

**ESTUDIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS, CONOCIMIENTO Y USO DE LOS  
ALIMENTOS TRANSGÉNICOS COMO EJE ARTICULADOR DEL PROYECTO  
TRANSVERSAL ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN LA COMUNIDAD  
ESTUDIANTIL DE LA INSTITUCIÓN ANTONIO DE LA TORRE Y MIRANDA  
DE LORICA, CÓRDOBA**

**CRISTINA ISABEL RAMOS CASTELLAR**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
MONTERÍA**

**2017**

**ESTUDIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTICIOS, CONOCIMIENTO Y USO DE LOS  
ALIMENTOS TRANSGÉNICOS COMO EJE ARTICULADOR DEL PROYECTO  
TRANSVERSAL ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN LA COMUNIDAD  
ESTUDIANTIL DE LA INSTITUCIÓN ANTONIO DE LA TORRE Y MIRANDA  
DE LORICA, CÓRDOBA**

**CRISTINA ISABEL RAMOS CASTELLAR**

**Trabajo presentado como requisito para optar el título de  
Licenciada En Ciencias Naturales Y Educación Ambiental**

**CLAUDIA NARANJO ZULUAGA**

**Magister en Educación**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
MONTERÍA**

**2017**

*“Declaro que: para los efectos de reproducción del material investigativo de este trabajo de grado todos los aportes han sido originales y de mi autoría, las veces que utilicé otras fuentes fueron citadas dando sus respectivos créditos”.*

***Cristina Isabel Ramos Castellar.  
Lorica, Córdoba.***

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Montería 10 de Noviembre de 2017**

## **DEDICATORIA**

Principalmente, a mis padres por acompañarme y apoyarme en todo mi proceso de formación profesional.

A mis hermanos, por siempre creer en mí, por quererme y aceptarme como soy.

A mis amigos, por estar siempre brindándome su apoyo incondicional.

A una de las personas más importantes en mi vida, mi abuela quien hasta el último momento de vida tuvo fe en mí y mis capacidades.

Finalmente, a mi compañera fiel en este proceso investigativo, Claudia Naranjo por estar siempre que la necesité y compartir conmigo tantos conocimientos.

## AGRADECIMIENTOS

Principalmente, a mi asesora de tesis **Claudia Naranjo**, por su paciencia, consideración, acompañamiento y cariño, lo cual fue fundamental para mi formación profesional. Su motivación y fe en mí, fueron claves para dar cumplimiento a los procesos investigativos.

Al profesor **Francisco Mercado**, por incentivar me a iniciar este proceso.

A mi **Familia** por su apoyo y perseverancia siempre que lo necesité.

A mi **Abuela**, quien me enseñó a ser fuerte y superar cualquier adversidad que se presente.

A mi gran amigo y confidente, **Sadith Prens Negrette** por cuidar de mí.

A mi amigo, **Elías Leiva Guerrero** que desde la distancia siempre estuvo las veces que necesite de él.

A mis amigas **Zandy Ruiz, Soriana Puerta y Xilena De La Rosa**, por cooperar en esta investigación en todo momento.

A mis compañeros por acompañarme y soportarme todos estos años de formación.

Y finalmente, a todos los que se sienten orgullosos de mí y de mis logros, esto es para ustedes.

*“No hay enseñanza sin investigación, ni investigación sin enseñanza”.*

*(Paulo Freire)*

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	15
ABSTRACT .....	16
1. INTRODUCCIÓN .....	17
2. OBJETIVOS .....	22
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
3. MARCO REFERENCIAL.....	23
3.1 ANTECEDENTES .....	23
3.2 MARCO TEÓRICO.....	28
3.2.1 Hábitos Alimenticios .....	28
3.2.1.1 <i>Hábitos Alimenticios Saludable</i> .....	29
3.2.1.2 <i>Hábitos Alimenticios desde la Escuela</i> .....	31
3.2.2 Proyectos Educativos.....	32
3.2.2.1 <i>Proyecto Educativo Institucional (PEI)</i> .....	32
3.2.2.2 <i>Proyectos Pedagógicos Transversales</i> .....	33
3.2.2.3 <i>Programa de Educación para el ejercicio de los Derechos Humanos</i> .....	34
3.2.2.1 <i>Programa de Educación para la sexualidad y Construcción Ciudadana</i> .....	34
3.2.2.2 <i>Programa para la Educación Ambiental</i> .....	34
3.2.2.3 <i>Programa para la Promoción de Estilos de Vida Saludable</i> .....	35
3.2.3 Biotecnología.....	36
3.2.3.1 <i>Ingeniería Genética</i> .....	36
3.2.3.2 <i>Transgénicos</i> .....	37
4. METODOLOGÍA .....	42
4.1 ENFOQUE.....	42
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	43
4.3 VARIABLES.....	44
4.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	46
4.4.1 INSTRUMENTOS .....	47
4.5 MÉTODO DE ANÁLISIS.....	48
5. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	50



5.1	DIAGNÓSTICO INICIAL.....	50
5.2	DESARROLLO DE OBJETIVO N°1.....	51
5.2.1	Prueba Piloto.....	51
5.2.2	Resultados de las preguntas adicionales.....	53
5.2.3	Resultados obtenidos en la ECA por estudiantes.....	55
5.2.4	Resultados obtenidos en ECA por preguntas.....	57
5.3	DESARROLLO DE OBJETIVO N°2.....	67
5.3.1	Diagnóstico.....	67
5.3.2	Fase Experimental.....	70
5.4	DESARROLLO DE OBJETIVO N°3.....	76
6.	CONCLUSIONES.....	78
7.	RECOMENDACIONES.....	80
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diseño Metodológico .....	39
Figura 2. Distribución por género.....	42
Figura 3. Respuesta sobre el consumo de frutas.....	55
Figura 4. Respuesta sobre el consumo de sal .....	56
Figura 5. Respuesta sobre el consumo de verduras .....	57
Figura 6. Resultado de la ECA global .....	58
Figura 7. Resultado de la ECA por sexo .....	58
Figura 8. Respuesta de cada cuánto comen en el restaurante escolar.....	66
Figura 9. Respuesta de cuánto varía la comida en el restaurante escolar .....	66
Figura 10. Cuánto le gusta la comida preparada en el restaurante escolar .....	67
Figura 11. Respuesta sobre el conocimiento de transgénicos .....	69
Figura 12. Respuesta de adquiremiento de información de transgénicos .....	70
Figura 13. Respuesta del consumo de alimentos transgénicos.....	71
Figura 14. Muestra intencional docentes .....	73
Figura 15. Muestra intencional de estudiantes .....	73
Figura 16. Esquema de la propuesta.....	78

## LISTA DE GRÁFICOS

Grafica 1. Producción de maíz transgénico en Colombia. ....	38
Gráfica 2. Distribución por edad .....	42
Gráfica 3. Resultado de la ECA por edad.....	59
Gráfica 4. Percepción de la Imagen Corporal.....	64

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Productos con posible Maíz Genéticamente Modificado.....	38
Tabla 2. Distribución de estudiantes por grado .....	41
Tabla 3. Consumo de comidas por semanas.....	61
Tabla 4. Característica sobre el consumo de alimentos.....	62
Tabla 5. Propuesta de articulación de estrategia.....	22

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Área global de cultivos biotecnológicos.....	15
Ilustración 2. Cultivos genéticamente modificados en Colombia. ....	37
Ilustración 3. Preguntas sobre hábitos alimenticios.....	68
Ilustración 4. Comentarios y observaciones de estudiantes .....	72

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Datos de Población y Muestra .....	96
Anexo B. Tabla de Números Aleatorio.....	99
Anexo C. Carta Permiso de Estudiantes.....	100
Anexo D. Instrumento Objetivo 1 .....	101
Anexo E. Instrumento Objetivo 2.....	111
Anexo F. Prueba Piloto Encuesta E.C.A. Autora Sandra Avellaneda (2009) .....	112
Anexo G. Diagnóstico Inicial .....	119
Anexo H. Respuesta de la Eca Por Estudiante.....	126
Anexo I. Entrevista a Vendedores y Agropecuarias.....	136
Anexo J. Carta Permiso Dirigida a la Rectora de la Institución para Realizar la Investigación. ....	138
Anexo K. Grupo Vendedores de Agropecuaria.....	139
Anexo L. Grupo respondiendo al instrumento del primer objetivo.....	139
Anexo M. Grupo respondiendo al instrumento del segundo objetivo.....	140

## RESUMEN

“La alimentación es un soporte necesario para el alcance de un buen desarrollo físico, adecuado.” (Romero, 2013a, p.12). Ahora bien, los problemas relacionados a la alimentación de los escolares en la Institución Educativa Antonio de la Torre y Miranda dio lugar a la creación de la presente propuesta de investigación, la cual buscaba comprender dicha problemática desde el uso y conocimiento de los alimentos transgénicos convirtiendo en principal insumo y a la vez justificación del Programa Transversal Promoción de Estilos de Vida Saludables y así responder a las Políticas de Transversalidad propuestas por el Ministerio de Educación Nacional. (MEN, 2014).

La investigación se realizó por medio de un enfoque mixto que permitió cumplir con los objetivos planteados, a través de las fases de indagación y exploración; las encuestas utilizadas como instrumento son validadas por estudios realizados anteriormente.

Los resultados fueron analizados por medio de Microsoft Excel, formularios de Google y los criterios de los autores de los instrumentos utilizados. En ese sentido, se encontró hábitos alimenticios inadecuados en la institución estudio, presencia de trastornos en el comportamiento alimenticio y desconocimiento sobre los alimentos transgénicos.

Finalmente, se brindó la oportunidad de que a través de una propuesta estratégica basada en actividades, las instituciones educativas con problemas relacionados a la alimentación puedan presentar soluciones frente a esta problemática y además articularse del Proyecto Transversal Estilo de Vida Saludable.

**Palabras claves:** *Biotecnología, Alimentos Transgénicos, Proyectos transversales, Hábitos Alimenticios*

## **ABSTRACT**

"The feeding is a necessary support for the reach of a good physical development, adequate." (Romero Sofía, 2013a, p.12). Now Fine, the problems related to the feeding of school children in the Educational Institution Antonio de la Torre and Miranda led to the creation of the present research proposal, which sought to understand this problem from the use and knowledge of transgenic foods becoming the main input and at the same time justification of the Transversal Program Promoting Healthy Lifestyles and thus respond to the Transversality Policies proposed by the Ministry of National Education. (MEN, 2014) The research was carried out through a mixed approach that allowed meeting the objectives set. Trough the phases of inquiry and exploration; the surveys used as instrument are validated by studies solved previously. The results were analyzed trough Microsoft Excel, Google forms and the criteria of the authors of the instruments used. In that sense, inadequate food habits were found in the study institution, presence of eating disorders and ignorance about transgenic foods. Finally, the opportunity was provided that through a strategic proposal based on activities, educational institutions with problems related to food can present solutions to this problem and also articulate the Transversal Healthy Lifestyle Project.

**Keywords:** Biotechnology, Transgenic Foods, Transverse Projects, Food Habits



## 1. INTRODUCCIÓN

De una buena alimentación surge una vida sana, es por esto que se debe mantener equilibrada consumiendo cada uno de los nutrientes que el cuerpo necesita, tales como proteínas, vitaminas, grasas y minerales, de tal forma que se debe pensar en la calidad de los alimentos que se van a incorporar en una dieta balanceada (Troncoso et al., 2013). Basándose en esa realidad, se realizó este proyecto investigativo, el cual determina un estudio amplio de los hábitos alimenticios, el conocimiento sobre los alimentos transgénicos y el Proyecto Transversal Estilo de Vida Saludable en la comunidad estudiantil de la Institución Educativa Antonio de la Torre y Miranda institución ubicada en Lorica-Córdoba.

La Institución Educativa Antonio de La Torre y Miranda, población focalizada para la presente investigación, se caracteriza por ser una institución donde se implementa la jornada única, cuyos estudiantes están obligados a recibir sus alimentos en el plantel educativo. Para efectos de la misma, se realizó a manera de diagnóstico una breve entrevista a varios profesores de diferentes áreas (Ciencias Naturales, Matemáticas, Inglés y Educación Física), quienes en su mayoría concuerdan en que los alumnos presentan problemas que se pueden atribuir a su alimentación; sobre todo los profesores de Educación Física quienes expresaron la forma como muchos estudiantes manifiestan continuamente cansancio, gastritis, dolores estomacales, náuseas, jaquecas, bajas o aumentos en azúcares e incluso hay registro de un porcentaje alto de estudiantes que se han desmayado. Esta problemática es atribuida por los docentes a la falta de programas o proyectos donde se trabajen los hábitos alimenticios y mostraron gran receptividad por la promoción del proyectos de Estilos de Vida Saludables en su Institución.

Se integraron los tres ejes fundamentales de esta investigación (hábitos alimenticios, alimentos transgénicos y Estilo de Vida Saludable) y así consolidar una propuesta que respondiera a las políticas de Transversalidad fomentadas por el Ministerio de Educación Nacional. De esta forma, el proyecto de estilos de vida saludables se basa según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2015a) en “...el desarrollo de habilidades y actitudes de los niños y niñas para que tomen decisiones pertinentes frente a su salud, su crecimiento y su proyecto de vida, y que aporten a su bienestar individual y al colectivo.” De igual forma, busca que los estudiantes adquieran autonomía para que sean los actores principales en cuanto al desarrollo de actitudes o acciones necesarias para tener un estilo de vida saludable.

Por otra parte, se brindó la posibilidad de conocer de los alimentos transgénicos, en realidad qué son y qué le aportan a las personas en especial a la comunidad estudiantil focalizada, así como el conocimiento y uso de los mismos a través de un estudio a profundidad de sus hábitos alimenticios y sus concepciones; toda vez que se pretende aprovechar una política educativa como lo es la articulación con el proyecto transversal Estilos de Vida Saludables.

Con la aparición de la tecnología y su implementación en la ciencia surge la Ingeniería genética o llamada de otro modo la biotecnología, en la cual se llega a la manipulación de ADN de un organismo y su transferencia a otro, que posibilita la creación de nuevas especies, fabricación de variedad de compuestos y corrección de defectos. (Puebla, Yrazola & Mercadal, 2012).

Por su parte, Galperín, Fernández y Doporto (2013), argumentaban que los alimentos transgénicos no son un peligro futuro, son una amenaza presente, muy cercana y

en expansión, especialmente en nuestro país. Los riesgos sanitarios a largo plazo debidos al consumo de transgénicos no han podido ser evaluados correctamente.

Se sospecha que pueden provocarnos nuevas alergias, tumores cancerígenos o hacernos resistentes a los antibióticos. Aunque no hay datos concluyentes que despejen las dudas, ya estos se están consumiendo en grandes cantidades. (Vega, 2014).

Es relevante comprender que el desarrollo de la biotecnología trajo consigo la obtención de animales y vegetales modificados genéticamente con el objetivo de proporcionarle propiedades favorables, como acelerar su crecimiento, preservar su resistencia ante el clima, insectos y vida comercial pero, ¿Qué perjuicios trae para la salud humana el consumo de alimentos transgénicos?, ¿Cuál es el conocimiento que tienen los estudiantes y las familias de la Institución Educativa Antonio de La Torre y Miranda en torno a este tema?, ¿Cuáles de los alimentos que mayormente consumen en esta comunidad, se podrían catalogar como transgénicos y cuáles son sus perjuicios o beneficios?, ¿Cómo desarrollar en la Comunidad Estudiantil Antonio de La Torre y Miranda una estrategia de articulación entre el proyecto transversal estilos de vida saludables, los hábitos alimenticios y el consumo de alimentos transgénicos con el fin de viabilizar el desarrollo de una propuesta pedagógica que responda a las políticas educativas?.

Se encuentra que por el crecimiento de la población y la demanda alimenticia de la misma, se han desarrollado métodos científicos como la biotecnología que manipulan genéticamente el crecimiento de plantas y animales, permitiendo obtener mayores resultados en corto tiempo y sin temor a amenazas ambientales. (Martínez & Sarahí, 1991).

Dentro de los avances de la biotecnología se encuentran los alimentos modificados genéticamente o conocidos comúnmente como alimentos transgénicos los cuales son

productos de organismos que han sido modificados genéticamente y en la actualidad es evidente que poco a poco estos se están apoderando del mercado. (Rodríguez Yunta, 2013).

Ahora bien, cada día se hace más notorio el desconocimiento que presenta la sociedad sobre estos alimentos y la mayor parte de la información que se tiene sobre ellos no es considerada del todo veraz ya que existen muchos mitos alrededor de este tema. La población civil se siente excluida porque el estado, los medios de comunicación, las compañías involucradas y la comunidad científica han limitado la investigación de todos los sectores de la sociedad (Gonzales, 2016).

