



## **CARRERA DE GASTRONOMÍA**

### **TEMA:**

**PROPUESTA DE UNA CADENA DE VALOR ALIMENTICIA,  
SALUDABLE Y NUTRITIVA EN EL BAR ESCOLAR DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA “ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE.”**

**Proyecto de trabajo de tesis previo a la obtención del título Tecnólogo  
Superior en Gastronomía**

**Autor: Chávez León Hugo Alberto**

**Directora: Dra. Paulina Dobronsky**

**D.M. DE QUITO: Agosto, 2019**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

Yo, HUGO ALBERTO CHÁVEZ LEÓN, con C.C. No. 1720255296 Alumno del INSTITUTO INTERNACIONAL “ITI” de la Carrera de Gastronomía, declaro que el proyecto de grado denominado “PROPUESTA DE UNA CADENA DE VALOR ALIMENTICIA, SALUDABLE Y NUTRITIVA EN EL BAR ESCOLAR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE” se ha desarrollado de manera íntegra, respetando derechos intelectuales mediante citas en las cuales se indican la autoría, y cuyos datos se detallan de forma completa en la bibliografía.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, autenticidad y alcance del presente proyecto

D.M. DE QUITO: Julio, 2019

---

Hugo Alberto Chávez León  
C.C. 1720255296

Que, el presente trabajo de tesis titulado “PROPUESTA DE UNA CADENA DE VALOR ALIMENTICIA, SALUDABLE Y NUTRITIVA EN EL BAR ESCOLAR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE”, fue desarrollado por el Sr. Hugo Alberto Chávez León con C.C 1720255296 sobre la base de mi absoluta dirección y responsabilidad

---

Dra. Paulina Dobronsky

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mi Madre María Del Carmen León Llauca, a Dios porque cuida cada paso que doy, dándome la fortaleza para continuar y a mi Madre que es un pilar fundamental en mi vida, que me brinda su apoyo en todo momento y vela por mi bienestar y educación, depositando su confianza en mí, sin dudar ni un solo momento de mi capacidad.

*Hugo*

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento al INSTITUTO TECNOLÓGICO INTERNACIONAL ITI por haberme permitido formarme en sus aulas, con el fin de conseguir los sueños de superación.

A la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle, a su equipo de trabajo, que me brindo todo su apoyo y me permitió alcanzar un objetivo más en mi vida profesional.

De igual manera a mi Tía Maritza Chávez Díaz por haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que día tras día ha puesto a prueba su capacidad, conocimiento y su tiempo, para que hoy se vea reflejado en la culminación de mi paso por el Instituto.

A mi padre Nelson Chávez Díaz que fue mi mayor promotor durante este proceso, quien me ha motivado mi formación académica, creyendo en mí en todo momento.

*Hugo*

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
RESUMEN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
1. ANTECEDENTES .....	2
1.1 Problema .....	2
1.2 Identificación del problema .....	2
1.3 Formulación del problema .....	3
1.4 Objetivos .....	4
1.4.1 General .....	4
1.4.2 Específicos .....	4
CAPÍTULO II .....	5
2. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1 Justificación .....	5
2.2 Alcance de la investigación .....	5
2.3 Sustento de la investigación .....	5
2.3.1 Marco legal .....	5
2.3.2 Fundamentación teórica .....	8
CAPÍTULO III .....	11

3. METODOLOGÍA .....	11
3.1 Alcance del estudio de mercado .....	11
3.1.1 Población y Muestra .....	11
3.2 Marketing mix del proyecto.....	43
3.2.1 Productos y Servicios.....	44
CAPÍTULO IV .....	45
4. CADENA DE VALOR ALIMENTICIA .....	45
4.1 Nutrientes.....	46
4.2 Necesidades nutricionales por edades escolares.....	48
4.3 Menús Saludables para niños y adolescentes .....	50
4.3.1 Receta Estándar.....	53
4.4 Buenas Prácticas Alimenticias (BPM).....	66
4.5 Enfermedades Transmitidas por los Alimentos ETAS .....	74
4.6 Proceso Cadena de Valor Alimenticia .....	76
Conclusiones.....	78
Recomendaciones .....	79
Bibliografía .....	80

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N.º 1. Hugo Chávez. (2019). <i>Características de la comunidad estudiantil de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle. Quito.</i> .....	11
Tabla N.º 2. Hugo Chávez. (2018). <i>Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) Ecuador grupo y rango de edad del. Ecuador.</i> .....	49
Tabla N.º 3. Hugo Chávez. (2018). <i>Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, peso según edad y sexo niños y adolescentes. Ecuador.</i> .....	49
Tabla N.º 4. Hugo Chávez. (2018). <i>Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, porcentaje macronutrientes. Ecuador.</i> .....	49
Tabla N.º 5. Hugo Chávez. (2018). <i>Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, requerimiento de energía edad y sexo niños y adolescentes. Ecuador.</i> ....	50
Tabla N.º 6. Hugo Chávez. (2018). <i>Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, distribución de macronutrientes edad y sexo. Ecuador.</i> .....	50
Tabla N.º 7. Hugo Chávez. (2019). <i>Requerimiento diario de kilocalorías niñas y adolescentes. Quito.</i> .....	51
Tabla N.º 8. Hugo Chávez. (2019). <i>Requerimiento diario de kilocalorías niños y adolescentes. Quito.</i> .....	51
Tabla N.º 9. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes ...</i>	52
Tabla N.º 10. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Escolares hombres de 10-13 años. Quito.</i> .....	52
Tabla N.º 11. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes hombres de 14-17 años. Quito.</i> .....	52
Tabla N.º 12. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Escolares niñas de 5-9 años. Quito.</i> .....	52

Tabla N.º 13. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes mujeres de 10-13 años. Quito.</i> .....	53
Tabla N.º 14. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Adolescentes niñas de 14-17 años. Quito.</i> .....	53
Tabla N.º 15. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y Macronutrientes Escolares niños de 5-9 años. Quito.</i> .....	54
Tabla N.º 16. Hugo Chávez. (2019). <i>Menú para</i> .....	54
Tabla N.º 17. Hugo Chávez. (2019). <i>Ficha técnica de producción Hamburguesa de lenteja deli y jugo de melón. Quito.</i> .....	55
Tabla N.º 18. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución</i> .....	56
Tabla N.º 19. Hugo Chávez. (2019). <i>Menú para adolescente hombre de 10 – 13 años. Quito.</i> .....	56
Tabla N.º 20. Hugo Chávez. (2019). <i>Ficha técnica de producción papa rellena/muchin de yuca y avena. Quito.</i> .....	57
Tabla N.º 21. Hugo Chávez. (2019). <i>Menú para adolescente hombre de 14 – 17 años. Quito.</i> .....	58
Tabla N.º 22. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes hombres de 14-17 años. Quito.</i> .....	58
Tabla N.º 23. Hugo Chávez. (2019). <i>Ficha técnica de producción choclo, queso, habas y melloco. Quito.</i> .....	59
Tabla N.º 24. Hugo Chávez. (2019). <i>Menú para niña escolar de 5 – 9 años. Quito.</i> ....	60
Tabla N.º 25. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes escolares niñas de 5-9 años. Quito.</i> .....	60
Tabla N.º 26. Hugo Chávez. (2019). <i>Ficha técnica de producción pastel de zanahoria y avena. Quito.</i> .....	61



Tabla N.º 27. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes mujeres de 10-13 años</i> . Quito. ....	62
Tabla N.º 28. Hugo Chávez. (2019). <i>Menú para adolescente mujer de 10 – 13 años</i> . Quito. ....	62
Tabla N.º 29. Hugo Chávez. (2019). <i>Ficha técnica de producción ceviche de chochos y jugo de piña</i> . Quito. ....	63
Tabla N.º 30. Hugo Chávez. (2019). <i>Menú para adolescente mujer de 14 – 17 años</i> . Quito. ....	64
Tabla N.º 31. Hugo Chávez. (2019). <i>Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes mujeres de 14-17 años</i> . Quito. ....	64
Tabla N.º 32. Hugo Chávez. (2019). <i>Ficha técnica de producción pincho mixto carne/pollo</i> . Quito. ....	65

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.º 1 Hugo Chávez. (2019). <i>Población estudiantil y muestra.</i> Quito. ....	12
Gráfico N.º 2. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?</i> Quito. ....	21
Gráfico N.º 3. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿De la siguiente lista de alimentos y bebidas cual prefieres?</i> Quito. ....	22
Gráfico N.º 4. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿te gustaría que los alimentos y bebidas las lleven directamente al aula?</i> Quito. ....	23
Gráfico N.º 5. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Los productos que consumes en el recreo los traes desde tu casa?</i> Quito. ....	23
Gráfico N.º 6. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿consume todos los días frutas y verduras en tu casa?</i> Quito. ....	24
Gráfico N.º 7. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué debería contener una lonchera nutritiva?</i> Quito. ....	25
Gráfico N.º 8 Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Con qué frecuencia comes dulces, pasteles, chocolates, donut?</i> Quito. ....	26
Gráfico N.º 9. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué acostumbras a desayunar?</i> Quito. ....	26

Gráfico N.º 10. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?</i> Quito. ....	28
Gráfico N.º 11. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?</i> Quito. ....	29
Gráfico N.º 13. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿consideras que las instalaciones del bar escolar cumplen normas de higiene?</i> Quito. ....	30
Gráfico N.º 12. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿consideras que las instalaciones del bar escolar cumplen normas de higiene?</i> Quito. ....	30
Gráfico N.º 14. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Cuál sería tu presupuesto para el consumo diario en el bar?</i> Quito. ....	31
Gráfico N.º 15. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Cuál sería tu presupuesto para el consumo diario en el bar?</i> Quito. ....	31
Gráfico N.º 16. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La atención que brinda el bar de la institución es?</i> Quito. ....	32
Gráfico N.º 17. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La atención que brinda el bar de la institución es?</i> Quito. ....	33

Gráfico N.º 18. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La variedad de alimentos y bebidas que expenden en el bar es la adecuada?</i> Quito.....	33
Gráfico N.º 19. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La variedad de alimentos y bebidas que expenden en el bar es la adecuada?</i> Quito.....	34
Gráfico N.º 21. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consumes a diario frutas y verduras en tu casa?</i> Quito. ....	35
Gráfico N.º 20. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consumes a diario frutas y verduras en tu casa?</i> Quito. ....	35
Gráfico N.º 22. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué acostumbras a desayunar?</i> Quito. ....	36
Gráfico N.º 23. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué acostumbras a desayunar?</i> Quito. ....	36
Gráfico N.º 24. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consideras que los precios de los alimentos y bebidas que expenden en el bar son convenientes?</i> Quito. ....	37
Gráfico N.º 25. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consideras que los precios de los alimentos y bebidas que expenden en el bar son convenientes?</i> Quito. ....	38
Gráfico N.º 27. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿De la siguiente lista de alimento y bebidas cual prefieres?</i> Quito.....	39

Gráfico N.º 26. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿De la siguiente lista de alimento y bebidas cual prefieres?</i> Quito.....	39
Gráfico N.º 28. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Para modernizar el servicio en el bar escolar te gustaría que exista las siguientes opciones?</i> Quito.....	40
Gráfico N.º 29. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Para modernizar el servicio en el bar escolar te gustaría que exista las siguientes opciones?</i> Quito.....	41
Gráfico N.º 30. Hugo Chávez. (2019). <i>Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Cuál es tu opinión acerca de una nutrición saludable?</i> Quito. ....	42
Gráfico N.º 31. LAMB Charles Jr.HAIR Joseph Jr MACDANIEL Carl. (2002). <i>Marketing</i> . México. ....	43
Gráfico N.º 32. Hugo Chávez. (2019). <i>Productos y servicios del proyecto</i> . Quito.....	44
Gráfico N.º 33. Hugo Chávez. (2018). <i>Población Ecuatoriana por grupo etario. Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA)</i> . Ecuador. ....	46
Gráfico N.º 34. Hugo Chávez. (2018) <i>Educando, el portal de la educación dominicana</i> . República Dominicana: <a href="http://www.educando.edu.do/portal/agrupar-alimentos-del-mismo-grupo-de-la-piramide-alimenticia/">http://www.educando.edu.do/portal/agrupar-alimentos-del-mismo-grupo-de-la-piramide-alimenticia/</a> .....	47
Gráfico N.º 35. Hugo Chávez. (2019). <i>Normas BPM</i> . Quito. ....	66
Gráfico N.º 36. Hugo Chávez. (2019). <i>Requisitos de espacios físicos de un bar escolar</i> . Quito. ....	68
Gráfico N.º 37. Hugo Chávez. (2019). <i>BPM para el presente proyecto</i> . Quito.....	69

Gráfico N.º 38. Anónimo. (2019). <i>Código de colores Tabla de picar</i> . Quito. Recuperado de <a href="https://www.pinterest.com/dianafuentes353">https://www.pinterest.com/dianafuentes353</a> .....	70
Gráfico N.º 39. Hugo Chávez. (2019). <i>Causas determinantes de las Enfermedades Transmitidas por alimentos. Factores de contaminación, supervivencia y multiplicación</i> . Quito.....	75
Gráfico N.º 40. Hugo Chávez. (2019). <i>Actividades del modelo de la cadena de valor</i> . Michael Porter. <a href="https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor">https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor</a> .....	76
Gráfico N.º 41. Hugo Chávez. (2019). <i>Cadena de valor alimenticia</i> . Quito. ....	77

## ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen N.º 1 Hugo Chávez. (2019). <i>Ubicación Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle</i> . Quito .....	2
Imagen N.º 2 FAO (2019). <i>Plan huerto Nutricional</i> . Recuperado de <a href="http://www.fao.org/school-food/es/">http://www.fao.org/school-food/es/</a> .....	9
Imagen N.º 3. Hugo Chávez. (2019). <i>Población estudiantil y muestra</i> . Quito. ....	13
Imagen N.º 4. Hugo Chávez. (2019). <i>Población estudiantil y muestra</i> . Quito. ....	17
Imagen N.º 5. Hugo Chávez. (2019). <i>Bar escolar de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle</i> . Quito. ....	44
Imagen N.º 6. Hugo Chávez. (2019). <i>Estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle</i> . Quito. ....	48
Imagen N.º 7. Organización de las naciones unidas para alimentos y agricultura. (2016) <i>Manual para Manipuladores de Alimentos</i> . Quito. Recuperado de <a href="http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf">http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf</a> .....	70
Imagen N.º 8. Lesono.A. (2016). <i>Almacenamiento y expendio de productos en un Bar Escolar</i> . Quito. Recuperado de <a href="https://educa593.wordpress.com/2016/01/26/acuerdo-en-la-alimentacion-en-bares-escolares/">https://educa593.wordpress.com/2016/01/26/acuerdo-en-la-alimentacion-en-bares-escolares/</a> .....	72
Imagen N.º 9. Anónimo (2014). <i>Semáforo nutricional</i> . Quito. Recuperado de <a href="http://semaforonutri.blogspot.com">http://semaforonutri.blogspot.com</a> .....	73

# **INSTITUTO TECNOLÓGICO INTERNACIONAL ITI**

## **CARRERA DE GASTRONOMÍA**

### **PROPUESTA DE UNA CADENA DE VALOR ALIMENTICIA, SALUDABLE Y NUTRITIVA EN EL BAR ESCOLAR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE.”**

Autor: Chávez León Hugo Alberto

Directora: Lcda. Paulina Dobronsky

D.M. DE QUITO: Agosto, 2019

#### **RESUMEN**

Actualmente es imprescindible promover una cultura alimentaria y nutricional en la niñez para crear hábitos y costumbres que favorezcan su buen estado de salud, para lo cual el control del funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación se lo realiza bajo lineamientos descritos en el Reglamento que fue expedido en el año 2014 tanto por el Ministerio de Salud (MSP) como el Ministerio de Educación (MINEDUC). El reto entonces ha sido concebir un Bar Escolar que brinde la seguridad e inocuidad de los alimentos que consume la población estudiantil de “La Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle”, con el fin de cubrir los requerimientos nutricionales que se requieren para un buen rendimiento escolar. En el presente proyecto se abordan los siguientes capítulos: CAPITULO I, se plantea la problemática existente en el Bar Escolar al momento de expender los alimentos y bebidas no acorde con la tabla y pirámide nutricional, por otro lado, una posible sanción por parte de los entes reguladores por el incumplimiento a las normativas vigentes. El CAPITULO II, abarca la justificación y alcance de la investigación el sustento legal y la fundamentación teórica del proyecto. CAPITULO III, desarrolla el estudio de la población y muestra hacia dónde quiere llegar el proyecto, utilizando encuestas, entrevistas a la población estudiantil y autoridades respectivamente, así como el marketing mix del proyecto y productos y servicios que se pueden ofertar. En el CAPITULO IV, se desarrolla la cadena de valor alimenticia detallando las necesidades nutricionales acorde a la edad escolar, los nutrientes y macronutrientes que se requiere para una alimentación saludable, menús saludables, receta estándar, así como también las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) las mismas que evitaren las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAS) y finalmente la Cadena de Valor Alimenticia del Bar Escolar de la Unidad Educativa “Alfonso del Hierro la Salle”. Se plantean las conclusiones a las que se llegó con el estudio y las recomendaciones para conseguir los objetivos propuestos.

Descriptores: Cadena de Valor Alimenticia, Bar escolar, Nutrientes, Alimentación saludable.



# CAPÍTULO I

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1 Problema

Deficiente cadena de valor nutricional en los alimentos y bebidas ofertados en el bar escolar de la institución.

### 1.2 Identificación del problema

La Unidad Educativa ALFONSO DEL HIERRO “LA SALLE” fue creada por los Hermanos Cristianos Lasallistas el 23 de octubre de 1942 con ciento cincuenta estudiantes, se localiza en la Parroquia de Cotocollao, Cantón Quito, provincia de Pichincha, en las calles Cuicocha y Alfareros. Su población estudiantil está integrada por niños, niñas y adolescentes, la cual se encuentra dividida en 425 alumnos en Educación General Básica y 511 en Educación Secundaria, con un total de 936 alumnos.

Dispone de un Bar Escolar, el mismo que fue inaugurado el 1 de abril del 2014, cuya finalidad es el expendio de alimentos y bebidas procesadas para el consumo de estudiantes, trabajadores y padres de familia en un horario de lunes a viernes, sus instalaciones se encuentran en la zona izquierda de la entrada principal de la Institución y se distribuye en zonas tanto para cocina como comedor.

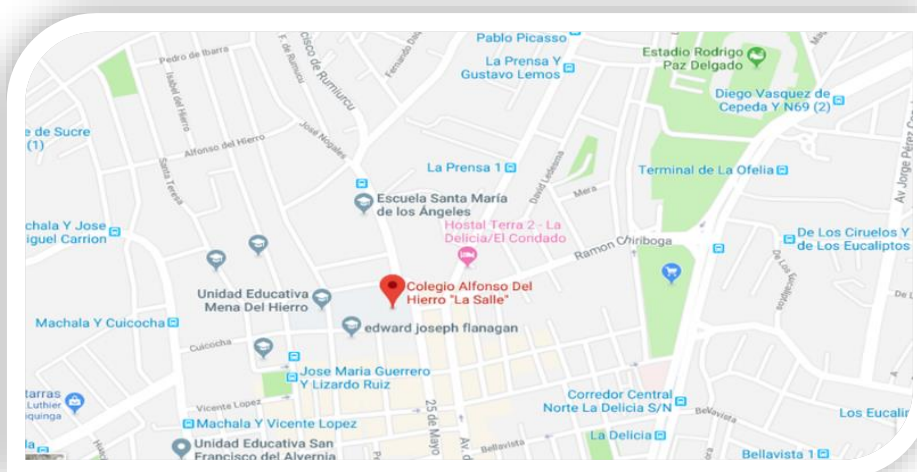


Imagen N.º 1 Hugo Chávez. (2019). *Ubicación Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle. Quito*

La deficiente cadena de valor nutricional en los alimentos y bebidas ofertados en el bar escolar de la institución, añadido a esto un personal poco capacitado para dar el servicio, ocasiona malos hábitos alimenticios y, por ende, adicción a productos ultra procesados en los alumnos, lo cual podría ocasionar obesidad, problemas digestivos - gastrointestinales, desnutrición, bajo rendimiento escolar, entre otros.

Con estos antecedentes y sumado al Acuerdo Ministerial 5 (Registro Oficial 232 de 24-abr.-2014 Estado: Vigente No. 0005.), la citada Ley Orgánica de Salud, en el artículo 16, dispone que: "El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales (...)". El cual dispone a las instituciones educativas a salvaguardar la salud de los niños y adolescentes, se requiere de una modificación en el menú diario con buenas prácticas de manufactura BPM, variedad de alimentos y bebidas saludables.

Es indispensable, por lo tanto, que las autoridades y colaboradores de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro "La Salle" se empoderen del mismo, realizando un control interno permanente al servicio ofertado y encuestas de satisfacción de la alimentación consumida, de esta manera contribuir a la salud y bienestar de toda la comunidad Lasallista y al mismo tiempo evitar sanciones civiles, administrativas y penales por parte de las autoridades competentes.

### **1.3 Formulación del problema**

Ante la deficiente oferta de alimentos, bebidas y menús tanto saludables como nutritivos en el bar escolar de la institución y, adicionalmente, las disposiciones contempladas en el Reglamento De Bares Escolares Del Sistema Nacional De Educación, Acuerdo Ministerial 5, Registro Oficial 232 de 24- abril – 2014, Estado VIGENTE, N°. 0005-14, se hace imprescindible una supervisión permanente del servicio ofertado, a través de una cadena de valor alimenticia, saludable y nutritiva en el bar escolar de la Unidad Educativa "Alfonso del Hierro la Salle" que aporte a los buenos hábitos alimenticios de la comunidad estudiantil y su óptimo rendimiento escolar.

Para afrontar esta propuesta, se lo hará en los siguientes términos:

¿Cómo se caracteriza la creación de una Cadena de Valor alimenticia, saludable y nutritiva en el bar escolar de la Unidad Educativa “Alfonso del Hierro la Salle”?

La Unidad Educativa “Alfonso del Hierro La Salle”, al contar con una Cadena de Valor alimenticia, saludable y nutritiva en el bar escolar de la institución, dispondrá de una herramienta mediante la cual, su alumnado, personal administrativo, personal de apoyo y padres de familia se beneficiarán de las recomendaciones saludables de la ingesta de alimentos, la cual será fundamental para una mente sana en cuerpo sano.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

Proponer una cadena de valor alimenticia, saludable y nutritiva en el bar escolar de la Unidad Educativa “Alfonso Del Hierro La Salle” ubicada en la Parroquia De Cotocollao, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

### **1.4.2 Específicos**

- Establecer Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) a través de normas de control sobre la manipulación, elaboración, contaminación cruzada, higiene personal, entre otras en la Cadena de Valor Alimenticia, para obtener de esta manera productos aptos para el consumo humano, así evitar enfermedades digestivas, obesidad mórbida, entre otras, que afecten al rendimiento escolar.

