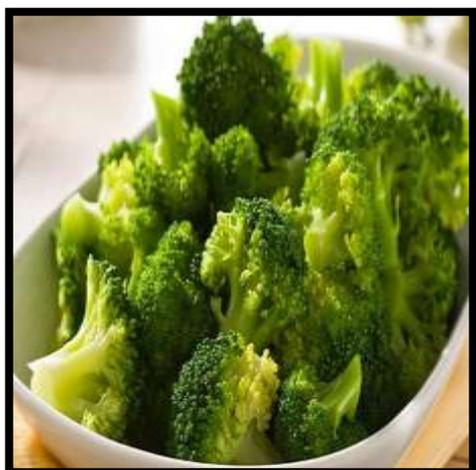
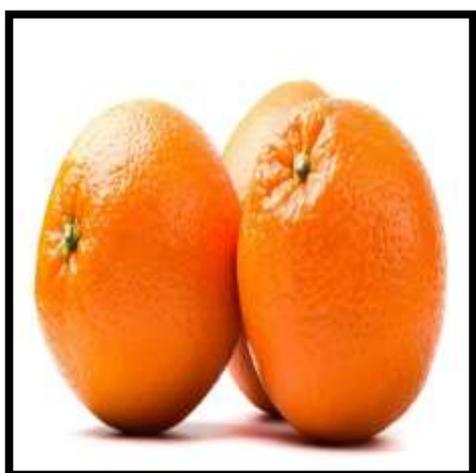
## ANEXO C.- Planificación del taller uso y consumo seguro de alimentos

El objetivo para este taller educativo es que los estudiantes puedan ordenar y clasificar las imágenes de los alimentos entregadas a cada grupo de trabajo; relacionado con temáticas impartidas con anterioridad, como son: la pirámide alimenticia y la manera idónea de conservar los alimentos en la refrigeradora.

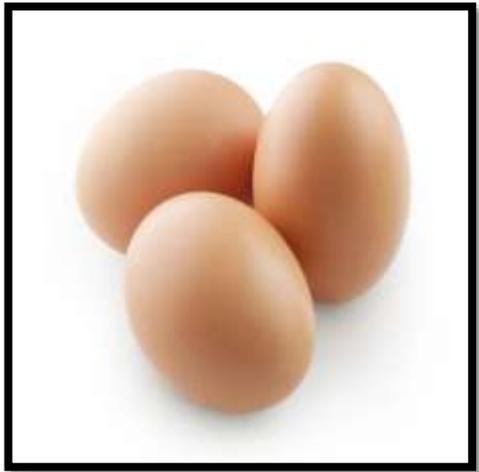
Instrucciones y material entregado:

- Se formara en cada paralelo grupos de trabajo conformado por diez estudiantes.
- Se entregara a cada grupo 2 papelotes (Pirámide alimenticia, Manera idónea de conservar los alimentos en la refrigeradora).
- Se entregara a cada grupo 25 diferentes imágenes de alimentos.
- Se entregara a cada grupo 1 cinta masking transparente.
- Se entregara a cada grupo 2 marcadores negros permanentes.
- Se otorgara un tiempo de 10 minutos.
- Una vez concluido cada grupo expondrá su trabajo realizado en 5 minutos.

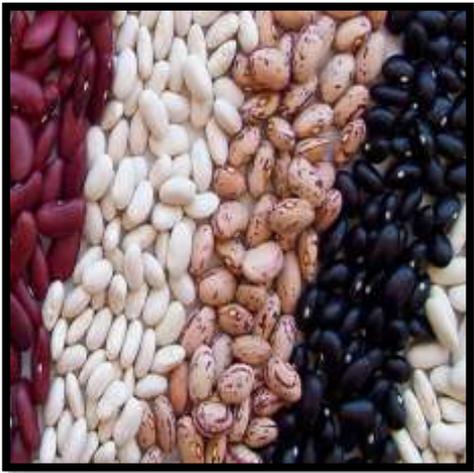
Imágenes de alimentos







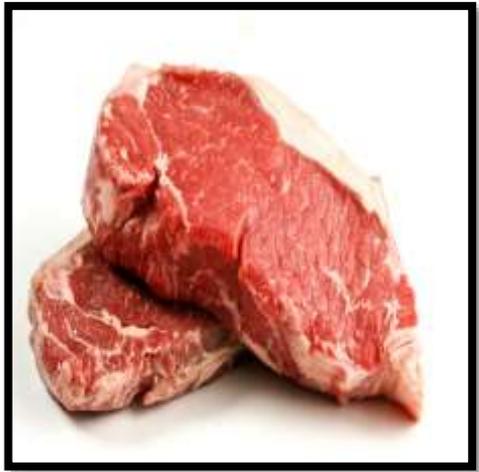






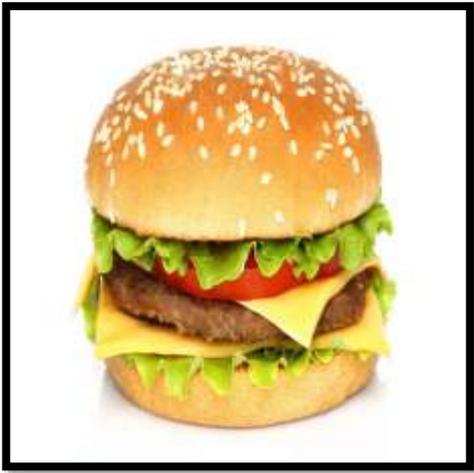












## ANEXO D.- Planificación del taller uso y consumo seguro de alimentos

El objetivo para este taller educativo es que los estudiantes puedan colocar en el lugar correcto las etiquetas de los alimentos entregadas a cada grupo de trabajo en la pirámide alimenticia; relacionada con temáticas impartidas con anterioridad, como son el etiquetado semafórico, y la pirámide alimenticia.

Instrucciones y material entregado:

- Se formará en cada paralelo grupos de trabajo conformado por cinco estudiantes.
- Se entregara a cada grupo 3 diferentes etiquetas de los alimentos.
- En cada grupo se seleccionara un estudiante que expondrá las razones por las cuales su grupo coloco en ese lugar las etiquetas.

## ANEXO E.- Planificación del taller uso y consumo seguro de medicamentos

El objetivo para este taller educativo es que los estudiantes puedan clasificar las imágenes entregadas a cada grupo de trabajo; relacionadas con temáticas impartidas con anterioridad, como son: formas farmacéuticas y sus vías de administración.

Instrucciones y material entregado:

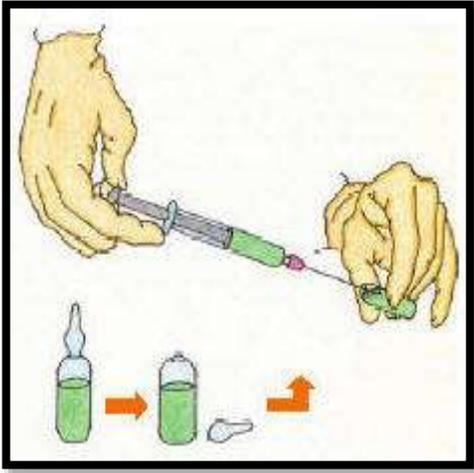
- Se formara en cada paralelo grupos de trabajo conformado por diez estudiantes.
- Se entregara a cada grupo 1 papelote (formas farmacéuticas y sus vías de administración).
- Se entregara a cada grupo 10 diferentes imágenes.
- Se entregara a cada grupo 1 cinta masking transparente.
- Se entregara a cada grupo 1 marcador negro permanente.
- Tendrá un tiempo de 10 minutos.
- Una vez concluido cada grupo expondrá su trabajo realizado.

Imágenes de medicamentos











## ANEXO F.- Planificación del taller uso y consumo seguro de medicamentos

El objetivo para este taller educativo es que los estudiantes puedan expresar sus experiencias de cómo han sido atendidos y como quisieran ser atendidos en un futuro en las farmacias mediante una dramatización.