Para los consumidores es de suma importancia conocer y familiarizarse con todo lo relacionado a los alimentos transgénicos para poder establecer si deben ser parte o no de su dieta alimenticia. Además que las compañías que los comercializan no están obligadas a etiquetarlos, es así como fácilmente podemos estar consumiendo este tipo de alimentos (Rey Flores, 2016).

Posteriormente, se identificó el desconocimiento de esta comunidad en cuanto a alimentos transgénicos, los cuales pueden estar en su alimentación diaria y son un tema desconocido por la misma. Citando a la entidad encargada en Colombia de plantas modificadas genéticamente AGRO-BIO (2016), en el país se siembra únicamente maíz, algodón y flores azules (estas últimas son solo para exportación) en 23 departamentos, siendo Córdoba el departamento que tiene una mayor área sembrada de cultivos transgénicos (22.876 de maíz y 3.859 de algodón).

En este orden de ideas, la investigación pretendió consolidar esta búsqueda por medio de un enfoque mixto, cuya metodología se acondicionó para desarrollar a cabalidad cada uno de los objetivos específicos, cumpliéndose cada fase investigativa en la que los referentes citados constataron el cumplimiento y la validez de este trabajo de investigación.

En última instancia, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía referenciada y los anexos que dan evidencia del proceso de determinación del nivel de conocimiento y los hábitos alimenticios relacionados con los productos transgénicos en la Comunidad Estudiantil de la Institución Antonio de La Torre y Miranda y su aporte como eje articulador del proyecto transversal estilos de vida saludables en la escuela.

De acuerdo a esto se plantea la necesidad de determinar los hábitos alimenticios y el uso de transgénicos, temática que conduce a una apuesta investigativa novedosa que se concretó a través de la siguiente formulación del problema:

**¿Cuáles son los hábitos alimenticios, conocimiento y uso de los alimentos transgénicos en la Comunidad Estudiantil de la Institución Antonio De La Torre Y Miranda y su aporte como eje articulador del proyecto transversal Estilos de Vida Saludable en la escuela?**

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar el nivel de conocimiento y los hábitos alimenticios relacionados con los productos transgénicos en la Comunidad Estudiantil de la Institución Antonio De La Torre Y Miranda y su aporte como eje articulador del proyecto transversal estilos de vida saludables en la escuela.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Indagar los hábitos alimenticios de la comunidad estudiantil y su relación con alimentos que consumen de tipo transgénicos.
- Identificar el grado de conocimiento que posee la comunidad estudiantil Antonio de la Torre y Miranda sobre los alimentos transgénicos.
- Diseñar una estrategia de articulación entre el proyecto transversal estilos de vida saludables, los hábitos alimenticios y el consumo de alimentos transgénicos con el fin de viabilizar el desarrollo de una propuesta pedagógica que responda a las políticas educativas.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 ANTECEDENTES

Cada investigación está ligada a un curso metodológico que orienta los lineamientos que se deben seguir para contribuir a su desarrollo, en efecto estas orientaciones son fundamentadas por otros trabajos investigativos.

En ese orden de ideas, se encontró a los siguientes referentes de apoyo: *En el ámbito internacional*, el estudio titulado " Los alimentos transgénicos y la salud humana", realizado por Gutiérrez et al., en el municipio de Ciego de Ávila - Cuba, en el año 2012. En este trabajo, se describen elementos que caracterizan a los transgénicos u organismos modificados genéticamente, y los criterios que manejan sus seguidores y detractores, especialmente enfocados a relacionar su consumo con la salud, los efectos sobre la biodiversidad ambiental y el uso de plaguicidas sintéticos durante su producción extensiva y se enfatiza en la necesidad de lograr la apertura de un debate nacional sobre la temática para informar adecuadamente al público acerca de esos especies y concientizar a los decisores en los riesgos de una producción que no garantice las medidas de seguridad en su obtención, liberación y comercialización sin efectos negativos sobre el ser humano y los ecosistemas que brindan los servicios necesarios para su vida. En esta investigación se evidencian estudios científicos sobre los efectos desfavorables que pueden generar los transgénicos.

Existen otras consideraciones en los efectos de la salud por el uso de transgénicos, que se referencia con un estudio titulado "Los estudios de toxicidad de plantas genéticamente modificadas: Una revisión de la literatura publicada", realizado por José L. Domingo (2007) donde su principal objetivo es conocer cuál es el estado actual de los estudios en lo referente a los potenciales efectos adversos sobre la salud de los alimentos

modificados genéticamente. Este estudio determina que a pesar de ser un tema tratado en este siglo son muy escasas las publicaciones de revistas científicas con información veraz sobre los posibles riesgos que causan los alimentos transgénicos, revelando la ignorancia notoria en que viven las personas gracias a que la comunidad científica no provee la información necesaria.

Por su parte Pusztai, Bardocz & Ewen (2003), manifiesta concordancia en cuanto a la ausencia de datos e investigaciones fundamentadas en los riesgos de ingerir alimentos transgénicos, argumentando que se deberían hacer pruebas en humanos en un período considerable y no quedarse solo con ensayos en animales y que además se debería experimentar con transgénicos y no transgénicos para establecer si hay diferencias sustanciales ya que de ser así, no serían del todo seguros para las personas. En este estudio se afirma que la forma de introducción de los alimentos transgénicos al mercado ha sido arbitraria.

Asimismo, Larach María (2001) anunció lo que a futuro serían los alimentos transgénicos en el comercio, alagando lo reducido que es el mercado a unas pocas transnacionales, las cuales se preocupan más por generar utilidades en beneficio propio que por la bioseguridad requerida al momento de manipular productos transgénicos; resalta cómo la opinión de los científicos de esta área no se ha llegado a unificar dejando cierta incertidumbre a la sociedad.

Los transgénicos por las multinacionales son tratados netamente como un negocio, venden las semillas y a su vez los químicos que la regulan (plaguicidas, herbicidas) sin mencionar que dichas semillas salen al mercado de tal manera que sean utilizadas en una sola siembra porque los frutos obtenidos de organismos que han sido modificados genéticamente no vuelven a germinar. (Biodiversidad, 2004).



En consecuencia, en el año 2009, Dona y Arvanitoyannis comentan sobre las limitaciones que ha tenido la comunidad científica en los procedimientos con transgénicos y puntualizaron en la vigilancia que hay que tenerle a estos, además afirmaban como podrían existir problemas que con el pasar del tiempo pueden presentarse por el consumo de ellos, tales como hepáticos, pancreáticos, renales o reproductivos; igualmente como llegarían a alterar los parámetros hematológicos, bioquímicos e inmunológicos de las personas. Sobre todo el temor más grande es que se llegase a afectar en rangos altos el sistema inmunológico porque los transgénicos estarían contribuyendo a que los microorganismos que conviven en nuestro cuerpo desarrollen capacidades para resistirse a antibióticos.

Pryme y Lembcke (2003), examinaron los estudios de organismos vivos publicados por diferentes fuentes sobre probables consecuencias en la salud que pueden generar los alimentos transgénicos. Los autores llegaron a la conclusión de que falta mucho más esfuerzo científico y que es sumamente necesario garantizar la inocuidad de productos que tengan material genéticamente modificado a largo plazo para que esto no cause problemas de salud a una nueva generación, y que cuando se vayan a probar científicamente estos productos, prime la transparencia y el bien colectivo antes de ser introducidos al mercado.

Así las cosas, se reporta un trabajo similar de Spendeler (2005), donde todas sus averiguaciones fueron basadas en el desasosiego que deja la inserción de genes ajenos en un organismo proceso que se da en el asunto de los transgénicos. El autor da a conocer los imprevistos peligrosos que trae la utilización de esta técnica. Pone en evidencia todos los factores que se pueden ver afectados por la fabricación de transgénicos, donde no solo se verán perjudicados los organismos vivos si no el medio donde interactúan, las reflexiones que brinda este documento son un punto de partida en la revisión bibliografía de la temática

y nuevamente es sacado a relucir el negocio que tienen unas cuantas empresas transnacionales, las cuales ni siquiera se ven obligadas a mostrar que sus productos son hechos a base de seres modificados genéticamente.

Años después, Campos (2014) explica en su investigación “los alimentos transgénicos, impacto de una realidad peligrosa y principio de una muerte lenta a largo plazo” como las prácticas de manipulación de ADN pueden representar riesgos en la salud que tal vez no sean previstos a corto tiempo pero que a futuro puedan surgir.

En otro estudio titulado; “Actitud del consumidor frente a los alimentos genéticamente modificados” desarrollado por Viedma et al, en la Universidad de Murcia, en el año 2014, se analizó el grado de conocimiento que tenían los consumidores de la región de Murcia- Argentina con respecto a los alimentos transgénicos además de estudiar si dichos alimentos eran aceptados o no en esta población. Lo cual nos muestra el desconocimiento que presentan las personas frente a esta temática. Y a su vez, establecen que la desinformación es una de las causas para desconfiar sobre ellos e incluso en el estudio llegan a considerarlos “poco seguros”.

Seguido al párrafo anterior, se logró conocer que “...el nivel de conocimiento de los consumidores sobre los alimentos genéticamente modificados es bajo y que a mayor conocimiento, mayor aceptación de los mismos.”

Un proyecto reciente realizado por Rondón (2016) nominado como “La sustentabilidad como opción de vida, el caso de los transgénicos: ¿seguridad alimentaria o una estrategia de colonización?” se desarrolla ateniendo a las políticas actuales educativas en la enseñanza de la ciencia encaminadas hacia la sustentabilidad y la demanda de la utilización de estrategias pedagógicas. Pretenden concientizar y sensibilizar a los alumnos sobre los riesgos ambientales de los transgénico. De este estudio se concluye cuán

importante es la educación en todos los procesos de concientización sobre lo que significan los transgénicos en la sociedad.

Finalmente, otra publicación reciente realizada por Soto, Ucharico & Tarazona (2017) denominado: “Impacto de los alimentos transgénicos y su efecto colateral en el condominio Flohouse Santa Anita”, demuestra que el desconocimiento sobre esta temática mencionado por autores en años pasados aún sigue en la mayoría de las poblaciones del mundo; a pesar de ser un tema que genera interés, presenta muchas incógnitas que siguen causando incertidumbre. Incluso indican que el consumo de los alimentos transgénicos es cada vez mayor así como también crecen los miedos que tienen las personas al no conocer lo que están incluyendo en su dieta alimenticia, por ende se confirma la necesidad de empezar a explorar todos los aspectos que rodean a los alimentos modificados genéticamente.

Por otra parte, es importante resaltar el papel que juegan las instituciones educativas en los hábitos alimenticios de los estudiantes, Macías et al. (2012), realizaron un estudio chileno que lleva como título: “Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud” donde resaltaron el compromiso que deben sostener las escuelas con la construcción de una dieta balanceada en los alumnos. Los colegios están obligados a “destacar el desarrollo de programas nutricionales aplicados en escuelas con el objetivo de buscar el trabajo conjunto entre los padres de familia y los profesores, para lograr modificar conductas no saludables y lograr estilos de vida saludables”.

Igualmente, Coral y Vargas en el año (2014), en su investigación nombrada “estrategias que promueven estilos de vida saludables” identificaron problemas e implementaron estrategias en relación con los estilos de vida saludable. Las estrategias consistían en crear espacios de reflexión y de sensibilización.

Marín et al. (2011a), en su estudio sobre el “estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional” coincidieron con la trascendencia que tienen las instituciones educativas en la alimentación y en la construcción de un estilo de vida saludable justificando que se encuentran en sus etapas de desarrollo y crecimiento. Las escuelas están obligadas a ratificar la responsabilidad que poseen en este proceso por ser la base de toda sociedad, tienen que priorizar los programas o proyectos de estilo de vida saludables, para ayudar a mejorar la nutrición de todos los aprendices de su población.

Además deberían motivar a un cambio de cultura, por ser las encargadas de alertar a su comunidad sobre las consecuencias que trae una mala alimentación, porque a pesar de que estas a mediano plazo no se hagan notorias al pasar el tiempo, aparecen y es mucho mejor “prevenir que lamentar”. “Durante la niñez y la adolescencia es fundamental una adecuada nutrición para alcanzar el máximo desarrollo físico e intelectual.” (Marín et al., 2011b). Así los estudiantes presentarán mejoras en todos los aspectos, físicos, emocionales, cognitivos y otros.

## **3.2 MARCO TEÓRICO**

### **3.2.1 Hábitos Alimenticios**

Para poder hablar de hábitos alimenticios debemos de conocer el significado del concepto, Gonzales (2004) afirma que: “son la suma de elementos elegidos por un individuo y constituye su dieta total” (p.29).

### 3.2.1.1 Hábitos Alimenticios Saludables

A su vez debemos de conceptualizar lo que son los hábitos alimenticios saludables, ya que estos son base fundamental de toda persona que pretenda gozar de una buena salud. Según Romero (2013b) son “los hábitos que podemos considerar como necesarios para mantener una vida saludable y correcta desde la infancia” (p.1). Es decir que estamos obligados a desarrollar conductas que proporcionen un estilo de vida saludable, sobre todo en la etapa de niñez y adolescencia para que sea garantizada una mejor calidad de vida cuando se es adulto.

Por otra parte, Montero, Úbeda y García comentan sobre la relevancia que tienen los hábitos alimenticios en los escolares sobre todo en la edad infantil y como deben de ser mantenidos durante la adolescencia para persistir en la edad adulta. Esto puede si no se lleva un control específico, según Castro (2007, p. 1), generar *Trastornos del Comportamiento Alimenticio*, lo cual define el mismo autor como “patologías psiquiátricas que se caracterizan por una alteración grave en la cantidad y forma de comer, que llevan al paciente a situaciones físicas que comportan riesgos en la salud, se presenta en 0,5 % de las mujeres adolescentes y jóvenes”. Otros autores como Ruiz, Hernández & Rivero (2008, p. 18), los definen como “enfermedades graves cuya psicopatología se centra en la comida y en la imagen”. Puntualizan además que del estudio de estos trastornos se pueden establecer múltiples hábitos no adecuados en alimentación, son muy frecuentes en escolares.

Existen diferentes tipos de trastornos, pero los más frecuentes son Anorexia Nerviosa (AN) este se caracteriza por no querer mantener el peso mínimo normal que conduce a una mal nutrición y Bulimia Nerviosa (BN) que consiste en comer

excesivamente en un lapso de tiempo corto y después querer deshacerse como sea posible de la comida ingerida. (Ruiz et al., 2008).b200

Ahora bien, con el fin de describir cuáles son los hábitos, actividades y características adecuadas para que los jóvenes tengan una alimentación saludable se utilizó la guía actualizada nombrada como ABECÉ de la alimentación saludable (Ministerio De Salud y Protección Social de Colombia, año 2017a), las cuales fundamentan las prácticas que deben adoptar los jóvenes para tener una alimentación saludable y especifican en que debe cumplir con lo siguiente:

- Deben de comer cinco veces al día (desayuno, merienda, almuerzo, merienda, cena).
- Consumir alimentos variados y nutritivos diariamente
- Poca grasa
- Consumir tres frutas diarias
- Comer verduras
- Evite el consumo de bebidas azucaradas
- Poca sal

Asimismo señala características para que los jóvenes tengan una adecuada alimentación:

- Completa: Todos los macro y micronutrientes necesario además agua y fibra.
- Equilibrada: Incluir cantidades adecuadas de los grupos alimentos.
- Suficiente: en energía y nutrientes para promover su crecimiento y desarrollo.
- Adecuada: Ajustada a las preferencias, hábitos y sostenibilidad económica.
- Inocua: Libre de contaminantes, alimentos tratados, sustancias tóxicas y por estar en etapa de crecimiento es más viable evitar consumir alimentos modificados genéticamente.

También se especifican actividades básicas para que los jóvenes se alimenten adecuadamente:

- Consumir alimentos frescos y variados.

- Consumir diariamente leche u otro producto lácteo y huevo para favorecer sus huesos en desarrollo.
- Para completar la alimentación consumir al menos dos veces por semana leguminosas como frijol, lenteja, arveja y garbanzo.
- Para prevenir la anemia una de las enfermedades frecuente en los jóvenes deben de comer vísceras una vez por semana.
- Para mantener un peso saludable evitar consumir productos procesados de cualquiera clase.

Evitar las grasas de origen animal y consumir más aguacate, maní y nueces.