- Identificar el semáforo nutricional en los productos alimenticios procesados, optando por aquellos alimentos con etiquetado verde, es decir, bajo en grasa, bajo en azúcar, bajo en sal, adicionalmente, emplear productos naturales con altos niveles de vitaminas, minerales, proteínas, antioxidantes, que mejoren el sistema inmunológico de la población estudiantil.

- Proponer a través de sugerencias, opiniones y demandas por parte de los consumidores, una guía de refrigerios, bebidas y menús tanto saludables como nutritivos, utilizando la encuesta como herramienta metodológica para este fin.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Justificación**

El proyecto es pertinente dentro del contexto del Reglamento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación en la República del Ecuador, ya que fomentará el consumo de alimentos y bebidas saludables, equilibrados y con los nutrientes necesarios para un estilo de vida que favorezca al crecimiento satisfactorio de los niños, niñas y adolescentes de la comunidad Lasallista.

Al mismo tiempo, con una variedad de productos ofertados, contribuirá a satisfacer las necesidades de los estudiantes, eliminará los malos hábitos alimenticios y procurará que sean agradables a los sentidos, lo cual coadyuvará a que la población estudiantil de la comunidad Lasallista alcance un máximo rendimiento escolar, un cuerpo sano y mente sana producto de un estilo de vida saludable.

#### **2.2 Alcance de la investigación**

Con una cadena de valor alimenticia saludable y nutritiva en el bar escolar del colegio Alfonso del Hierro la Salle, se pretende mejorar los hábitos o comportamientos nutricionales de la comunidad estudiantil, así como salvaguardar su salud y prevenir el desarrollo de enfermedades.

Esta propuesta se enfoca en seleccionar productos agradables tanto al sentido de la vista como al paladar, así mismo que cumplan con las necesidades específicas que se requiere para el desarrollo y crecimiento de niñas, niños y adolescentes y evitar en lo posible la ingesta de productos ultra procesados, adicionalmente a ello debe ir acompañada de un régimen de actividad física.

#### **2.3 Sustento de la investigación**

##### **2.3.1 Marco legal**

Uno de los objetivos que se plantea en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 es aquel que establece políticas y lineamientos estratégicos entre los cuales están: “promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable

que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas”.

Debido a esto se ha expedido las siguientes leyes, reglamentos y normativas:

Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional del Ecuador (Acuerdo Ministerial 5, Registro Oficial 232 24/04/2014)

## CAPITULO I

### AMBITO, OBJETO Y DEFINICIÓN

Art. 1.- **Ámbito.** - El presente Reglamento es de aplicación obligatoria en los bares de las instituciones Educativas públicas, fiscomisionales y particulares de todos los niveles del Sistema Nacional de Educación del país.

Art. 2.- **Objeto.** - El presente Reglamento tiene por objeto:

- c) Promover prácticas alimentarias saludables en el sistema nacional de educación;
- d) Priorizar actividades de prevención y promoción de la salud al interior de las instituciones Educativas.

Art. 3.- **Definición.** - Los bares escolares son locales que se encuentran dentro de las instituciones Educativas, atendidos por prestadores de servicios debidamente contratados y autorizados para la preparación y expendio de alimentos y bebidas, naturales y/o procesados.

Los alimentos y bebidas a expendirse por los bares escolares deben ser inocuos y debe contribuir una alimentación nutritiva, variada y suficiente a sus usuarios.

## CAPITULO III

### ALIMENTOS Y BEBIDAS

Art. 8.- Los alimentos y bebidas naturales que se preparen y expendan en los bares escolares, deberán ser naturales, frescos, nutritivos y saludables como frutas, verduras, hortalizas, cereales, leguminosas, tubérculos, lácteos semidescremados o descremados, pescado, carnes, aves, huevos y semillas oleaginosas; con características de inocuidad y

calidad, para lo cual el prestador del servicio de expendio de alimentos y bebidas en los bares escolares y su personal aplicarán medidas de higiene y protección. Además, se promoverá el consumo de agua segura que es aquella apta para el consumo humano.

Art. 10.- En los bares escolares se expenderán únicamente alimentos procesados con:

Concentraciones bajas y medias de grasas, azúcares y sal (sodio). Se prohíbe el expendio de alimentos con altas concentraciones de dichos componentes.

### Ley Orgánica de Salud

Artículo 16.- "El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes."

Artículo 142.- "La entidad competente de la autoridad sanitaria nacional realizará periódicamente inspecciones a los establecimientos y controles pos-notificación de todos los productos sujetos a notificación o registro sanitario, a fin de verificar que se mantengan las condiciones que permitieron su otorgamiento, mediante toma de muestras para análisis de control de calidad e inocuidad, sea en los lugares de fabricación, almacenamiento, transporte, distribución o expendio (...)"

ARCOSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria)

Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados (Resolución 67 RO Suplemento 6811-02-2006 última modificación 11-05-2017)

## CAPITULO I

### OBJETO Y AMBITO DE APLICACION

**Art. 1.- Objeto.- la presente normativa técnica sanitaria** establece las condiciones higiénico sanitarias y requisitos que deberán cumplir los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaquetado transporte y comercialización de alimentos para consumo humano, al igual que los requisitos para la

obtención de la notificación sanitaria de alimentos procesados nacionales y extranjeros según el perfilador de riesgos, con el objeto de proteger la salud de la población, garantizar el suministro de productos sanos e inocuos.

Para cumplir con el objeto y ámbito de aplicación la ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) capacita en las nuevas normativas BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), para garantizar que los alimentos se elaboren en condiciones higiénicas/ sanitarias, adecuadas, que no afecten la inocuidad del alimento.

Reglamento para el Control del Funcionamiento de Bares Escolares de Sistema Nacional de Educación 3/04/2014 Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Educación (MINEDUC)

### 3. Objetivos específicos

Establecer las condiciones higiénicas y sanitarias para el funcionamiento de los bares escolares del Sistema Nacional de Educación, a fin de que se preparen y se expendan alimentos inocuos y se eviten enfermedades alimentarias. Promover una cultura alimentaria nutricional saludable, tendiente a mejorar las condiciones de salud y nutrición de la comunidad educativa.

### 6. Personal que trabaja en el bar escolar

Antes del ejercicio de su actividad, todo el personal que labora en el bar escolar deberá contar con el certificado de salud vigente. La instancia autorizada por el Ministerio de Salud Pública para la emisión del certificado de capacitación en manipulación de alimentos, alimentación y nutrición es el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP).

### **2.3.2 Fundamentación teórica**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en su capítulo Alimentación y Nutrición Escolar reconoce que las escuelas son un entorno ideal para contribuir a la nutrición y el desarrollo infantil y juvenil. (FAO, 2019. Resumen Alimentación y Nutrición Escolar. <http://www.fao.org/>)

Adicionalmente, considera que a esta temprana edad se crean los hábitos alimentarios y salud, y que las escuelas son entes influenciadores para toda la comunidad, tales como hogares, grupos sociales, albergues, entre otros.

La FAO contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible de seguridad alimentaria, nutrición, educación y salud para todos a través de programas de alimentación y nutrición escolar, para lo cual colabora con los gobiernos y así aprovechar el potencial de las escuelas.



Imagen N.º 2 FAO (2019). *Plan huerto Nutricional*. Recuperado de <http://www.fao.org/school-food/es/>

En el Ecuador la obesidad y sobrepeso son problemas de salud que se han incrementado en la población más vulnerable como son niñas, niños y adolescentes.

Dentro de este contexto la comida saludable es un problema para bares escolares, puesto que los estudiantes prefieren consumir comida “chatarra” es decir papas fritas, hamburguesas, hot dog, entre otros, según manifiestan encargados de bares escolares en los diferentes establecimientos educativos, adicionalmente existe la venta ambulante de alimentos en las afueras de dichas instituciones las mismas que carecen de normas de higiene y calidad del producto. (Diario la Hora, 2017. Comida Saludable. <https://lahora.com.es/>)



En la ciudad de Quito, según la Secretaria de Salud, tres de cada diez escolares tienen obesidad o sobrepeso, los datos obtenidos corresponden a estudiantes de planteles municipales y la cifra bordea el 30% (Marzo/2018) un año antes el porcentaje de sobrepeso era menor al 25% de los cuales, las mujeres tienen más tendencia a desarrollar sobrepeso y los hombres obesidad.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de 5 porciones al día de frutas o verduras sin embargo en Quito solo el 4% de la población cumple. (Diario El Comercio, 2018. Actualidad comida sana en las escuelas de Quito. <https://Diarioelcomercio.com>.)

Para conseguir bares saludables en escuelas y colegios en marzo del 2018 arrancó el proyecto “Pilas con las Vitaminas” el mismo que a través de la fundación BLOOMBERG PHILANTROPIES que acoge a 50 ciudades en el mundo cuyo objetivo es el de prevenir las enfermedades no transmisibles. Quito postuló para este proyecto y obtuvo un aporte financiero para desarrollar proyectos relacionados con la alimentación saludable. (El Comercio, 2018. Comida Sana. <https://www.elcomercio.com/>)

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Alcance del estudio de mercado

Se ha tomado en cuenta las variables de acuerdo a las características de la comunidad estudiantil, segmentación demográfica (edad, sexo) que han sido identificadas a fin de precisar sus necesidades y requerimientos a ser satisfechas.

VARIABLES	SEGMENTOS DE MERCADO	CONCEPTO	POBLACIÓN ESTUDIANTIL
DEMOGRÁFICA	Educación General Básica	1ro a 7º de Básica (5 a 11 años de edad ) Niños = 238 Niñas = 187	425
		8º a 10º de Básica ( 12 a 14 años de edad) Señores = 160 Señoritas = 113	273
	Bachillerato General Unificado	1º a 3º BGU (15 a 17 años de edad) Señores = 138 Señoritas = 100	238
	Total:		936

Tabla N.º 1. Hugo Chávez. (2019). *Características de la comunidad estudiantil de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle*. Quito.

El proyecto va encaminado a ofertar productos alimenticios saludables que beneficiarán a la salud de la comunidad estudiantil Lasallista.

#### 3.1.1 Población y Muestra

Para definir el tamaño de la muestra de la población a ser encuestada se utilizará la siguiente fórmula estadística para un universo finito:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza 1,96

P = Probabilidad de ocurrencia 0.50 %

Q = Probabilidad de no ocurrencia 0.50 %.

N = Población

e2 = 0.05 (5 % error máximo admisible)

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50*0.50)(936)}{(1.96)^2(0.50*0.50)+(936)(0.05)^2}$$
$$n = \frac{(3.84)(0.25)(936)}{(3.84)(0.25)+(936)(0.0025)}$$
$$n = \frac{898.56}{(0.96)+(2.34)}$$
$$n = \frac{898.56}{3.3}$$
$$n = 272$$
$$n = \mathbf{275 \text{ encuestas}}$$

Este proyecto ha recurrido a un muestreo estadístico que ha dado como resultado 275 encuestas, para conseguir el objetivo propuesto se realizan en la población estudiantil tanto de Educación General Básica como Bachillerato General Unificado de acuerdo a los porcentajes detallados en el siguiente gráfico:

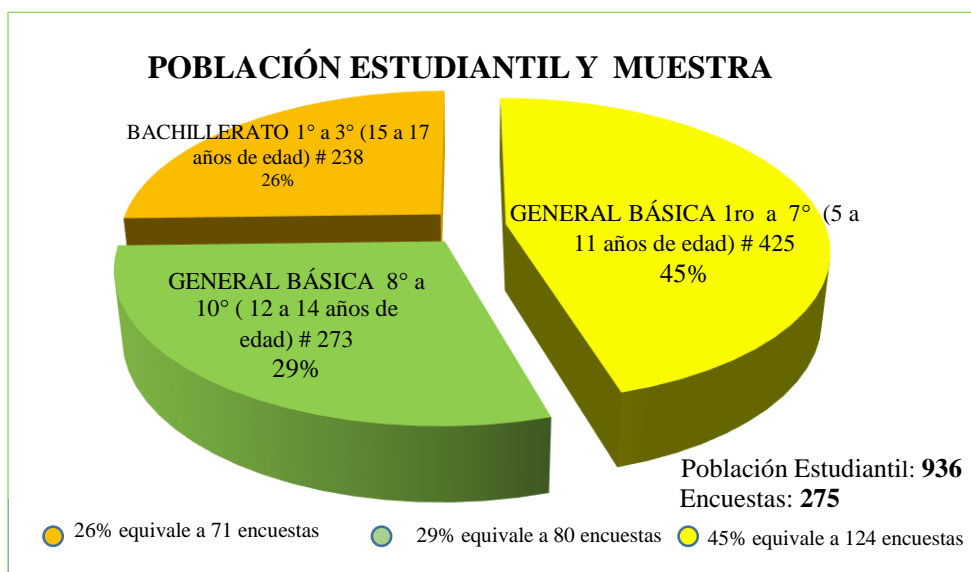


Gráfico N.º 1 Hugo Chávez. (2019). *Población estudiantil y muestra*. Quito.

Adicionalmente se efectúa entrevistas sobre el proyecto mencionado a la Rectora Magister Mónica Estévez, Señorita Arelis Iñiguez presidenta del Consejo Estudiantil de la Unidad Educativa del Colegio Alfonso del Hierro.

A continuación, se presenta las entrevistas antes mencionadas y los resultados de las encuestas efectuadas:

## **ENTREVISTA DIRIGIDA A LA RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE**

MAGISTER MÓNICA ESTÉVEZ



Imagen N° 3. Hugo Chávez. (2019). *Población estudiantil y muestra*. Quito.

**¿Qué opina usted acerca de las normativas vigentes contempladas en el Reglamento de Control de Bares Escolares?**

A mí me parece que el regular el funcionamiento, el mantenimiento, el expendio de alimentos de los bares escolares, realmente si es una medida aceptable lo importante es tener reglas, control, vigilancia es más bien promover una alimentación que sea saludable, sana, nutritiva y permita a su vez el crecimiento el desarrollo de los niños según la edad, entonces el reglamento del control de bares me parece adecuado, pero más que existir el reglamento es la práctica diaria que debe darse.

**¿Dispone la institución de personal calificado que brinde talleres o charlas que fomenten una alimentación saludable tanto a padres de familia como a la comunidad estudiantil?**

Bueno a partir que tenemos el consultorio médico la doctora que está a cargo uno de los proyectos que tiene es el de peso y talla de los estudiantes, a partir de la estadística que obtuvo de peso y talla vemos que existe una incidencia de más o menos del 12% de la población que tiene obesidad tanto en niñas, niños y adolescentes, una de las estrategias que vamos a utilizar para corregir esta situación en nuestros estudiantes es justamente en fomentar y crear espacios de charlas de talleres y de acciones vivenciales para que los estudiantes comiencen a cambiar la alimentación, consideren la pirámide nutritiva, consideren también la ingesta de alimentos que permitan nutrirse alimentarse sin necesidad de ganar mucho peso.

**¿Existen estadísticas dentro de la institución relacionada con la obesidad, desnutrición, diabetes, entre otros, que puedan afectar al rendimiento escolar en la comunidad estudiantil?**

Si, sabemos que la desnutrición afecta directamente al peso del cerebro y por tanto las funciones mentales de los niños, la única estadística con la que contamos es la del mes anterior se realizó con el peso y talla con el apoyo del área de educación física, la doctora ha echo ya los cuadros los estudios y en cuanto tengamos los resultados pues uno de los frentes de trabajo con los padres de familia será la capacitación, tenemos una sola estadística no nos permite todavía hacer un cuadro comparativo todavía porque es la primera que tenemos en la historia de la institución y en cuanto tengamos para inicios del próximo año de inicios pensamos hacer el nuevo peso y talla para ver el comparativo y luego por lo menos tres veces al año

**¿Dispone la Institución de un departamento o administrador que controle la alimentación que consume la Comunidad Educativa, asepsia de la infraestructura y del personal, certificado de salud y capacitación en manipulación de alimentos del bar escolar, permiso de funcionamiento entre otros?**

Nosotros como una persona o un departamento que se encargue de garantizar la administración de la alimentación que consume la comunidad educativa no tenemos, lo que sí existe en el bar escolar son los permisos de funcionamiento, los controles de asepsia de cuidado y garantía de manipulación de alimentos pero no es como una cultura que está creada en la institución sino es la que se maneja en el bar escolar esa se necesita crear como el espacio de culturizar todos los seres humanos que convivimos en esta

comunidad deberíamos estar capacitados conociendo y aplicando las normas que son para la alimentación saludable.

**¿Se ha instruido al personal docente para que promueva el beneficio del consumo de alimentos saludables a través de las carteleras de la institución?**

Se lo ha hecho de forma insipiente aun cuando en el curriculum que enseñan los profesores hay componentes, elementos que hablan sobre la alimentación nutritiva, la pirámide alimenticia la necesidad de compensar alimentación saludable con ejercicio y con el control permanente de la salud, pero no es como una cultura que esta instaurada, el próximo año deberíamos poner mucha atención y focalizarnos en este tema, los componentes básicamente están en la educación primaria y tenemos casos por ejemplo de bulimia, anorexia de dificultades nutricionales pero también es por la incidencia del medio en el que ellos se desarrollan por tanto yo creo que el enfoque el próximo año con los casos descritos, estadísticas, tenemos que cambiar la forma de ver la alimentación tomarla también como una prioridad en la institución no solo una necesidad o espacio de atención de los padres, crear costumbres, campañas y carteleras etc.

**¿Considera usted que la aprobación de menús, precio, calidad y demás productos que se expenden en el bar es responsabilidad de la institución?**

Claro y más que una responsabilidad es una urgencia y una necesidad puesto que la buena alimentación garantiza un buen desempeño escolar, también el desarrollo y crecimiento de nuestros estudiantes y si decimos que ofrecemos una educación integral es uno de los frentes y necesidades que se deben atender.

**¿Estima usted que la infraestructura del bar escolar es la adecuada para el expendio de alimentos y bebidas a la comunidad estudiantil?**

De acuerdo a la experiencia de este año escolar me parece que debería ser el bar más amplio que permita atender ágilmente a los estudiantes me parece también que debería tener otra estructura de tal manera que se garantice una la sanitación de los alimentos, segundo el espacio donde ellos puedan servirse los alimentos, compartirlos y también algunos elementos en el manejo de los desechos me parece que le hace falta también en esa infraestructura.

**¿El servicio del Bar Escolar se lo otorga a través de un concurso en el cual se analiza los requisitos fundamentales que lo cataloguen como idóneo?**

Si hay un proceso que es bastante serio de evaluación de las propuestas, se reciben cuatro a cinco propuestas y luego se les hace un estudio completo, se evalúan tanto a las personas como a los componentes de la propuesta, evaluar los menús, evaluar la concepción que tiene sobre alimentación nutritiva, porque un bar escolar es un punto que puede ser neurálgico cuando no está bien administrado.

**¿Cuál es su opinión acerca del expendio de alimentos que se lo realiza en los alrededores de la institución?**

Ese realmente es un problema que hay que encontrar una solución, el permitir el expendio de alimentos es un riesgo porque no se sabe cómo es la cadena de frío, el manejo de los alimentos, incluso la salud de la persona que manipula los mismos, este es un problema difícil de manejar, deberíamos tener el apoyo de los organismos gubernamentales, de la policía y como institución es obligación nuestra y una necesidad urgente precautelar la salud de nuestros estudiantes.

**¿Cuál sería su opinión acerca de una nutrición balanceada y nutritiva para niños, niñas y adolescentes en la Unidad Educativa Alfonso del Hierro?**

De acuerdo a la necesidad al gasto calórico que los niños necesitan pues implicaría básicamente en frutas y verduras, proteínas; me parece que la posición la forma de educar con la pirámide de alimentación eso sería la adecuada, tomar en cuenta que nuestros niños, niñas y adolescentes tienen dos horas de educación física durante la semana, la mayor parte son estudiantes que pasan sentados en las bancas haciendo poca actividad física y pienso que eso también es una de las razones que ellos también tienen cierto nivel de obesidad ha cambiado los hábitos deportivos, los hábitos recreativos de los estudiantes ahora están muy pegados a la tecnología, la televisión, la computadora el celular, hacen muy poco deporte a lo que se hacía hace tiempos y entonces yo creo que si hay que tomar en cuenta con mucha seriedad para el próximo año, proyectos que sean para aumentar las actividades deportivas, recreativas la movilización el movimiento general las capacidades psicomotrices junto con alimentación saludable y creo que serían talleres que deban darse durante el año, apoyarnos con las carteleras, apoyarnos con revistas que hablen de nutrición crear incluso espacio que los tutores hablen de nutrición, una campaña cambiar

la cultura las costumbres y también asumir que los padres de familia deben ser capacitados, los docentes también porque los niños, niñas y adolescentes copian mucho las conductas que observan en el medio la escuela, el bar .

## **ENTREVISTA DIRIGIDA A LA PRESIDENTA DEL CONSEJO ESTUDIANTIL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE**

SEÑORITA ARELIS IÑIGUEZ



Imagen N° 4. Hugo Chávez. (2019). *Población estudiantil y muestra*. Quito.

**¿Qué opina de la atención al usuario que brinda el bar escolar de la institución?**

Inicialmente yo creo que es una atención un poquito precaria, porque realmente no hay mucho personal, el recreo es de cuarenta minutos en el cual los estudiantes deben comprar su refrigerio y luego hacer sus actividades como jugar o quizá estudiar en alguna materia y realmente pasamos todo el recreo esperando que puedan atendernos, así que deberían mejorar mucho en ese aspecto. Y de igual forma en el bar no hay gran variedad de comida, entonces una persona siempre va a adquirir algo nuevo y más se demora pensando en que comprar.

En mi opinión sería que se amplié el bar porque el colegio es una institución bastante grande y el 85% de estudiantes adquieren allí sus refrigerios, adicionalmente se debería mejorar la organización en el expendio de alimentos y bebidas.



**¿Está de acuerdo que en el Bar Escolar se expendan únicamente snacks, bebidas y comidas frías como sandwiches?**

Para ser sincera no estoy de acuerdo con eso, debido a que hay algunos estudiantes que incluso no desayunan y vienen a comer aquí a la hora del recreo y yo creo que un snack, bebida o un sandwich no es una comida realmente nutritiva, por lo cual lo que se debería vender es comida en pequeñas porciones, pero comidas preparadas, hechas en el bar escolar ya que la mayoría de comida se compra externamente.

**¿Cómo califica usted los precios de los alimentos y bebidas que se expenden versus la calidad de los mismos?**

Bueno yo creo que en ese sentido no está equilibrado ni el precio ni la calidad por ejemplo en este caso el bar no tiene nada de variedad, pero por ejemplo en los snacks, tienen dos o tres y no son ni conocidos ni de los que uno suele consumir y los venden a un precio elevado y nadie los compran y o sea ellos ven esa problemática y no hacen nada por solucionarlo.