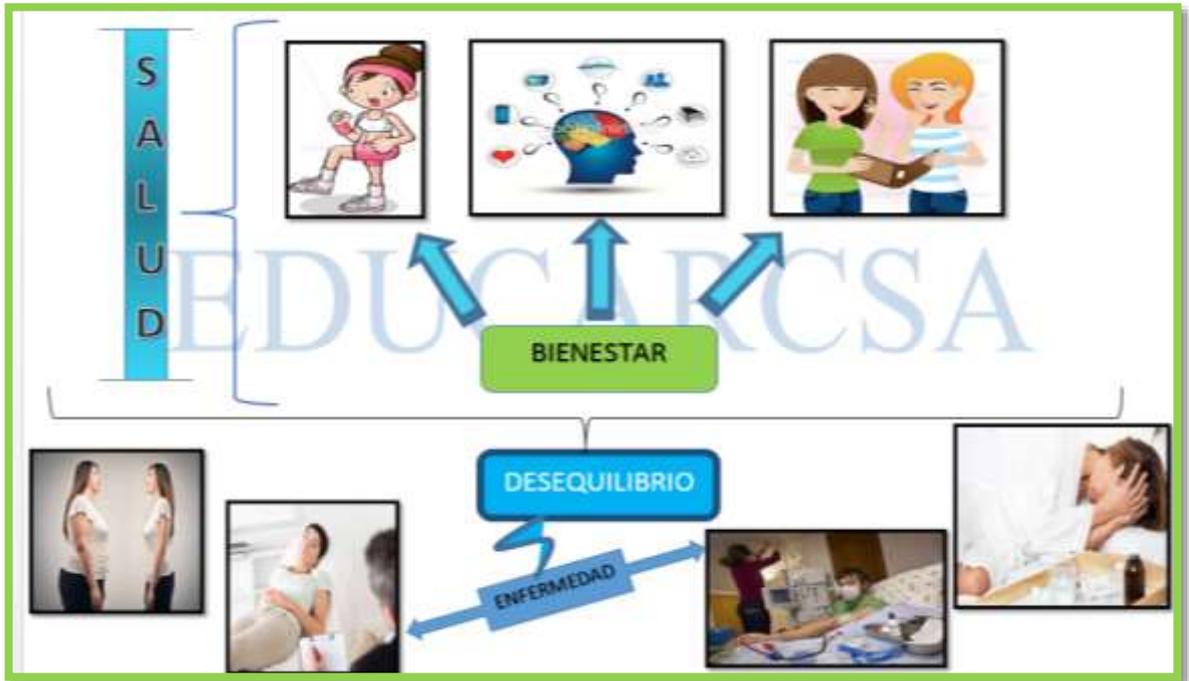
Instrucciones y material entregado:

- Se formara en cada paralelo grupos de trabajo conformado por diez estudiantes.
- Se entregara a cada grupo 1 papelote (formas farmacéuticas y sus vías de administración).
- Se entregara a cada grupo 10 diferentes imágenes.
- Se entregara a cada grupo 1 cinta masking transparente.
- Se entregara a cada grupo 1 marcador negro permanente.
- Una vez concluido cada grupo expondrá su trabajo realizado.

## 1.- LA SALUD

Para aprender a cuidar nuestro cuerpo es importante tener presente la definición de salud; según la Organización Mundial de la Salud “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

GRÁFICO N° 1 DEFINICIÓN DE SALUD-ENFERMEDAD



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Como podemos observar en el gráfico N°1 el completo estado de bienestar del individuo es el resultado de un equilibrio en sus hábitos diarios, siendo las enfermedades el resultado del desequilibrio físico, mental y social.

Para mantener el equilibrio en nuestro cuerpo es importante educarnos en temas esenciales como la alimentación saludable y el uso correcto de medicamentos mediante un programa de educación para la salud

### ¿Qué es Educación para la salud?

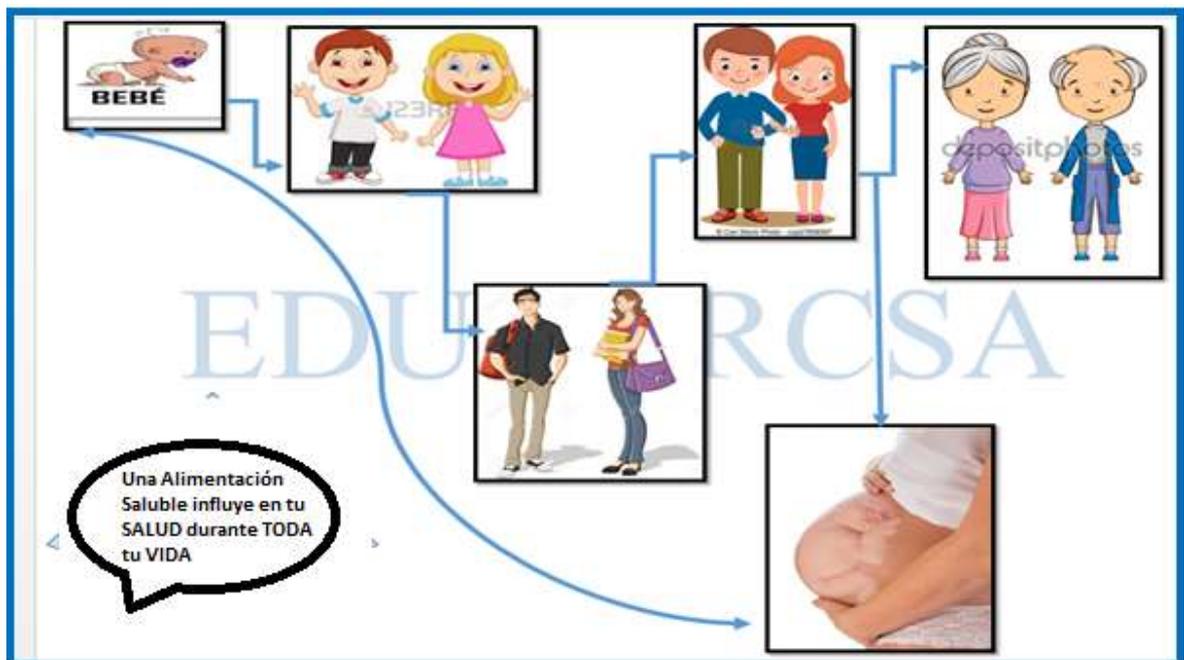
Es un proceso que consiste en brindar información a las personas con el objetivo de concientizarlas sobre el cuidado de sí mismas, de su familia y de su comunidad

La alimentación saludable y el uso racional de medicamentos son temas importantes, que sin duda alguna deben ser transmitidos a la población a través de campañas de información y sensibilización.

## 2. ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Como se puede observar en el gráfico N°2. La alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y promover un crecimiento y desarrollo óptimo

GRÁFICO N° 2 DESARROLLO FISICO, CRECIMIENTO Y REPRODUCCIÓN



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

## ¿Cómo alimentarnos de manera saludable?

GRÁFICO N° 3 CONSEJOS PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

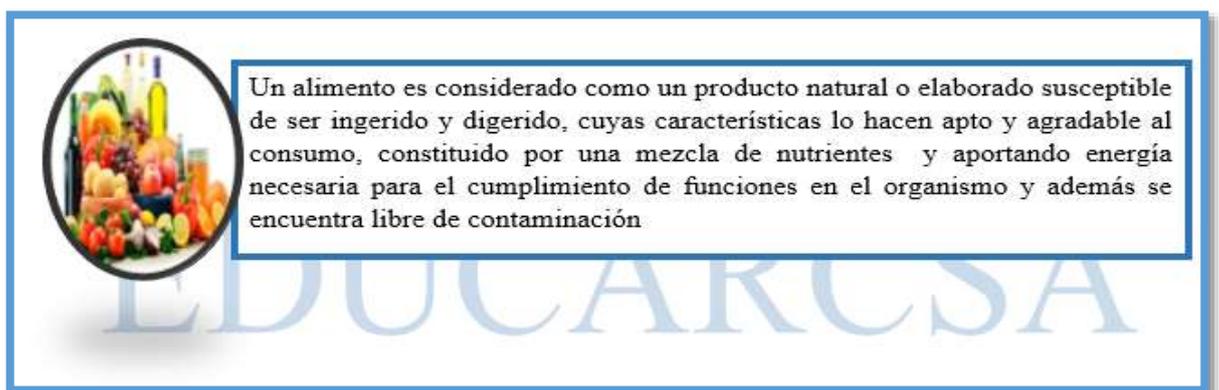


Para mantener nuestra salud es importante seguir los consejos de la gráfica N°3

Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

La alimentación saludable es la clave primordial para el mantenimiento de la salud, para llevarla a cabo es indispensable conocer lo que es un alimento y los nutrientes que éstos aportan.