### 3.2.1.2 Hábitos Alimenticios desde la Escuela

Anzules y Rocío (2017a, p.15) afirma que “La escuela tiene un papel fundamental en la difusión y divulgación de hábitos alimentarios correctos”. Por esto es importante conocer los hábitos alimenticios de los niños y adolescentes desde la escuela, un estudio realizado por Lagos en la Universidad Abierta Interamericana en el año 2012 hace mención a los problemas nutricionales que se pueden dar en los estudiantes porque estos tienen hábitos alimenticios inadecuados, estos problemas son:

- Bajo peso
- Desnutrición
- Anemia
- Obesidad
- Diabetes

Además, existen otros tipos de problemas relacionados al desempeño escolar, tales como:

- Poco rendimiento académico
- Problemas de concentración
- Baja tolerancia al ejercicio.

En dicho trabajo de investigación vinculan las causas a la irregularidad de las comidas y al consumo desmedido de productos procesados. El mismo autor, hace mención al alcance que tiene el estudio de hábitos alimenticios en la escuela y como radican en su desempeño escolar. Establece la relación que existe entre la divulgación de una alimentación adecuada con las instituciones educativa, propone además como un joven alimentado correctamente y sano tendrá una mejor disposición en las actividades de estudio y aprendizaje.

Fue tal vez lo anterior el impulso para que el MEN a través del Programa de Alimentación Escolar (PAE) definido como “una de las estrategias diseñadas para fortalecer la política de permanencia escolar del Ministerio de Educación Nacional, fundamentara *el comedor estudiantil* en todas las instituciones educativas, a través de la cual se facilita el acceso de la población objetivo a un complemento alimentario, sumando esfuerzos en la atención integral de los beneficiarios del sistema educativo público”. (2015b, p. 1). Con la implementación del PAE se pretende articular todo lo referente al comedor estudiantil; a través de este programa los restaurantes escolares tienen la oportunidad de fortalecer el servicio alimenticio y garantizar la adecuada funcionalidad de estos.

### **3.2.2 Proyectos Educativos**

#### *3.2.2.1 Proyecto Educativo Institucional (PEI)*

El MEN (2006) afirma que es “un proceso permanente de desarrollo humano e institucional, asumido como el eje articulador del quehacer de la institución educativa, construido y desarrollado en forma autónoma, participativa y democrática por la comunidad estudiantil, en busca del mejoramiento de la calidad de la educación.” El proyecto se



comprende como el génesis de todos los procesos investigativos que se dan en las instituciones, dicho de otra manera es el horizonte institucional de las escuelas en Colombia.

Los componentes del PEI según el MEN (2016a) son:

- Gestión directiva
- Gestión administrativa
- Gestión de comunidad
- Gestión académica

### *3.2.2.2 Proyectos Pedagógicos Transversales*

En Colombia de acuerdo a la Ley General de educación es obligatorio abordar desde las instituciones educativas programas que apunten a temas transversales encaminados a la sexualidad, salud, alimentación, cuidado del ambiente y demás. Facilitando la creación de los proyectos transversales concebidos como programas que apuntan a “temáticas que se relacionan con el ejercicio de los derechos humanos, sexuales y reproductivos, la relación consigo mismo, con los otros y con el ambiente.” (Centro de Noticias de la Educación, 2014).

El MEN, en 2014 creó un portal de información señalado como Colombia Aprende el cual cuenta con contenidos bastante amplios de lo relacionado a los proyectos pedagógicos transversales. Gran parte de los conceptos que se van a señalar en la recopilación de datos de esta investigación en cuanto a los proyectos transversales serán citados de ese portal.

### *3.2.2.3 Programa de Educación para el ejercicio de los Derechos*

#### *Humanos*

Cuyo propósito según el (MEN, 2014) “es contribuir al fortalecimiento del sector educativo en el desarrollo de proyectos pedagógicos transversales de educación para el ejercicio de los derechos humanos, en un marco de derechos y de competencias.” Estos proyectos buscan cambiar los paradigmas de la educación tradicional y restablecer los ambientes de aprendizaje desde los derechos de los humanos.

### *3.2.2.1 Programa de Educación para la sexualidad y Construcción*

#### *Ciudadana*

Con la socialización de estos proyectos el MEN pretende restablecer en las instituciones educativas la divulgación de programas que garanticen la reflexión en los estudiantes con respecto a la sexualidad y la práctica de construcción ciudadana. Aspirando a que a través de la socialización de esta temática los alumnos vivan una sexualidad sana, plena y responsable. (Colombia Aprende, 2014).

### *3.2.2.2 Programa para la Educación Ambiental*

El cual busca “Proporcionar unos marcos referenciales de carácter conceptual, estratégico y proyectivo, que desde la visión sistémica del ambiente y los propósitos de formación integral de los individuos y colectivos, orienten las acciones educativo ambientales que se adelanten en el país, en los diferentes escenarios y niveles de la educación formal” (Colombia Aprende, 2014). Todo encaminado a la construcción de una cultura ética en el manejo sostenible del ambiente.

### 3.2.2.3 Programa para la Promoción de Estilos de Vida Saludable

En la recolección de información sobre proyectos educativos, se hizo mayor énfasis en el programa para la promoción de estilos de vida saludable ya que cumple con todas las características requeridas para cumplir los objetivos del proyecto. Por medio del cual se pueden abordar los hábitos alimenticios y el uso de transgénicos como eje articulador en relación de cumplimiento de a las políticas educativas propuestas por el MEN con respecto a la transversalidad.

Un estilo de vida saludable, según Ortega (2007), se define como “la máxima aspiración por la que debe luchar todo ser humano, solo alcanzable a través de un proceso educativo (educación para la vida), que tiene como protagonistas a la familia, a la Escuela y la Sociedad” (p.133).

Por su parte, El Ministerio de Educación Nacional junto con el Ministerio de Salud y Protección Social, en el año 2009, desarrollaron una iniciativa que consistía en la implementación del “Módulo de Orientaciones Pedagógicas para la Promoción de Estilos de Vida Saludables” ofreciendo a diferentes entidades territoriales las orientaciones conceptuales, pedagógicas y operativas para conducir a los establecimientos educativos a la construcción de proyectos pedagógicos transversales, los cuales deben de ser pertinentes al contexto escolar, estructurar ambientes de aprendizajes en competencias básicas con énfasis en ciudadanía encaminadas a la promoción de la salud y convergentes con toda la comunidad estudiantil y su entorno.

Esta propuesta del MEN (2016b) busca “desarrollar competencias ciudadanas en los miembros de la comunidad estudiantil y que desde el ejercicio de su autonomía adopten estilos de vida saludables que propicien el alcance de un bienestar integral en cada uno de

sus ámbitos (escuela, barrio y familia)”. Es empelado para transformar las costumbres o comportamientos que tienen los estudiantes con respecto a su estilo de vida porque las escuelas son los lugares ideales para el aprendizaje de hábitos y conductas saludables. (Institución Educativa Manuel Germán Cuello Gutierrez, 2013).

Díaz y Sallán (2014), especifican que es necesario que docentes y los administrativos de los colegios se involucren activamente en el desarrollo de actitudes saludables que aseguren la existencia de entornos físicos apropiados, acondicionando a los alumnos en ambientes educativos sanos, seguros y provechosos. Y en efecto esto puede ser brindado a través de la ejecución del proyecto de Estilo de Vida saludable impulsado por el MEN.

### **3.2.3 Biotecnología**

Según Salinas, García y Velázquez (2015) es “la tecnología basada en la biología, especialmente usada en agricultura, farmacia, ciencia de los alimentos, medio ambiente y medicina”. Y su principal herramienta es la ingeniería genética.

#### *3.2.3.1 Ingeniería Genética*

Se le llama ingeniería genética a “una serie de técnicas que permiten la transferencia programada de genes entre distintos organismos.” (Sonnenfeld, 2017, p.1). Autores como Parra (2017), la definen como una técnica, la cual fue aplicada por primera vez a mediados del siglo XX se logró gracias a que el hombre descubrió que la molécula del ADN constituida por una doble hélice se podía desentrañar, dando paso a seleccionar los genes y pasarlos de una molécula ADN a otra lo que permite que se puedan manipular las características genéticas de los organismos vivos. Siendo esta la encargada de la utilización

de técnicas que permiten la creación de organismos genéticamente modificados, materia que ha creado mucha controversia en la opinión pública, las valoraciones éticas y percepciones frente a esta ciencia están muy presentes en diversos grupos sociales. (Mainero, 2015).

Los fundamentos de la ingeniería genética eran basados en que los organismos a modificar se adaptaran a climatologías extremas, resistentes a patógenos, que su desarrollo en cuanto a descomposición fuera más lento o mejorar sus características nutricionales. No obstante la realidad ha sido otra, las multinacionales han utilizado estos procedimientos para modificar solo las plantas para que estas toleren herbicidas que son proporcionados por ellas mismas además de que produzcan su propio insecticida. Asimismo han transformado las semillas para que solo puedan ser utilizadas una vez. (Perdue, 2017).

#### 3.2.3.2 *Transgénicos*

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2002) los transgénicos se definen como organismos que han sido modificados genéticamente o sea que su material genético fue alterado de manera artificial por hombre mediante técnicas ejecutadas a partir de ingeniería genética.

Nuevamente Parra en su publicación (2017) los denomina como “todos los especímenes de una variedad vegetal (o animal) que fue inicialmente obtenida mediante la inserción de uno o más genes de otra variedad a través de técnicas de ingeniería genética”. (p.1). Tanta es la relevancia de este método biotecnológico que es utilizado en decenas de países incluyendo Colombia. (Ilustración 1).

## SITUACIÓN MUNDIAL DE LOS CULTIVOS BIOTECNOLÓGICOS EN 2015

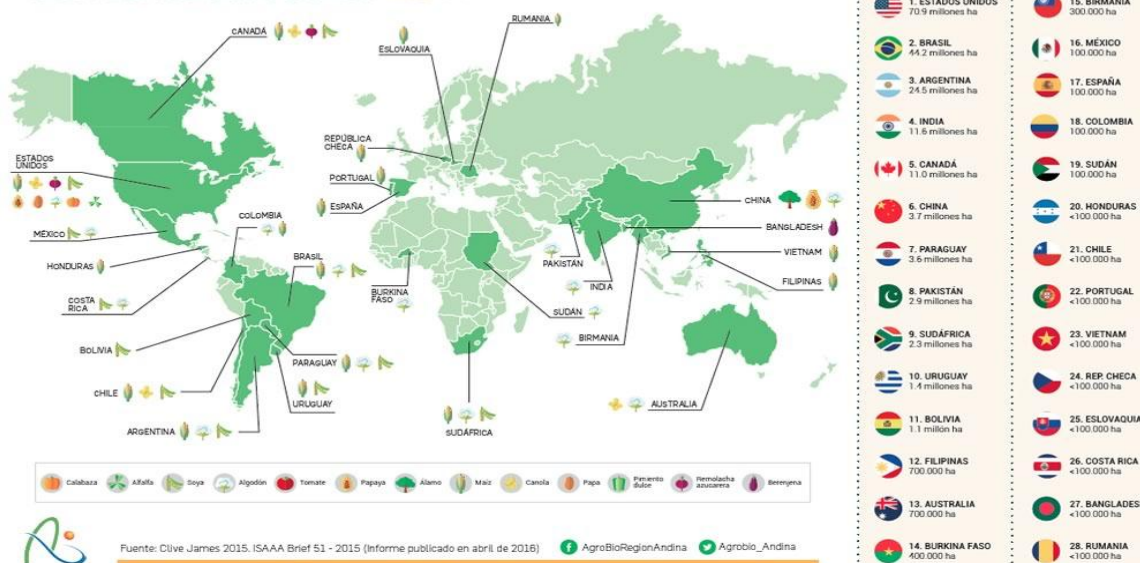


Ilustración 1. Área global de cultivos biotecnológicos. Millones de hectáreas desde 1996 hasta 2015. Según (James. 2015).

Ahora bien, dentro de esta técnica biotecnológica, se encuentra la manipulación genética en alimentos, comúnmente conocida como *alimentos transgénicos*. Manifiestan Rivas et al. (2016) que los alimentos transgénicos son productos alimenticios que han sido modificados genéticamente, por motivos de mejorar la apariencia de ciertos frutos, que estos sean resistente a plagas, a sequías, a altas temperaturas, además de ser resistentes a plaguicidas.

A la fecha no se ha considerado una total inocuidad de estos alimentos, no hay estudios rigurosos recientes que confirmen que la ingesta estos alimentos no generará consecuencias a futuro a la sociedad civil. Por eso las alertas frente a esta temática están latentes ya que es un tema que sucumbe entre la incertidumbre por no tener certeza total de que no sean dañinos. (Mateos, 2016).

Estos Alimentos transgénicos pueden ingresar a Colombia y a otros países de América Latina de diversas maneras, ya que estos productos son expedidos por multinacionales Estadunidenses que llegan a todos los rincones del mundo, una forma común de ingreso de estos alimentos son las ayudas alimentarias de Estados Unidos a los países subdesarrollados, se estima que más del 50 % de dichas ayudas son transgénicos. (Viguri y Chiara, 2016).

La Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola (2012), conocida comúnmente como Agro-Bio, Asociación sin ánimo de lucro dedicada a informar, educar y respaldar científicamente la biotecnología agrícola moderna en los países de la Región Andina, afirma que en Colombia se comercializan y consume productos derivados de organismos genéticamente modificados. A continuación se especifican algunas fechas de los transgénicos en el país, asimismo algunas ubicaciones geográficas de estos cultivos según Agro-Bio. (Ilustración 2)

- 2002: Ingresa a la lista de los países que utilizan los GM (con previa aprobación en el 2000).
- 2003: Fue aprobado el algodón GM.
- 2007: el maíz GM fue sembrado por primera vez.
- 2009: se aprobó la siembra comercial rosas azules genéticamente modificadas.

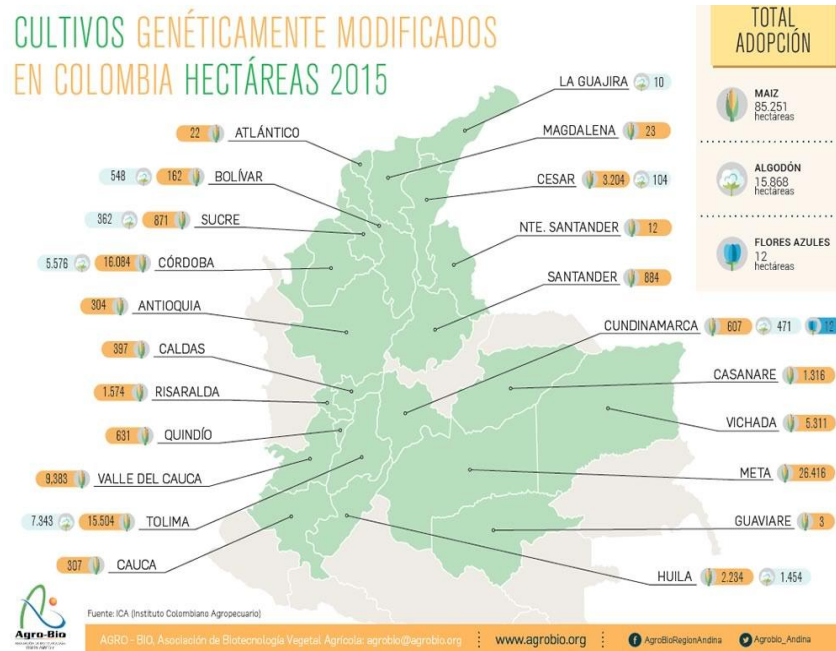


Ilustración 2. Asociación de Biotecnología Vegetal. Cultivos genéticamente modificados en Colombia. 2015.

Dentro de los cultivos más utilizados en Colombia genéticamente modificados, se encuentra el *maíz transgénico*. Según la asociación Agro-Bio (2014):

El maíz es considerado uno de los cereales más importantes presente en nuestra dieta y también es uno de los cultivos frecuentes a modificar genéticamente, dicha modificación consiste en hacer “cambios genéticos insertando uno o varios genes con características de interés, mediante el uso de tecnología de genes o de ADN recombinante. Los genes insertados pueden ser de la misma especie o de otras (plantas, animales y bacterias) los que satisfagan nuestros intereses. En Colombia las modificaciones al maíz son a la resistencia a insectos (Bt) y la tolerancia a herbicida.

En ese punto se puede encontrar al MAÍZ Bt, el cual según la Agro-Bio (2015), es una planta modificada genéticamente mediante biotecnología moderna para defenderse a sí misma del ataque de insectos lepidópteros. La efectividad de estos cultivos, especifica el



ICA (2017), ha permitido un exponencial crecimiento a lo largo de los años desde sus inicios en el 2007 hasta el 2016. (Gráfico 1.)



Gráfico 1. Producción de maíz transgénico en Colombia. 2017. Instituto Colombiano Agropecuario.

Estas altas producciones han permitido que el maíz sea utilizado en diferentes productos, en los que señala la Agro-Bio que este tipo de maíz transgénico, puede estar en alguno de los productos como *aceite*, *almidón*, *edulcorantes*, *alcohol*, *seco molido*. (Tabla 1).