**¿Considera que existe variedad, asepsia, temperatura adecuada de alimentos ofertados en el bar escolar de la institución?**

Yo creo que lo de la limpieza no he visto ningún problema respecto a eso, pero respecto a la temperatura si hay una variedad de problemas e incluso se hablado de eso y cuando se solicita que te calienten la comida o no te calientan la comida y si te calientan la comida y no te pasan rápido por ende te da lo mismo o ya te sacan de la fila.

**¿Qué opinión le merece la limpieza de las instalaciones del bar?**

Creo que eso es algo que no se ha dado a conocer a los estudiantes ningún estudiante debe saber que tan buena es la limpieza del bar, sin embargo, como consejo estudiantil nosotros tenemos entendido que al final del día se hace la limpieza diaria al bar en la cocina y supongo que al mi parecer es buena la limpieza, pero no es dada a conocer.

**¿El consejo estudiantil tiene alguna competencia en cuanto se relaciona a las actividades que desarrolla el bar escolar de la institución?**

No, el Consejo Estudiantil no puede meterse en lo que es el bar estudiantil debido a un contrato que tiene el bar de la institución, sin embargo, con las pocas veces que hemos tratado con el bar estudiantil es para cuando el Consejo Estudiantil hace su propio bar que es para no chocar en menús, claro que en la gran mayoría no se choca porque el bar no tiene variedad.

**¿Considera usted que el personal del bar escolar es suficiente para una atención oportuna?**

No, como ya dije antes no, no es suficiente se necesita más atención y sobre todo si es que venden poca variedad en este caso tendrían que atender rápido y si no atienden rápido por lo menos que haya más variedad para que se equilibre algo.

**¿Cuál sería su opinión acerca de una nutrición balanceada y nutritiva para niños, niñas y adolescentes en la Unidad Educativa Alfonso del Hierro?**

Creo que eso es muy primordial al menos en los niños pequeños que los padres le pagan en el bar y tienen que ir a recoger, la comida en el bar se debería asignar específicamente en un menú saludable frutas, vegetales, pero en el bar no hay eso no hay variedad en lo que es nutrición, hay más snacks o comida procesada y ultra procesada. En mi opinión es primordial que sea el cambio de personal del bar.

**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES**  
**EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE”**  
**GENERAL BÁSICA 1ro a 7° (5 a 11 años de edad)**

Responde a cada enunciado de acuerdo a tu preferencia

1. ¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?  
SI  NO
  
2. ¿De la siguiente lista de alimentos y bebidas cuál prefieres?
  - a.- Agua
  - b.- Leche
  - c.- Choclos con queso
  - d.- Frutas
  - e.- Hamburguesas
  - f.- Jugos naturales
  - g.- Gaseosas
  - h.- Salchipapas
  - i.- Cevichochos
  - j.- Hot dogs
  - i.- Otros -----
  
3. ¿Te gustaría que los alimentos y bebidas las lleven directamente al aula?  
SI  NO
  
4. ¿Los productos que consumen en el recreo los traes desde de tu casa?  
SI  NO
  
5. ¿Consumes todos los días frutas y verduras en tu casa?  
SI  NO
  
6. ¿Qué debería contener una lonchera nutritiva?
  - a.- Snacks (cachitos, papas fritas, nachos)
  - b.- Frutas
  - c.- Hamburguesas y hot-dogs
  - d.- Jugos naturales
  - e.- Gaseosas
  - f.- Agua
  
7. ¿Con qué frecuencia comes dulces, pasteles, chocolates, donut?
  - a.- Siempre
  - b.- A veces
  - c.- Nunca
  
8. ¿Qué acostumbras a desayunar?
  - a.- Leche
  - b.- Frutas
  - c.- Pan
  - d.- Huevo
  - e.- Cereales
  - f.- Yogurt
  - g.- Otros -----

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## PREGUNTA 1

¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos Nutritivos y actividad física?

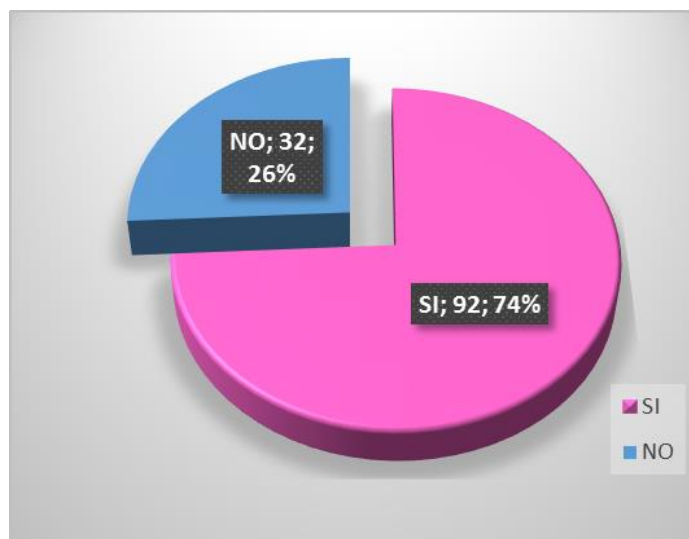


Gráfico N.º 2. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?* Quito.

Se puede apreciar que la Institución Educativa ha informado sobre una alimentación nutritiva y saludable al 74 % de la población estudiantil encuestada (1ro a 7°-5 a 11 años de edad), es recomendable que las charlas o talleres se las dicten con cierta periodicidad para alcanzar al 100 % de la comunidad estudiantil, ya que el adecuado consumo de nutrientes que el cuerpo necesita previene enfermedades y permite mejorar la calidad de vida.

## PREGUNTA 2

¿De la siguiente lista de alimentos y bebidas cual prefieres?

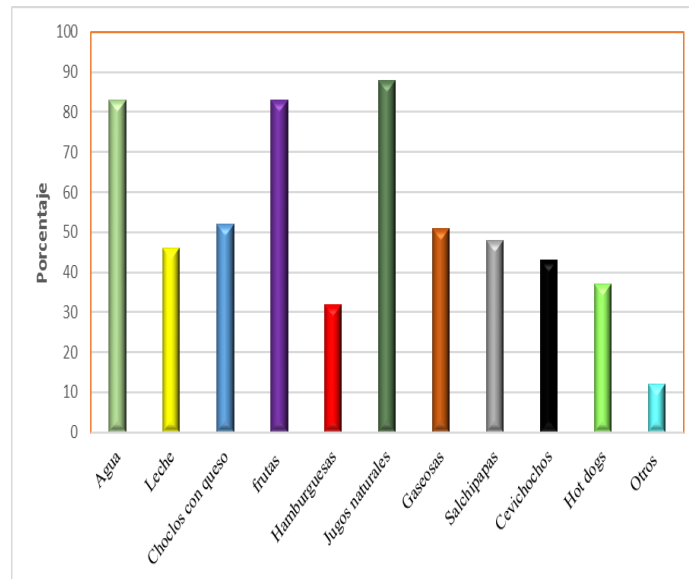


Gráfico N.º 3. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿De la siguiente lista de alimentos y bebidas cual prefieres?* Quito.

La respuesta de la comunidad encuestada (124 alumnos) frente a la pregunta planteada, dio como resultado que más del 80% prefieren los jugos naturales, frutas, agua, es decir alimentos y bebidas saludables.

Otra lectura que se aprecia, es la relacionada con gustos y preferencias a la hora de escoger sus alimentos y bebidas, da lo mismo consumir comida nutritiva (leche, queso, chochó, cereal choclo) como comida chatarra (salchipapas, hot-dog, gaseosas), es por ello que se podría variar en su presentación, sabor, color y textura para que sea atrayente a su paladar aquellos alimentos que realmente aporten nutrientes al organismo.

### **PREGUNTA 3**

¿Te gustaría que los alimentos y bebidas las lleven directamente al aula?

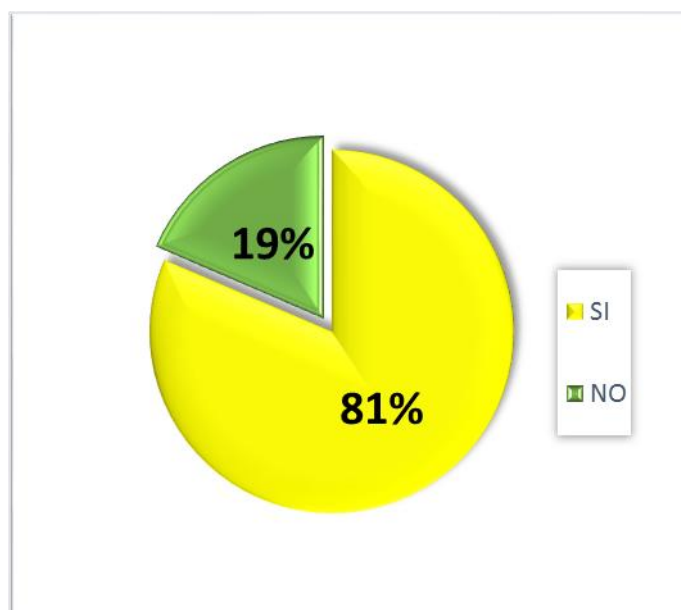


Gráfico N.º 4. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿te gustaría que los alimentos y bebidas las lleven directamente al aula? Quito.*

Sin duda alguna los estudiantes en su gran mayoría les gustaría que los refrigerios que expende el bar escolar sean entregados en las aulas, debido a la falta de control y organización a la hora de realizar la fila para la adquisición y retiro de los mismos, en el caso de los estudiantes que cancelan por anticipado sus alimentos y bebidas.

La institución educativa podría considerar este servicio como aporte al bienestar de sus estudiantes en la hora de su recreo escolar.

#### PREGUNTA 4

¿Los productos que consumes en el recreo los traes desde de tu casa?

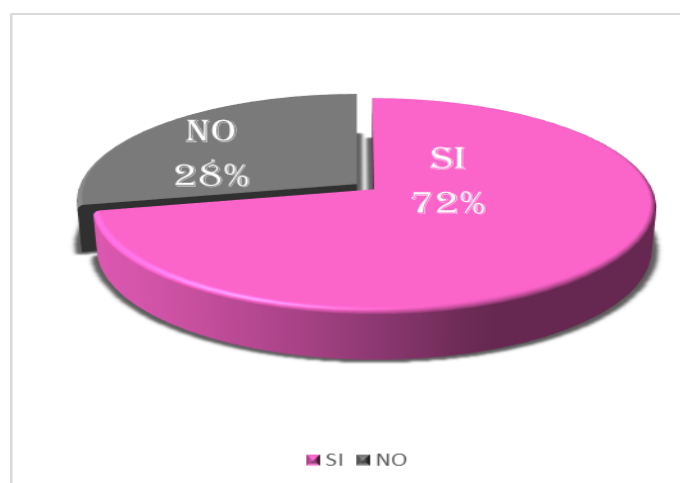


Gráfico N.º 5. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Los productos que consumes en el recreo los traes desde tu casa? Quito.*

La población estudiantil en su gran mayoría prefiere traer los alimentos y bebidas desde su casa debido a factores económicos, falta de variedad de productos en el bar escolar, falta de organización y control por parte de las autoridades de la institución educativa en el momento de la adquisición de los alimentos.

Por lo tanto, es menester que exista un control de los alimentos y bebidas que traen los alumnos desde sus hogares, los mismos que deberán contribuir a una lonchera nutritiva.

### PREGUNTA 5

¿Consumes todos los días frutas y verduras en tu casa?

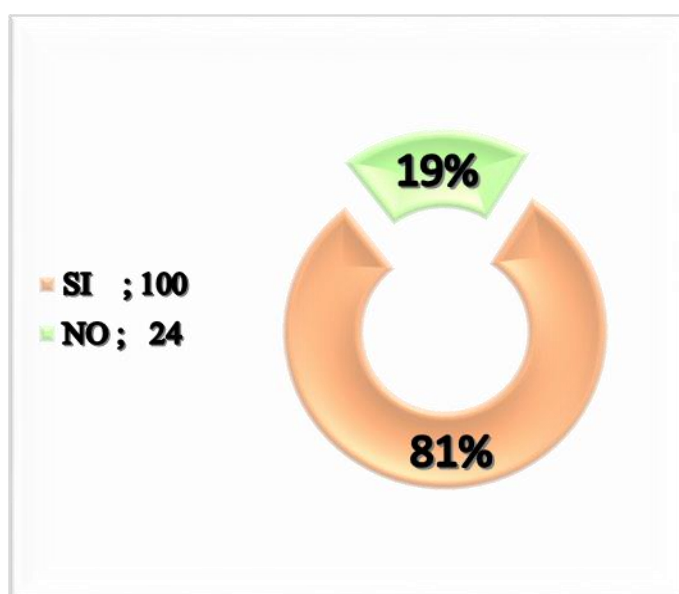


Gráfico N.º 6. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿consume todos los días frutas y verduras en tu casa?* Quito.

Se confirma a través de las respuestas dadas que en los hogares de los estudiantes tienen hábitos alimenticios saludables, es necesario por lo tanto controlar la calidad de los alimentos y bebidas que oferta el bar de la institución para que satisfaga las necesidades de la Comunidad Educativa de esta manera prevenir enfermedades y contribuir a un estilo de vida saludable, adicionalmente incentivar la actividad física en los niños y niñas que les ayuden a mejorar su forma física.

## PREGUNTA 6

¿Qué debería contener una lonchera nutritiva?

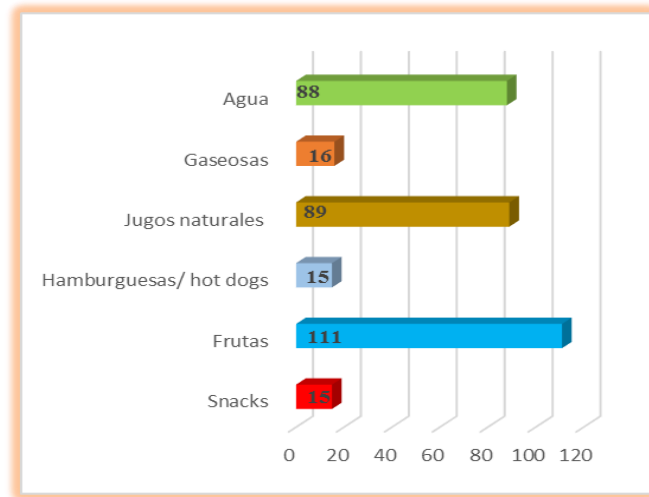


Gráfico N.º 7. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué debería contener una lonchera nutritiva?* Quito.

La opinión de la población estudiantil demuestra una vez más la importancia de una lonchera nutritiva, por lo tanto, los alimentos y bebidas que ella contenga deben ser consumidos con periodicidad en las porciones y cantidades adecuadas para que no afecten a su salud y fortalezcan su crecimiento.

Se espera que el criterio de una lonchera saludable llegue a toda la Comunidad Estudiantil y así los niños, niñas y adolescentes mantengan un estilo de vida saludable toda su vida.

## PREGUNTA 7

¿Con qué frecuencia comes dulces, pasteles, chocolates, donut?



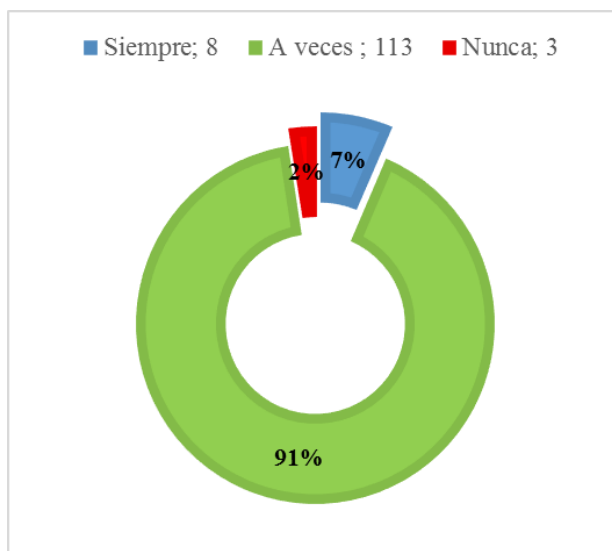


Gráfico N.º 8 Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Con qué frecuencia comes dulces, pasteles, chocolates, donut? Quito.*

Se desprende de los resultados que la población estudiantil encuestada limita la ingesta de dulces, chocolates entre otros, lo que resulta positivo dentro una dieta saludable, de esta manera no solamente previenen las caries sino también reducen el incremento de enfermedades crónicas tales como sobrepeso, diabetes, obesidad, depresión, cabe anotar que no solamente se debe limitar el consumo de azúcar, de igual manera se lo debe hacer con los alimentos ricos en grasa o con alto contenidos de sodio.

### PREGUNTA 8

¿Qué acostumbras a desayunar?

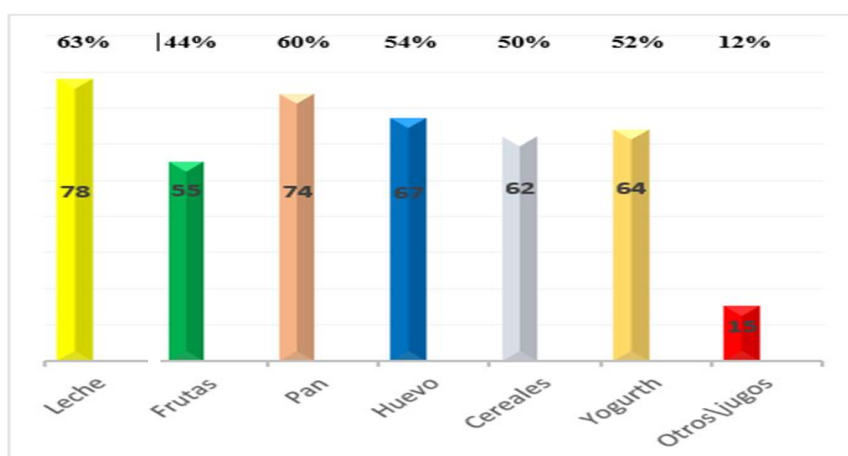


Gráfico N.º 9. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué acostumbras a desayunar? Quito.*

De las opciones presentadas se deduce que son consumidas a diario en el desayuno por parte de niños y niñas encuestados, cabe indicar cuán importante es la ingesta de almidones o carbohidratos que se encuentran en panes, guineo, cereales entre otros ya que aportan la glucosa necesaria para el funcionamiento del cerebro, lo cual permite que alcancen un mejor rendimiento escolar, así también los lácteos contribuyen a la formación y crecimiento de los huesos y proporcionan energía al organismo, es por ello que el desayuno es una de las comidas más importantes del día y su consumo debe ser equilibrado variado y natural.

**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES  
EN LA UNIDAD EDUCATIVA “ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE”**

**EDUCACION GENERAL BÁSICA 8° a 10° (12 a 14 años de edad)  
BACHILLERATO 1° a 3° (15 a 17 años de edad)**

Lee detenidamente cada enunciado y marca la casilla correspondiente.

1. ¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?  
SI  NO
2. ¿Consideras que las instalaciones del bar escolar cumplen normas de higiene?  
SI  NO
3. ¿Cuál sería tu presupuesto para el consumo diario en el bar?  
-----
4. La atención que brinda el bar de la institución es:  
a.- Mala   
b.- Regular   
c.- Buena
5. ¿La variedad de alimentos y bebidas que se expenden en el bar es la adecuada? Si su respuesta es **SI**, explique porqué y si su respuesta es **NO** sugiera.  
SI  NO   
-----
6. ¿Consumes a diario frutas y verduras en tu casa?  
SI  NO
7. ¿Qué acostumbras a desayunar?  
a.- Leche   
b.- Frutas   
c.- Pan   
d.- Huevo   
e.- cereales   
f.- yogurt   
g.- Otros -----
8. ¿Consideras que los precios de los alimentos y bebidas que se expenden en el bar son convenientes?  
SI  NO
9. ¿De la siguiente lista de alimentos y bebidas cual prefieres?  
a.- Agua   
b.- Empanadas, Bolones, pasteles de yuca/verde   
c.- Choclos con queso   
d.- Frutas   
e.- Hamburguesas   
f.- Jugos naturales

- g.- Gaseosas
- h.- Salchipapas
- i.- Cevichocho
- j.- Hot dogs
- i.- Otros -----

10. Para modernizar el servicio en el bar te gustaría que exista:
- a.- Dispensador de tickets/pantallas led
  - b.- Publicidad donde se oferte el menú diario.
  - c.- Máquina expendedora de productos saludables (frutas)
  - d.-Incremento del personal

11. ¿Cuál es tu opinión acerca de una nutrición saludable?  
-----

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**PREGUNTA 1**

¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?

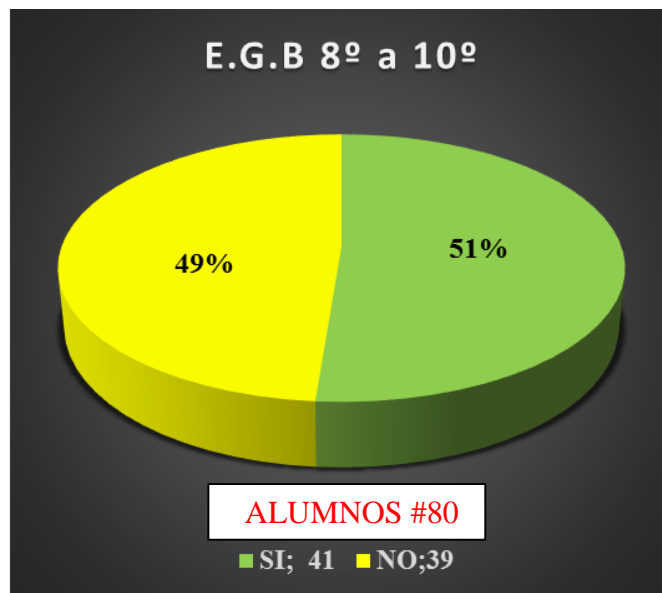


Gráfico N.º 10. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?* Quito.

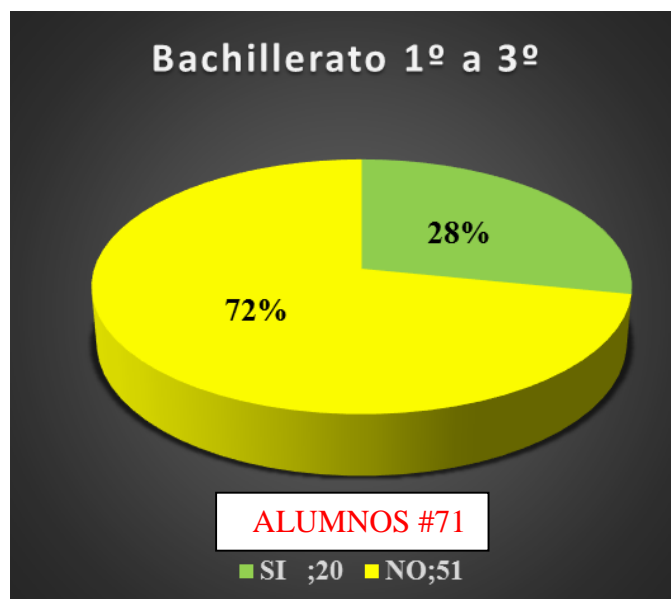


Gráfico N.º 11. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Has recibido charlas o talleres por parte de la institución acerca de alimentos nutritivos y actividad física?* Quito.