## ALIMENTOS

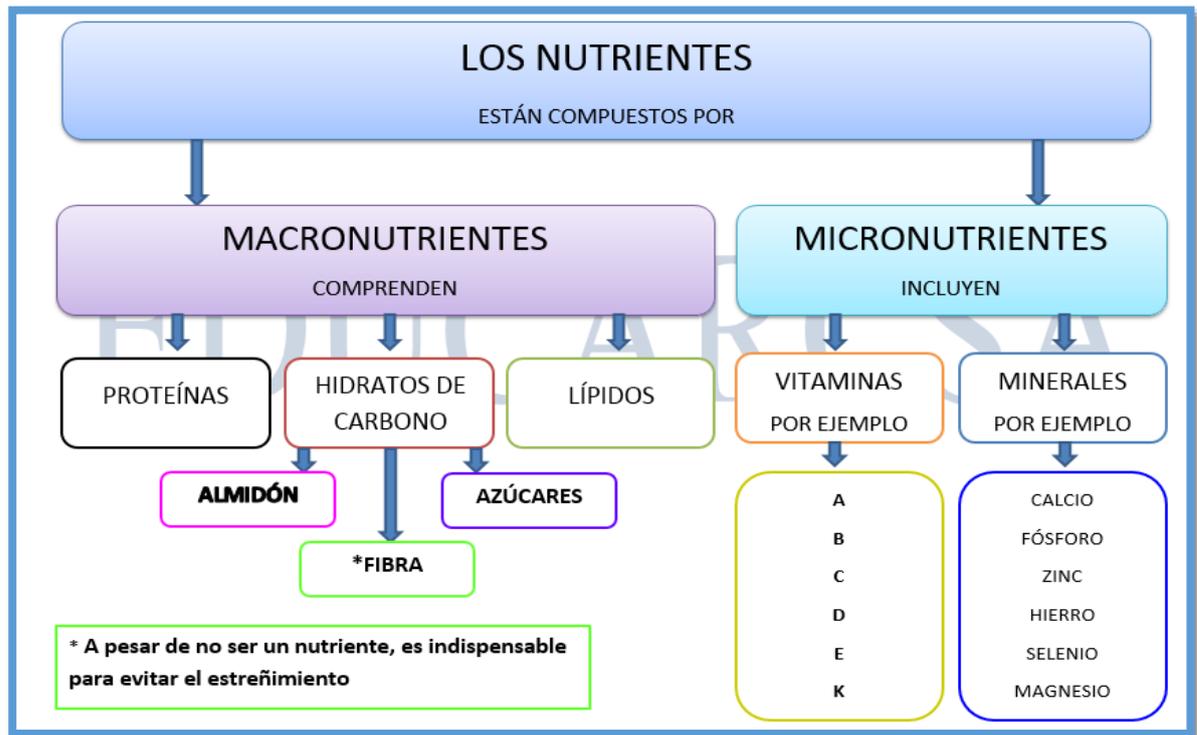


Un alimento aporta diferentes nutrientes a nuestro organismo es por ello importante conocer lo que son los nutrientes y su clasificación

## NUTRIENTE

Toda sustancia contenida en los alimentos que no puede ser creada en el organismo y cuyo fin es aportar energía y elementos reguladores de los procesos del cuerpo humano.

GRÁFICO N° 4 CLASIFICACIÓN DE LOS NUTRIENTES



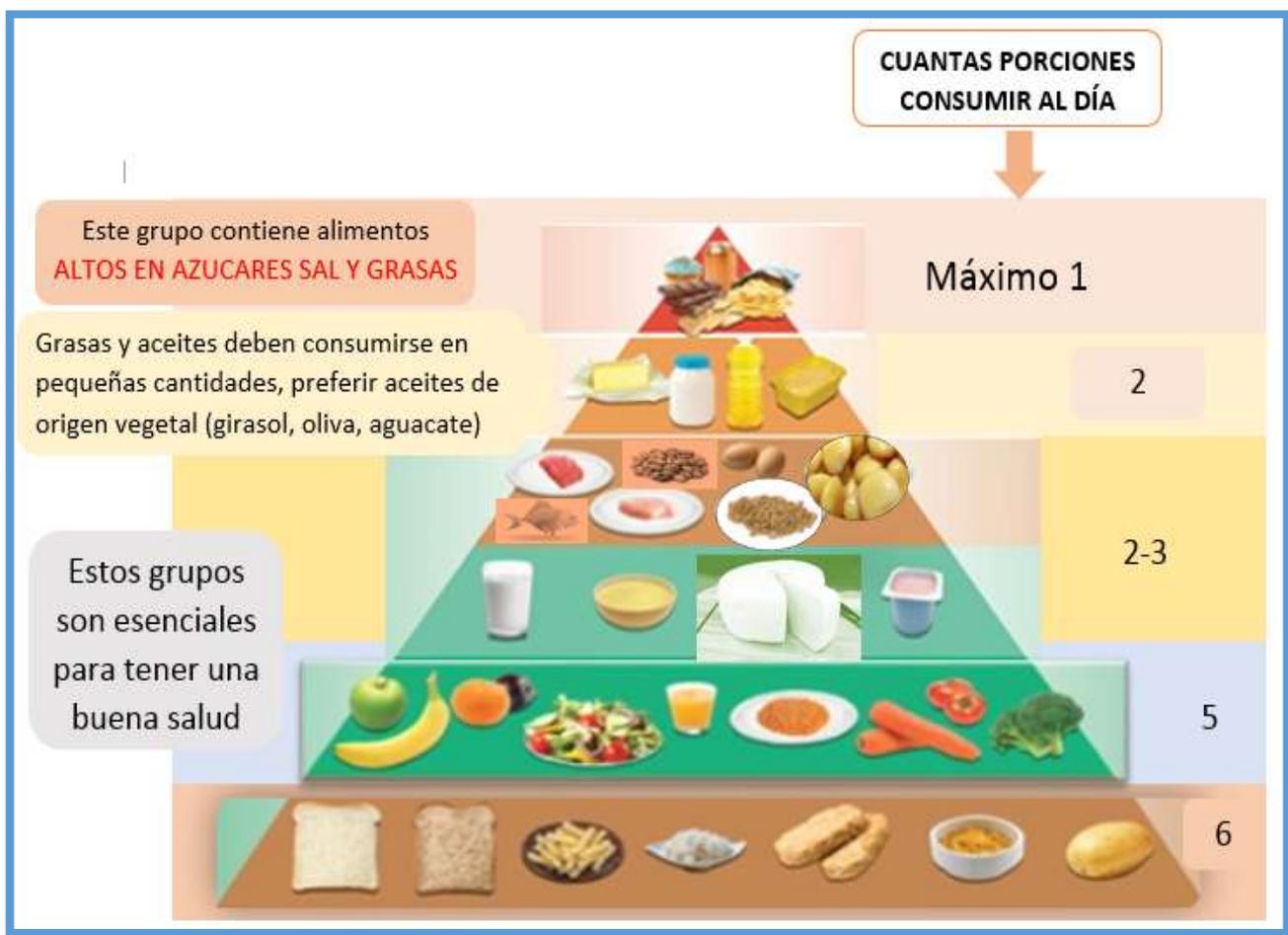
ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

Los alimentos y los nutrientes son esenciales para conservar nuestra salud, pero hay que tomar en cuenta que deben ser consumidos de forma equilibrada.

### ALIMENTACIÓN BALANCEADA

Los alimentos hacen posible la vida y se encuentran clasificados dentro de la pirámide alimenticia en cuatro niveles dependiendo de sus nutrientes y de las cantidades que necesitamos a diario.

GRÁFICO N° 5 PIRÁMIDE ALIMENTICIA



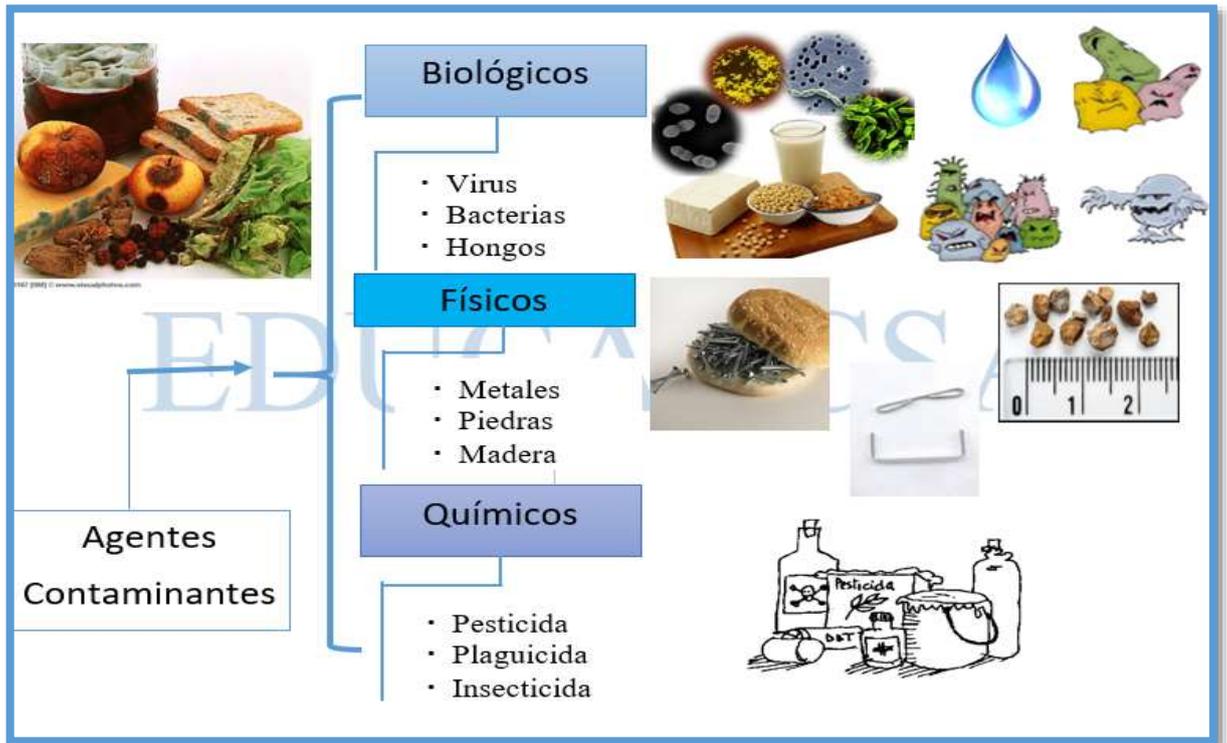
Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

No solo el tipo de alimentación contribuye a la aparición de enfermedades, sino también el no consumir alimentos inocuos.