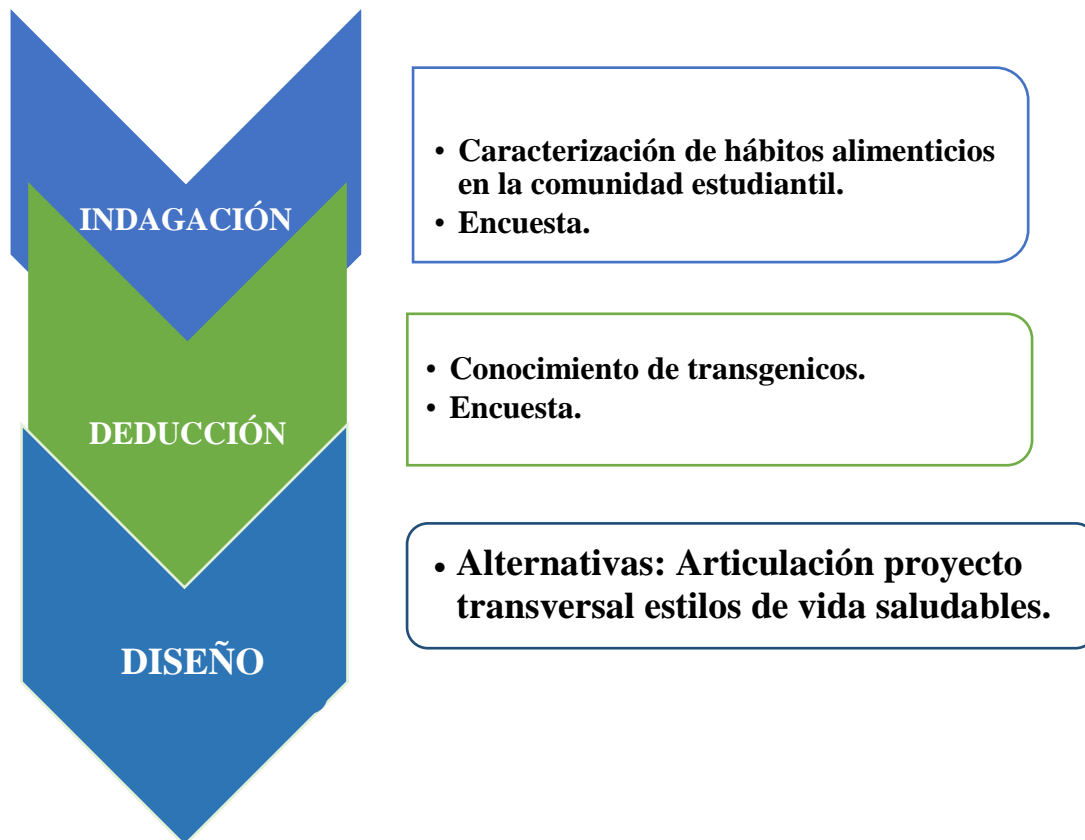
Tabla 1. *Productos con posible Maíz Genéticamente Modificado. Según Agro-Bio (2016).*

<i>Aceites</i>	<i>Almidón</i>	<i>Edulcolorantes</i>	<i>Alcohol</i>	<i>Seco molido</i>
Aceite de mesa	Productos de panificación y pastelería	Productos de panificación y pastelería	Bebidas alcohólicas	Harinas
Margarina	Chicle	Bebidas		Comidas a base de maíz
Mayonesa	Bebidas de chocolate	Cereales		
Aderezo para ensaladas		Bebidas de frutas		
Salsas	Baños de azúcar	Helados		
Sopas	Salsas de asados pasteles			

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 ENFOQUE

Para llevar a cabo esta investigación fue necesaria, la implementación de un enfoque mixto dada la necesidad de técnicas cualitativas y cuantitativas. En efecto Johnson y Onwuegbuzie (2004), manifiestan que en este tipo de estudio el investigador mezcla o combina técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio. Ahora bien, bajo esos lineamientos se obtuvo una información que se presentó de manera sistemática, la cual condujo a conclusiones propositivas que involucraron una mirada holística al fenómeno de los hábitos alimenticios y en particular al tema de los alimentos transgénicos, siguiendo un diseño metodológico. (Figura 1).



**Figura 1.** Diseño metodológico

## 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio para la investigación comprendió los estudiantes de la comunidad estudiantil, de los niveles de básica secundaria y media académica, los cuales en total sumaron 813 estudiantes, de los cuales se tomó un muestreo probabilístico, dado que según apreciaciones de Hernández, Fernández y Baptista (2006), con el fin de ser imparciales a la hora de seleccionar las unidades de análisis y cumplir con criterios de selección de acuerdo a fórmulas matemáticas previamente justificadas que den confiabilidad al procedimiento. Tal es el caso de la siguiente fórmula adaptada del ejemplo propuesto por estos autores:

Dónde:

$n$  = tamaño de la muestra

$n_0$  = varianza de la muestra = 400, tomando el ejemplo de Hernández, Fernández y Baptista (2006).

$N$  = tamaño de la población

Luego de reemplazar valores se tiene que:

$$n = 400 / 1 + (400/813)$$

$$n = 400 / (1 + 0,49) = 268$$

Del anterior cálculo, se tomó una muestra definitiva (Anexo A) de 268 estudiantes que se seleccionaron a partir del uso de tablas random (Anexo B), cumpliendo así con criterios de aleatorización, de esta forma todos los individuos de la población tuvieron la posibilidad de ser elegidos.

No obstante se tuvo en cuenta una muestra intencional para responder al instrumento para el segundo objetivo, esto con la intención de que los estudiantes y docentes seleccionados manejaran los conceptos básicos de genética que se presentan en

dicho instrumento. La muestra intencional fue de 11 docentes de las áreas relacionadas a la investigación o sea Ciencias naturales (biología y química) y Educación Física. Así mismo los estudiantes que se escogieron fueron dos de cada grado superior (9-10-11), pertenecientes a la muestra general ya que estos contaban con el permiso de los padres. Cabe aclarar que a cada uno de los estudiantes participantes de la investigación se le fue entregada una carta con solicitud de permiso de los padres de familia, la cual debía ser firmada por el estudiante y por el acudiente (Anexo C).

### 4.3 VARIABLES

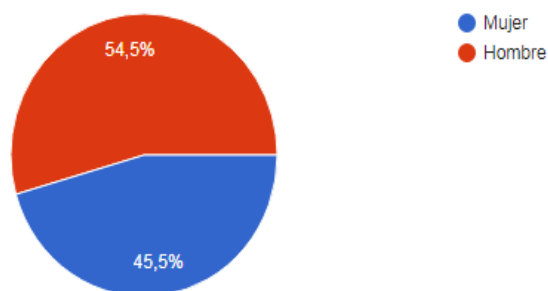
Para las variables se tuvo en cuenta el grado o curso, el género y la edad, teniéndose así una mejor claridad de la frecuencia o número total por cursos y su porcentaje correspondiente. Con predominio de género masculino: 149 (54,5 %) hombres y 122 (45,5) mujeres; asimismo el promedio de la edad es 14,5 años con una desviación estándar (DE) de 2,7 de donde la edad mínima es de 10 años (1, 9 %) y la edad máxima es de 19 años (9 %). (Tabla 2; Figura 11; Gráfica 2).

Tabla 2. *Distribución de estudiantes por grado.*

GRADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6-1	10	3,9
6-2	11	4,1
6-3	12	4,5
6-4	3	1,1
6-5	9	3,4
6-6	3	1,1
7-1	10	3,7
7-2	14	4,9
7-3	9	3,4
7-4	11	4,1
7-5	10	3,9
8-1	10	3,9
8-2	6	2,2
8-3	7	2,6

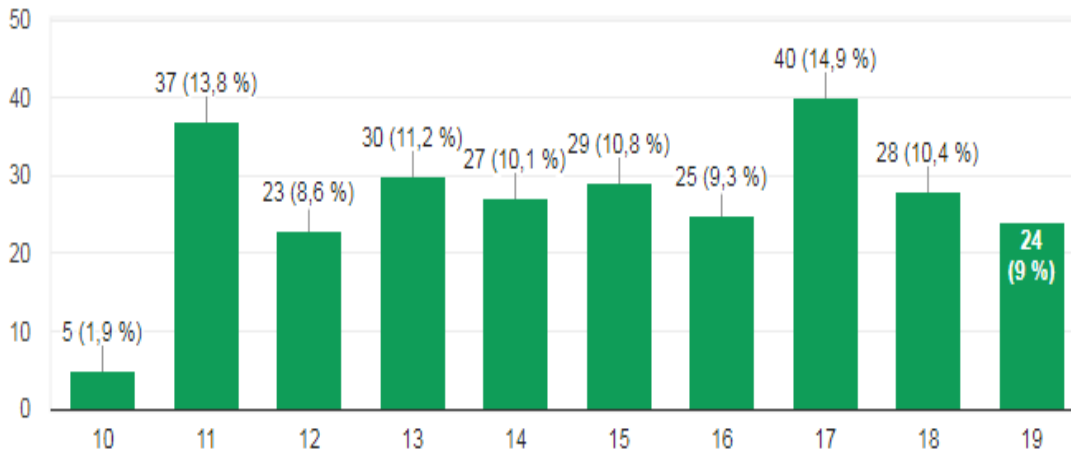
8-4	9	3,4
8-5	8	3,0
9-1	1	0,4
9-2	5	1,9
9-3	3	1,1
9-4	6	2,2
9-5	12	4,5
10-1	13	4,9
10-2	13	4,9
10-3	8	3,0
10-4	12	4,5
11-1	15	5,2
11-2	6	2,2
11-3	12	4,5
11-4	12	4,5
11-5	8	3,0
<b>TOTAL</b>	<b>268</b>	<b>100</b>

En la **Tabla 2**, se presenta la distribución de los estudiantes objeto de estudio por grado, para un total de muestra de 268 estudiantes.



**Figura 2.** Distribución por género.

En la **Figura 2**, se muestra la distribución de los estudiantes objeto de estudio por género, en la cual existe una mayor representación del género masculino, con un 54,5% a diferencia del género femenino con un 45,5%.



**Grafica 2.** Distribución por edad.

En la Gráfica 2, se evidencia la distribución de las edades de la muestra, donde la edad con mayor participación de estudiantes es 17 años o sea 14,9 % y la edad con menor participación de los estudiantes fue de 10 años o sea 1,9%.

#### **4.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Teniendo en cuenta el enfoque mixto utilizado para esta investigación, la recolección de datos se dio a través de encuestas que respondían a los momentos de la misma y que se orientaron por cada uno de los objetivos específicos propuestos. Cabe destacar que los instrumentos utilizados cumplen con criterios de validez toda vez que fueron tomados de investigaciones previas y constituyen información estandarizada y disponible para su uso, bajo los derechos de autor respectivos. Los momentos mencionados anteriormente se describen a continuación, así como las técnicas e instrumentos para su ejecución.

- **Indagación:** sobre los hábitos alimenticios de la comunidad estudiantil y su relación con los alimentos transgénicos teniendo en cuenta los reportes de Agro-Bio. Se pretendió realizar un abordaje cuantitativo a través de técnicas como la encuesta (Anexo D) y su posterior análisis con el uso de herramientas estadísticas.

- **Identificación del grado de conocimiento que tienen del tema de los alimentos transgénicos:** Se realizó una encuesta (Anexo E), para detectar el tipo de conocimientos que esta comunidad estudiantil posee sobre transgénicos, sus concepciones y algunas realidades intrínsecas.

#### 4.4.1 INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos fue necesaria la aplicación de instrumentos validados, dentro de los cuales se utilizaron los siguientes:

- **Evaluación del Comportamiento Alimentario (ECA):**

Es una encuesta presentada por Sandra Avellaneda (2009) para describir los hábitos alimenticios de una población y detectar a manera de diagnóstico los trastornos en las conductas alimentarias. En la investigación para este instrumento se utilizaron 23 de las 35 preguntas presentadas por la autora (Anexo F), la escogencia de estas preguntas se hizo a través de una prueba piloto. La encuesta contenía 35 preguntas, que ayudaban por medio de ítems con escogencia múltiple a establecer hábitos, comportamientos, actitudes, ideas y conceptos relacionados directamente con la alimentación. La valoración se da a través de una tabla facilitada por el referente, donde presenta los diferentes puntajes que se tienen en cuenta para establecer los trastornos alimenticios. Estos puntajes son: de 0 a 3; donde 0 ó 1 es normal, 2 representa anormalidad o valores patológicos y 3 indica una probabilidad alta de padecer trastorno. (Anexo D).

Las tres primeras preguntas son aditivas por ende se analizan independientemente para establecer hábitos y no pertenecen directamente a la ECA. Y de la 1 a la 20, hacen parte de la ECA y se evalúan de acuerdo a los criterios de la tabla descrita anteriormente.

- Encuesta alimentos transgénicos:

Esta encuesta propuesta por Viedma (2014), pretende evaluar el conocimiento y consumo sobre alimentos transgénicos. Consta de 4 preguntas de escogencia múltiple (A, B Y C), donde C es no sabe/no responde.

Para la evaluación se tuvieron en cuenta los criterios del autor. (Anexo E).

- Propuesta Conjunto de Acciones para Mejorar los Hábitos de los estudiantes

El objetivo de esta propuesta es brindarle a las instituciones educativas, padres y estudiantes la importancia de poseer hábitos alimenticios y Estilos de Vida Saludables para que estos realicen cambios en su alimentación y forma de vivir. Además que muestra la relación existente entre Estilos de Vida Saludable y el rendimiento escolar. Es una propuesta realizada por Anzules y Rocío (2017b), en una institución educativa de su localidad, la autora de esta propuesta da la aprobación para la reproducción de la misma cada vez que sea necesaria para fines sociales, educativos y científicos. De esta forma fue articulada en los instrumentos agregándose un segundo componente (alimentos transgénicos).

#### **4.5 MÉTODO DE ANÁLISIS**

Las herramientas utilizadas para el análisis de datos son:

- **Google formularios:** Programa web en línea que nos permitió el desarrollo del primer instrumento además de presentar las gráficas que nos ayudaron a interpretar mejor los datos. Otra característica que se debe resaltar es que se redujo la utilización del papel en un 80%.



- **Excel:** A través de este programa Microsoft Office Excel 2007 para Windows se pudo analizar y factorizar los datos en la investigación, así mismo se logró identificar con ilustraciones y gráficas, los diferentes porcentajes, en edad, sexo, grado y demás variables de estudio.
- **Tabla de criterios del ECA:** Con la interpretación de esta tabla se logró establecer el porcentaje de los estudiantes con trastornos en el comportamiento alimenticio.
- **Criterios de evaluación reportados por los autores de los instrumentos.**

## **5. ANÁLISIS Y RESULTADOS**

Los datos recolectados y el análisis de los resultados de esta investigación se presentan a continuación como una síntesis de cada una de las etapas de la investigación y como respuesta a los objetivos planteados.

### **5.1 DIAGNÓSTICO INICIAL**

Para distinguir cual debía ser el enfoque fundamental (hábitos alimenticios o alimentos transgénicos) y más apropiado para la investigación se realizó una entrevista a la rectora, profesores y trabajadoras del comedor estudiantil las cuales ayudaron a direccionar el proceso investigativo. (Anexo G)

Según lo anterior, los docentes de diferentes áreas puntualizaron en la existencia de problemas o enfermedades que puedan ser causados por los hábitos alimenticios de los estudiantes. Se reporta como prioridad este tipo de investigación porque es evidente que en este centro educativo se necesita de un proyecto relacionado con los hábitos alimenticios a causa del poco tiempo que llevan implementando la jornada única y que aún no logran habituarse a ella del todo, uno de los docentes de biología hacía mención de que era necesario que la institución emprendiera camino a la implementación de un proyecto de Estilos de Vida Saludables porque este involucraría todo el tema de un modo más general y pertinente con los problemas alimenticios que se vienen presentando en la Comunidad. Además de lo innovador y novedoso que sería relacionar toda esta problemática al uso y consumo de alimentos transgénicos.

Entendiendo que la Jornada Única: “Es una política que busca aumentar el tiempo de permanencia en el colegio para así incrementar las horas lectivas y fortalecer el trabajo pedagógico”. (Colombia Aprende, 2015).

## **5.2 DESARROLLO DEL OBJETIVO N°1.**

*“Indagación los hábitos alimenticios de la Comunidad Estudiantil y su relación con alimentos que consumen de tipo transgénicos”*

### **5.2.1 Prueba Piloto**

En primera instancia a la encuesta Evaluación del Comportamiento Alimenticio (ECA), se le realizó una validación de constructo a través de una prueba piloto, para determinar si entendían las preguntas y el vocablo era acorde con el contexto de los estudiantes. Sin embargo no se hizo ninguna modificación a los criterios de evaluación recomendados por el autor para las preguntas que respondían a la ECA.