De lo que se aprecia a través de la encuesta efectuada a los estudiantes de Educación General Básica 1ro a 7º (5 a 11 años de edad, *encuesta anterior*) así como a los estudiantes (#80) de Educación General Básica 8º a 10º /12 a 14 años de edad y Bachillerato (#71) 1º a 3º /15 a 17 años de edad entre menos edad tengan los estudiantes su conocimiento acerca de una alimentación saludable es mejor, por lo que se desprende que la Institución ha procurado charlas y talleres a este sector de la población estudiantil.

Cabe indicar que en esta etapa de la vida los niños y niñas deben aprender a comer sano y nutritivo, lo que les aportará los nutrientes suficientes para un buen desarrollo físico y mental.

## PREGUNTA 2

¿Consideras que las instalaciones del bar escolar cumplen normas de higiene?

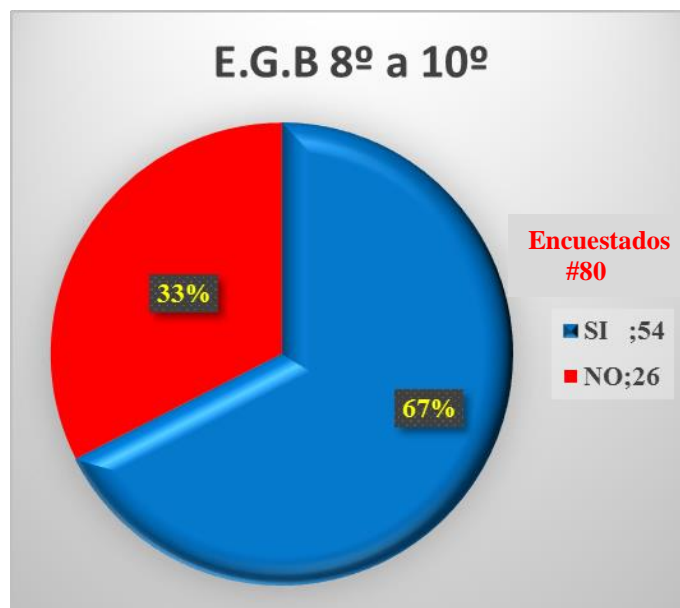


Gráfico N.º 13. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿consideras que las instalaciones del bar escolar cumplen normas de higiene?* Quito.

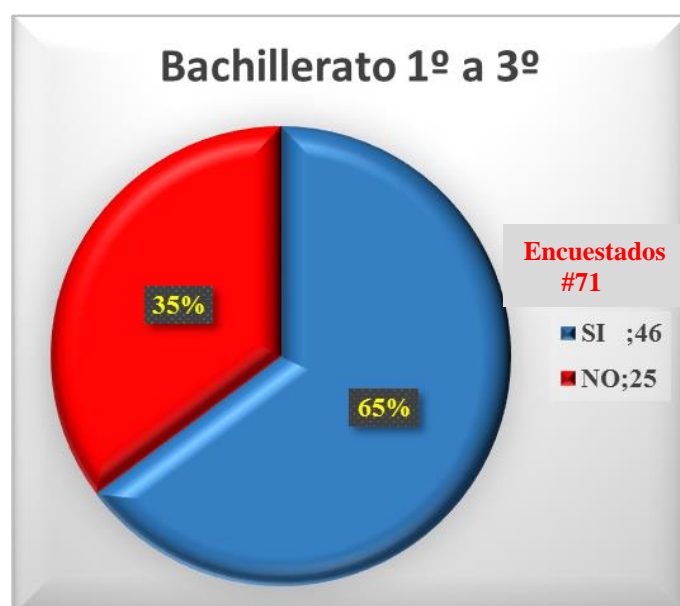


Gráfico N.º 12. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿consideras que las instalaciones del bar escolar cumplen normas de higiene?* Quito.

De los resultados que se aprecian en los gráficos, la percepción que tienen tanto los estudiantes de E.G.B 8º a 10º(67%) y Bachillerato 1º a 3º (65%), es que las instalaciones del bar escolar mantienen una higiene adecuada.

Sin embargo, no se puede dejar de lado la opinión de los encuestados que respondieron negativamente, por ende, es fundamental que la asepsia sea controlada por

las autoridades correspondientes puesto que es uno de los factores importantes para evitar un brote de las ETAS (Enfermedades Transmitidas por los Alimentos).

### PREGUNTA 3

¿Cuál sería tu presupuesto para el consumo diario en el bar?

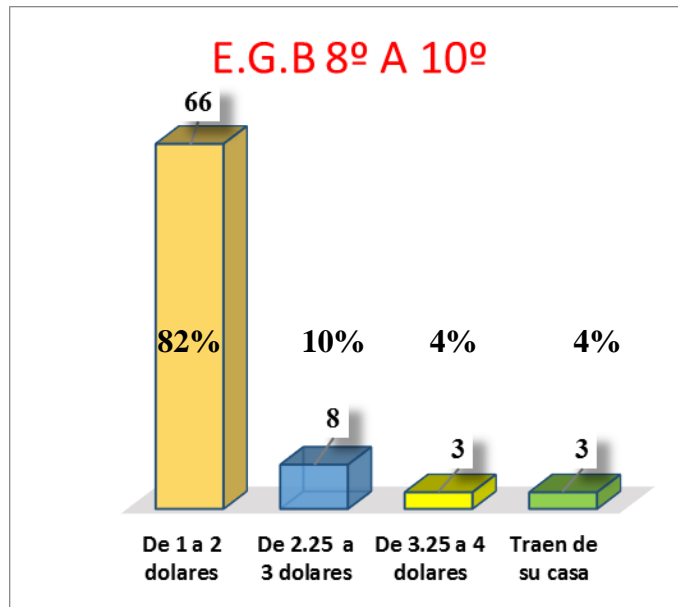


Gráfico N.º 14. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Cuál sería tu presupuesto para el consumo diario en el bar?* Quito.

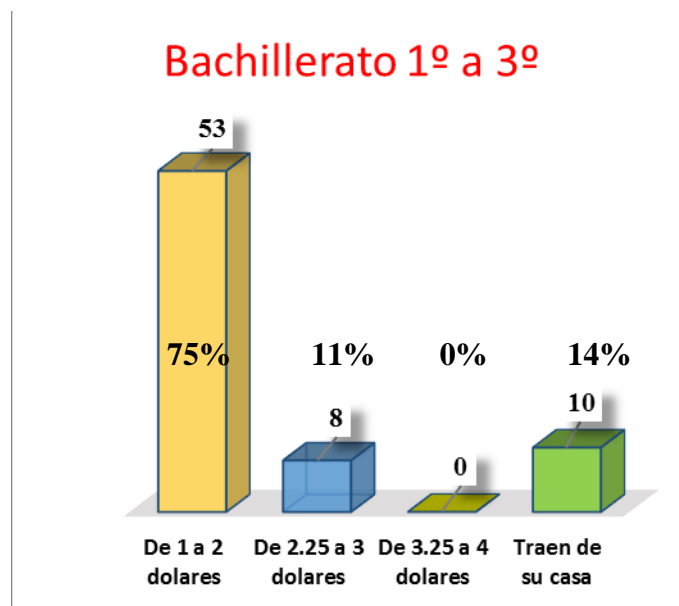


Gráfico N.º 15. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Cuál sería tu presupuesto para el consumo diario en el bar?* Quito.

Debido a la economía actual, los Padres de Familia no disponen de recursos económicos que puedan satisfacer en su totalidad una alimentación nutritiva y saludable a sus hijos, como lo demuestran los gráficos, en los cuales el 80% de los estudiantes encuestados disponen de un presupuesto que va de uno a dos dólares para adquirir la colación en el bar escolar de la Institución. Por esta razón, es más fácil comprar productos ultra procesados, comida rápida, entre otros, que son más baratos y que pueden causar obesidad y enfermedades.

A pesar de la situación se debería propender a buscar alternativas que satisfagan las necesidades tanto de las autoridades, estudiantes en general y la persona encargada del bar escolar, con el único propósito de fomentar una alimentación saludable y nutritiva.

#### PREGUNTA 4

¿La atención que brinda el bar de la institución es?



Gráfico N.º 16. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La atención que brinda el bar de la institución es? Quito.*

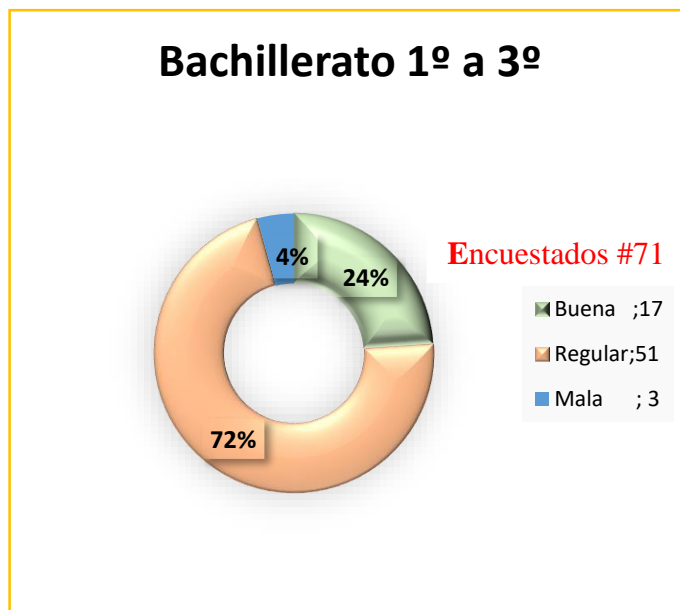


Gráfico N.º 17. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La atención que brinda el bar de la institución es? Quito.*

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada, la comunidad estudiantil en un porcentaje mayoritario considera que la atención del bar escolar no es la adecuada, por lo tanto, para optimizar el tiempo de entrega de los alimentos y bebidas, es indispensable una organización eficiente y efectiva por parte de las personas encargadas del bar escolar y también de las autoridades de la Institución.

#### PREGUNTA 5

¿La variedad de alimentos y bebidas que se expenden en el bar es la adecuada? Si su respuesta es **SI**, explique por qué y si su respuesta es **NO** sugiera.

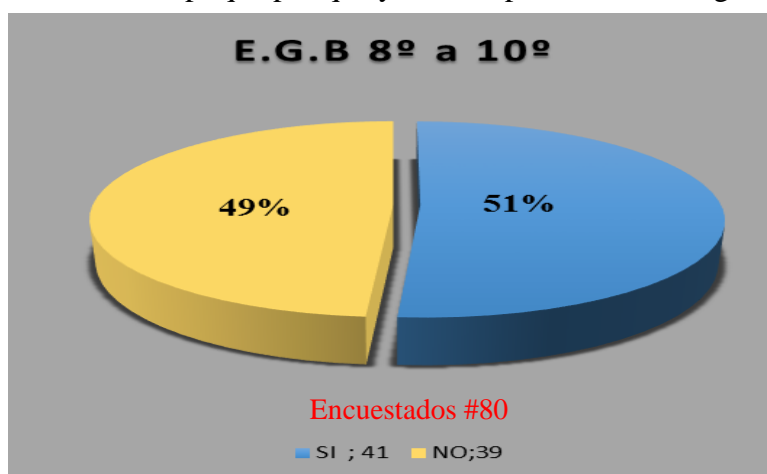


Gráfico N.º 18. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La variedad de alimentos y bebidas que expenden en el bar es la adecuada? Quito.*



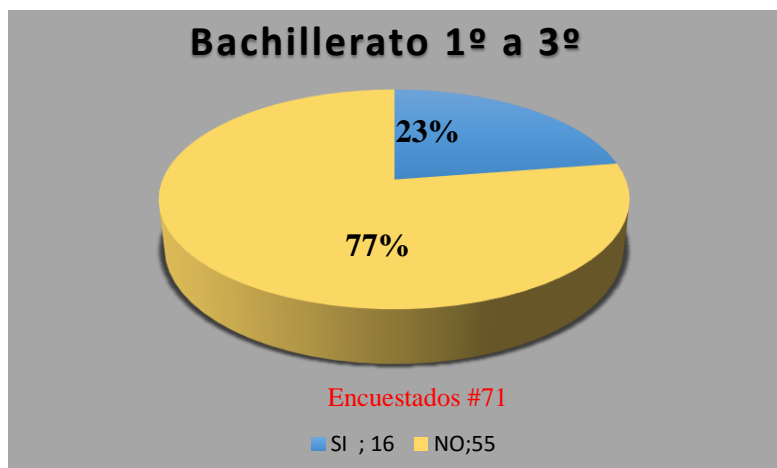


Gráfico N.º 19. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿La variedad de alimentos y bebidas que expenden en el bar es la adecuada?* Quito.

Se analizó los comentarios de los estudiantes encuestados frente a las respuestas positivas o negativas a la pregunta formulada, se concluye que en la E.G.B 8º a10º consumen los productos que les gusta o agrada aun cuando tienen conocimiento de lo que es una comida nutritiva y saludable, el 50 % restante aproximadamente sugiere que debe existir variedad de alimentos nutritivos como jugos naturales.

En el caso de los estudiantes de bachillerato mayoritariamente proponen que se expendan en el bar escolar más variedad de productos, entre los cuales están aquellos con niveles nutricionales como frutas, jugos naturales, entre otros.

La variedad de alimentos en porciones adecuadas, bebidas nutritivas y precios convenientes, contribuirán al bienestar de niños, niñas y adolescentes de la Institución.

## **PREGUNTA 6**

¿Consumes a diario frutas y verduras en tu casa?

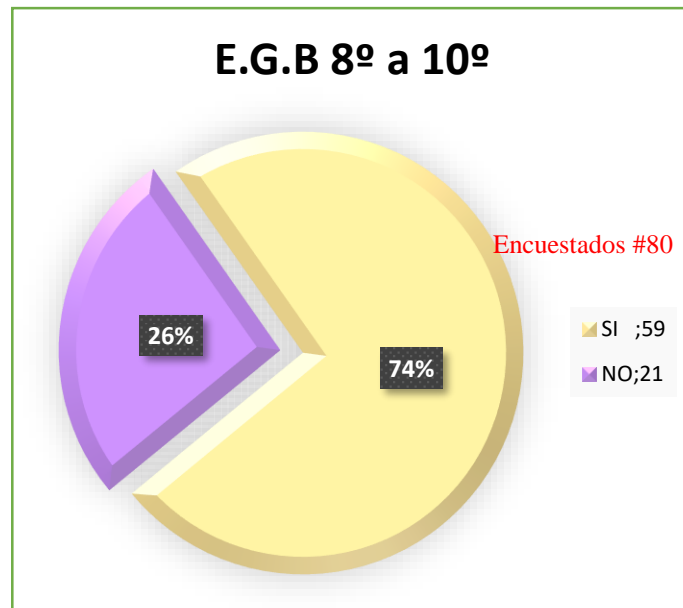


Gráfico N.º 21. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consumes a diario frutas y verduras en tu casa? Quito.*

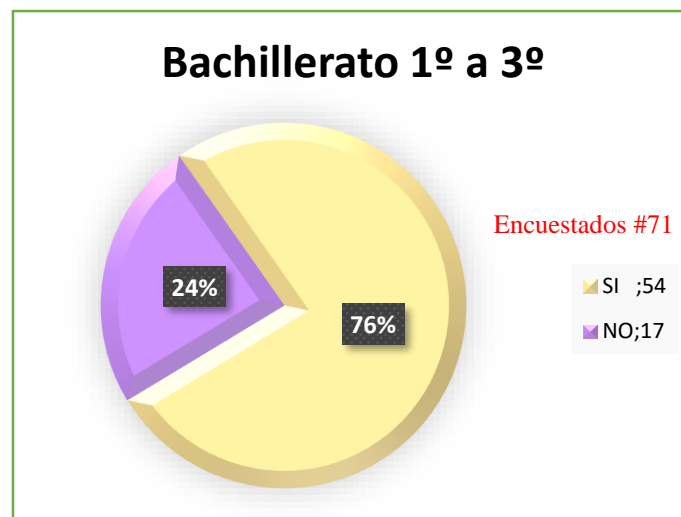


Gráfico N.º 20. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consumes a diario frutas y verduras en tu casa? Quito.*

De acuerdo a los resultados obtenidos de los dos segmentos de la población, un 75% (media) de los estudiantes encuestados acostumbra a comer frutas y verduras a diario en sus hogares, por el contrario un 25% (media) de estudiantes no lo hacen, es allí donde la Institución Educativa a través de charlas y talleres a los padres de familia deberá capacitarles en los beneficios del consumo de alimentos sanos y nutritivos en la etapa de crecimiento de sus hijos, al mismo tiempo controlar el expendio de productos en el bar escolar, para consolidar una alianza estratégica en beneficio de la salud del estudiantado.

## PREGUNTA 7

¿Qué acostumbras a desayunar?

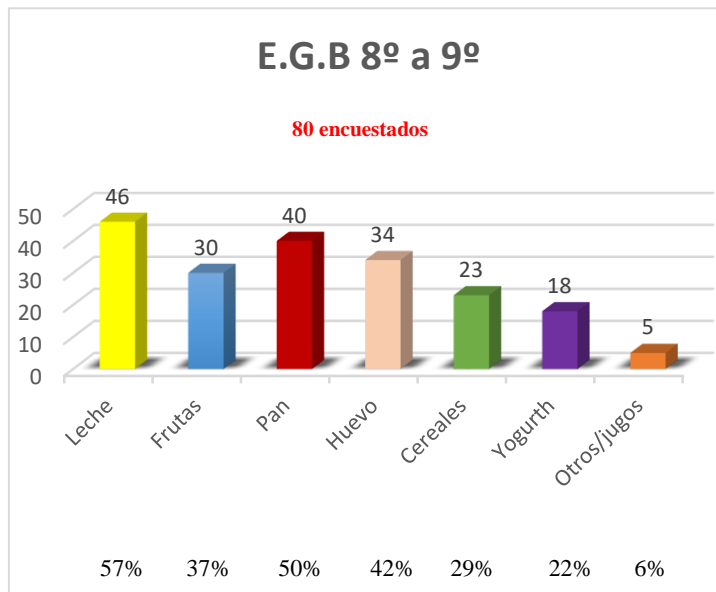


Gráfico N.º 22. Hugo Chávez. (2019). Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué acostumbras a desayunar? Quito.

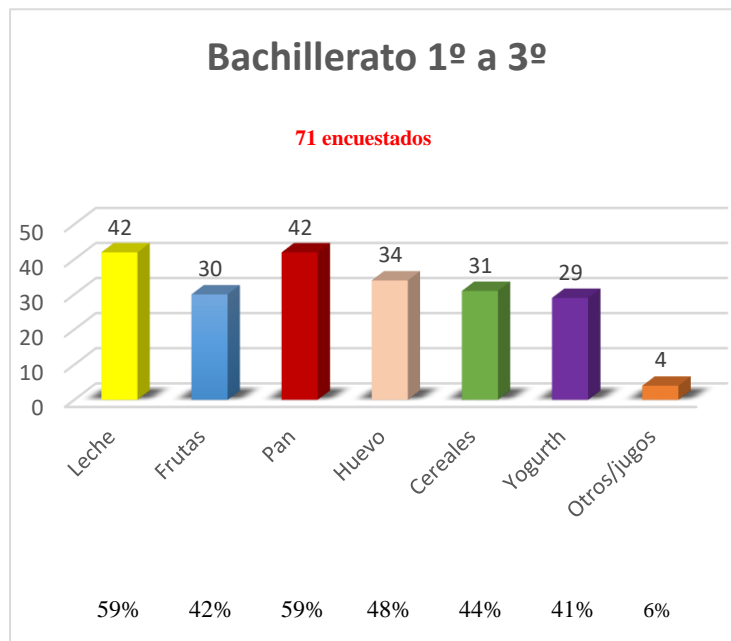


Gráfico N.º 23. Hugo Chávez. (2019). Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Qué acostumbras a desayunar? Quito.

Según los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los estudiantes, se puede distinguir que en el desayuno prima la leche, lo cual es beneficioso, ya que el

consumo de la misma desde la infancia ayuda a mantener huesos fuertes, dientes sanos y previene en la edad adulta la osteoporosis, entre otras enfermedades.

Por lo tanto, es importante que exista una adecuada, completa, variada, pero sobre todo equilibrada alimentación, para evitar excesos o deficiencias de nutrientes que pueden ocasionar diferentes enfermedades. Adicionalmente se debe determinar horarios para que los niños, niñas y adolescentes creen hábitos y costumbres en su dieta alimenticia.

## PREGUNTA 8

¿Consideras que los precios de los alimentos y bebidas que se expenden en el bar son convenientes?

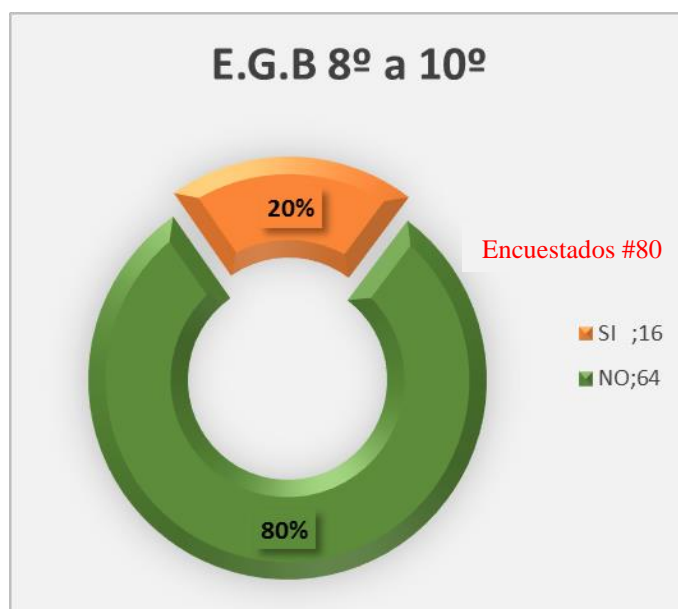


Gráfico N.º 24. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consideras que los precios de los alimentos y bebidas que expenden en el bar son convenientes?* Quito.