### ¿Qué es la alimentación inocua?

La alimentación inocua consiste en consumir alimentos que estén libres de contaminación; es decir, que no contengan los agentes del gráfico N° 6.

## GRÁFICO N°6 AGENTES CONTAMINANTES



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Para poder tener un alimento inocuo es esencial la higiene y los debidos cuidados en todo el proceso de preparación de los mismos.

Es importante que conozcamos ciertos parámetros que debemos aplicar para una manipulación correcta de los alimentos como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

## GRÁFICO N° 7 MANIPULACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

¿Cómo lavarse las manos para manipular los alimentos?

### GRÁFICO N° 8 CORRECTO LAVADO DE MANOS



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Es muy importante tener unas manos limpias ya que éstas son el principal punto de contacto entre el alimento y el ser humano, por ello un buen lavado de manos es una de las medidas más efectivas para prevenir muchas enfermedades.

¿Cómo preparar el lugar de cocción de los alimentos?

### GRÁFICO N° 9 PREPARACIÓN DEL LUGAR DE COCCIÓN



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

El lugar en donde se realizará la preparación de los alimentos influye directamente en la inocuidad de los mismos por lo que es importante tomar las precauciones del gráfico N° 9.

Debemos tener en cuenta que los microorganismos no solo pueden contaminar al alimento por medio del lugar de cocción, sino que también existen microorganismos patógenos que se encuentran en el alimento crudo, por ésta razón es importante un buen tratamiento de cocción, el mismo que se explica a continuación:

Cocine completamente los alimentos, especialmente las carnes rojas, la carne de ave, los huevos y el pescado.

Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse de que han alcanzado los 70°C. En el caso de las carnes rojas y de ave, asegúrese de que los jugos sean claros y no rosados. Se recomienda el uso de un termómetro.

Recaliente completamente los alimentos cocinados.

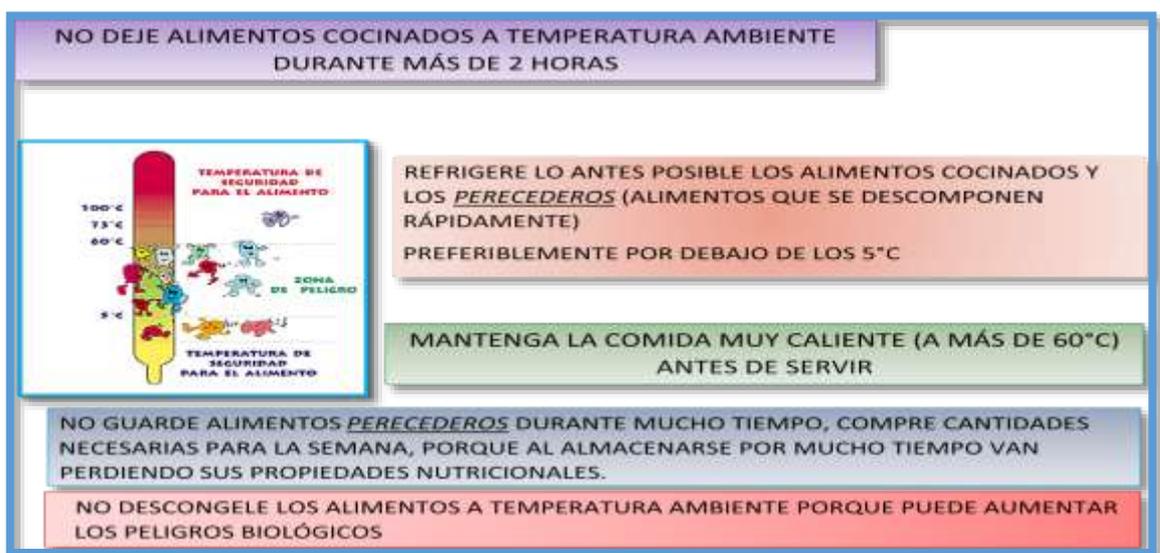
### **CONTAMINACIÓN CRUZADA**

Cuando hablamos de contaminación cruzada nos referimos a la transferencia de microorganismos de alimentos crudos a alimentos cocinados.

### **CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Los microorganismos se pueden multiplicar con mucha rapidez si los alimentos se conservan a temperatura ambiente. A temperaturas inferiores a los 5°C o superiores a los 60°C, el crecimiento microbiano se ralentiza o se detiene, por esta razón es indispensable que los alimentos se conserven a una temperatura óptima, en el siguiente gráfico veremos algunos consejos para mantener un alimento inocuo y saludable.

GRÁFICO N° 10 RECOMENDACIONES PARA UNA CORRECTA CONSERVACIÓN



ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

Si no se tiene un adecuado cuidado en la manipulación de los alimentos se pueden generar una serie de complicaciones en la salud de quien los consume.

### **ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)**

Los alimentos transmiten más de 200 enfermedades; Cada año enferman millones de personas, muchas de las cuales mueren por ingerir alimentos insalubres.

**¿Cómo evitamos enfermedades transmitidas por el consumo de agua contaminada?**

GRÁFICO N° 11 AGUA LIMPIA



ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

### **ENFERMEDADES POR LA MALA NUTRICIÓN**

No solo los microorganismos pueden producir una enfermedad en los seres humanos si no también una ingesta desbalanceada de alimentos acompañada con la falta de actividad física puede crear trastornos metabólicos muy graves, como podemos observar en la gráfica N°13.

GRÁFICO N° 12 ENFERMEDADES POR LA MAL NUTRICIÓN



ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

## ETIQUETADO ALIMENTARIO

El etiquetado alimentario es una herramienta que presenta la información suficiente sobre el contenido de nutrientes y mensajes relacionados con los alimentos que son de interés para la salud del consumidor, por lo cual es de suma importancia conocer la estructura del etiquetado y aprender a

## ¿Cuál es la estructura del etiquetado alimentario?

### GRÁFICO N° 13 ESTRUCTURA DE LA ETIQUETA ALIMENTARIA

# Etiquetado de Alimentos

## ¿PARA QUÉ LEER LA ETIQUETA DE UN ALIMENTO?

Dedicar un tiempo para leer las etiquetas de los alimentos procesados, nos ayuda a seleccionarlos para que nos permitan llevar una dieta adecuada.

**Sistema Gráfico**  
El semáforo te informa de manera gráfica y comprensible sobre el contenido de azúcar, grasa y sal que contiene el alimento.

**Fecha de elaboración y fecha de vencimiento**  
Es importante fijarse en las fechas de elaboración y vencimiento del producto, porque éstas nos garantizan que el alimento puede ser consumido dentro del periodo que indica.

**Ingredientes o composición**  
Indica los ingredientes que contiene el alimento.

**Nombre del producto y marca**  
Es todo signo, logotipo, palabra o frase especial usada para distinguir el producto.

**Tabla Nutricional**  
Indica al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento.

**Forma de conservación**  
Asegúrate de verificar y cumplir con las indicaciones que declara el fabricante, para conservar el producto de manera adecuada.

**Alimentos Transgénicos**  
Son alimentos que se han modificado genéticamente.

**Notificación Sanitaria**  
Número de notificación Sanitaria (NS) o código BPM N°.

**Número de lote**  
Código de números y letras que permitirán realizar un seguimiento estricto en caso de denuncias.

**Etiqueta:** El semáforo muestra niveles de azúcar, grasa y sal. El texto principal indica: "Producto", "NET 15 oz. 400 gr.", "NS 14528 -785", "BPM N°", "Contiene Transgénicos", "Fecha: XXX-XXX", "Lote: XXX-XXX".