La prueba piloto consistió en realizar la encuesta tal cual como fue suministrada por la fuente (Anexo F), teniendo en cuenta la población estudio que es la comunidad estudiantil de la institución educativa Antonio de la Torre y Miranda, colegio focalizado por presentar problemas en los hábitos alimenticios evidenciados en el diagnóstico inicial. Los resultados que arrojó la prueba piloto estuvieron relacionados a la extensión del texto y a la complejidad de algunas preguntas. Con respecto a la extensión de preguntas se optó por eliminar algunas; las preguntas eliminadas fueron de la 21 a la 32. Además dada la complejidad o vocabulario de algunas preguntas se hicieron algunas modificaciones, diagnóstico logrado gracias al pilotaje que se le hizo a dicha encuesta.

Ya en la fase experimental, para indagar acerca de los hábitos alimenticios se realizó una encuesta utilizando como instrumento principal una evaluación del comportamiento alimenticio propuesta en primer momento por (Ángel et al, 2000) la cual fue validada en nuestro país. Cabe resaltar que la fuente de donde se obtuvo la ECA fue de una estudiante de la Pontificia Universidad Javeriana, Sandra Juliana Avellaneda Novella

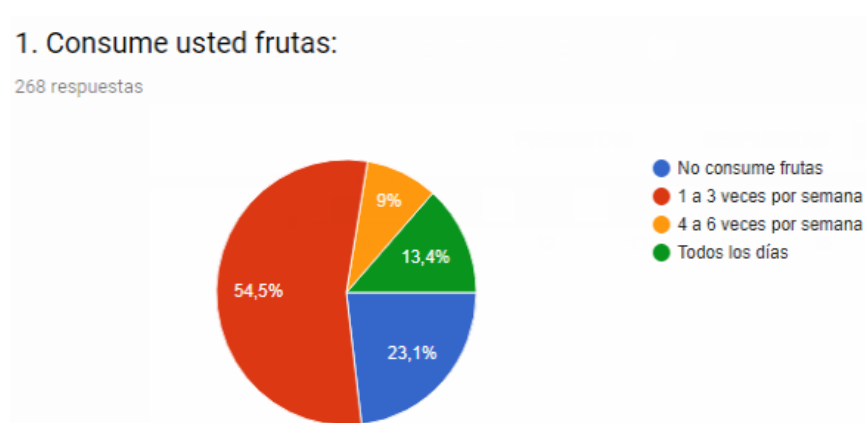
(2009), estudiante que agregó las tres primeras preguntas sobre los hábitos alimenticios (frutas, verduras y sal); estas preguntas son adicionadas lo cual indica que no tienen ningún valor para la ECA pero si nos ayudan a sintetizar los hábitos alimenticios de los estudiantes, por ende estas preguntas fueron utilizadas en esta investigación.

### 5.2.2 Resultados de las preguntas adicionales

En el ítem sobre el consumo de fruta se obtuvo que el 54,5% de la muestra consume fruta 1 a 3 veces por semana, el 23,1% consume frutas 4 a 6 veces por semana, 13,4% consume fruta todos los días y finalmente el 9,0% no consume frutas en la semana. Ahora bien, según el Ministerio de Salud en su publicación “ABECÉ de la alimentación saludable” (2017b), establece que los jóvenes deben apostar a consumir 3 frutas diarias ya que estas aportan la fibra, vitaminas y minerales que necesitan para tener las energías necesarias y rendir académicamente. Además que al consumir frutas se mejora la digestión.

Siendo así, los resultados de esta pregunta señalan que en la Institución Educativa donde se realizó la investigación, los estudiantes no consumen las frutas necesarias en una adecuada alimentación, por ende los hábitos alimenticios desde un principio están fallando.

(Figura 3.)



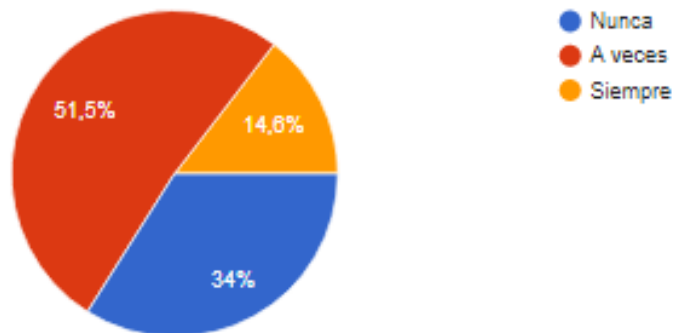
**Figura 3.** Respuesta sobre el consumo de frutas.

Respecto al consumo de sal, el 51,5% añade sal a las comidas (a veces) antes de probarlas, el 34% nunca le añade sal a las comidas antes de probarlas y finalmente el 14,6% siempre le añade sal a las comidas antes de probarlas. Según el Ministerio de Salud (2016a): “Un factor de riesgo asociado a las enfermedades cardiovasculares es el ‘Uso del

Salero’.” (p.16). En el desarrollo investigativo se evidenció el uso desmedido de los estudiantes en cuanto consumo de sal, comprobando hábitos inadecuados en la alimentación. (Figura 4).

## 2. Añade sal a las comidas antes de probarlos:

268 respuestas

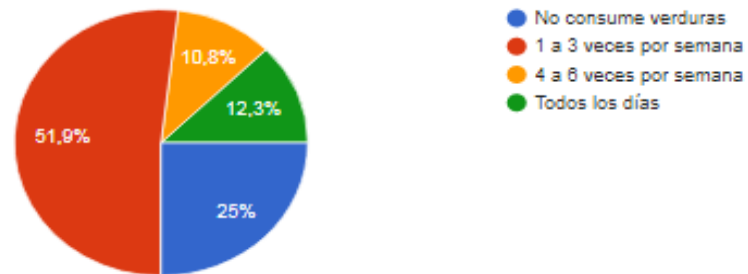


**Figura 4.** Respuesta sobre el consumo de sal.

Ahora bien, el MINSALUD (2016b) recomienda que el consumo mínimo de verduras para mantener una buena salud es de 200 gramos al día, basando esta recomendación en los beneficios que estas aportan para mantener un adecuado estado de salud y así mismo obtener una calidad de vida. Siguiendo con el análisis de la respuesta de los estudiantes con respecto al consumo de verduras se puede establecer un índice bajo, el cual nos ayuda a reafirmar los hábitos inadecuados de los comensales. Sin embargo el 51,9% come verduras de 1 a 3 veces por semana, el 25% no consume verduras, el 12,3% consume verduras todos los días y finalmente el 10,8% consume verduras 4 a 6 veces por semana. (Figura 5).

### 3. Consume usted verdura:

268 respuestas

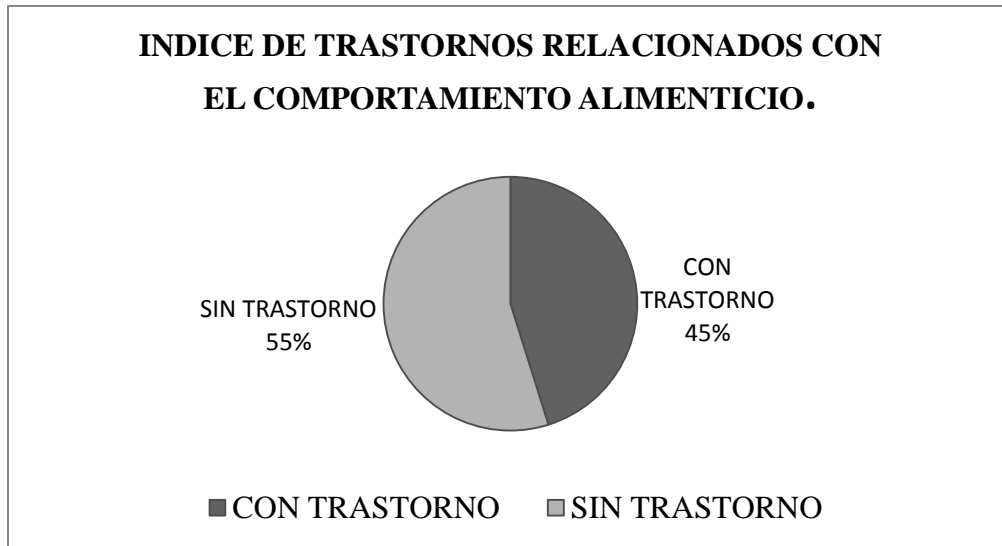


**Figura 5.** Respuesta sobre el consumo de verduras

#### 5.2.3 Resultados obtenidos en la ECA por estudiantes

Los resultados en este aparte, de los estudiantes de los diferentes grados, seleccionados a partir de una tabla de ramdon, de dicha muestra el 55 % no padece de ningún trastorno en el comportamiento alimenticio o sea 147 estudiantes, y el 45 % padece de algún tipo de trastorno en el comportamiento alimenticio lo cual es igual a 121 estudiantes dado que superaron los 24 puntos de la calificación de la evaluación.

Se establece entonces que quienes no presenten trastornos obtuvieron una ECA negativa y quienes alcanzaron a tener trastorno una ECA positiva. Estas cifras indican un alto índice de estudiantes con trastorno en el comportamiento alimenticio, lo cual manifiesta que en la institución educativa gran parte de la comunidad estudiantil tiene hábitos inadecuados respecto a la alimentación. (Figura 6)



**Figura 6.** Resultado de la ECA global (n=268).

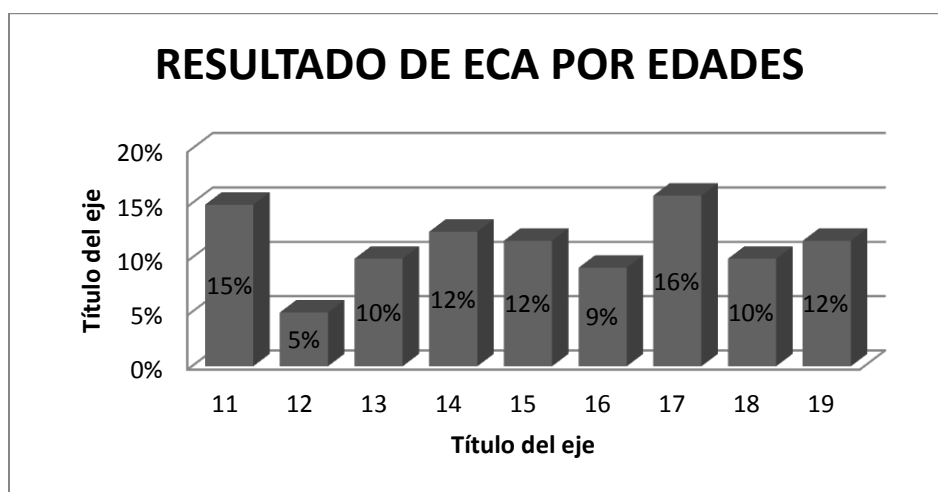
Ahora bien, para la variable género se tuvo que, en el grupo ECA positiva (45%=121), las mujeres tuvieron un porcentaje mayor de padecimiento (56%=68) y los hombres tuvieron un porcentaje menor de (44%=53).



**Figura 7.** Resultado de la ECA por sexo.



Para la variable relacionada con las edades, se encontró que, en donde se presenta mayor padecimiento de trastornos en el comportamiento alimenticio de acuerdo a la muestra son a los 17 años con un porcentaje de 16% y a los 11 años con un porcentaje de 15%. Así mismo en las edades que menor se presenta trastornos en el comportamiento alimenticio es a los 12 años con un porcentaje de 5%. (Gráfica 3)



**Gráfica 3.** Resultado de ECA por edades.

#### 5.2.4 Resultados obtenidos en ECA por preguntas

Los criterios para el análisis de este apartado se examinaron de acuerdo a las consideraciones del creador de la encuesta, donde (0) y (1) son conductas comunes y/o normales, mientras que (2) y (3) son conductas anormales y/o patológicas.

- *Hábitos alimenticios de la población*

Dentro de los comensales que respondieron a la encuesta se calculó que cuando pasan frente a una venta de alimentos (**Pregunta 1.**), el 8,6 % entra siempre (3), el 47,8 %

frecuentemente entra (2), el 28% siente grandes deseos de entrar pero se resiste (1) y 15,7 % le es indiferente (0).

Al mostrar eventualidad de más de una respuesta (**Pregunta 2.**) se encontró que el 15,7 % consume dulcería como bocadillos, arequipes, chocolatinas, etc.; el 13,9% consume alimentos tipo pastelería como bizcochos, tortas, pan, entre otros; el 22,8 % Tipo cafetería como fritos, papas, entre otros; el 12,7% Heladería como helados, conos, cremas, etc., el 25,8% consume bebidas no dietéticas y finalmente el 9% no entra a las ventas de alimentos. La valoración de estas preguntas es igual a 1 a todas las que responden que sí entraron a las diferentes ventas de alimentos ya que es una pregunta aditiva y 0 para los que no entran.

La muestra de esta investigación anunció que sus hábitos alimenticios (**Pregunta 3.**) consisten en 3 comidas tradicionales 20,2 % (0), tres comidas tradicionales y entre meses 17,2 % (0), salta frecuentemente las comidas tradicionales sin un orden establecido 24,3 % (1), no existe un patrón ordenado de su alimentación 24,3 % (2), 3 comidas tradicionales, entremeses y galguitar o picar todo el día 10,9 % (3), comidas tradicionales y galguitar o picar todo el día 3 % (3).

La **Pregunta 4** no tiene calificación dado que sirve para verificar la pregunta 3 y pero también contribuye a la construcción de hábitos alimentarios. Después de establecer los hábitos de la muestra se logró identificar que solo el 37,3 % realiza las tres comidas fundamentales los siete días a la semana, la frecuencia con que desayunan los siete días a la semana es de 37 %, la frecuencia de almuerzos por los siete días a la semana es de 44,0 % y la frecuencia con que cenar los siete días a la semana es de 66,8%. Siendo el desayuno la comida más omitida por los estudiantes. La respuesta se presenta a continuación (Tabla 3):

Tabla 3. Consumo de comidas por semana.

Días de la semana	0	1	2	3	4	5	6	7
Desayuno	31,7%	1,9%	4,5%	3,0%	3,4%	9,3%	5,6%	37,0%
Almuerzo	0,7%	1,1%	5,6%	6,0%	9,3%	13,8%	10,1%	44,0%
Cena	0,4%	0,4%	2,6%	2,6%	4,1%	7,5%	8,6%	66,8%
total estudiantes					268			

En relación a la rapidez de los estudiantes al comer (**Pregunta 5.**), el 20,6 % come a la par con los demás comensales (0) , el 40,4 % es variable o come sin fijarse en ello (1) , el 22,5 % come más rápido que ellos (2) y el 16,5 % come mucho más lento que ellos (3).

Referente a la cantidad de alimentos consumidos por los escolares (**Pregunta 6.**), el 23, 1% come igual a los demás (0), el 30,6% menor cantidad (1), el 28,4 % mayor cantidad (2) y el 17,9 % consume cantidades excesivamente grandes o pequeñas de alimentos respecto a los demás comensales que le acompañen (3).

Sobre qué actividades realizan mientras comen (**Pregunta 9.**) se logró identificar que el 13,4 % come mientras lee o estudia (0), el 12,7 % come durante las clases (1), el 66% consume alimentos mientras mira TV, videos, cine, futbol, etc.(1) Y finalmente el 7,8 % ocasionalmente o nunca realiza otras actividades mientras consume los alimentos (0).

Posteriormente podemos sistematizar algunos datos que concuerdan al consumo de alimentos (Tabla 4).

Tabla 4. Características sobre el consumo de alimentos (n=268).