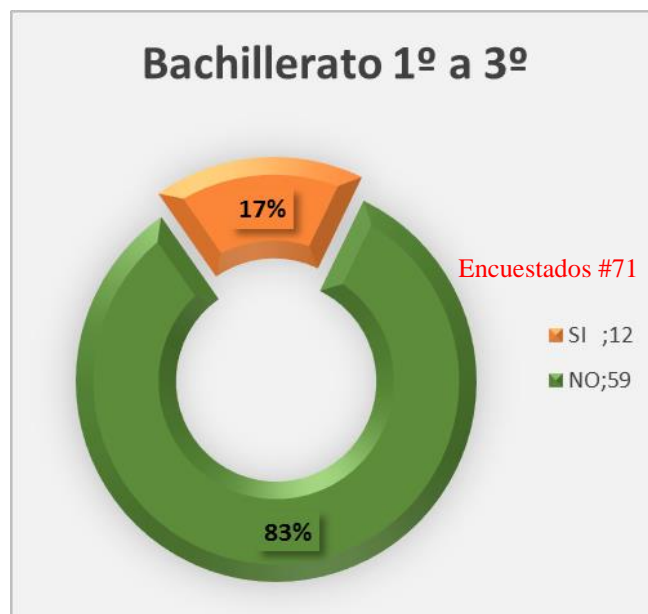


Gráfico N.º 25. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Consideras que los precios de los alimentos y bebidas que expendes en el bar son convenientes? Quito.*

La opinión de la comunidad estudiantil encuestada es homogénea, lo que demuestra que los precios no son convenientes para la economía de los estudiantes, la misma se sustenta en la pregunta número 3 de esta encuesta.

Para complementar el análisis efectuado en la pregunta número 3, es importante que las autoridades de la institución determinen los motivos por los cuales los estudiantes consideran no adecuados los precios de los alimentos y bebidas en el bar escolar.

## **PREGUNTA 9**

¿De la siguiente lista de alimentos y bebidas cuál prefieres?

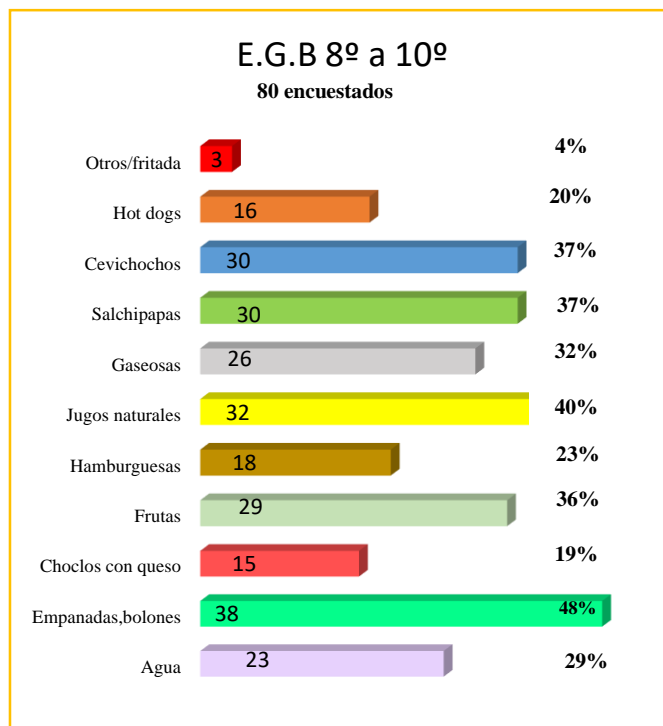


Gráfico N.º 27. Hugo Chávez. (2019). Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿De la siguiente lista de alimento y bebidas cual prefieres? Quito.

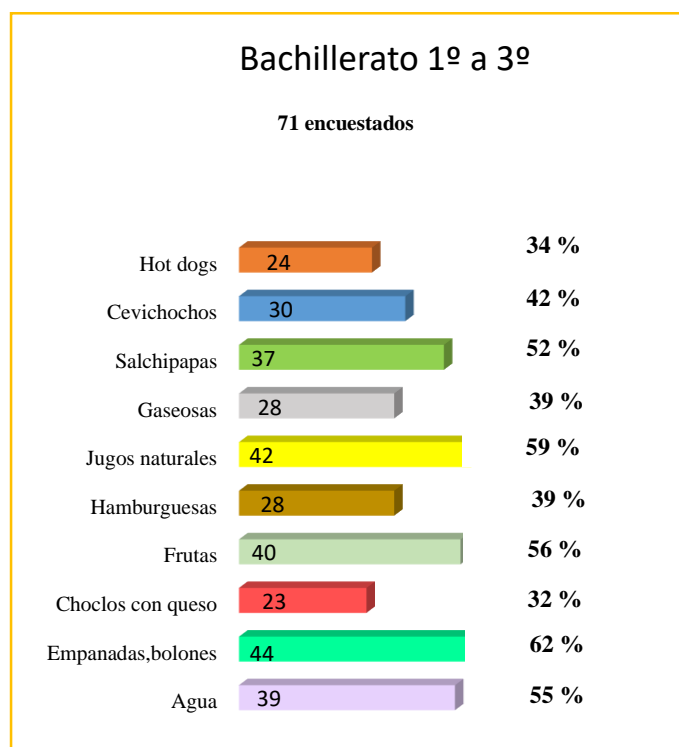


Gráfico N.º 26. Hugo Chávez. (2019). Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿De la siguiente lista de alimento y bebidas cual prefieres? Quito.

Es importante que los estudiantes conozcan que alimentación no es lo mismo que nutrición, la primera es consumir cualquier tipo de alimento, mientras que la segunda es una alimentación adecuada, por lo tanto, es conveniente que el consumo de comida rápida, alimentos fritos o con alto contenido de grasa se lo haga de manera esporádica, priorizar el consumo de lácteos, frutas, proteínas, almidón y el agua que es fundamental para la hidratación del organismo.

Estos alimentos deben ser consumidos de una forma equilibrada para favorecer la salud de los estudiantes, adicionalmente la actividad física les ayudaría a mantener una mente sana en cuerpo sano.

### PREGUNTA 10

¿Para modernizar el servicio en el bar te gustaría que exista las siguientes opciones?

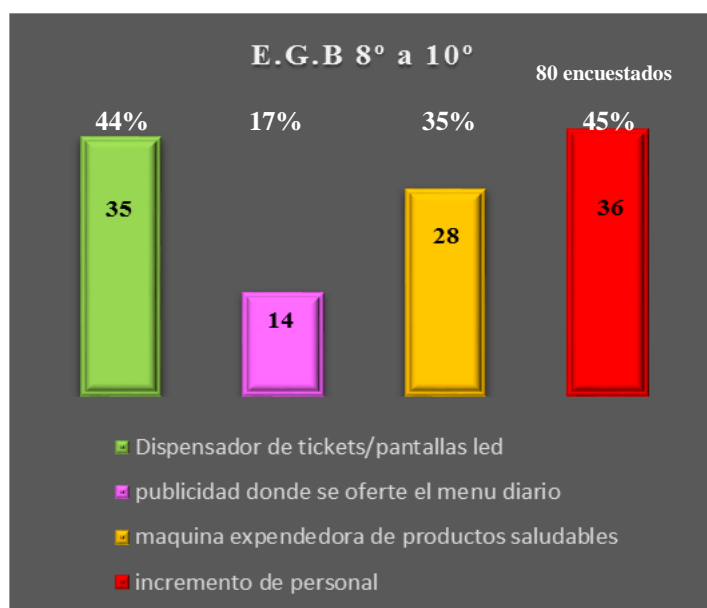


Gráfico N.º 28. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Para modernizar el servicio en el bar escolar te gustaría que exista las siguientes opciones?* Quito.

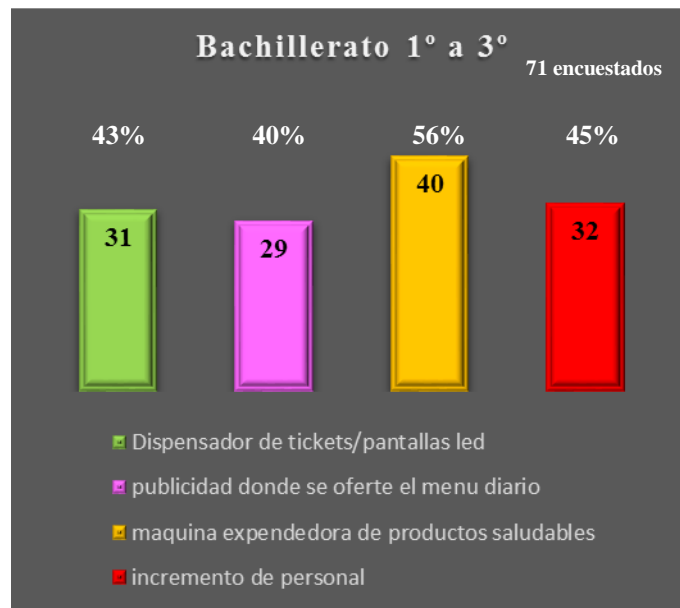


Gráfico N.º 29. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Para modernizar el servicio en el bar escolar te gustaría que exista las siguientes opciones? Quito.*

En general se concluye que los estudiantes encuestados desean una modernización en el servicio que oferta el bar escolar de la institución, a través de la integración de las nuevas tecnologías como herramienta que facilite una mejor y rápida atención, por otro lado, se sugiere el incremento de personal para los mismos fines.

Es fundamental para una atención eficiente y efectiva la organización del personal que está a cargo del bar, cumplir con las normas BPM y una oferta de productos variados con nivel nutritivo, al mismo tiempo se requiere la supervisión de las autoridades de la institución en procura del bienestar de su estudiantado.

## **PREGUNTA 11**

¿Cuál es tu opinión acerca de una nutrición saludable?



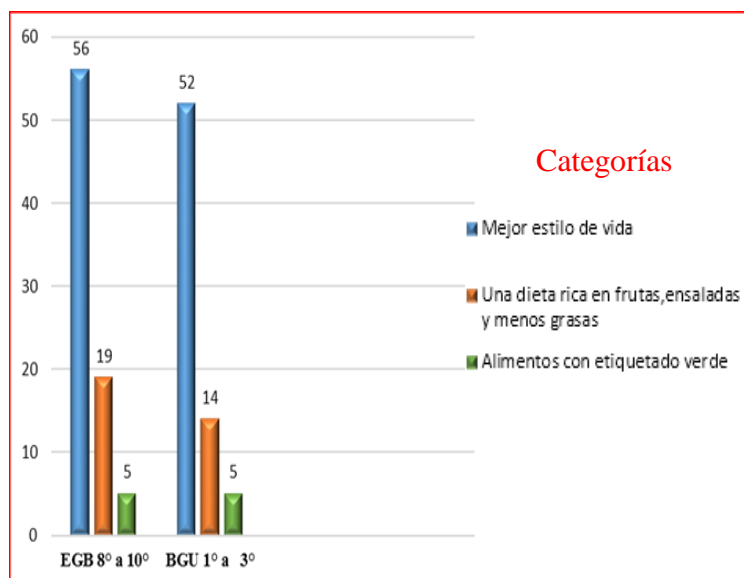


Gráfico N.º 30. Hugo Chávez. (2019). *Encuesta del autor para estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle ¿Cuál es tu opinión acerca de una nutrición saludable?* Quito.

Es satisfactorio que todos los estudiantes encuestados distingan entre alimentarse y nutrirse. Con una dieta balanceada se conseguirá un mejor estilo de vida que aporte beneficios al organismo, por el contrario, si solo se alimentan, es decir, que se ingiera cualquier tipo de refrigerio podría causar enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), que perjudicará la salud, por lo tanto, entre más temprano aprendan buenos hábitos alimenticios las niñas, niños y adolescentes a futuro tendrán garantizada una vida sana.

En conclusión “al ser la obesidad infantil y juvenil uno de los problemas más graves de salud del siglo XXI”, (Últimas Noticias, 2018. <https://www.ultimasnoticias.ec/>). Es imprescindible que no solamente la Comunidad Estudiantil de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle, sino también las poblaciones en general se concienticen acerca de las enfermedades crónicas no transmisibles tales como sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión arterial producto del consumo excesivo de alimentos altos en grasa, sal y azúcares, pero escasos en vitaminas y minerales, (Quito Informa, 2019. <http://www.quitoinforma.gob.ec/>). De igual manera un sedentarismo marcado por la falta de actividad física en niños, niñas y adolescentes que ocupan su tiempo en redes sociales, juegos electrónicos, Tablet, celulares, entre otros lo cual produce una descompensación en el organismo porque no gastan las calorías que consumen.

### 3.2 Marketing mix del proyecto

Este proyecto está encaminado a fortalecer la salud de la Comunidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle, para lo cual es indispensable establecer estrategias enfocadas al consumo masivo de los productos y servicios que oferta el bar escolar de la institución, entre las cuales se tienen:

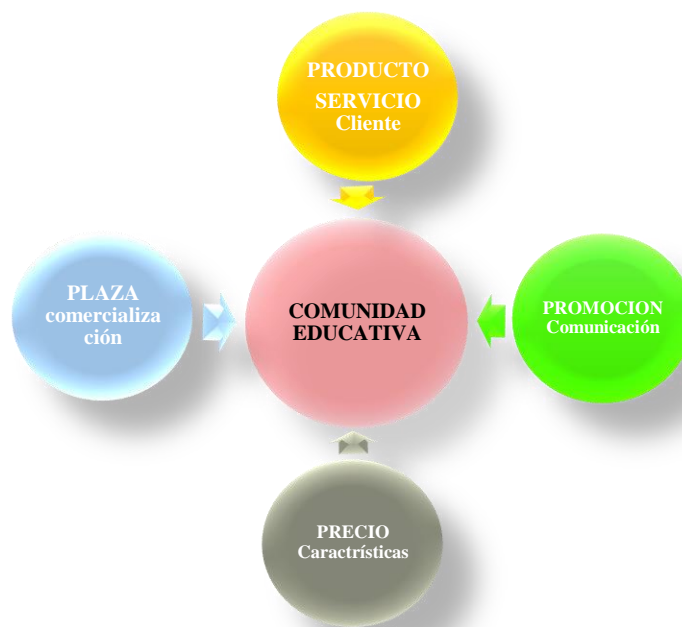


Gráfico N.º 31. LAMB Charles Jr.HAIR Joseph Jr MACDANIEL Carl. (2002).  
*Marketing. México.*

- Precio. - Es la cantidad de dinero que el usuario está dispuesto a pagar, a cambio de recibir un bien o servicio, para lo cual es necesario considerar la calidad de los mismos y el entorno socio económico de la población.
- Plaza. - Es la segmentación del mercado en el cual se ofertan los productos y servicios, por lo tanto, es fundamental identificar a la población y su ubicación geográfica donde van a hacer comercializados los mismos.
- Producto/ servicio.- Va encaminado a satisfacer las necesidades o deseos de los consumidores, el producto tiene características tangibles tales como color, forma, usos, peso, cantidad, entre otros, mientras tanto los servicios son intangibles, es decir no tienen características físicas claramente identificables, deben ser oportunos, confiables y seguros.
- Promoción. - Es la comunicación para informar, persuadir y recordar a los usuarios la oferta de productos y servicios a través de un plan de promoción

basado en publicidad, plan de ventas, redes sociales, eventos relaciones públicas, entre otros.



Imagen N.º 5. Hugo Chávez. (2019). *Bar escolar de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle. Quito.*

### 3.2.1 Productos y Servicios

Para este proyecto se definió los productos y servicios adecuados a las necesidades de la comunidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle, a saber:

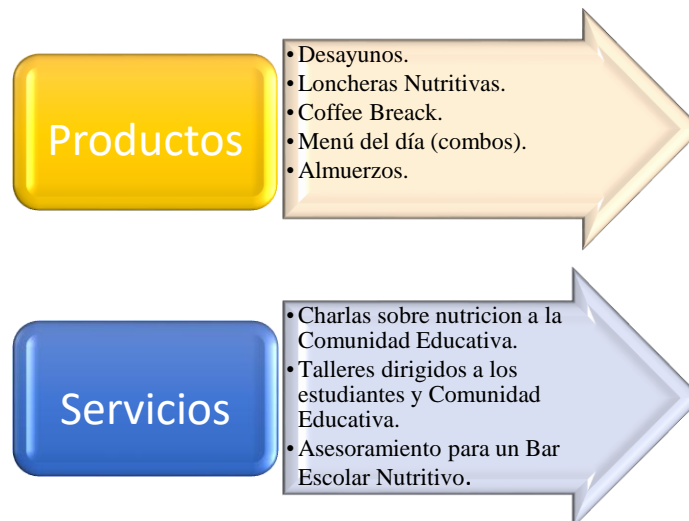


Gráfico N.º 32. Hugo Chávez. (2019). *Productos y servicios del proyecto. Quito.*

Con esto se pretende fortalecer el consumo en el bar escolar ofertando una gama de nutritivos e inocuos productos y servicios que beneficiarán la salud de la población estudiantil.

## CAPÍTULO IV

### 4. CADENA DE VALOR ALIMENTICIA

“La Alimentación es un pilar fundamental en la prevención de enfermedades lo que permite mejorar la calidad y aumentar la esperanza de vida”, (HCAM, 2019). Cabe indicar que nutrición y alimentación no es lo mismo, alimentarse es simplemente consumir cualquier tipo de alimento y nutrición es la combinación de alimentos que favorecen a un buen estilo de vida saludable.

Es por ello que las primeras etapas de la vida del ser humano son fundamentales para que el sistema inmunológico madure y evitar enfermedades crónicas no transmisibles como: sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión arterial. (Quito Informa, 2019. <http://www.quitoinforma.gob.ec/>)

Unos de los graves problemas de salud del siglo XXI es la obesidad infantil y juvenil, a nivel nacional, el sobrepeso en preescolares está en un 6.2 %, en escolares 19% y en adolescentes el 18.80 %, el restante corresponde a adultos y adultos mayores. (Ecuador en cifras, 2012. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>)

En el Ecuador, en el año 2017, según la distribución de la (GABA, 2018), la población por grupo etario (edad) el 29.90% le correspondió al grupo menores de 15 años, situación por la cual, es menester concienciar a los padres de familia sobre qué tipo y calidad de alimentación les deben proporcionar a sus hijos, puesto que lo ideal sería el no consumo en exceso de productos ultra procesados, comida chatarra, dulces, snacks, entre otros, aumentar el consumo variado de frutas y vegetales que aportarían con nutrientes como minerales, vitaminas y fibra a su organismo.

Por otro lado, las Instituciones Educativas a través de los Bares Escolares, deben expender productos con bajo contenido de sal, azúcar, edulcorantes artificiales, bebidas energizantes, propendiendo la semaforización nutricional en los alimentos y un equilibrio en la ingesta de alimentos, lo que redundará en un mejor desempeño de los estudiantes en el aula de clases.

Sin duda alguna, el Estado ecuatoriano a través de los Ministerios de Educación y Salud Pública son los llamados a salvaguardar la salud de las niñas, niños y adolescentes en el Ecuador, mediante normativas, reglamentos, capacitaciones, etc., los mismos que

deben ser socializados entre los supervisores de educación, rectores, directores, administradores de bares escolares, padres de familia, con el fin de dar a conocer los beneficios que ofrece una alimentación saludable y las buenas prácticas de manufactura alimenticias (BPM).

Conjuntamente con una alimentación saludable, la actividad física es un factor importante para el desarrollo de la población infantil y adolescente, los mismos que deben realizar un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física que les ayudará a mantenerse saludables física y mentalmente. (OMS, 2015).

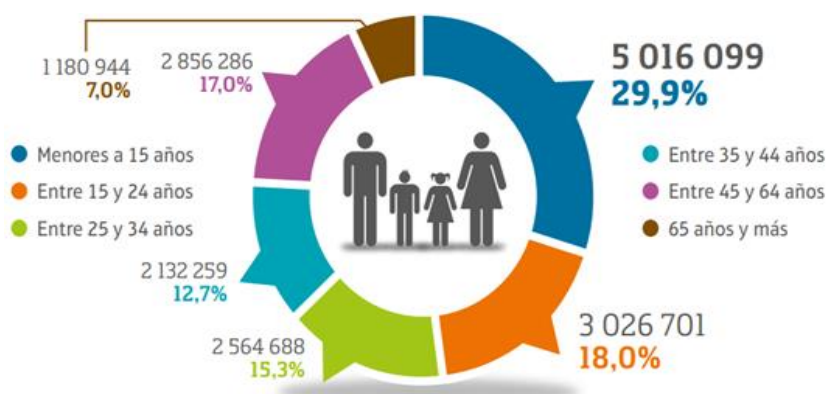


Gráfico N.º 33. Hugo Chávez. (2018). *Población Ecuatoriana por grupo etario. Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA)*. Ecuador.

#### 4.1 Nutrientes

Los nutrientes son algunas de las sustancias contenidas en los alimentos y sirven para que el cuerpo pueda desarrollar las funciones vitales.

Las funciones básicas de los nutrientes en el organismo son (ENSANUT, 2017) :

- Proporcionar energía para las actividades diarias.
- Reparar y renovar el organismo.
- Regular las reacciones químicas que se producen en las células.

Dentro de los nutrientes se encuentran:

- 1) Macronutrientes. - los mismos que se encuentran en mayor porcentaje en los alimentos, entre ellos tenemos:
  - Carbohidratos: quienes proporcionan energía al organismo, el exceso produce obesidad (arroz, pan, pastas, entre otros).
  - Proteínas: son uno de los componentes básicos para dar forma a los huesos y músculos, la carencia provoca la pérdida de masa muscular, alteraciones renales, etc. (carne, huevo, leche, atún, etc.).

- Grasas: son las encargadas de proporcionar energía y reguladora de la temperatura de nuestro organismo (aceites vegetales, chocolate, mantequilla)
- 2) Micronutrientes. - son sustancias que se requieren en cantidades mínimas, pero al mismo tiempo son sustanciales porque intervienen y regulan todos los procesos del organismo, entre ellos están las:
- Vitaminas: actúan en las funciones nerviosas y cerebrales, el adecuado desarrollo de los músculos, sistema inmunológico, tienen funciones antioxidantes, intervienen en la coagulación de la sangre (frutas, verduras).
  - Minerales: son importantes para el funcionamiento del organismo tal es el caso del calcio que es esencial para la formación y el mantenimiento de huesos y dientes, el fósforo que ayuda a mantener el PH de la sangre ligeramente alcalino y el hierro que forma parte de nuestra sangre y su disminución produce anemias (alimentos de origen animal y vegetales).



Gráfico N.º 34. Hugo Chávez. (2018) *Educando, el portal de la educación dominicana*. República Dominicana: <http://www.educando.edu.do/portal/agrupar-alimentos-del-mismo-grupo-de-la-piramide-alimenticia/>.

En resumen, los nutrientes son todos aquellos elementos que requiere el cuerpo humano para garantizar el normal desarrollo de sus funciones, sin embargo para que exista una buena nutrición es imprescindible el consumo de agua cuya función es la de regular la temperatura corporal, la expulsión de toxinas a través del sudor, el sistema renal y el sistema digestivo, adicionalmente existe otro elemento que es la fibra y se encuentra en la mayoría de alimentos de origen vegetal como las hortalizas, frutas, granos, verduras y cereales la misma permite la expulsión de las heces de manera fácil, reduce el colesterol y la glucosa en la sangre (Salazar, 2019).