**Tabla Nutricional:**

Información Nutricional	
Porción: 100g	
Cantidad por porción	
% Valor diario*	
Calorías	100
Grasa total	10g
Grasa saturada	5g
Grasa trans	0g
Carbohidratos	20g
Azúcar	10g
Fibra	5g
Proteína	5g
Sodio	100mg
Calcio	100mg
Hierro	10mg
Vitamina A	1000IU
Vitamina C	100mg

**Dudas y sugerencias**  
[riesgos.sanitarios@controlsanitario.gob.ec](mailto:riesgos.sanitarios@controlsanitario.gob.ec)

FUENTE: ARCSA

## ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES DEL ETIQUETADO ALIMENTARIO

Saber la composición de la etiqueta alimentaria y como interpretarlas adecuadamente son herramientas muy importantes a la hora de elegir los alimentos que se llevará al hogar:

- **Ingredientes o composición**

Se define ingrediente como cualquier sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final aunque posiblemente en forma modificada, a continuación veremos un ejemplo:



GRÁFICO N° 14 INGREDIENTES

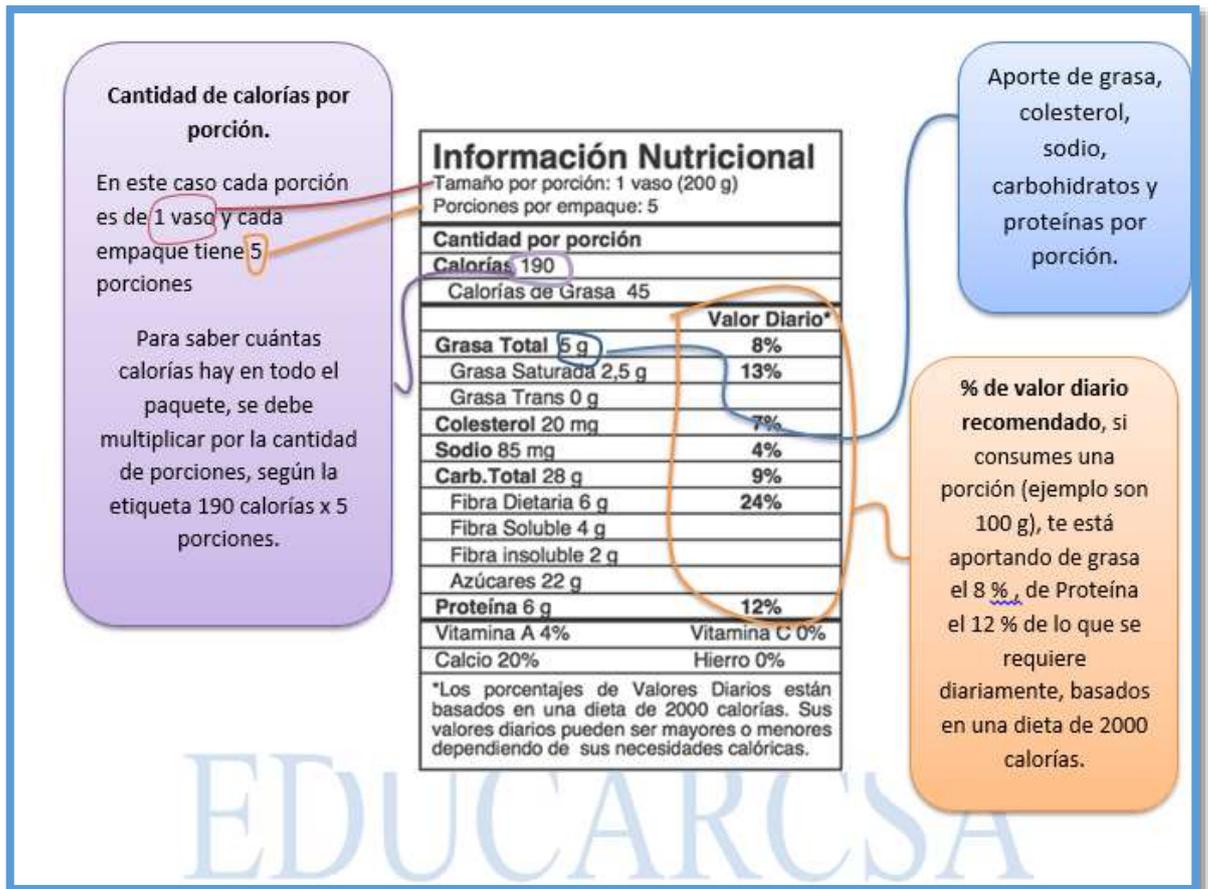


ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

- **Información Nutricional**

La información nutricional de las etiquetas alimentarias es una herramienta importante para la toma de decisiones conscientes sobre los alimentos y bebidas que se consumen.

GRÁFICO N° 15 INFORMACIÓN NUTRICIONAL



ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

- **Número de Lote**

Es un código conformado entre números y letras que se le otorga a una cantidad determinada de un alimento producida en condiciones esencialmente iguales.

- **Notificación Sanitaria**

La Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados es un certificado que permite su importación y comercialización bajo los requisitos de la normativa vigente, para garantizar que sea inocuo para el consumo humano.



- **Forma de Conservación**

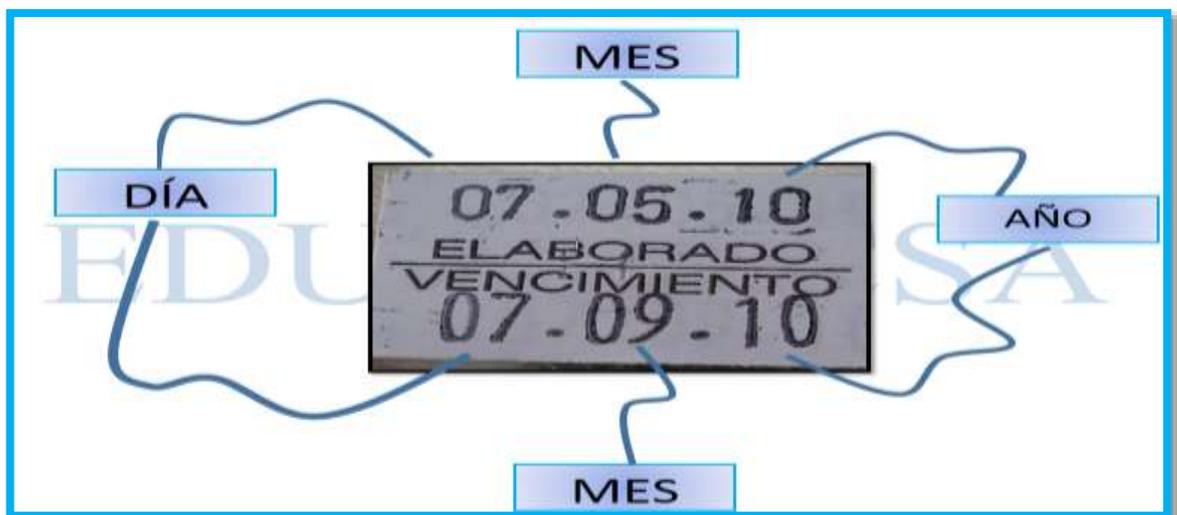
A la hora de conservar los alimentos es muy importante seguir las instrucciones indicadas en el etiquetado alimentario.

- **Fecha de Elaboración y Vencimiento**

**Fecha de Elaboración:** La fecha en que el alimento se transforma en el producto descrito.

**Fecha de Vencimiento:** La fecha de vencimiento es aquella en la que termina el período después del cual el producto almacenado en las condiciones indicadas no tendrá los atributos de calidad que esperan los consumidores; después de esta fecha, no se considerará comercializable el alimento ya que puede resultar perjudicial para la salud del consumidor provocando hasta intoxicaciones graves que pueden conducir a la muerte.

GRÁFICO N° 16 FECHA DE ELABORACIÓN Y VENCIMIENTO



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

## ETIQUETADO SEMAFÓRICO

El etiquetado semafórico se realizó con el fin de alertar a los consumidores acerca de la cantidad de grasas, azúcares y sales presentes en los alimentos, se basa en el uso de los colores para señalar la salubridad de los productos: el rojo es la alerta máxima sobre el exceso de sal, azúcar o grasas en un alimento; el amarillo, una advertencia; y el verdes, cero riesgos.

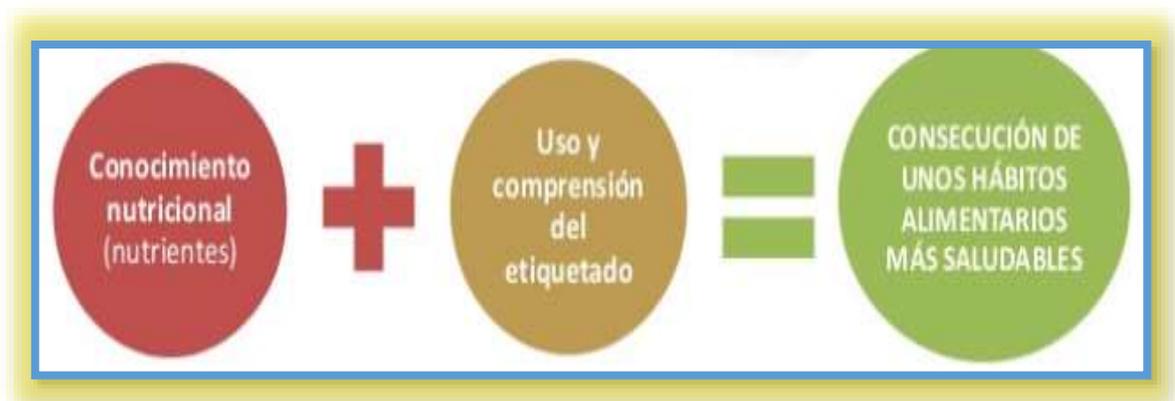
## INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETADO SEMAFÓRICO

El etiquetado ayuda a la población a tomar decisiones saludables sobre alimentos, sin embargo debe ser interpretada correctamente, ya que no siempre una etiqueta todo verde corresponde a un alimento saludable o nutritivo, o no todo alimento que tenga rojo en azúcares significa que sea no saludable o no nutritivo.