Preguntas/ Opciones de respuestas	%
<b>Pregunta 7.</b> Durante sus comidas:	
• Degusta todos sus alimentos (0)	18
• Degusta solo ciertos alimentos (1)	34,2
• Ocasionalmente se fija en lo que consume (2)	33,8
• Generalmente los consume automáticamente (3)	13,9
<b>Pregunta 8.</b> Usted se sienta a la mesa a comer:	
• Cuando es la hora determinada para ello (0)	22
• Sólo cuando tiene hambre (1)	29,5
• Cada que tiene la oportunidad de hacerlo (2)	35,8
• Frecuentemente sin habérselo propuesto (3)	12,7
<b>Pregunta 14.</b> Cuando usted toma los alimentos	
• Consume la totalidad de los alimentos (0)	19,9
• A veces deja parte de uno o varios alimentos (1)	25,5
• Con gran frecuencia deja parte de uno o varios alimentos (2)	26,2
• Siempre consume sólo una parte de los alimentos de lo que le sirven (3)	17,2
• Siempre consume una cantidad adicional de uno o varios alimentos que le sirvan mayor cantidad.(3)	11,2
<b>Pregunta 18.</b> Cuando usted está comiendo	
• Con frecuencia lo hace de forma automática o inconsciente (0)	30,7
• Degusta siempre los alimentos y establece su calidad (1)	33,3
• Realiza cálculos y cuentas sobre su valor y las posibles consecuencias en usted. (2)	21,3
• Piensa que está haciendo algo malo o algo bueno según el tipo de alimentos que esté tomando (3).	14,6
<b>Pregunta 19.</b> Respecto a sus hábitos de alimentación:	
Han sido siempre los mismos desde la infancia (0)	25,2
Han cambiado según la época de su vida (1)	42,1
Hubo algunas dificultades durante la infancia o adolescencia (2)	24,8
Siempre han sido un problema o no están definidos (3)	7,9

**Pregunta 20.** Su forma actual de alimentación:

Es completamente opuesta a la de uno de sus padres (3)	12,3
Es idéntica a la de uno de sus padres (2)	27,6
Es similar a la de los demás (1)	22,8
Es algo muy propio de Usted (0)	27,6

---

Seguidamente, los estudiantes dieron respuesta a la pregunta sobre: siente grandes deseos de comer en situaciones especiales (**Pregunta 10.**), respondiendo que el 13,8 % siempre siente grandes deseos (3), el 24,6% frecuentemente siente estos deseos (2), el 41% solo a veces (1) y el 20,5 % nunca (0).

Igualmente, en las reuniones donde ofrecen cantidades relativas de comida (**Pregunta 12.**), el 16,5 % tiene que luchar constantemente para no comer (3), 28,8 % se siente culpable cuando come lo que no debería (2), 24,7 % come hasta el límite de su capacidad (1) y el 30% come lo normal sin tener que fijarse en la cantidad (0).

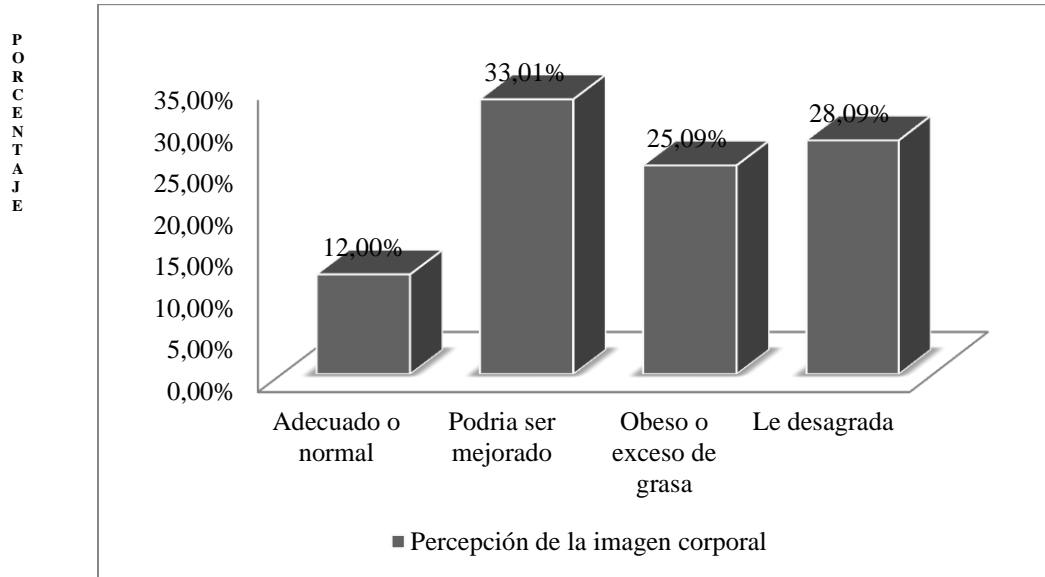
- **Peso Corporal**

Respecto al peso corporal (**Pregunta 11.**) Se evidenció que el 14.4% piensa en el siempre que come algo (3), el 32,1% es algo que le preocupa permanentemente (2), el 36,9 % le tiene sin cuidado y casi nunca lo verifica (1) y finalmente el 20,5% ocasionalmente se interesa por su valor (0).

Además, (**Pregunta 13.**) consideran que el peso que presentan es fruto de su alimentación habitual o de costumbre 32,8% (0), el cuidado constante que ponen en lo que comen 30,6 % (1), la dieta que realizan constante gracias a el consejo de un profesional 27,2 % (2) y las dietas frecuentes y cortas realizadas sin orden medica 9,4% (3).

- **Imagen Corporal**

Con relación a la imagen corporal (**Pregunta 16.**) el 28,9% le desagrada la forma del mismo o gran parte de el (3), el 25,9% se considera obeso o con exceso de grasa (2), 33,1 % cree que podría ser mejorado con algunos cambios en su alimentación (1) y finalmente el 12% lo considera normal (0). (Gráfica 4)



**Gráfica 4.** Percepción de la Imagen Corporal (n=268).

En la **pregunta 15**, consideraron que su forma de comer y su peso corporal son producto de la falta completa de voluntad para controlarlos 20,2 % (3), falta de control en situaciones especiales 23,2% (2), su voluntad y control de sí mismo 38,2 % (1) y su forma de ser no tienen que ser controlados 18,4% (0).

Finalmente, respondieron frente al peso corporal (**Pregunta 17**) el 26,7 % se mantiene normal a pesar de su desinterés por el (0), 31,6 % es el producto de la atención que pone en el (1), 25,6 % lo controla con gran dificultad (2) y el 16,2 % debe ser controlado pero es incapaz de hacerlo (3).

- **Análisis de Resultados Obtenidos en la ECA por Estudiante**

Es importante mencionar el papel del género femenino en las cifras de padecimiento de trastornos en el comportamiento alimenticio sobre todo porque en la distribución por género de la muestra, el predominio de género fue el masculino: 149 (54,5 %) hombres y 122 (45,5) mujeres.

El estado nutricional de la población demuestra los malos hábitos alimenticios que estos tienen como por ejemplo las pocas veces que desayunan a la semana, la tasa alta de consumo de alimentos con altas cantidades de harina y grasas saturadas, y el desorden que tienen con la hora de las comidas.

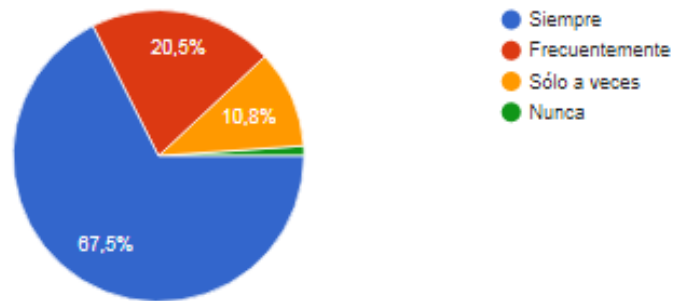
Comportamientos inadecuados como ver TV al mismo tiempo de comer, la preocupación existente por el peso, las dietas que realizan sin ayuda de un profesional y sobre todo la forma en como les desagrada su cuerpo.

- **Respuestas frente al Comedor Escolar**

En relación al restaurante escolar los estudiantes respondieron que en un 67,5 % siempre comen en el comedor estudiantil, el 20,5 % afirma comer frecuentemente en el restaurante escolar, por otra parte el 10,8 % dice comer solo a veces en el restaurante escolar y por último el 1,1 % comenta que nunca come en el restaurante escolar. En la institución educativa objeto de estudio los estudiantes están obligados a comer en el restaurante escolar porque en dicha institución se está implementando la jornada única. De lo anterior podemos concluir que este establecimiento cumple un papel fundamental en la alimentación de los estudiantes. Motivo por el cual fue abordado en la investigación. (Figura 8).

## 21. ¿Cada cuánto come usted en el restaurante escolar?

268 respuestas

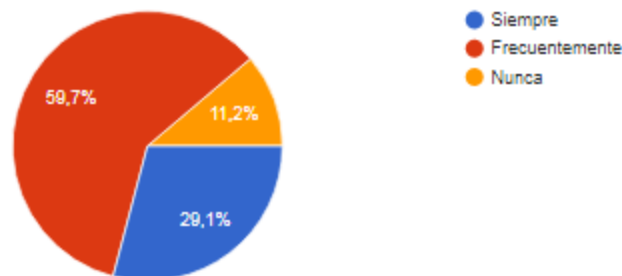


**Figura 8.** Respuesta cada cuanto come en el restaurante escolar.

A cerca de cada cuanto variaban la comida en el comedor escolar los estudiantes respondieron: El 59,7 % Siempre, el 29,1 % Frecuentemente y finalmente el 11,2 % Nunca. La variabilidad de los alimentos en el plato diario juega a favor de los comensales. El MINSALUD (2017) en una de sus publicaciones relacionadas a la alimentación, nos invita a variar la comida para que se incluyan todos los nutrientes que necesitamos para tener una alimentación saludable. De lo que podemos decir que el restaurante escolar según la muestra está cumpliendo con este criterio en gran parte. (Figura 9)

## 22. ¿En el restaurante escolar varían la comida?

268 respuestas



**Figura 9.** Respuesta de cuanto varían la comida en el restaurante escolar.



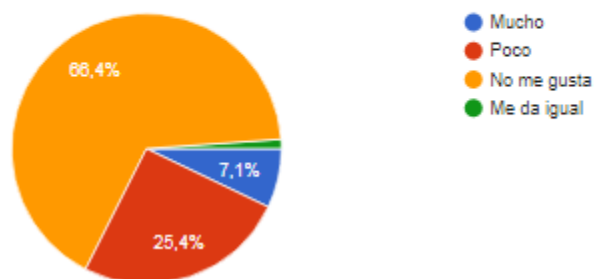
En concordancia a la pregunta que pretendía indagar sobre el gusto de los estudiantes de la comida preparada en el restaurante escolar, estos respondieron: el 66,4 % no le gusta, el 25,4 % le gusta poco, el 7,1 % mucho y el 1,1 % le da igual.

La comida del restaurante escolar está ligada a los hábitos en la alimentación de los estudiantes, la apatía de los estudiantes a estas comidas los puede afectar en su dieta, ya que si a ellos no les agrada la comida que ahí es preparada, buscarán otro tipo de alimento poco saludable y nutritivo o simplemente no comerán mientras se encuentren en la institución.

Con la presentación de la anterior respuesta podemos mencionar una de las causantes de que los estudiantes de la institución educativa Antonio de la Torre y Miranda, tengan hábitos alimenticios inadecuados. (Figura 10)

### 23. ¿Cuánto le gusta la comida preparada en el comedor escolar?

268 respuestas



**Figura 10.** Respuesta sobre cuánto le gusta la comida preparada en el restaurante escolar.

- **Comentarios y observaciones de los estudiantes sobre sus hábitos alimenticios y sobre el restaurante escolar.**

Para fortalecer el componente investigativo se realizó un apartado donde los estudiantes de manera abierta expusieran algunos aspectos de sus hábitos alimenticios.

Cabe resaltar que en este ejercicio los estudiantes hicieron comentarios sobre el restaurante

escolar que nos ayudaron a completar el análisis con respecto a las preguntas de ese componente.

Si desea hacer alguna observación o agregar algo con respecto a sus hábitos alimenticios o alimentos transgénicos, a continuación puede hacerlo:

67 respuestas



*Ilustración 3. Preguntas sobre hábitos alimenticios*

### 5.3 DESARROLLO DE OBJETIVO N°2.

*“Identificar el grado de conocimiento que posee la Comunidad Estudiantil Antonio de la Torre y Miranda”*

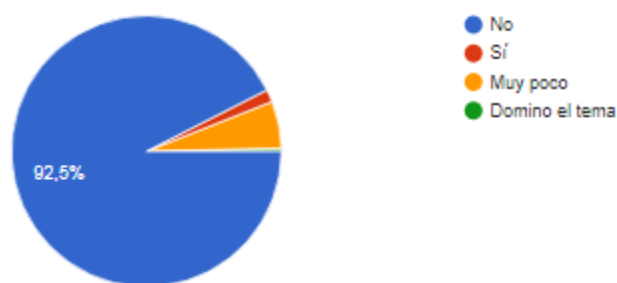
#### 5.3.1 Diagnóstico

- *En estudiantes*

En la indagación sobre el conocimiento que los estudiantes tienen sobre los alimentos transgénicos se descubrió que el 92,5% de los encuestados no conocen sobre los alimentos transgénicos, el 5,6% conoce muy poco sobre estos alimentos, el 1,5% conoce de estos alimentos y finalmente el 0,4% domina el tema. Al analizar las respuestas de la muestra con respecto a esta pregunta se evidenció que en la institución educativa Antonio de la Torre y Miranda los estudiantes desconocen sobre los alimentos transgénicos, lo que nos ayuda a establecer que lo que se pretendía con el planteamiento de este objetivo se logró, porque se identificó que los estudiantes no tienen el conocimiento sobre los alimentos modificados genéticamente. (Figura 11).

25. ¿Sabe qué son los alimentos transgénicos?

268 respuestas



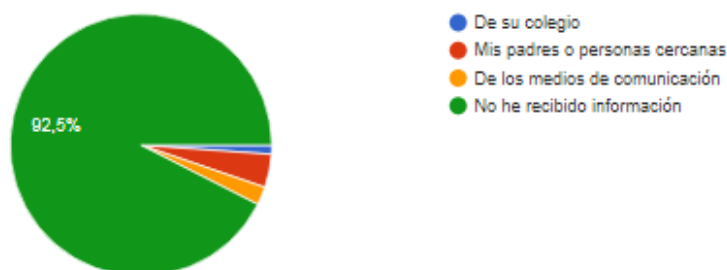
**Figura 11.** Respuesta sobre el conocimiento de transgénicos

Con respecto a la pregunta de dónde adquirieron la información de transgénicos, los estudiantes respondieron que: el 92,5% no ha adquirido la información, el 4,1% adquirieron información sobre transgénicos de sus padres, el 2,2 % de los medios de información y finalmente el 1,1 % de su colegio

La fundamentación de esta pregunta es complementar a la pregunta anterior, para conocer que medio es de mayor difusión para esta temática; como era de esperarse la mayoría no ha recibido información de alimentos transgénicos. Podemos decir entonces que a la comunidad en general le falta difundir información de estos alimentos además que los colegios como fuente primaria de información en los alumnos deben de comprometerse con este eje y darle más importancia. Es un tema que ya debería de estar incorporado a todos los currículos escolares. (Figura 12).

26. Si respondió sí en la pregunta anterior: ¿De dónde adquirió la información?

268 respuestas



**Ilustración 12.** Respuesta de donde se adquirió la información de transgénicos.

En el comedor estudiantil según los estudiantes se consume maíz alimentos derivados de estos: Frecuentemente 82,2%, Siempre 13,1 % y Nunca 4,1 %.

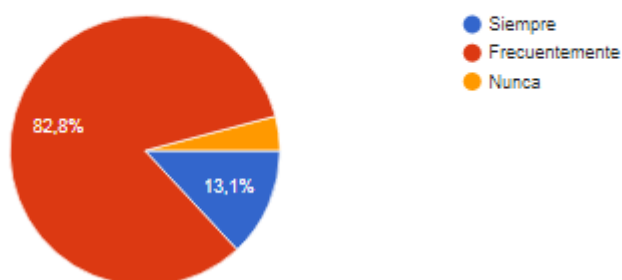
En primer momento hay que esclarecer que la pregunta sobre el maíz se hizo basada en el reporte de Agro-Bio sobre que plantas distribuidas en el país y departamento de tipo

transgénicos, se infiere entonces que al consumir maíz hay una probabilidad de que en alguno de los casos se esté consumiendo productos tipo transgénicos. Lo cual establece que en la institución los estudiantes consumen alimentos transgénicos porque frecuentemente consumen maíz o alimentos derivados de este. (Figura 13)

Adicionalmente, se reporta en esta investigación un estudio complementario hecho con los vendedores del mercado (ANEXOS C e I), en el que se indagó por los tipos de maíz que se comercializan en el Municipio de Lorica y su poco conocimiento al respecto del maíz transgénico.