## 4.2 Necesidades nutricionales por edades escolares

La falta o exceso de nutrientes dentro de una alimentación puede ocasionar una desnutrición aguda e inclusive una desnutrición crónica que conllevaría a un deterioro de la capacidad física, intelectual, emocional y social de las personas en general y de manera particular en niñas, niños y adolescentes, en estos últimos se refleja en un retraso en el crecimiento, peso inadecuado, bajo rendimiento escolar, desarrollo de enfermedades no transmisibles e inclusive puede llevar a la muerte.

El estado nutricional de la población infantil y adolescente del Ecuador depende de algunos factores tales como cambios en las conductas nutricionales (no consumo de comida casera, bajo consumo de frutas, legumbres, consumo de alimentos ultra procesados), disminución de horas destinadas a la actividad física (sedentarismo, televisión, internet, juegos electrónicos, entre otras), ingresos económicos vs canasta familiar básica (falta de empleo, pobreza), adicionalmente la importancia de mantener soberanía alimentaria solvente.



Imagen N.º 6. Hugo Chávez. (2019). *Estudiantes de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle. Quito.*

Para poder determinar los requerimientos de nutrientes en niñas, niños y adolescentes se detalla:

- a) Grupos de edades donde se considera que el rango va hasta cumplir los 11 meses y 29 días (GABA del Ecuador 2018).

Grupo de edad	Rango de edad (años)
Escolares	5 a 9
Adolescentes	10 a 13
	14 a 17

Tabla N.º 2. Hugo Chávez. (2018). *Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) Ecuador grupo y rango de edad del Ecuador.*

b) Peso adecuado según edad y sexo en niños y adolescentes.

Edad Años	Hombres (Kg)	Mujeres (Kg)
5	18.30	18.20
6	20.50	20.20
7	22.90	22.40
8	25.40	25.00
9	28.10	28.20
10	31.20	31.90
11	35.89	37.20
12	40.47	41.64
13	45.59	45.82
14	51.00	49.36
15	56.28	52.04
16	60.92	53.88
17	64.57	55.13

Tabla N.º 3. Hugo Chávez. (2018). *Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, peso según edad y sexo niños y adolescentes.* Ecuador.

c) Distribución de macronutrientes diarios recomendados para el crecimiento y reparación de tejidos.

Macronutrientes	Porcentaje
Pr	15%
Hc	55%
Gr	30%
Kcal/diarias	100%

Tabla N.º 4. Hugo Chávez. (2018). *Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, porcentaje macronutrientes.* Ecuador.

d) Requerimiento de energía por edad y sexo en niños y adolescentes. El nivel de actividad física se obtuvo multiplicando la tasa de metabolismo basal por el valor de 1,01 (GABA del Ecuador 2018)



Edad Años	Hombres			Mujeres		
	Peso promedio por edad (Kg)	Tasa metabolismo basal (Kcal/día)	Nivel actividad física (Kcal/día)	Peso promedio por edad (Kg)	Tasa metabolismo basal (Kcal/día)	Nivel actividad física (Kcal/día)
	5 - 9	23,04	1629,02	1645,31	22,80	1516,23
10 - 13	51,04	20855,9	20884,46	51,48	2421,86	2446,08
14 - 17	58,19	3103,09	3134,12	52,60	2442,07	2466,49

Tabla N.º 5. Hugo Chávez. (2018). *Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, requerimiento de energía edad y sexo niños y adolescentes*. Ecuador.

e) Distribución de macronutrientes por grupo de edad y sexo.

A saber:

- Proteínas 4Kcal x 1 g
- Carbohidratos 4Kcal x 1 g
- Grasas 9Kcal x 1 g

Grupos de edades	Hombres				Mujeres			
	Kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)	Kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
			12-15%	30%	55-58%		12-15%	30%
5 - 9	1645,31	61,70	54,84	226,23	1531,39	57,43	51,05	210,57
10 - 13	2884,46	108,17	96,15	396,61	2446,08	91,73	81,54	336,34
14 - 17	3134,12	117,53	104,47	430,94	466,49	92,49	82,22	339,14

Tabla N.º 6. Hugo Chávez. (2018). *Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA) del Ecuador, distribución de macronutrientes edad y sexo*. Ecuador.

### 4.3 Menús Saludables para niños y adolescentes

Una vez determinado las kilocalorías que requieren niñas, niños y adolescentes, así como los macronutrientes, es importante saber distribuirlos en las comidas durante el día para asegurar un suficiente aporte calórico, es así como el desayuno proporciona carbohidratos (azúcares, masas, almidones), grasas y proteínas que ayuda a mantenerse activos y cuya energía puede ser utilizada de forma inmediata, seguido de una colación que no solamente mitiga el hambre hasta la hora de la siguiente comida, sino también, aporta nutrientes y refuerza la ingesta calórica diaria. En el almuerzo se ingiere la mayor

cantidad de proteínas, fibras, minerales y vitaminas que demanda las diversas actividades hasta el final del día, es necesario que a la media tarde se ingiera determinada cantidad de alimentos con lo cual se completaría las necesidades calóricas y finalmente estaría la cena que deberá ser ligera, equilibrada y también que aporte los nutrientes necesarios, puesto que al poco tiempo llega el momento del descanso.

Por todo ello es importante que se creen hábitos que permitan el consumo diario de nutrientes de una manera efectiva que contribuyan a una vida saludable.

#### NIÑAS Y ADOLESCENTES

RACIONES	PORCENTAJE	Kcalorías		
		5 - 9	10 - 13	14 - 17
Desayuno	20%	306,28	489,22	493,30
Media mañana	10%	153,14	244,61	246,65
Almuerzo	35%	535,99	856,13	863,27
Media tarde	10%	153,14	244,61	246,65
Cena	25%	382,85	611,52	616,62
<b>Total de Kilocalorías</b>	<b>100%</b>	<b>1.531,39</b>	<b>2.446,08</b>	<b>2.466,49</b>

Tabla N.º 7. Hugo Chávez. (2019). *Requerimiento diario de kilocalorías niñas y adolescentes*. Quito.

#### NIÑOS Y ADOLESCENTES

RACIONES	PORCENTAJE	Kcalorías		
		5 - 9	10 - 13	14 - 17
Desayuno	20%	329,06	576,89	626,82
Media mañana	10%	164,53	288,45	313,41
Almuerzo	35%	575,86	1.009,56	1.096,94
Media tarde	10%	164,53	288,45	313,41
Cena	25%	411,33	721,12	783,53
<b>Total de Kilocalorías</b>	<b>100%</b>	<b>1.645,31</b>	<b>2.884,46</b>	<b>3.134,12</b>

Tabla N.º 8. Hugo Chávez. (2019). *Requerimiento diario de kilocalorías niños y adolescentes*. Quito.

Para efecto de la elaboración de la receta estándar y considerando que las actividades escolares se desarrollan en la sección matutina, a continuación, se presenta la distribución de las kilocalorías y los macronutrientes requeridos en la dieta diaria de

niños, niñas y adolescentes tanto en el desayuno como en la media mañana. Otro factor a considerar fue la dificultad de la ingesta del desayuno en la mayor parte de estudiantes ya sea por falta de tiempo, prisa o inapetencia, por lo que optan en hacerlo a la hora del recreo.

**ESCOLARES NIÑOS DE 5-9 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	329.06	12.34	10.97	45.25
Media mañana	10%	164.53	6.17	5.48	22.62
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>493.59</b>	<b>18.51</b>	<b>16.45</b>	<b>67.87</b>

Tabla N.º 9. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Escolares niños de 5-9 años.* Quito.

**ADOLESCENTES HOMRES DE 10-13 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	576.89	21.63	19.23	79.32
Media mañana	10%	288.45	10.82	9.61	39.66
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>865.34</b>	<b>32.45</b>	<b>28.84</b>	<b>118.98</b>

Tabla N.º 10. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Escolares hombres de 10-13 años.* Quito.

**ADOLESCENTES HOMRES DE 14-17 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	626.82	23.51	20.89	86.19
Media mañana	10%	313.41	11.75	10.45	43.09
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>940.24</b>	<b>35.26</b>	<b>31.34</b>	<b>129.28</b>

Tabla N.º 11. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes hombres de 14-17 años.* Quito.

**ESCOLARES NIÑAS DE 5-9 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	306.28	11.49	10.21	42.11
Media mañana	10%	153.14	5.74	5.10	21.06
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>459.42</b>	<b>17.23</b>	<b>15.31</b>	<b>63.17</b>

Tabla N.º 12. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Escolares niñas de 5-9 años.* Quito.

**ADOLESCENTES MUJERES DE 10-13 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	489.22	18.35	16.31	67.27
Media mañana	10%	244.61	9.17	8.15	33.63
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>733.82</b>	<b>27.52</b>	<b>24.46</b>	<b>100.90</b>

Tabla N.º 13. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes mujeres de 10-13 años*. Quito.

**ADOLESCENTES MUJERES DE 14-17 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	493.30	18.50	16.44	67.83
Media mañana	10%	246.65	9.25	8.22	33.91
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>739.95</b>	<b>27.75</b>	<b>24.66</b>	<b>101.74</b>

Tabla N.º 14. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes Adolescentes niñas de 14-17 años*. Quito.

#### 4.3.1 Receta Estándar

La receta estándar tiene como finalidad el coste de los menús o platos ofertados para lo cual se detallan los ingredientes, peso, merma, precio y la rentabilidad que se desea obtener.

Para esta tesis se ha considerado tanto el desayuno, como la colación de la media mañana para la elaboración de menús nutritivos y saludables, los mismos que contienen las kilocalorías requeridas para cada segmento de la población estudiantil y su correspondiente receta estándar.

A saber:

<b>Menú para niño escolar de 5-9 años</b>				
<b>Hamburguesa de lenteja "Deli"</b>				
<b>(493,59 Kcal; 18,51 g Pr; 16,45 g Gr; 67,89 g HC)</b>				
<i>Alimentos</i>	<i>g</i>	<i>Nutrientes</i>	<i>g</i>	<i>kcal</i>
Lenteja	25	Pr	6,45	25,8
		Gr	0,27	2,43
		HC	15,02	60,08
Avena	15	Pr	2,53	10,12
		Gr	1,04	9,36
		HC	9,94	39,76
Apio	8	Pr	0,06	0,24
		Gr	0,001	0,009
		HC	0,24	0,96
Zanahoria	20	Pr	0,18	0,72
		Gr	0,02	0,18
		HC	1,88	7,52
Huevo	20	Pr	2,52	10,08
		Gr	1,99	17,91
		HC	0,15	0,6
Moztaza	5	Pr	0,2	0,8
		Gr	0,16	1,44
		HC	0,39	1,56
Jugo de melón	150	Pr	1,67	6,68
		Gr	0,15	1,35
		HC	9,87	39,48
Azúcar	2	Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	1,95	7,8
Pan	50	Pr	4,75	19
		Gr	2,17	19,53
		HC	24,73	98,92
Orégano	4	Pr	0,44	1,76
		Gr	0,41	3,69
		HC	2,4	9,6
Aceite	10	Pr	0	0
		Gr	10	90
		HC	0	0
Lechuga	11	Pr	0,33	1,32
		Gr	0,1	0,9
		HC	0,02	0,08
Tomate	15	Pr	0,12	0,48
		Gr	0,05	0,45
		HC	0,69	2,76
Pickles	12	Pr	0,04	0,16
		Gr	0,02	0,18
		HC	0,27	1,08
Agua				
<b>Proteína</b>	19,29		77,16	
<b>Grasa</b>	16,38		147,43	
<b>Carbohidratos</b>	67,55		270,20	
<b>Total Kilocalorías</b>			494,79	

Tabla N.º 16. Hugo Chávez. (2019). *Menú para niños de 5 – 9 años*. Quito.

### ESCOLARES NIÑOS DE 5-9 AÑOS

<i>Raciones</i>	<i>%</i>	<i>Kilocalorías</i>	<i>Pr(g)15%</i>	<i>Gr(g)30%</i>	<i>HC(g)55%</i>
Desayuno	20%	329,06	12,34	10,97	45,25
Media mañana	10%	164,53	6,17	5,48	22,62
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>493,59</b>	<b>18,51</b>	<b>16,45</b>	<b>67,87</b>

Tabla N.º 15. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y Macronutrientes Escolares niños de 5-9 años*. Quito.

<b>NOMBRE DEL PLATO</b>	Hamburguesa de lenteja "Deli"	* jugo de melón
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	15/06/2019	
<b>RESPONSABLE</b>	Hugo Chávez	
<b>NÚMERO DE PORCIONES</b>	1	



PRODUCTO	MARCA	PROVEEDOR	UNIDAD	CANTIDAD	PESO DE COMPRA DEL PRODUCTO (G)	PRECIO PRODUCTO REFERENCIAL	% MERMA	PRECIO FINAL (precio prod. referencial x %merma)	UNIDADES PRESENTACIÓN (g, ml, u)	COSTO U (precio final / unidades presentación)	SUBTOTAL (cantidad x costo u)	
Lenteja	S/M	Mercado San Roque	G	25	258	0,30	1	0,30	258	0,00116	0,03	
Avena	S/M	Mercado San Roque	G	15	491	0,50	1	0,50	491	0,00102	0,02	
Apio	S/M	Mercado San Roque	G	8	373	0,25	1	0,25	373	0,00067	0,01	
zanahoria	S/M	Mercado San Roque	G	20	456	0,25	1	0,25	456	0,00055	0,01	
Huevo	Indaves	Mi Comisariato	G	20	50	0,11	1	0,11	50	0,00220	0,04	
Moztaza	maggi	Mi Comisariato	G	5	500	0,97	1	0,97	500	0,00194	0,01	
Jugo de melón	S/M	Mercado San Roque	G	150	731	0,50	1	0,50	731	0,00068	0,10	
Azúcar	San Carlos	Mi Comisariato	G	2	500	0,48	1	0,48	500	0,00096	0,00	
Pan	S/M	Panadería	G	50	50	0,20	1	0,20	50	0,00400	0,20	
Orégano	S/M	Mercado San Roque	G	4	22	0,25	1	0,25	22	0,01136	0,05	
Aceite	Gustadina	Mi Comisariato	ml	10	900ml	1,52	1	1,52	900	0,00169	0,02	
Lechuga	S/M	Mercado San Roque	G	11	752	0,25	1	0,25	752	0,00033	0,00	
Tomate	S/M	Mercado San Roque	G	15	316	0,25	1	0,25	316	0,00079	0,01	
Pickles	La Semilla	Mi Comisariato	G	12	220	1,21	1	1,21	220	0,00550	0,07	
			<b>Total</b>	<b>347 g</b>								
											Costo de Materia Prima	0,56
											Margen de error. (5-8%)	0,03
											<b>Costo Total de M.P.</b>	<b>0,59</b>
											<b>Costo PAX.</b>	<b>0,59</b>
											Gastos de Fabricación 15%	0,09
											Mano de obra 45%	0,27
											Gastos Administrativos 12%	0,07
											<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,02</b>
											UTILIDAD 30-35%	0,30
											IVA 12%	0,12
											SERVICIO 10%	0,10
											<b>P.V.P</b>	<b>1,54</b>

Tabla N.º 17. Hugo Chávez. (2019). *Ficha técnica de producción Hamburguesa de lenteja deli y jugo de melón.* Quito.

Menú para Adolescente hombre de 10 - 13 años				
Papa rellena				
(865,34Kcal; 32,45 g Pr; 28,84 g Gr; 118,98 g HC)				
Alimentos	g	Nutrientes	g	kcal
Papas	200	Pr	3,42	13,68
		Gr	0,2	1,8
		HC	40,02	160,08
Huevo	25	Pr	3,15	12,6
		Gr	2,49	22,41
		HC	0,19	0,76
Sal		Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	0	0
Queso	15	Pr	2,63	10,52
		Gr	15	135
		HC	0,5	2
Cebolla blanca	10	Pr	0,18	0,72
		Gr	0,07	0,63
		HC	0,47	1,88
Achiote	3	Pr	0	0
		Gr	3	27
		HC	0	0
Arveja	12	Pr	0,65	2,6
		Gr	0,05	0,45
		HC	1,74	6,96
Aceite	4	Pr	0	0
		Gr	4	36
		HC	0	0
Cebolla paitaña	25	Pr	0,35	1,4
		Gr	0,05	0,45
		HC	2,43	9,72
Tomate	25	Pr	0,2	0,8
		Gr	0,08	0,72
		HC	1,15	4,6
Zanahoria	12	Pr	0,11	0,44
		Gr	0,01	0,09
		HC	1,13	4,52
Limón	15	Pr	0,06	0,24
		Gr	0	0
		HC	1,29	5,16
Avena	20	Pr	3,98	15,92
		Gr	1,38	12,42
		HC	13,25	53
Maracuya	15	Pr	0,33	1,32
		Gr	0,11	0,99
		HC	3,51	14,04
Azúcar	15	Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	9,91	39,64
pechuga de pollo	20	Pr	5,8	23,2
		Gr	0,61	5,49
		HC	0	0
Carne	21	Pr	12,96	51,84
		Gr	0,9	8,1
		HC	0	0
Yuca	100	Pr	1,5	6
		Gr	0,2	1,8
		HC	41,87	167,48
<b>Proteína</b>	35,32		141,28	
<b>Grasa</b>	28,15		253,35	
<b>Carbohidratos</b>	117,46		469,84	
<b>Total Kilocalorías</b>			864,47	

Tabla N.º 19. Hugo Chávez. (2019). *Menú para adolescente hombre de 10 – 13 años. Quito.*

### ADOLESCENTES HOMRES DE 10-13 AÑOS

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	576,89	21,63	19,23	79,32
Media mañana	10%	288,45	10,82	9,61	39,66
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>865,34</b>	<b>32,45</b>	<b>28,84</b>	<b>118,98</b>

Tabla N.º 18. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes hombres de 10-13 años. Quito.*

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN  
RECETA ESTÁNDAR**

<b>NOMBRE DEL PLATO</b>	Papa rellena/ muchin de yuca	* avena
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	15/06/2019	
<b>RESPONSABLE</b>	Hugo Chávez	
<b>NÚMERO DE PORCIONES</b>	1	



PRODUCTO	MARCA	PROVEEDOR	UNIDAD	CANTIDAD	PESO DE COMPRA DEL PRODUCTO (G)	PRECIO PRODUCTO REFERENCIAL	% MERMA	PRECIO FINAL (precio prod. referencial x %merma)	UNIDADES PRESENTACIÓN (g, ml, u)	COSTO U (precio final / unidades presentación)	SUBTOTAL (cantidad x costo u)		
Papas	S/M	Mercado San Roque	G	200	457	0,30	1	0,30	457	0,00066	0,13		
Huevo	Indaves	Mi comisariato	G	25	50	0,11	1	0,11	50	0,00220	0,06		
Sal	Cristal	Mi comisariato	G	6	1000	0,44	1	0,44	1000	0,00044	0,00		
Queso	S/M	Mercado San Roque	G	15	493,59	1,70	1	1,70	493,59	0,00344	0,05		
Cebolla blanca	S/M	Mercado San Roque	G	10	123	0,25	1	0,25	123	0,00203	0,02		
Achiote	S/M	Mercado San Roque	ml	3	500 ml	1,70	1	1,70	500	0,00340	0,01		
Arveja	S/M	Mercado San Roque	G	12	400	0,50	1	0,50	400	0,00125	0,02		
Aceite	Gustadina	Mi comisariato	ml	4	900 ml	1,52	1	1,52	900	0,00169	0,01		
Cebolla paiteña	S/M	Mercado San Roque	G	25	307	0,25	1	0,25	307	0,00081	0,02		
Tomate	S/M	Mercado San Roque	G	25	316	0,25	1	0,25	316	0,00079	0,02		
Zanahoria	S/M	Mercado San Roque	G	12	456	0,25	1	0,25	456	0,00055	0,01		
limon	S/M	Mercado San Roque	G	15	219	0,25	1	0,25	219	0,00114	0,02		
Avena	S/M	Mercado San Roque	G	20	491	0,50	1	0,50	491	0,00102	0,02		
maracuya	S/M	Mercado San Roque	G	15	276	0,25	1	0,25	276	0,00091	0,01		
Azucar	San Carlos	Mi comisariato	G	15	500	0,48	1	0,48	500	0,00096	0,01		
Pechuga de pollo	S/M	Mercado San Roque	G	20	850	3,00	1	3,00	850	0,00353	0,07		
Carne res	S/M	Mercado San Roque	G	21	454	3,00	1	3,00	454	0,00661	0,14		
yuca	S/M	Mercado San Roque	G	100	534	0,25	1	0,25	534	0,00047	0,05		
			<b>Total</b>	<b>543 g</b>							Costo de Materia Prima	0,66	
												Margen de error. (5-8%)	0,03
												Costo Total de M.P.	0,69
												Costo PAX.	0,69
												Gastos de Fabricación 15%	0,10
												Mano de obra 45%	0,31
												Gastos Administrativos 12%	0,08
												<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,19</b>
												UTILIDAD 30-35%	0,36
												IVA 12%	0,14
												SERVICIO 10%	0,12
												<b>P.V.P</b>	<b>1,82</b>

Tabla N.º 20. Hugo Chávez. (2019). *Ficha técnica de producción papa rellena/muchin de yuca y avena.* Quito.