Un ejemplo de éstos son las bebidas gaseosas y otras bebidas que no contienen fruta entre sus ingredientes, y que han cambiado el azúcar de mesa que usaban antes, para endulzar las bebidas, por edulcorantes no calóricos, que tampoco aportan ningún nutriente, y sus otros ingredientes tampoco tienen un valor nutricional.

Por tanto, no solamente se debe leer el etiquetado semafórico sino también los **INGREDIENTES**, pues éstos indican qué se usó para elaborar el producto que será consumido y la **INFORMACIÓN NUTRICIONAL**, que indica que otros nutrientes tiene el alimento.

**RECORDEMOS QUE:**

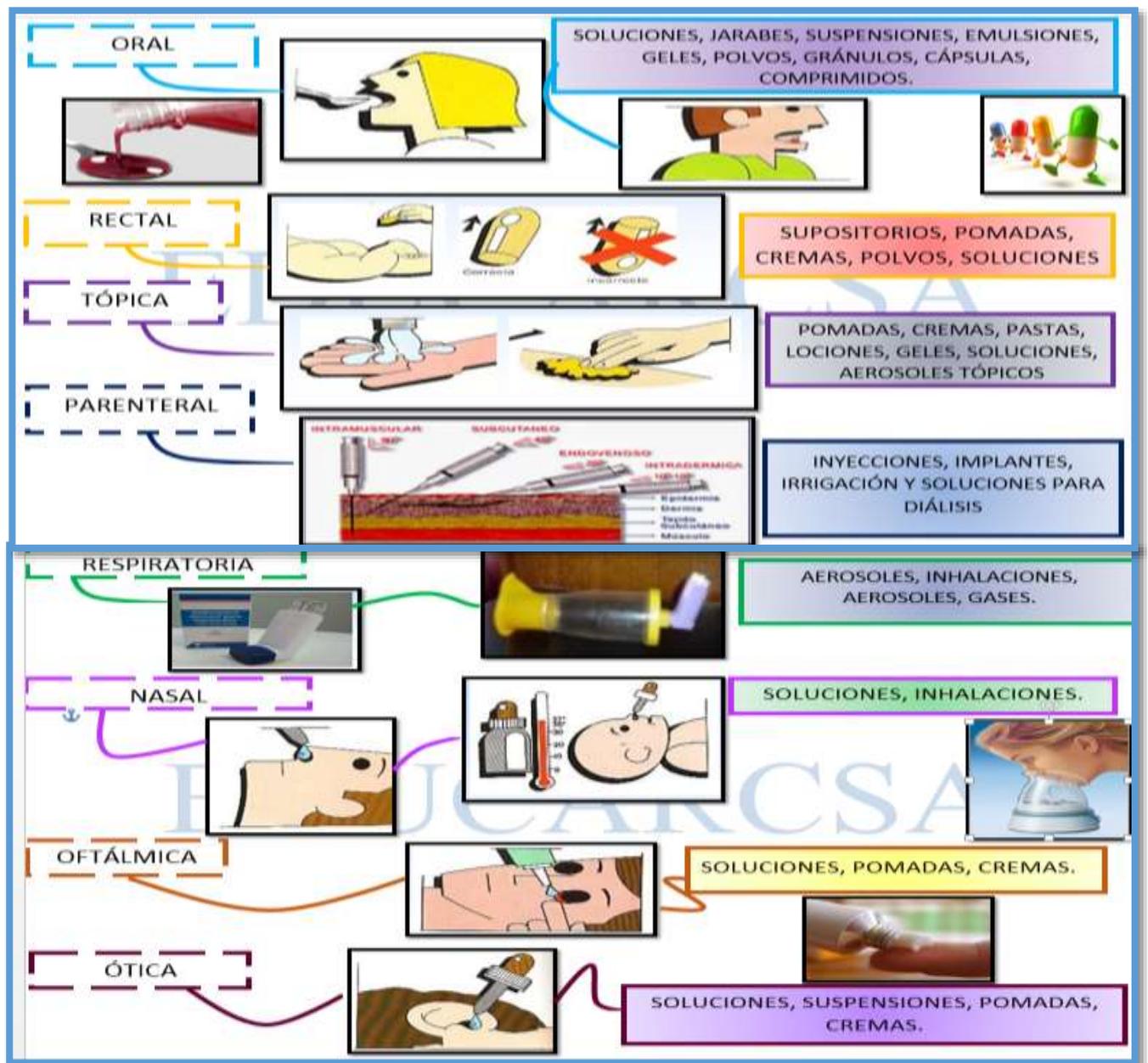


## 1.- MEDICAMENTOS

Los medicamentos o fármacos son sustancias o combinaciones de éstas, que presentan propiedades para el diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades, con el fin de restaurar, corregir o modificar funciones fisiológicas

Los medicamentos pueden presentarse en diferentes formas dependiendo de su vía de administración.

GRÁFICO N° 2 FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS SEGÚN LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN



## ¿Por qué son importantes los medicamentos?

Para que la terapia medicamentosa sea efectiva los pacientes deben recibir los fármacos adecuados a sus enfermedades, en las dosis correspondientes a sus necesidades y durante el período de tiempo requerido

Contribuyen con el mejoramiento de la calidad de vida y aumentan la esperanza de existencia

## USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

El uso racional de medicamentos es una práctica en la que los pacientes reciben los medicamentos apropiados a sus necesidades clínicas, con una dosificación que satisfaga sus requerimientos individuales, por un período adecuado de tiempo y al costo más bajo.

Son diversos los orígenes de las causas del uso irracional de medicamentos como podemos ver en el gráfico N°2

GRÁFICO N° 2 CAUSAS DEL USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS

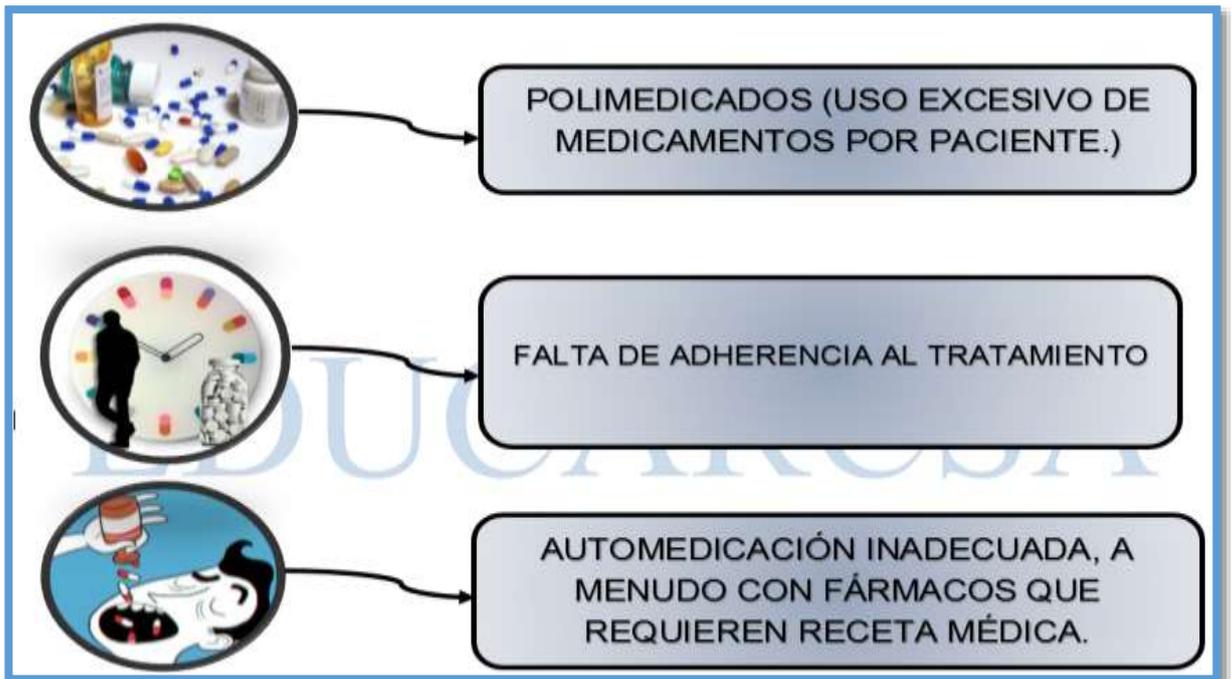




Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Existen algunos tipos de uso irracional de medicamentos, los que podemos observar en el siguiente gráfico

GRÁFICO N° 3 TIPOS DE USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

## AUTOMEDICACIÓN

Se entiende por automedicación (AU) aquella situación en que los pacientes consiguen y utilizan los medicamentos sin ninguna intervención por parte de un profesional de la salud