24. En el comedor estudiantil, ¿Con qué frecuencia consume maíz o alimentos derivados de este?

268 respuestas

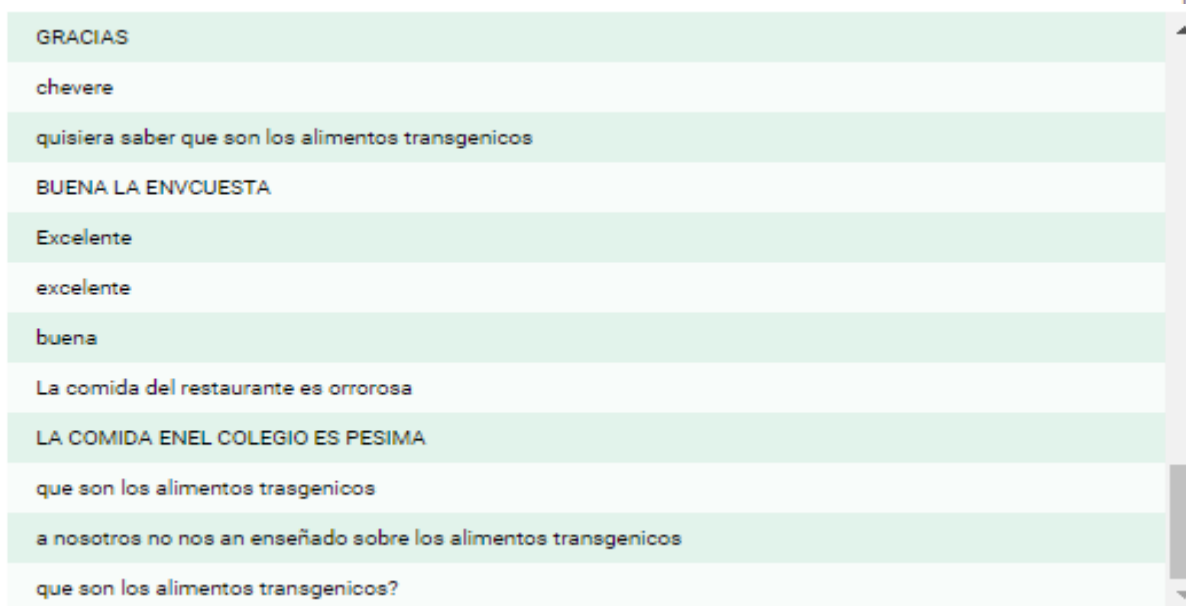


**Figura 13.** Respuesta del consumo de alimentos transgénicos.

- **Comentarios y Observaciones de los Estudiantes sobre Alimentos Transgénicos**

Para fortalecer el componente investigativo se realizó un apartado donde los estudiantes de manera abierta expusieran algunos aspectos sobre los alimentos transgénicos. Donde los estudiantes mostraron cierto grado de interés por esta temática. (Ilustración 4).

Si desea hacer alguna observación o agregar algo con respecto a sus hábitos alimenticios o alimentos transgénicos, a continuación puede hacerlo:



A screenshot of a survey form with a light green background. The text is as follows:

- GRACIAS
- chevere
- quisiera saber que son los alimentos transgenicos
- BUENA LA ENVCUESTA
- Excelente
- excelente
- buena
- La comida del restaurante es orrorosa
- LA COMIDA ENEL COLEGIO ES PESIMA
- que son los alimentos trasgenicos
- a nosotros no nos an enseñado sobre los alimentos transgenicos
- que son los alimentos transgenicos?

**Ilustración 4.** Comentarios y observaciones de estudiantes

### 5.3.2 Fase Experimental

Para esta fase se utilizó como instrumento fundamental una encuesta realizada en la Región de Murcia en el año 2014 por Viedma et al, que pretendía evaluar el conocimiento y consumo de los alimentos transgénicos. Dicha encuesta fue adaptada al contexto de la institución, no obstante, se hizo una modificación cambiando en el primer enunciado tomate por maíz.

Para esta selección, se optó por la utilización de una muestra intencional, conformada por docentes y estudiantes (ANEXO K) de la Institución Educativa Antonio de la Torre y Miranda. Los docentes participantes pertenecen a: el 36,4 % Ciencias Naturales o sea 4 docentes, el 27,3 % a Biología quiere decir que 3 docentes, el 18,2 % Educación Física es decir 2 docentes y finalmente el otro 18,2 % de Química o sea 2 docentes. Para un

total de 11 docentes encuestados; y los estudiantes participantes en el instrumento fueron dos por cada grado correspondiente a noveno, décimo y undécimo (ver figuras 14 y 15).

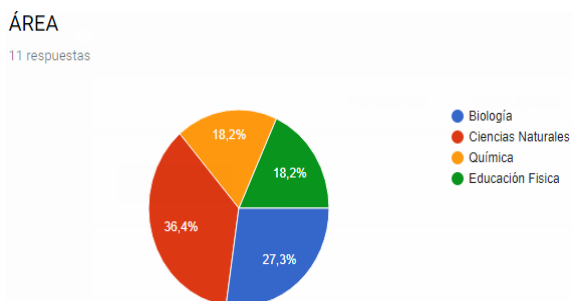


Figura 14. Muestra Intencional Docentes.

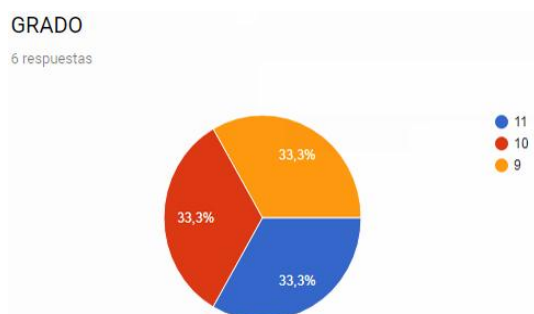


Figura 15. Muestra Intencional Estudiantes.

- **Grado de conocimiento de los estudiantes sobre los alimentos transgénicos**

En este apartado se puntualiza cada ítem, especificando las apreciaciones de los participantes

✓ *“Los maíces comunes no tienen genes, mientras que los transgénicos sí”*

Para evaluar el conocimiento sobre los componentes genéticos de los alimentos transgénicos, se les presentó una afirmación que debían considerar si era verdadera o falsa. Ante dicha afirmación los estudiantes consideraron que el 66,7 % no sabe/ no contesta y el 33,3% verdadera.

El desconocimiento sobre los temas biológicos y genéticos que están involucrados en la temática sobre transgénicos puede ser indicativo para el rechazo o aceptación de los alimentos transgénicos. La afirmación presentada es falsa, según lo establece el autor del instrumento.

Con respecto a los resultados presentados por los estudiantes donde ninguno consideró esta afirmación falsa podemos establecer que estos estudiantes tienen carencias

en temas biológicos y genéticos por ende no comprenderán el tema transgénico. Y desconocen esta temática.

✓ “¿Se modifican los genes de una persona al consumir transgénicos?”

Ante la afirmación: “*si una persona come alimentos transgénicos, los genes de ésta resultan modificados*”. El 83,3% considero que esta afirmación es falsa y el 16,7 % no sabe/ no responde. En esta pregunta se buscaba indagar a cerca de las repercusiones que la comunidad estudio cree que tienen los transgénicos, el enunciado es falso, en este caso los estudiantes acertaron en su mayoría sin embargo queda entre dicho el porcentaje que no sabe que contestar. Podemos concluir que el conocimiento de los estudiantes sobre alimentos transgénicos es muy bajo.

- **Nivel de aceptación de los estudiantes frente a los Alimentos Genéticamente Modificados**

Uno de los puntos relevantes en el debate que se da en el campo transgénico es la aceptación o no aceptación de las personas en consumir estos alimentos, por ende en esta investigación se pretende estudiar a profundidad si en la comunidad estudiantil de Antonio de la Torre y Miranda consideran a dichos alimentos como inocuos.

✓ “¿Qué considera mayor el consumidor en los alimentos transgénicos, los beneficios o los perjuicios?”

Frente a la respuesta sobre que considera el consumidor sobre los alimentos transgénicos los estudiantes en proporciones iguales contestaron: el 33.3 % perjuicios, el 33,3 beneficios y el 33,3 no sabe/no responde. De estos porcentajes podemos decir que pese al desconocimiento en materia transgénica hay quienes se atreven a establecer juicios sobre la inocuidad de ellos. También se puede puntualizar que una de las causantes del rechazo de



la población a los productos genéticamente modificados son los vacíos que existen o sea la falta de estudios a ciencia cierta que demuestren que son inofensivos.

✓ *¿Consumiría productos transgénicos?”*

Al hacer la pregunta sobre si consumirían o no productos transgénicos los estudiantes respondieron: en un 50% no sabe/no responde, seguidamente de un 33,3 % sí y finalmente el 16,7 % no consumiría estos productos.

En contraste a las estadísticas obtenidas, el porcentaje que mayor representa al estudiantado es no saber sí consumiría o no, alimentos transgénicos; lo cual resume que el nivel de desconocimiento sobre este tema hace contraste con el nivel de aceptación que estos tendrán para luego verse reflejado en su consumo voluntario. Aunque a veces los avances genéticos para algunos siempre representan algo positivo por eso le apuestan y hacen que en su dieta alimenticia conscientemente haya productos transgénicos.

#### • **Grado de Conocimiento de los docentes sobre los Alimentos Transgénicos**

En la presente sección se pretende estudiar sobre el grado de conocimiento que tienen los docentes sobre los alimentos transgénicos.

✓ “Los maíces comunes no tienen genes, mientras que los transgénicos sí”

Para evaluar el conocimiento sobre el conocimiento los componentes genéticos de los alimentos transgénicos, se les presentó una afirmación donde consideraran si era verdadera o falsa. Ante dicha afirmación los docentes consideraron que el 100 % de los docentes dijeron que esta afirmación es falsa, esto quiere decir que los docentes si manejan la temática relacionada a los transgénicos. Por ende el análisis que estos hagan sobre los alimentos transgénicos será más profundo y de cierta forma más acertado.

✓ “¿Se modifican los genes de una persona al consumir transgénicos?”

Ante la afirmación: “si una persona come alimentos transgénicos, los genes de ésta resultan modificados”. Los docentes respondieron: el 72,7% falsa, el 18,2 % verdadera y el 9,1 % no sabe/no responde. Aparece nuevamente el desconcierto que se presenta alrededor de esta temática, a pesar de que los docentes conocen sobre las bases fundamentales de los transgénicos algunos dicen que si una persona come alimentos transgénicos, los genes de esta se modifican. Esto se debe a que según los autores del instrumento los comensales consideran riesgos potenciales relacionados a su consumo.

- **Nivel de aceptación de los docentes frente a los Alimentos Genéticamente**

- Modificados**

Uno de los puntos relevantes en el debate que se da en el campo transgénico es la aceptación o no aceptación de las personas en consumir estos alimentos, por ende en esta investigación se pretendió estudiar a profundidad si en la comunidad estudiantil de Antonio de la Torre y Miranda consideran a dichos alimentos como inocuos.

✓ “¿Qué considera mayor el consumidor en los alimentos transgénicos, los beneficios o los perjuicios?”

Frente a la respuesta sobre que considera el consumidor sobre los alimentos transgénicos los docentes respondieron que: el 72,2 % perjuicios, el 18,2 % beneficios y el 9,1 % no sabe/no responde. La polémica que se da entorno a este tema se debe al miedo motivado que presenta lo nuevo, a sabiendas que los docentes conocen sobre los transgénicos e igual les parecen perjudiciales vemos que las concepciones no se alejan

mucho de las investigaciones tratadas en esta investigación. Y que son alimentos considerados perjudiciales para la población.

✓ “¿Consumiría productos transgénicos?”

Al hacer la pregunta sobre si consumirían o no productos transgénicos los docentes respondieron: el 54,5 % no consumiría productos transgénicos, el 36,4 % sí los consumiría y el 9,1% no sabe/no responde. Se puede ver entonces que la resistencia de los docentes a consumir estos productos es alta, aunque hay unos profesores que alegaban que sí porque ellos son conscientes de que ya lo hacen y que no hay mucho que hacer al respecto porque las multinacionales han monopolizado la industria alimenticia con estos alimentos. Otra docente decía que no se atreve a realizar un juicio final sobre estos alimentos, ya que es poca la información que se ha dado al público.

Todos estos resultados presentados por los diferentes docentes y estudiantes los podemos contrastar con los estudios que se han hecho con el paso del tiempo, donde es evidente el desconocimiento de la sociedad civil y falta de información que existe con respecto a los alimentos transgénicos, estudios recientes como el de Soto, Ucharico & Tarazona (2017), mencionado en los antecedentes demuestran que mientras el mercado transgénico crece el miedo de la sociedad también lo hace.

#### 5.4 DESARROLLO DEL OBJETIVO N°3

*“Diseñar una estrategia de articulación entre el proyecto transversal estilos de vida saludables, los hábitos alimenticios y el consumo de alimentos transgénicos con el fin de viabilizar el desarrollo de una propuesta pedagógica que responda a las políticas educativas.*

La estrategia se basa en la propuesta sugerida por Anzules y Rocío (2017, p. 61), la cual tiene como objetivo prioritario, *Concienciar a una comunidad educativa acerca de la importancia de buenos hábitos alimenticios*, el cual involucra actividades cruciales como Charlas a padres de familia, talleres a estudiantes y docentes y una feria de alimentación saludable. (Figura 16; y síntesis de la propuesta en tabla 5).

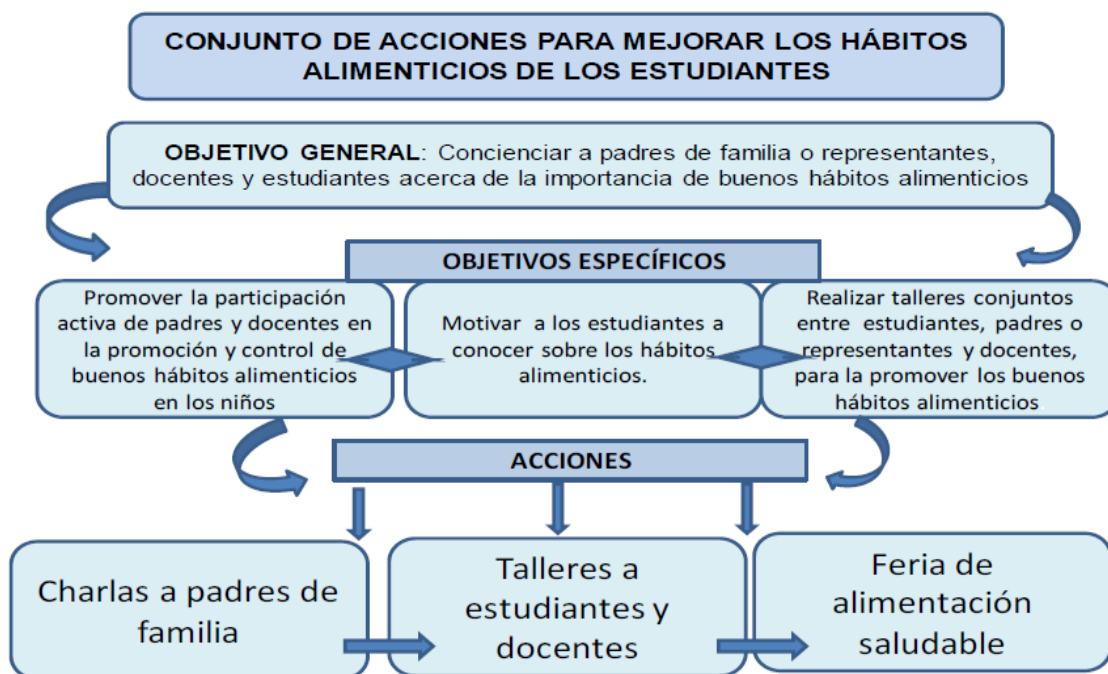


Ilustración 16. Esquema de la propuesta, según Anzules y Rocío (2017, p. 61).

Tabla 5. Propuesta de articulación de estrategias

<b>ACCIONES</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONTENIDOS A TRATAR</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Charla a padres de familia.</b>	Informar a los padres y/o representantes acerca de las diferencias entre comida saludable y comida chatarra, así como la influencia de estas en el desempeño escolar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comida saludable</li> <li>• Comida no saludable</li> <li>• Influencia de los hábitos alimenticios inadecuados en el desempeño escolar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Pancartas</li> <li>*Video beam</li> <li>*Diapositivas</li> <li>*Reflexiones</li> </ul>
<b>Talleres</b> <i>Hábitos Alimenticios</i> <i>Estilo de Vida Saludable</i> <i>Alimentos Transgénicos</i>	Realizar talleres conjuntos entre estudiantes, padres o representantes y docentes, para la promover los buenos hábitos alimenticios, Estilo de Vida Saludable y Conocimiento, uso sobre alimentos transgénicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes de una buena alimentación.</li> <li>• Promoción de Estilo de Vida Saludable (Proyecto Transversal fomentador por el MEN).</li> <li>• ¿Qué son los alimentos transgénicos?</li> <li>• Uso de los alimentos transgénicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Pirámide de alimentación.</li> <li>*Proyecto Transversal Estilo de Vida Saludable.</li> <li>*BioAventura programa de educación que invita a descubrir y explorar el mundo de la biotecnología agrícola.</li> </ul>
<b>Feria de la Alimentación Saludable</b>	Promover hábitos saludables en los padres, docentes y estudiantes a partir de la confección de alimentos y la explicación de su importancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación sana, vida sana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Stands donde los padres presenten alimentos saludables previstos para el desayuno y el lunch, fundamentalmente.</li> </ul>

## 6. CONCLUSIONES

Se logró involucrar a toda la población estudio, dando resultados ricos y veraces que ayudaron a establecer el cumplimiento de todos los objetivos planteados en el inicio del trabajo investigativo.