<b>Menú para Adolescente hombre de 14 - 17 años</b>				
<b>Choclo , queso ,habas y mellocos</b>				
<b>(940Kcal; ,35,26 g Pr; 31,34 g Gr; 129,28 g HC)</b>				
<b>Alimentos</b>	<b>g</b>	<b>Nutrientes</b>	<b>g</b>	<b>kcal</b>
Choclo	135	Pr	12,72	50,88
		Gr	6,4	57,6
		HC	100,25	401
Haba	100	Pr	5,6	22,4
		Gr	0,6	5,4
		HC	11,7	46,8
Mellico	100	Pr	1,1	4,4
		Gr	0,2	1,8
		HC	11,3	45,2
Queso	30	Pr	5,25	21
		Gr	6,03	54,27
		HC	0,99	3,96
cebolla paitaña	25	Pr	0,45	1,8
		Gr	0,05	0,45
		HC	2,43	9,72
Tomate	25	Pr	0,2	0,8
		Gr	0,08	0,72
		HC	1,15	4,6
Limón	15	Pr	0,06	0,24
		Gr	0	0
		HC	1,29	5,16
Aceite	9	Pr	0	0
		Gr	9	81
		HC	0	0
Salchichón de cerdo	50	Pr	7,67	30,68
		Gr	9,94	89,46
		HC	0,37	1,48
<b>Proteína</b>	33,05		132,20	
<b>Grasa</b>	32,30		290,70	
<b>Carbohidratos</b>	129,48		517,92	
<b>Total Kilocalorías</b>			940,82	

Tabla N.º 21. Hugo Chávez. (2019). *Menú para adolescente hombre de 14 – 17 años. Quito.*

### ADOLESCENTES HOMRES DE 14-17 AÑOS

<b>Raciones</b>	<b>%</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Pr (g)15%</b>	<b>Gr(g)30%</b>	<b>HC(g)55%</b>
Desayuno	20%	626,82	23,51	20,89	86,19
Media mañana	10%	313,41	11,75	10,45	43,09
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>940,24</b>	<b>35,26</b>	<b>31,34</b>	<b>129,28</b>

Tabla N.º 22. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes hombres de 14-17 años. Quito.*

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN  
RECETA ESTÁNDAR**

<b>NOMBRE DEL PLATO</b>	Choclo, Queso, habas y melloco
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	15/06/2019
<b>RESPONSABLE</b>	Hugo Chávez
<b>NÚMERO DE PORCIONES</b>	1



PRODUCTO	MARCA	PROVEEDOR	UNIDAD	CANTIDAD	PESO DE COMPRA DEL PRODUCTO (G)	PRECIO PROD REFERENCIAL	% MERMA	PRECIO FINAL (precio prod. referencial x %merma)	UNIDADES PRESENTACIÓN (g, ml, u)	COSTO U (precio final / unidades presentación)	SUBTOTAL (cantidad x costo u)	
Choclo	S/M	Mercado San Roque	G	135	350	0,25	1	0,25	350	0,00071	0,10	
Haba	S/M	Mercado San Roque	G	100	527	0,50	1	0,50	527	0,00095	0,09	
Melloco	S/M	Mercado San Roque	G	100	615	0,50	1	0,50	615	0,00081	0,08	
Queso	S/M	Mercado San Roque	G	30	493,59	1,70	1	1,70	493,59	0,00344	0,10	
Cebolla paitaña	S/M	Mercado San Roque	G	25	307	0,25	1	0,25	307	0,00081	0,02	
Tomate	S/M	Mercado San Roque	G	25	316	0,25	1	0,25	316	0,00079	0,02	
Limón	S/M	Mercado San Roque	G	15	219	0,25	1	0,25	219	0,00114	0,02	
Aceite	S/M	Mercado San Roque	ml	9	900 ml	1,52	1	1,52	900	0,00169	0,02	
Salchichón de cerdo	Mi comisariato	Mi comisariato	G	50	75	0,20	1	0,20	75	0,00267	0,13	
			<b>Total</b>	<b>489 g</b>								
											Costo de Materia Prima	0,58
											Margen de error. (5-8%)	0,03
											<b>Costo Total de M.P.</b>	<b>0,61</b>
											<b>Costo PAX.</b>	<b>0,61</b>
											Gastos de Fabricación 15%	0,09
											Mano de obra 45%	0,27
											Gastos Administrativos 12%	0,07
											<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,05</b>
											UTILIDAD 30-35%	0,32
											IVA 12%	0,13
											SERVICIO 10%	0,11
											<b>P.V.P</b>	<b>1,60</b>

Tabla N.º 23. Hugo Chávez. (2019). *Ficha técnica de producción choclo, queso, habas y melloco.* Quito.

Menú para niña escolar de 5 - 9 años

Pastel de Zanahoria

(459,42 Kcal; 17,23 g Pr; 15,31g Gr; 63,17 g HC)

Alimentos	g	Nutrientes	g	kcal
Zanahoria	43	Pr	0,39	1,56
		Gr	0,04	0,36
		HC	4,04	16,16
Harina	23	Pr	1,89	7,56
		Gr	0,2	1,8
		HC	17,95	71,8
Huevo	25	Pr	3,15	12,6
		Gr	2,49	22,41
		HC	0,19	0,76
Azúcar	20	Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	19,82	79,28
Mantequilla	15	Pr	0	0
		Gr	2,93	26,37
		HC	0,006	0,024
Queso	12	Pr	2,1	8,4
		Gr	2,41	21,69
		HC	0,4	1,6
Esencia de vainilla	2	Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	0,25	1
Agua	200	Pr		0
		Gr		0
		HC		0
Avena	20	Pr	3,38	13,52
		Gr	1,38	12,42
		HC	13,25	53
Levadura	0,7	Pr	0,06	0,24
		Gr	0,01	0,09
		HC	0,13	0,52
Crema de leche	3	Pr	0,08	0,32
		Gr	0,58	5,22
		HC	0,11	0,44
Almendra	6	Pr	1,32	5,28
		Gr	3,04	27,36
		HC	1,2	4,8
Zumo de naranja	12	Pr	0,07	0,28
		Gr	0,02	0,18
		HC	1,25	5
Soya	13	Pr	4,68	18,72
		Gr	2,6	23,4
		HC	3,9	15,6
<b>Proteína</b>	17,12		68,48	
<b>Grasa</b>	15,70		141,30	
<b>Carbohidratos</b>	62,496		249,98	
<b>Total Kilocalorías</b>			459,76	

Tabla N.º 24. Hugo Chávez. (2019). Menú para niña escolar de 5 – 9 años. Quito.

ESCOLARES NIÑAS DE 5-9 AÑOS

Raciones	%	Kilocalorías	Pr (g) 15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	306,28	11,49	10,21	42,11
Media mañana	10%	153,14	5,74	5,10	21,06
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>459,42</b>	<b>17,23</b>	<b>15,31</b>	<b>63,17</b>

Tabla N.º 25. Hugo Chávez. (2019). Distribución de Kilocalorías y macronutrientes escolares niñas de 5-9 años. Quito.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN  
RECETA ESTÁNDAR**

<b>NOMBRE DEL PLATO</b>	Pastel de zanahoria
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	15/06/2019
<b>RESPONSABLE</b>	Hugo Chávez
<b>NÚMERO DE PORCIONES</b>	1

y avena



PRODUCTO	MARCA	PROVEEDOR	UNIDAD	CANTIDAD	PESO DE COMPRA DEL PRODUCTO (G)	PRECIO PRODUCTO REFERENCIAL	% MERMA	PRECIO FINAL (precio prod. referencial x %merma)	UNIDADES PRESENTACIÓN (g, ml, u)	COSTO U (precio final / unidades presentación)	SUBTOTAL (cantidad x costo u)
zanahoria	S/M	Mercado San Roque	G	43	480	0,25	1	0,25	480	0,00052	0,02
Harina	S/M	Mercado San Roque	G	23	500	0,68	1	0,68	500	0,00136	0,03
Huevo	S/M	Mercado San Roque	G	25	50	0,11	1	0,11	50	0,00220	0,06
Azucar	S/M	Mercado San Roque	G	20	500	0,48	1	0,48	500	0,00096	0,02
Mantequilla	bonella	Mi Comisariato	G	15	250	1,50	1	1,50	250	0,00600	0,09
Queso	S/M	Mercado San Roque	G	12	493,59	1,70	1	1,70	493,59	0,00344	0,04
Esencia de vainilla	El sabor	Mi Comisariato	ml	2	108 ml	0,64	1	0,64	108	0,00593	0,01
Agua	S/M		ml	200		0,00	0	0,00	0	0,00000	0,00
Avena	S/M	Mercado San Roque	G	20	491	0,50	1	0,50	491	0,00102	0,02
Levadura	sta Martha	Mi Comisariato	G	0,7	500	2,50	1	2,50	500	0,00500	0,00
Crema de leche	lechera	Mi Comisariato	ml	3	250 ml	1,80	1	1,80	250	0,00720	0,02
Almendra	S/M	Mercado San Roque	G	6	454	6,00	1	6,00	454	0,01322	0,08
Zumo de naranja	S/M	Mercado San Roque	G	12	583	0,25	1	0,25	583	0,00043	0,01
Soya	vitsoya	Mi Comisariato	ml	13	200	1,18	1	1,18	200	0,00590	0,08

<b>Total</b>	<b>394.7</b>
--------------	--------------

Costo de Materia Prima	0,48
Margen de error. (5-8%)	0,02
<b>Costo Total de M.P.</b>	<b>0,50</b>
<b>Costo PAX.</b>	<b>0,50</b>
Gastos de Fabricación 15%	0,08
Mano de obra 45%	0,23
Gastos Administrativos 12%	0,06
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>0,86</b>
UTILIDAD 30-35%	0,26
IVA 12%	0,10
SERVICIO 10%	0,09
<b>P.V.P</b>	<b>1,31</b>

Tabla N.º 26. Hugo Chávez. (2019). *Ficha técnica de producción pastel de zanahoria y avena.* Quito.

<b>Menú para Adolescente mujer de 10 - 13 años</b>				
<b>Ceviche de chochos</b>				
(733,82 Kcal; 27,52 g Pr; 24,46 g Gr; 100,90 g HC)				
<b>Alimentos</b>	<b>g</b>	<b>Nutrientes</b>	<b>g</b>	<b>kcal</b>
Chochos	150	Pr	20,24	80,96
		Gr	3,8	34,2
		HC	12,84	51,36
Tostado	30	Pr	2,83	11,32
		Gr	1,42	12,78
		HC	22,28	89,12
Cebolla blanca	25	Pr	0,38	1,52
		Gr	0,08	0,72
		HC	3,54	14,16
Aceite	15	Pr	0	0
		Gr	15	135
		HC	0	0
Ajo	5	Pr	0,84	3,36
		Gr	0,04	0,36
		HC	3,64	14,56
Sal	3	Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	0	0
Tomate riñon	25	Pr	0,2	0,8
		Gr	0,08	0,72
		HC	1,15	4,6
Cebolla paitaña	25	Pr	0,35	1,4
		Gr	0,05	0,45
		HC	2,43	9,72
Cilantro	15	Pr	0,5	2
		Gr	0,11	0,99
		HC	1,2	4,8
Limón	7	Pr	0,08	0,32
		Gr	0,02	0,18
		HC	0,65	2,6
Chifle	20	Pr	0,22	0,88
		Gr	0,07	0,63
		HC	4,57	18,28
Naranja	15	Pr	0,11	0,44
		Gr	0,03	0,27
		HC	1,56	6,24
Salsa de tomate	10	Pr	0,26	1,04
		Gr	0,06	0,54
		HC	3,76	15,04
Mostaza	5	Pr	0,1	0,4
		Gr	0,08	0,72
		HC	0,19	0,76
Aguacate	25	Pr	0,5	2
		Gr	3,68	33,12
		HC	2,14	8,56
Jugo de piña	200	Pr	0,7	2,8
		Gr	0,22	1,98
		HC	40,4	161,6
<b>Proteína</b>	27,31		109,24	
<b>Grasa</b>	24,74		222,66	
<b>Carbohidratos</b>	100,35		401,40	
<b>Total Kilocalorías</b>			733,30	

Tabla N.º 28. Hugo Chávez. (2019). *Menú para adolescente mujer de 10 – 13 años*. Quito.

### ADOLESCENTES MUJERES DE 10-13 AÑOS

<b>Raciones</b>	<b>%</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Pr(g) 15%</b>	<b>Gr(g)30%</b>	<b>HC(g)55%</b>
Desayuno	20%	489,22	18,35	16,31	67,27
Media mañana	10%	244,61	9,17	8,15	33,63
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>733,82</b>	<b>27,52</b>	<b>24,46</b>	<b>100,90</b>

Tabla N.º 27. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes mujeres de 10-13 años*. Quito.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN**  
**RECETA ESTÁNDAR**

<b>NOMBRE DEL PLATO</b>	Ceviche de chochos	* jugo de piña
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	15/06/2019	
<b>RESPONSABLE</b>	Hugo Chávez	
<b>NÚMERO DE PORCIONES</b>	1	



PRODUCTO	MARCA	PROVEEDOR	UNIDAD	CANTIDAD	PESO DE COMPRA DEL PRODUCTO (G)	PRECIO PRODUCTO REFERENCIAL	% MERMA	PRECIO FINAL (precio prod. referencial x %merma)	UNIDADES PRESENTACIÓN (g, ml, u)	COSTO U (precio final / unidades presentación)	SUBTOTAL (cantidad x costo u)	
Chochos	S/M	Mercado San Roque	G	150	220	0,25	1	0,25	220	0,00114	0,17	
Tostado	S/M	Mercado San Roque	G	30	88	0,25	1	0,25	88	0,00284	0,09	
Cebolla blanca	S/M	Mercado San Roque	G	25	123	0,25	1	0,25	123	0,00203	0,05	
Aceite	Gustadina	Mi comisariato	ml	15	900ml	1,52	1	1,52	900	0,00169	0,03	
Ajo	S/M	Mercado San Roque	G	5	84	0,25	1	0,25	84	0,00298	0,01	
Sal	Cristal	Mi comisariato	G	3	1000	0,44	1	0,44	1000	0,00044	0,00	
Tomate riñon	S/M	Mercado San Roque	G	25	316	0,25	1	0,25	316	0,00079	0,02	
Cebolla paiteña	S/M	Mercado San Roque	G	25	307	0,25	1	0,25	307	0,00081	0,02	
Cilantro	S/M	Mercado San Roque	G	15	81	0,10	1	0,10	81	0,00123	0,02	
limon	S/M	Mercado San Roque	G	7	225	0,25	1	0,25	225	0,00111	0,01	
Chifle	S/M	Mercado San Roque	G	20	350	1,00	1	1,00	350	0,00286	0,06	
Naranja	S/M	Mercado San Roque	G	15	583	0,25	1	0,25	583	0,00043	0,01	
Salsa de tomate	Maggi	Mi comisariato	ml	10	400ml	1,52	1	1,52	400	0,00380	0,04	
Mostaza	Maggi	Mi comisariato	ml	5	500ml	0,97	1	0,97	500	0,00194	0,01	
Aguacate	S/M	Mercado San Roque	G	25	385	0,50	1	0,50	385	0,00130	0,03	
Piña	S/M	Mercado San Roque	G	200	1000	0,50	1	0,50	1000	0,00050	0,10	
			<b>Total</b>	<b>575 g</b>							Costo de Materia Prima	0,66
											Margen de error. (5-8%)	0,03
											<b>Costo Total de M.P.</b>	<b>0,69</b>
											<b>Costo PAX.</b>	<b>0,69</b>
											Costos de Fabricación 15%	0,10
											Mano de obra 45%	0,31
											Costos Administrativos 12%	0,08
											<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,19</b>
											UTILIDAD 30-35%	0,36
											IVA 12%	0,14
											SERVICIO 10%	0,12
											<b>P.V.P</b>	<b>1,81</b>

Tabla N.º 29. Hugo Chávez. (2019). *Ficha técnica de producción ceviche de chochos y jugo de piña.* Quito.

**Menú para Adolescente mujer de 14 - 17 años**

**Pincho Mixto Carne y Pollo**

(739,95 Kcal; 27,75 g Pr; 24,66 g Gr; 101,74 g HC)

Alimentos	g	Nutrientes	g	kcal
Carne pulpa	55	Pr	9,35	37,4
		Gr	1,87	16,83
		HC	1,65	6,6
Pollo	48	Pr	13,92	55,68
		Gr	1,45	13,05
		HC	0	0
Cebolla perla	20	Pr	0,28	1,12
		Gr	0,04	0,36
		HC	1,94	7,76
Ajo	5	Pr	0,84	3,36
		Gr	0,04	0,36
		HC	3,64	14,56
Pimiento rojo	20	Pr	0,25	1
		Gr	0,08	0,72
		HC	1,51	6,04
Moztaza	4	Pr	0,16	0,64
		Gr	0,12	1,08
		HC	0,31	1,24
Sal	3	Pr	0	0
		Gr	0	0
		HC	0	0
Papa	127	Pr	3,63	14,52
		Gr	0,13	1,17
		HC	91,71	366,84
Aceite	21	Pr	0	0
		Gr	21	189
		HC	0	0
<b>Proteína</b>	28,43		113,72	
<b>Grasa</b>	24,73		222,57	
<b>Carbohidratos</b>	100,76		403,04	
<b>Total Kilocalorías</b>			739,33	

Tabla N.º 30. Hugo Chávez. (2019). *Menú para adolescente mujer de 14 – 17 años*. Quito.

**ADOLESCENTES MUJERES DE 14-17 AÑOS**

Raciones	%	Kilocalorías	Pr(g)15%	Gr(g)30%	HC(g)55%
Desayuno	20%	493,30	18,50	16,44	67,83
Media mañana	10%	246,65	9,25	8,22	33,91
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>739,95</b>	<b>27,75</b>	<b>24,66</b>	<b>101,74</b>

Tabla N.º 31. Hugo Chávez. (2019). *Distribución de Kilocalorías y macronutrientes adolescentes mujeres de 14-17 años*. Quito.

**FICHA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN  
RECETA ESTÁNDAR**

<b>NOMBRE DEL PLATO</b>	Pincho mixto carne/pollo
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	15/06/2019
<b>RESPONSABLE</b>	Hugo Chávez
<b>NÚMERO DE PORCIONES</b>	1



PRODUCTO	MARCA	PROVEEDOR	UNIDAD	CANTIDAD	PESO DE COMPRA DEL PRODUCTO (G)	PRECIO PROD REFERENCIAL	% MERMA	PRECIO FINAL (precio prod. referencial x %merma)	UNIDADES PRESENTACIÓN (g, ml, u)	COSTO U (precio final / unidades presentación)	SUBTOTAL (cantidad x costo u)	
Carne	S/M	carniceria	G	55	470	3,00	1	3,00	470	0,00638	0,35	
Pollo	S/M	carniceria	G	48	453,59	1,30	1	1,30	453,59	0,00287	0,14	
Cebolla perla	S/M	Mercado San Roque	G	20	230	0,25	1	0,25	230	0,00109	0,02	
Ajo	S/M	Mercado San Roque	G	5	84	0,25	1	0,25	84	0,00298	0,01	
Pimiento rojo	S/M	Mercado San Roque	G	20	126	0,25	1	0,25	126	0,00198	0,04	
Mostaza	Maggi	Mi comisariato	ml	4	500	0,97	1	0,97	500	0,00194	0,01	
Sal	S/M	Mercado San Roque	G	3	1000	0,44	1	0,44	1000	0,00044	0,00	
Papa	S/M	Mercado San Roque	G	127	457	0,30	1	0,30	457	0,00066	0,08	
Aceite	Mi comisariato	Mi comisariato	ml	21	900	1,52	1	1,52	900	0,00169	0,04	
<b>Total</b>				<b>303 g</b>							<b>Costo de Materia Prima</b>	<b>0,69</b>
										<b>Margen de error. (5-8%)</b>	<b>0,03</b>	
										<b>Costo Total de M.P.</b>	<b>0,73</b>	
										<b>Costo PAX.</b>	<b>0,73</b>	
										<b>Gastos de Fabricación 15%</b>	<b>0,11</b>	
										<b>Mano de obra 45%</b>	<b>0,33</b>	
										<b>Gastos Administrativos 12%</b>	<b>0,09</b>	
										<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,25</b>	
										<b>UTILIDAD 30-35%</b>	<b>0,38</b>	
										<b>IVA 12%</b>	<b>0,15</b>	
										<b>SERVICIO 10%</b>	<b>0,13</b>	
										<b>P.V.P</b>	<b>1,90</b>	

Tabla N.º 32. Hugo Chávez. (2019). *Ficha técnica de producción pincho mixto carne/pollo*. Quito.



#### 4.4 Buenas Prácticas Alimenticias (BPM)

“Históricamente las BPM surgen como una respuesta o reacción ante hechos graves (algunas veces fatales), relacionados con la falta de inocuidad, pureza y eficacia de alimentos y/o medicamentos. Los primeros antecedentes de las BPM datan de 1906 en USA y se relacionan con la aparición del libro "La Jungla" de Upton Sinclair. La novela describía en detalle las condiciones de trabajo imperantes en la industria frigorífica de la ciudad de Chicago, y tuvo como consecuencia una reducción del 50 % en el consumo de carne. Se produjo también la muerte de varias personas que recibieron suero antitetánico contaminado preparado en caballos, que provocó difteria en los pacientes tratados”. (Bpm,2016. <http://prevencionar.com.co/2016/10/10/buenas-practicas-manufactura-bpm>)

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son una herramienta para controlar la elaboración de productos inocuos y que sean aceptados para el consumo humano, principalmente se centran en la forma de manipulación y la higiene o asepsia tanto personal, como la limpieza de las distintas áreas.

Las normas BPM se caracterizan de la siguiente manera:

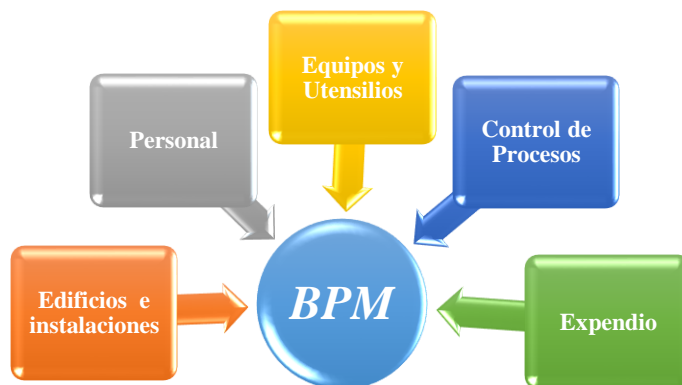


Gráfico N.º 35. Hugo Chávez. (2019). *Normas BPM*. Quito.

La inobservancia de las BPM da como resultado la contaminación de los alimentos que pueden ocurrir en cualquier momento en los procesos de elaboración, como en la manipulación de los mismos.

La contaminación puede estar en el agua, el aire, suelo, microorganismos, industrialización, almacenamiento, instalaciones, transporte y comercialización, contaminación cruzada.

Adicionalmente existen otros tipos de contaminación (Cuidamos de los alimentos,2015,<https://analizacalidad.wordpress.com/2015/02/19/origenes-de-la-contaminacion-de-los-alimentos/>) como:

- 1) Física. - falta de cuidado en la elaboración de los alimentos relacionados con la presencia de cuerpos extraños. (polvo, esmalte de uña. Cabellos, vidrios, clavos, clips, tornillos, joyas, esparadrapo, entre otras.)
- 2) Biológicas. - se da principalmente por una inadecuada higiene en las personas que manipulan o venden alimentos. (bacterias, virus, hongos, parásitos, roedores, insectos, entre otros.)
- 3) Química. -Se produce cuando el alimento entra en contacto con sustancias químicas (aditivos en exceso, insecticidas, antibióticos, plomo, cobre, entre otros.)

#### ✳ **Edificios e instalaciones**

Las instalaciones del bar escolar son un sitio donde se preparan y expenden alimentos y bebidas para el consumo estudiantil, el mismo que debe cumplir con las normativas BPM y ceñirse a lo establecido en el Capítulo II del Reglamento para el Control del Funcionamiento de Bares Escolares, así como cumplir con los requisitos establecidos en la norma vigente de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

Requisitos que deben cumplir los espacios físicos de un bar escolar:



#### Área de recepción y almacenamiento de productos

- Fácil acceso
- Utilización de estantes, tarimas o palets para un correcto almacenamiento de los productos.
- Instalaciones de fácil limpieza



#### Área de elaboración de alimentos

- los mesones deben ser de preferencia de marmol, para evitar que las bacterias se adhieran a la misma.
- Instalaciones de fácil limpieza.



#### Área de sanitarios

- Su ubicación debe ser alejada del área de preparación de alimentos y debe constar de elementos tales como lavamanos, inodoros , dispensador de jabón líquido y de gel antiséptico, dispensador de toallas desechables, papel hgiénico, basurero , botiquín de primeros auxilios.