Existen muchas consecuencias de la automedicación, entre ellas están:

#### GRÁFICO N° 4 CONSECUENCIAS DE LA AUTOMEDICACIÓN

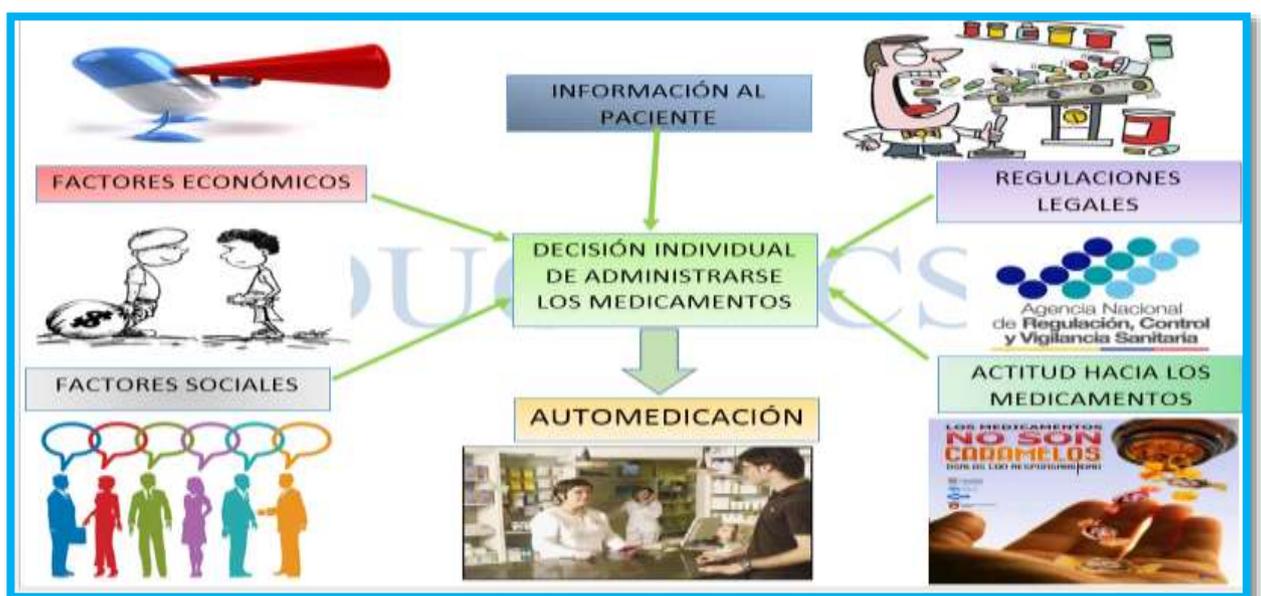


Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

A pesar de las consecuencias y riesgos que conocimos anteriormente sobre la automedicación, más de la mitad de la población opta por practicarla, posiblemente por las causas que se muestran en el siguiente apartado.

#### ¿Por qué los pacientes deciden automedicarse?

#### GRÁFICO N° 5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DECISIÓN INDIVIDUAL DE ADMINISTRARSE LOS MEDICAMENTOS



ELABORADO POR: (CARRILLO. L, NÚÑEZ. J; 2016)

## FALTA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Constituye el cumplimiento estricto de la medicación de acuerdo con la dosificación prescrita y la persistencia de administrar dicho tratamiento a lo largo del tiempo

Entre los factores que influyen sobre el paciente para la adherencia al tratamiento se encuentran los siguientes:

### GRÁFICO N° 6 ACTITUDES DEL PACIENTE PARA LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

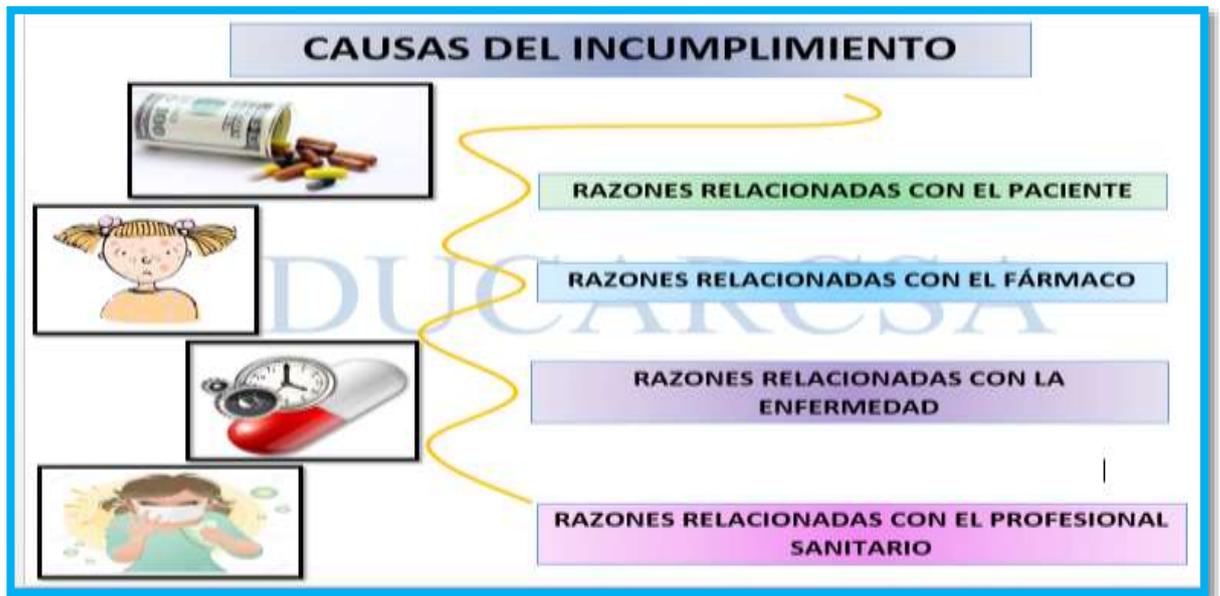


Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

### Causas de incumplimiento

Existen varias razones que pueden desembocar en un problema de adherencia, y la mayoría de ellas están estrechamente relacionadas, como son las siguientes:

GRÁFICO N° 7 CAUSAS DEL INCUMPLIMIENTO



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

### Consecuencias del incumplimiento o falta de adherencia con el tratamiento

La falta de cumplimiento con el régimen terapéutico conlleva múltiples consecuencias, tanto clínicas como económicas

Las consecuencias económicas se refieren a gastos totalmente evitables.

GRÁFICO N° 8 CONSECUENCIAS CLÍNICAS



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Las consecuencias clínicas son aquellas que pueden generar repercusiones en la vida de la persona o de su familia.

GRÁFICO N° 9 CONSECUENCIAS ECONÓMICAS



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

## RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

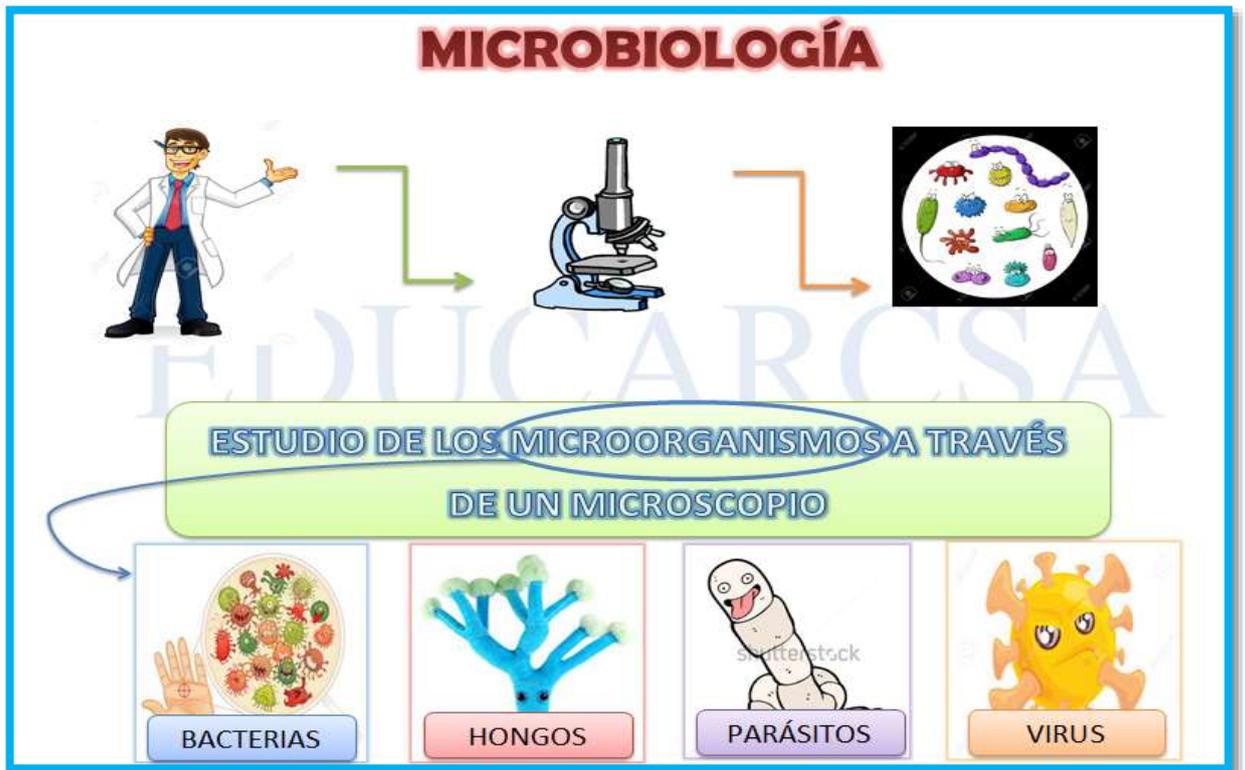
Antes de aprender sobre la resistencia a los antimicrobianos, debemos tener claros ciertos conceptos.