- La estructura general de un bar escolar debe estar diseñada de tal forma que no se acumule la suciedad ni albergue plagas ,por lo tanto los materiales deben ser:
- .pisos.- resistentes, impermeables, antideslizantes, lisos.
  - .Paredes.- materiales no absorbentes, lisas, lavables y de colores claros.
  - .Techos.- lisos, lavables, que no acumulen suciedad y /o manchas de mohos.
  - .Puertas.- materiales no absorbentes , facil limpieza

Gráfico N.º 36. Hugo Chávez. (2019). *Requisitos de espacios físicos de un bar escolar*. Quito.

En general las instalaciones deben ser espacios amplios, iluminados, con suficiente ventilación de ser el caso es recomendable la instalación de campanas extractoras de olores, provisión suficiente de agua potable, sistema de alcantarillado o desagües funcionales, extintores, señaléticas de seguridad, de esta manera se facilitará la limpieza y desinfección de las diferentes áreas, los productos químicos de limpieza a utilizar se almacenarán en un lugar exclusivo alejado de los productos a consumir, lo cual evitará la contaminación directa o indirecta de los alimentos, sus colores y texturas, la acumulación de desechos y proliferación de plagas. (Guía de buenas prácticas de manufactura para servicios de comida, 2008.Ministerio de producción y trabajo Presidencia de la nación. Agroindustria.gob.ar).

## ✦ Personal

El personal que labora en los bares escolares debe regirse de acuerdo al Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación, dispuesto en el Capítulo IV, Artículos del 20 al 22.

Es importante la observancia a dicho reglamento, con responsabilidad y compromiso, pues de ello depende en gran medida el expendio de alimentos y bebidas de forma inocua, que salvaguarde la salud de la comunidad estudiantil.

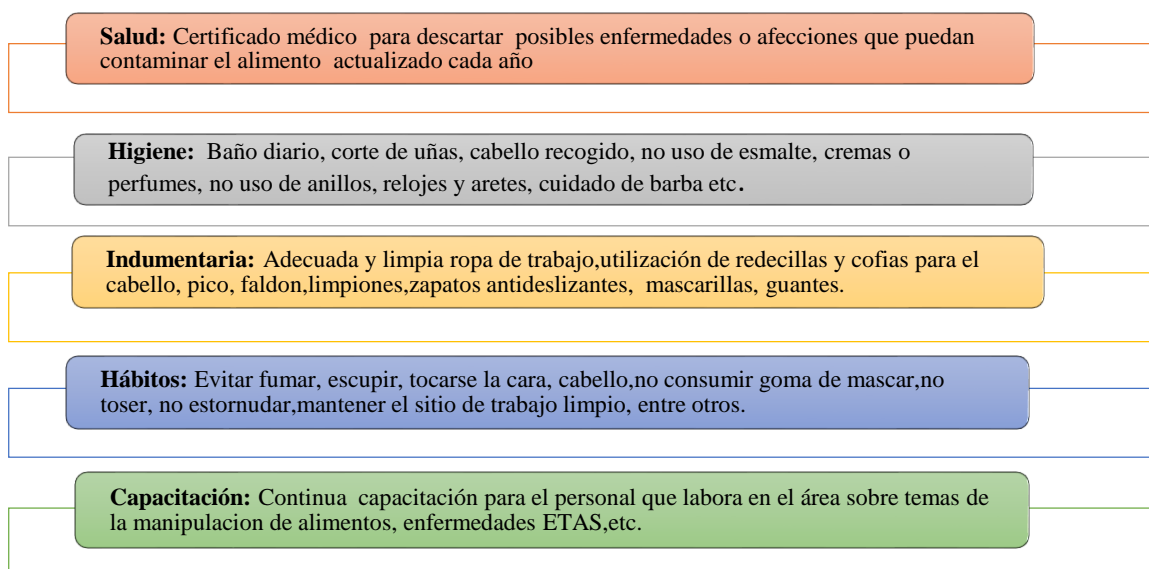


Gráfico N.º 37. Hugo Chávez. (2019). *BPM para el presente proyecto*. Quito.

## ✦ Equipos y utensilios

Se recomienda utilizar utensilios de acero inoxidable por sus múltiples beneficios, entre ellos están larga vida útil, resisten la corrosión, no admiten gérmenes, son de fácil limpieza y desinfección, resisten altas temperaturas.

Mobiliarios y equipos de preferencia deben ser desmontables para una fácil limpieza y traslado de los mismos, la utilización de las tablas de picar debe ir acorde a cada alimento (Código de colores) y así no habrá contaminación cruzada.



Gráfico N.º 38. Anónimo. (2019). Código de colores Tabla de picar. Quito. Recuperado de <https://www.pinterest.com/dianafuentes353>

Por otra parte, el lugar de lavado del menaje debe estar alejado de la zona de preparación de los alimentos y se debe lavar inmediatamente el menaje después de ser utilizado y así se evita que la suciedad se adhiera, de esta manera contribuye en la entrega al consumidor un alimento inocuo, la limpieza y la desinfección de los utensilios se lo puede realizar de dos maneras manual o automatizada.

La forma manual de lavado se lo realiza en 5 pasos:

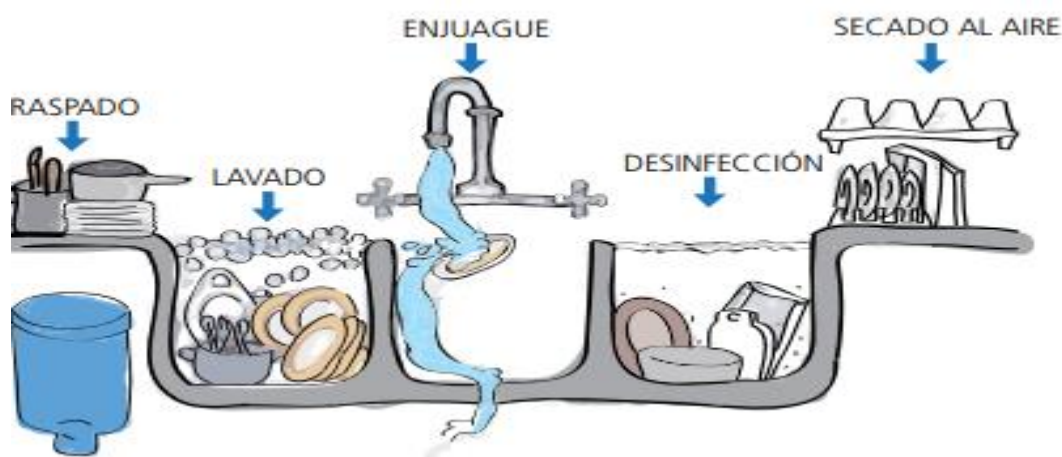


Imagen N.º 7. Organización de las naciones unidas para alimentos y agricultura. (2016) *Manual para Manipuladores de Alimentos*. Quito. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

Los elementos de limpieza tales como limpiones, trapos, manteles, entre otros se deben lavar a diario y nunca dejar remojados en el agua más de dos días debido a la proliferación de bacterias.

Para la limpieza y desinfección de mesas, heladeras, cortadoras de fiambre, mesones, licuadoras, entre otras, limpiar y desinfectar varias veces al día.

### ☀ **Control de procesos**

El control de procesos contiene cinco etapas principales ISO 22000.2007: (Ingenius, 2007. [www.ingenius.cl/ISO220000.php](http://www.ingenius.cl/ISO220000.php).)

- ⊕ Materias Primas.
- ⊕ Proceso de producción o manufactura.
- ⊕ Envasado.
- ⊕ Almacenamiento.
- ⊕ Transporte.

La rotación de existencias de productos y materias primas se lo debe realizar mediante el sistema PEPS (primero en entrar, primero en salir) de esta forma se evitará la descomposición temprana y el vencimiento de los mismos.

En cuanto se relaciona al almacenamiento de alimentos, bebidas, materias primas, este garantizará su frescura e inocuidad para evitar la contaminación y multiplicación de microorganismos (bacterias, levaduras y mohos), a través de métodos de conservación de refrigeración, congelación, al vacío, salmuera, confitar, recipientes cubiertos o en sus envases originales limpios y en buen estado, vitrinas adecuadas o en un ambiente fresco y seco.



Imagen N.º 8. Lesono.A. (2016). *Almacenamiento y expendio de productos en un Bar Escolar*. Quito. Recuperado de <https://educa593.wordpress.com/2016/01/26/acuerdo-en-la-alimentacion-en-bares-escolares/>

En los bares escolares se expendirán únicamente productos que contengan el semáforo nutricional el mismo que permitirá tener un conocimiento del contenido de los nutrientes críticos (sal, azúcar y grasas sobre todo de los productos procesados y ultra procesados), establecido en el artículo 10 del Reglamento para el Control de Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación.

Los alimentos que se expenden en los bares escolares deben contar con un número de notificación Sanitaria vigente, fecha de elaboración y caducidad, información nutricional, peso o contenido neto y precio.

Cuando se requiera transportar alimentos y bebidas se utilizará recipientes limpios con tapas de seguridad a fin de evitar la exposición al medio ambiente, deterioro, derrame, que aseguren la inocuidad del producto para su consumo.

Otro punto a tomar en cuenta es el relacionado al manejo de los desechos y un programa de control de plagas.



Imagen N.º 9. Anónimo (2014). Semáforo nutricional. Quito.  
Recuperado de <http://semaforonutri..com>

Es importante considerar los siguientes aspectos:

- No acumulación de basura.
- Tachos de basura de pedal con sus respectivas tapas y funda plástica, rotulados y frecuentemente higienizados.
- Fundas plásticas para basura diferenciados de acuerdo a IRR (Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo).
- Prevención de plagas a través de fumigación, trampas para roedores, utilización de productos químicos para el aseo.
- Asepsia diaria de las instalaciones

### ☀ **Expendio**

Para la comercialización de alimentos y bebidas cabe anotar lo siguiente:

- Los productos en existencia deberán ser vendidos de acuerdo al sistema PEPS o a los de fecha de vencimiento a corto plazo.
- Los productos que requieran de refrigeración deberán ser tomados de neveras, que se encuentren ubicados de tal forma que no estén expuestos a la luz solar o directamente con el ambiente.
- La o las personas que expenden los alimentos, deberán utilizar el uniforme adecuado (mandil, redecillas, guantes, mascarillas etc.) y la asepsia requerida.



- Los alimentos y bebidas procesadas no superarán los niveles de uno o más componentes que se encuentran en la tabla de indicadores de contenidos de componentes.
- No se expendrán bebidas energéticas o aquellas que contengan edulcorantes no calóricos, cafeína.
- Se promocionará una alimentación nutritiva y saludable para mejorar los hábitos alimenticios.

#### **4.5 Enfermedades Transmitidas por los Alimentos ETAS**

Actualmente las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS) son un gran problema a nivel mundial y uno de los más importantes de salud pública, tanto en países desarrollados, como en países en vías de desarrollo. Las ETAS son enfermedades que aparecen por la ingesta de alimentos (preparados o crudos) o agua que contenga virus; bacterias, hongos y parásitos.

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud se ha definido a las ETAS como “Se deben a la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos o sustancias químicas. La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquier etapa del proceso que va de la producción al consumo de alimentos («de la granja al tenedor”) y puede deberse a la contaminación ambiental, ya sea del agua, la tierra o el aire. (OMS. <https://www.who.int/>)”

Para que ocurra una ETAS se debe a diferentes causas:



Gráfico N.º 39. Hugo Chávez. (2019). *Causas determinantes de las Enfermedades Transmitidas por alimentos. Factores de contaminación, supervivencia y multiplicación.* Quito.

Si se produce cualquiera de las causas antes descritas, la ingesta de alimentos puede producir dos tipos principales de enfermedades:

- 1) **Infección alimentaria.** - Se produce por el consumo de alimentos contaminados con microorganismo vivos, los cuales ingresan al organismo y se multiplican en el intestino.
- 2) **Intoxicación alimentaria.** - Lo originan las toxinas que algunos microorganismos producen, puede ser en el alimento o cuando el mismo haya sido ingerido.

Cabe indicar que, al margen de estos dos tipos de enfermedades, el organismo de las personas es hipersensible a ciertos tipos de alimentos produciendo alergias al gluten, maní, lactosa, mariscos, entre otros.

Para una población estudiantil sana, libre de enfermedades transmitidas por los alimentos, es primordial que el personal que expende alimentos y bebidas en los bares escolares cuente con una capacitación adecuada en manejo de alimentos e higienización en cada una de las etapas del proceso hasta llegar al consumidor final, de esta manera se preservará la inocuidad de los alimentos.

## 4.6 Proceso Cadena de Valor Alimenticia

Es una herramienta de gestión de análisis para la planificación estratégica de un negocio que permite describir el desarrollo interno de las actividades y procesos específicos de organización empresarial, generando valor al cliente final y una ventaja competitiva en el mercado, reducción de costos y la búsqueda de eficiencia en la utilización de los recursos.

Estas actividades son múltiples y al mismo tiempo son complementarias, agregan valor a los productos y servicios de un negocio.

La cadena de valor se divide en dos grandes actividades:

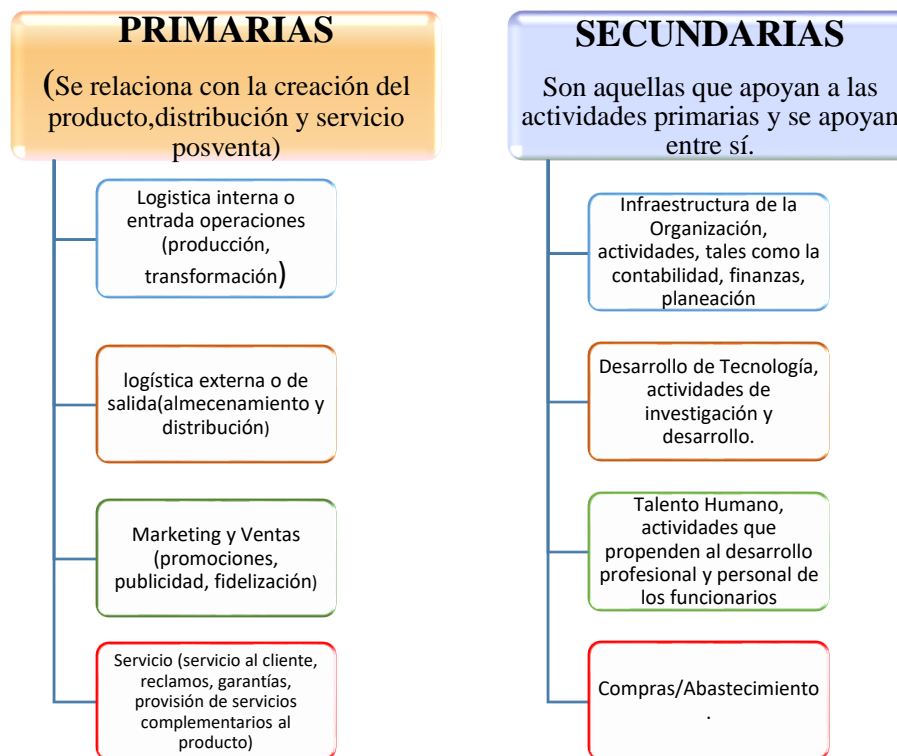


Gráfico N.º 40. Hugo Chávez. (2019). *Actividades del modelo de la cadena de valor*. Michael Porter. <https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor>.

A continuación, se describe el mapa de procesos a utilizar en la cadena de valor alimenticia, saludable y nutritiva del Bar Escolar de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro la Salle.

## CADENA DE VALOR ALIMENTICIA SALUDABLE Y NUTRITIVA EN EL BAR ESCOLAR

### "UNIDAD EDUCATIVA ALFONSO DEL HIERRO LA SALLE"

Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación - Ley Orgánica de Salud - FAO - Plan del Buen Vivir - Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) .OMS- Normas de Buenas Practicas de Manufactura Alimenticia (BPM) .

#### PLANIFICACIÓN



Gráfico N.º 41. Hugo Chávez. (2019). *Cadena de valor alimenticia*. Quito.

## Conclusiones

- ❖ Las Autoridades de la Unidad Educativa Alfonso del Hierro La Salle a través de sus docentes, imparten charlas a los alumnos sobre una alimentación sana y nutritiva en procura del bienestar de los mismos.
- ❖ La Unidad Educativa Alfonso del Hierro La Salle no cuenta con un administrador del Bar escolar, por lo tanto, no se cumple con el Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional del Ecuador (Acuerdo Ministerial 5, Registro Oficial 232 24/04/2014).
- ❖ Al no existir un control sobre el expendio de alimentos y bebidas en el Bar Escolar, la comunidad estudiantil se ve obligada a traer su propio refrigerio o consumir los productos que ofrece el Bar Escolar, lo que podría ocasionar por un lado contaminación de alimentos y, por otro, la insatisfacción en los estudiantes.
- ❖ Si bien existe un conocimiento sobre una alimentación saludable por parte de la comunidad estudiantil, es importante destacar que el aspecto económico influye en el consumo diario de los alimentos nutritivos y saludables.
- ❖ La comunidad estudiantil manifiesta la necesidad de organización en el expendio de los alimentos y bebidas en el Bar Escolar, así como una atención adecuada.
- ❖ Ante la falta de variedad, precio, calidad de los alimentos y bebidas que ofrece el bar Escolar, las ventas ambulantes se convierten en una opción barata, pero poco saludable para los estudiantes.
- ❖ El horario de ingreso a clases por la mañana dificulta la ingesta del desayuno en la mayor parte de estudiantes, ya sea por falta de tiempo, prisa o inapetencia por ello optan en hacerlo a la hora del recreo.

## Recomendaciones

- ❖ Es necesario que las Autoridades de la Unidad Educativa designen una persona responsable que administre el Bar Escolar de la institución, para salvaguardar la salud, necesidades e integridad de sus estudiantes.
- ❖ Establecer una alianza estratégica conformada por autoridades, padres de familia y estudiantes que contribuya a un crecimiento y desarrollo normal en niños, niñas y adolescentes a través de conductas alimenticias saludables.
- ❖ Proponer actividades dentro de la Unidad Educativa tales como creación de huertos, concursos, murales, campañas, talleres, encaminados a concienciar el consumo de alimentos y bebidas saludables con el fin de lograr una mejor calidad de vida para los estudiantes.
- ❖ Es importante de manera periódica, una correcta valoración del estado nutricional de la comunidad estudiantil que permita identificar posibles patologías que afecten a la salud y, por ende, a las actividades escolares.
- ❖ Una práctica regular del ejercicio físico contribuye a generar niños, niñas y adolescentes sanos, felices y con un mejor rendimiento académico, por lo tanto, es necesario que las autoridades incentiven a la práctica de algún deporte que les aleje del sedentarismo.
- ❖ Se recomienda que la persona encargada del Bar Escolar cuente con un personal capacitado en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), manipulación de alimentos, buen estado de salud, entre otros.
- ❖ Es indispensable que el espacio físico de las instalaciones del Bar Escolar sea reacondicionado, de esta manera permitirá ofrecer un servicio de calidad, tanto en la preparación y expendio de alimentos y bebidas de manera inocua, cuanto en la atención con calidad y calidez.

## Bibliografía

Alcaldía de Quito, Salud al paso. (2019). *Alimentación Saludable*. Quito.

Alcaldía de Quito, Salud al paso. (2019). *Enfermedades Crónicas no Transmisibles*. Quito.

Alcaldía de Quito, Salud al paso. (2019). *Por el rojo no, Por el amarillo a veces, Por el verde siempre*. Quito.

Brown, Judith E. (2010). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

Cuidamos de los alimentos (2015). *Origen de la contaminación de los alimentos*. Zaragoza.

Recuperado el 13 de mayo del 2019. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:E0x4ZBtCKcIJ:https://analizacalidad.wordpress.com/2015/02/19/origenes-de-la-contaminacion-de-los-alimentos/+&cd=21&hl=es&ct=clnk&gl=ec>.

Diario extra. (2019). *Salud y Nutrición una Guía Saludable*. Guayaquil: Nutricionistas Cristina Bajaña /Omar Vargas.

Diario Último Noticias. (2018). *Vida Sana, La Obesidad Acecha a los más Pequeños*. Quito: Europa Press (I).

Diario la Hora. (2017). *Comida saludable, un problema para bares escolares*. Tungurahua.

Recuperado el 15 de mayo del 2019. Disponible en: <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102105921/comida-saludable-un-problema-para-bares-escolares>.

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2012). *Tablas de Composición de Alimentos de Centroamérica*. [PDF].

Recuperado el 03 de mayo del 2019. Disponible en: [www.incap.int/index.php/es/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos- Centroamérica](http://www.incap.int/index.php/es/.../80-tabla-de-composicion-de-alimentos-Centroamérica)

Latidos HCAM, Informativo Oficial del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. (2019). *Consejos para una Vida Sana Aliméntate Bien*. Quito: Equipo de Comunicación Social HCAM.

LAMB Charles Jr, Hair Joseph F Jr., MC Daniel Carl. (2002). *Marketing. México: International Thompson Editores S.A.*

Arimany Luis. (2010). *La Cadena de Valor (Michael Porter)*. Recuperado el 12 de mayo 2019. Disponible en: [www.luissarimany.com/la-cadena-de-valor/](http://www.luissarimany.com/la-cadena-de-valor/).

Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Educación (2015). *Instructivo de Operativización del Reglamento para el Control del Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación*. Quito.

Ministerio de Salud Pública, Coordinación Nacional de Nutrición, Ministerio de Educación (2011). *Guía para Bares Escolares*. Quito.

Ministerio de Producción y Trabajo Presidencia de la Nación, Secretaria de Gobierno Agroindustria, Secretaria de Alimentos y Bioeconomía. (2018). *Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para Servicio de Comidas*. [PDF]. Recuperado el 15 de abril del 2019.

Disponible en: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/guiBPMserviciodecomidas.pdf>.



Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018). *Documento Técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. GABA-ECU 2018*. Quito: Primera Edición.

Organización de las Naciones para alimentos y agricultura. (2019). *Alimentación y Nutrición Escolar*. [PDF]. Recuperado el 23 de marzo del 2019. Disponible en: <http://www.fao.org/school-food/es/>.

Organización de las Naciones Unidas para Alimentos y Agricultura. (2016). *Manual para Manipuladores de Alimentos*. Washington, D.C. Recuperado el 29 de abril del 2019. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Enfermedades de transmisión alimentaria*. Recuperado el 30 de febrero del 2019. Disponible en: [https://www.who.int/topics/foodborne\\_diseases/es/](https://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/)

Prevencionar. (2016). *Buenas prácticas de manufactura(BPM)*. Colombia. Recuperado el 3 de abril del 2019. Disponible en: <http://prevencionar.com./2016/10/10/buenas-practicas-manufactura-bpm>)

Riquelme Matías. (2017). *Logística en la Cadena de Valor de Michael Porter*. Barcelona. Recuperado el 10 de mayo del 2019. Disponible en: <https://meetlogistics.com/cadena-suministro-logistica-en-la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>