### ¿Qué es un microorganismo?

Los microorganismos son un grupo de seres vivos sumamente heterogéneo cuya única característica común es su reducido tamaño, es decir, pasan desapercibidos ante el ojo humano, por lo que para distinguirlos es indispensable el uso de un microscopio.

La ciencia que estudia a los microorganismos se denomina microbiología, la misma que se define en el siguiente gráfico.

## GRÁFICO N° 10 MICROBIOLOGÍA



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Como podemos observar la palabra microorganismo abarca a bacterias, hongos, parásitos y virus.

### ¿Qué es una infección?

Como se puede observar en el siguiente gráfico se define a una infección como la invasión y multiplicación de microorganismos patógeno en un órgano de un cuerpo vivo provocando una enfermedad

## GRÁFICO N° 11 INFECCIÓN



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

La infección es tratada farmacológicamente con un antimicrobiano **ESPECÍFICO**, en la dosis correcta y durante el tiempo adecuado; el uso incorrecto de estos medicamentos puede desembocar en la pérdida de eficacia de los mismos.

### ¿Qué es la resistencia a los antibióticos?

Los antibióticos son medicamentos que combaten las infecciones producidas específicamente por bacterias que usados correctamente pueden salvar vidas, sin embargo, existe un creciente problema de resistencia a estos fármacos.

Esto ocurre cuando las bacterias mutan (se transforman) y se vuelven capaces de resistir los efectos de un antibiótico.

### ¿Cuándo debemos tomar antibióticos?

No todas las infecciones precisan tratamiento antibiótico. Los resfriados, los catarros y las gripes son causados por virus; pueden producir fiebre elevada, pero no mejoran, ni se evita su contagio administrando estos

Los antibióticos son totalmente ineficaces para tratar las infecciones por estos virus, por esta razón deben ser administrados solo cuando se necesiten y sean prescritos por el médico

### ¿Qué ocurre cuando tomamos antibióticos inadecuadamente?

Las bacterias poseen la capacidad denominada “memoria” relacionada con el desarrollo de mecanismos de defensa para un antibiótico mal administrado con anterioridad. Por esta razón, si un tratamiento farmacológico con antibióticos no es administrado durante el tiempo requerido para la eliminación total de las bacterias patógenas, las sobrevivientes desarrollan estos mecanismos y se multiplicarán con esta capacidad, es por ello, que cuando el fármaco sea nuevamente administrado no será efectivo y por tanto, no podrá curar la infección.

### ¿Es importante completar el tratamiento?

Es muy importante, ya que, las resistencias de las bacterias aumentan y la eficacia de los antibióticos disminuye cuando estos se toman a dosis incorrectas o de forma irregular

### ¿Podemos guardar los antibióticos que nos sobran del tratamiento recetado?

No, en ningún caso deben sobrar antibióticos del tratamiento prescrito por el médico, debido a que éstos son recetados en la cantidad requerida para combatir la infección, y por lo tanto se debe terminar con el tratamiento.



No tiene que sobrar antibióticos del tratamiento

### INTERACCIONES

Son problemas relacionados a los medicamentos representados por la variación en la acción de un fármaco, por efecto de otras sustancias presentes en el organismo como: otros fármacos, alimentos, derivados de

El resultado de las interacciones puede ser el aumento o disminución del efecto de uno o de ambos fármacos, aumentando la eficacia o provocando intoxicación.

Existen tres clases de interacciones dependiendo del factor con el que interactúe el medicamento, que podemos observar en el gráfico N° 12

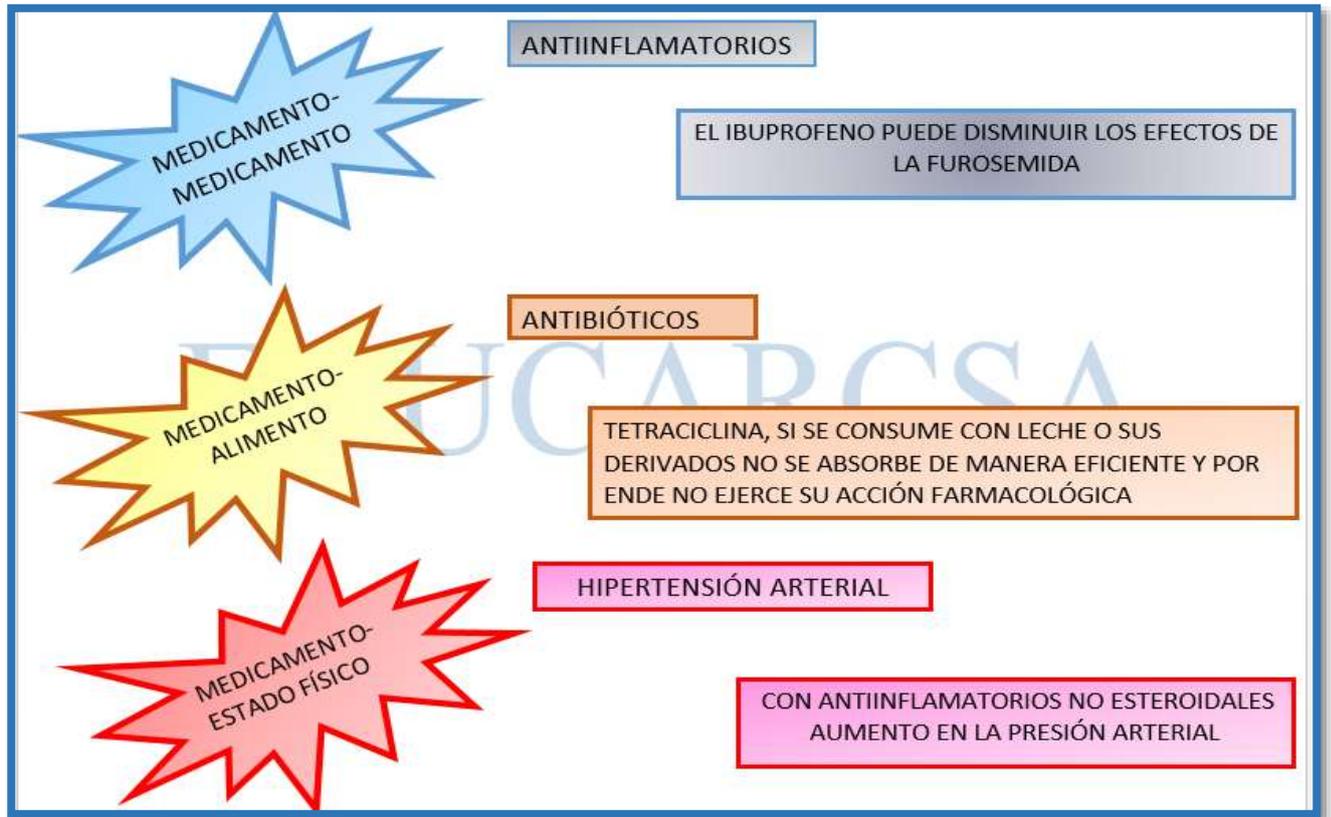
GRÁFICO N° 12 INTERACCIONES



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

Es indispensable informarnos sobre las interacciones de los principales medicamentos, con el fin de realizar adecuadamente la administración de los fármacos, evitando de las interacciones, es por ello que en el gráfico N°13 veremos los ejemplos más comunes de las tres clases de interacciones.

GRÁFICO N° 13 EJEMPLOS DE INTERACCIONES



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

### REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS

Se define como reacción adversa a cualquier efecto no deseado provocado por un fármaco a dosis prescritas. Existen factores que predisponen al paciente a generar reacciones adversas como son la edad, la polimedicación, las situaciones comórbidas (presencia de dos o más enfermedades), y el género del paciente como podemos observar en el siguiente gráfico.

## GRÁFICO N° 34 REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS



Elaborado por: (Carrillo. L, Núñez. J; 2016)

ANEXO H.-

UNIDADES EDUCATIVAS





## CAPACITACIONES





## TALLERES