En segundo lugar, se dió cumplimiento al objetivo general de esta investigación el cual era conocer los hábitos alimenticios de los estudiantes de la institución Educativa Antonio de la Torre y Miranda e indagar sobre el conocimiento y uso de alimentos transgénicos que tenía esta comunidad estudiantil, visionando la creación de una propuesta que cumpliera con las políticas de Transversalidad emanadas por el Ministerio de Educación Nacional sobre los Estilos de Vida Saludables; dando como resultado la identificación de hábitos alimenticios inadecuados y desconocimiento sobre los alimentos transgénicos.

De igual forma, se encontró además cifras altas de posibles padecimientos de trastornos en el comportamiento alimenticio, lo cual genera un impacto todavía mayor de la investigación (que no se esperaba) en la institución educativa.

Otro hallazgo significativo fue la relación existente entre el comedor estudiantil y los hábitos alimenticios de los estudiantes en la institución, hallazgo que es fundamental para que en este colegio se empiecen a evaluar los diferentes causantes de los problemas en la alimentación de los escolares, percibiendo este lugar como uno de esos causantes.

Por otro lado, se observa que en la institución no se viene desarrollando ningún programa o proyecto relacionado a los hábitos alimenticios y lo necesario que es la ejecución de alguno de estos dos planes para los diferentes escenarios escolares que allí se brindan.

Finalmente, la relevancia que tuvo el diseño de la propuesta para la problemática de dicha escuela ya que brinda diferentes estrategias descritas en actividades que pueden ser utilizadas para dar solución a los diferentes problemas encontrados. Cabe aclarar que siempre se consideró que la propuesta fuera capaz de integrar todas las áreas, sobre todo el Área de Ciencias Naturales (transgénicos) y Educación Física (Estilo de Vida Saludable). Con la implementación de esta propuesta los docentes tienen la facilidad de trabajar a través de las diversas actividades su currículo de clases.

## **7. RECOMENDACIONES**

- Implementar la propuesta en la Institución Educativa Antonio de la Torre y Miranda y toda aquella institución que presente problemas en los hábitos alimenticios, aplicando en su totalidad las actividades propuestas para lograr cambios significativos.
- Reconocer la importancia que tiene el estudio de los alimentos transgénicos desde las instituciones educativas.
- Verificar que los comedores estudiantiles estén brindando comida de calidad, bien preparada y cocida.
- Desarrollar el proyecto de Estilo de Vida Saludable en igualdad de importancia que los demás Proyectos Transversales.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angel, L. A., Vásquez, R., Martínez, L. M., Chavarro, K., & García, J. (2000).  
Comportamiento alimentario. Desarrollo, validez y fiabilidad de una encuesta.  
*Revista Colombiana de Psiquiatría*, 29(1).
- Anzules, C., & del Rocío, C. (2017a). *Los hábitos alimenticios saludables y su influencia en el desempeño escolar de estudiantes de cuarto grado en la unidad básica fiscal Luis Poveda Orellana en la ciudad de Guayaquil en el año 2017* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2017.). Recuperado de: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/1622>
- Anzules, C., & del Rocío, C. (2017b). *Los hábitos alimenticios saludables y su influencia en el desempeño escolar de estudiantes de cuarto grado en la unidad básica fiscal Luis Poveda Orellana en la ciudad de Guayaquil en el año 2017* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2017.). Recuperado de: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/1622>
- Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola. (2012). *Qué es Agrobio*. Colombia: Autor.
- Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola. (2014). *Importancia del Maíz*. Colombia: Autor.
- Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola. (2015). *Cultivos Genéticamente Modificados (GM)*. Colombia: Autor.
- Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola. (2015). *Maíz Bt*. Colombia: Autor.
- Asociación de Biotecnología Vegetal Agrícola. (2016). *Maíz Genéticamente Modificado*. Colombia: Autor.

- Avellaneda, S. *Determinación de la Prevalencia De Trastornos Del Comportamiento Alimentario en estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana* (Tesis inédita de Nutricionista). Universidad Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Biodiversidad, P. (2004). El negocio de los cultivos transgénicos en América Latina. Recuperado de: file:///C:/Users/CONTADOR/Downloads/grain-979-el-negocio-de-los-cultivos-transgenicos-en-america-latina%20(1).pdf
- Campos, M. A. R. (2014). Los alimentos transgénicos, impacto de una realidad peligrosa y principio de una muerte lenta a largo plazo. *Enfermería A la Vanguardia*, 1(2), Recuperado de: <http://www.unica.edu.pe/alavanguardia/index.php/revan/article/view/13>
- Castro, J. (2007). Trastornos del comportamiento alimentario. *Libro de la salud del Hospital Clínic de Barcelona y la Fundación BBVA*, 459.
- Centro de Noticias de la Educación. (2014). *Proyectos Pedagógicos Transversales se reúnen en un sitio virtual*. Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-338995.html>
- Colombia Aprende. (2014). *Proyectos Pedagógicos Transversales*. Recuperado de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-propertyname-3099.html>
- Del Carmen Coral, R., & Vargas, L. D. (2014). Estrategias que promueven estilos de vida saludables. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 17(1).
- Díaz-Vicario, A., & Sallán, J. G. (2014). Entornos escolares seguros y saludables. Algunas prácticas en centros educativos de Cataluña. *Revista Iberoamericana de educación*, 66, 189-206.

- Domingo, José L. (2007) "Los estudios de toxicidad de las plantas genéticamente modificados: Una revisión de la literatura publicada", *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* , 47 : 8.721 – 733 Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272005000200013](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272005000200013)
- Dona, A., & Arvanitoyannis, I. S. (2009). Health risks of genetically modified foods. *Critical reviews in food science and nutrition*, 49(2), 164-175. Recuperado de: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408390701855993>
- Galperín, C., Fernández, L., & Doporto, I. (2013). Los productos transgénicos, el comercio agrícola y el impacto sobre el agro argentino. Recuperado de: <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/1629>
- Gonzales Rivas, M. (2004). *Estudio de Hábitos Alimenticios en los Estudiantes de la Universidad de las Américas*. (Tesis de licenciatura). Universidad de las Américas, Puebla, México. Recuperado de: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tal/es/documentos/lhr/gonzalez\\_r\\_m/preliminar.html](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tal/es/documentos/lhr/gonzalez_r_m/preliminar.html)
- González, J. G. (2016). Tres decenas de razones por las que Costa Rica NO DEBE aceptar los cultivos transgénicos. *Biocenosis*, 19(1). Recuperado de: <http://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/biocenosis/article/view/1346>
- Gutiérrez Rojas, I. R., Trujillo, T., & García Alonso, J. C. (2012). Los alimentos transgénicos y la salud humana. *Mediciego*, 18(esp).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación* (Vol. 707). México: McGraw-Hill.
- Institución Educativa Manuel Germán Cuello Gutierrez. (2013). *Formación de Estilos de Vida Saludable*. Colombia: Autor. Recuperado de: <http://estilovidasalud.blogspot.com.co/>

- Instituto Colombiano Agropecuario. (2017) *Producción de maíz transgénico en Colombia*. Colombia: Autor.
- James, C. (2015). “20 aniversario de la comercialización mundial de cultivos biotecnológicos (1996 a 2015) y hechos destacados de cultivos biotecnológicos”. International Service for the Acquisition of Agri- Biotech Applications (ISAAA), 2015.
- Johnson, B. y Onwuegbuzie, A. (2004, October). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come [Los métodos de investigación mixtos: un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado]. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Lagos, S. R. C. (2012). *Tesis final: “Hábitos alimentarios en escolares adolescentes”* (Tesis inédita de licenciatura). Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina. Recuperado de: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111865.pdf>
- Larach, M. A. (2001). El comercio de los productos transgénicos: el estado del debate internacional. *CEPAL*, 75. Recuperado de: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/19328/larach.pdf>
- Macias, A. I., Gordillo, L. G., & Camacho, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3),40-43. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182012000300006&script=sciarttext>
- Mainero, F. X. S. (2015). *La ingeniería genética, la nueva biotecnología y la era genómica*. Fondo de Cultura Económica.

- Marín, K., Olivares, S., Solano, P., & Musayón, Y. (2011a). Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional. *Revenferm Herediana*, 4(2), 64-70.
- Marín, K., Olivares, S., Solano, P., & Musayón, Y. (2011b). Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional. *Revenferm Herediana*, 4(2), 64-70.
- Martínez, M., & Sarahí, J. (1991). BIOLOGIA II. Recuperado de:  
[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31615792/Resumen\\_de\\_Biotecnologia.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505064361&Signature=z3jVaYOgHuKSs4c%2FnD1gCnEMtpk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DResumen\\_de\\_Biotecnologia.Pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31615792/Resumen_de_Biotecnologia.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505064361&Signature=z3jVaYOgHuKSs4c%2FnD1gCnEMtpk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DResumen_de_Biotecnologia.Pdf)
- Mateos, P. F. (2016). Alimentos transgénicos. Recuperado de:  
[https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/128173/1/Alimentos\\_transgenicos.pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/128173/1/Alimentos_transgenicos.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Proyecto Educativo Institucional*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Módulo de promoción de estilo de vida saludable*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Educación Nacional.a (2014). *Sentido y retos de la Transversalidad*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Educación Nacional. (2015a). *Orientaciones Pedagógicas para la Promoción de Estilos de Vida Saludables*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Educación Nacional. (2015b). *Enfoque del Programa de Alimentación Escolar*. Colombia: Autor.

- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *¿Qué son los estilos de vida saludable?*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Presentación del PEI*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Salud y Protección social. (2016). *Estrategia de información, Educación y Comunicación en Seguridad Alimentaria y Nutricional para Colombia*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Salud y Protección social. (2017). *Decálogo de una alimentación saludable*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Salud y Protección social. (2017a). *ABECÉ de la alimentación saludable*. Colombia: Autor.
- Ministerio de Salud y Protección social. (2017b). *ABECÉ de la alimentación saludable*. Colombia: Autor.
- Montero Bravo, A., Úbeda Martín, N., & García González, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*, 21(4), 466-473.  
Recuperado de: [http://scielo.i sciii.es/scielo.p hp?pid=S0212-161120 0600070000 4&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.i sciii.es/scielo.p hp?pid=S0212-161120 0600070000 4&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Moraga, R., Auxiliadora, E., Rodriguez, S., & Yakeny, V. (2016). *Efectos de los transgénicos al momento de ser consumidos por los seres humanos y los perjuicios causados al medio ambiente* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Organización Mundial de la Salud. (2002). 20 preguntas sobre los alimentos genéticamente modificados. Suiza: Autor.

- Ortega, O. G. (2007). ESTILO DE VIDA SALUDABLE. Recuperado de: <http://www.cedro.sld.cu/bibli/l/14.pdf>
- Parra Fernández, R. (2017). Transgénicos: Lo que son y las sinrazones de la polémica sobre ellos. *Encuentros Multidisciplinares*.
- Perdue, U. S. S. (2017). GMOs-cultivos transgénicos, estudios recientes y sus implicaciones a la salud. *Compartir, 0*.
- Pryme, I. F., & Lembcke, R. (2003). In vivo studies on possible health consequences of genetically modified food and feed—with particular regard to ingredients consisting of genetically modified plant materials. *Nutrition and Health, 17*(1), 1-8.  
Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/026010600301700101>
- Puebla, M., Yrazola, M. J., & Mercadal, R. (2012). Enseñar a Enseñar Biotecnología: Una Mirada desde la Química, la Didáctica y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC's). *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología, 3*(1), 75-93. Recuperado de: <http://www.exactas.unca.edu.ar/riecyt/VOL%203%20NUM%201/Archivos%20Digitales/RieCyT%20V3%20N1%20May%202012%20Doc%204-.pdf>
- Pusztai, A., Bardocz, S., & Ewen, S. W. B. (2003). 16 Genetically Modified Foods: Potential Human Health Effects. *Food Safety, 347*. Recuperado de: <http://www.bioemit.math.ntnu.no/meetings/pusztaiBookK.pdf>
- Rey Flores, O. M. (2016). *Los productos alimenticios que contienen ingredientes transgénicos y la soberanía alimentaria en el Ecuador* (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

- Rodríguez Yunta, E. (2013). Temas éticos en investigación internacional con alimentos transgénicos. *Acta bioethica*, 19(2), 209-218. Recuperado de:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2013000200005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2013000200005&script=sci_arttext&tlng=en)
- Romero Romero, S. (2013a). *Promoción de hábitos alimentarios saludables desde la escuela*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad de Valladolid, Soria, Argentina. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3690>
- Romero Romero, S. (2013b). *Promoción de hábitos alimentarios saludables desde la escuela*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad de Valladolid, Soria, Argentina. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3690>
- Rondón, D., & Gil, P. (2016). LA SUSTENTABILIDAD COMO OPCIÓN DE VIDA, EL CASO DE LOS TRANSGENICOS: ¿SEGURIDAD ALIMENTARIA O UNA ESTRATEGIA DE COLONIZACIÓN?. MaDoQuim: *Maestría en Docencia de la Química*, (4). Recuperado de:  
<http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/memorias/article/view/3627>
- Ruiz, M. S., Hernández, C. R., & Rivero, J. C. (2008). Trastornos del comportamiento alimentario. *PediatríaIntegral*, 82.
- Salinas, R., García, M., & Velásquez, A. (2015). ENSAYO, Biotecnología y etnomedicina para el desarrollo humano. Recuperado de:  
<https://www.lamjol.info/index.php/CREACIENCIA/article/view/2874>
- Sonnenfeld, A. R. (2017). Ingeniería genética y dignidad humana. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 261.
- Soto Cabrera, J., Ucharico Portillo, B., & Yañez Tarazona, C. A. (2017). Alimentos transgénicos. Impacto de los alimentos transgénicos y su efecto colateral en el



condominio Flohouse Santa Anita. Recuperado de: <http://www.grin.com/es/e-book/369439/alimentos-transgenicos-impacto-de-los-alimentos-transgenicos-y-su-efecto>

Spendeler, L. (2005). Genetically modified organisms: a new threat to food safety. *Revista Española de Salud Pública*, 79(2), 271-282.

Troncoso, C., Doepking, C., & Zúñiga, C. (2013). Alimentación saludable en la formación de estudiantes de carreras del área pedagógica. *Revista chilena de nutrición*, 40(1), 43-47.

Vega, X. A. L. (2014). Transgénicos, agroindustria y soberanía alimentaria. Letras Verdes. *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (16), 29-53. Recuperado de: <http://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/articulo/view/1235>

Viedma Viedma, I. (2014). Actitud del consumidor frente a los alimentos genéticamente modificados. *Sociología y tecnociencia*, 2(4). Recuperado de: <http://sociologia.palencia.uva.es/revista/index.php/sociologiytecnociencia/articulo/view/44>

Viguri Perea, Agustín; Marullo, Maria Chiara (2016). El derecho a un medio ambiente sano y la encrucijada de los alimentos transgénicos. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo*, VIII (15), pág 100-111.

## ANEXOS

### ANEXO A. Datos de la Población y muestra

I	X <sup>i</sup>	I	X <sup>i</sup>	I	X <sup>i</sup>	I	X <sup>i</sup>
640	Chelsy Montes	728	Blanquiseth Wilber	544	Jhonatan Morelo	764	Sandra Mendoza
319	Alan Montesino	482	Andrea Ballesta	730	Diego Castillo	599	Maria Cardozo
436	Maria Ramos	154	Andrea Anaya	295	Rafael Santana	580	Juan Merlano
197	Andrea Gonzalez	343	Juan Doria	518	Marina Ardila	207	Jhoneider Ospina
180	Carmelo Rodriguez	751	Jhaylinne Segura	167	Juan Hernandez	524	Wendy Cabeza
571	Jised Jimenez	576	Edinson Lopez	119	Jhon Mendoza	601	Luis Doria
357	Andres Perez	626	Vannesa Almanza	211	Luis Vega	331	Marcela Balesta
602	Rosa Falco	044	Yadi Gonzalez	073	Ulises Buelvas	069	Jhonny Hernandez
645	Javier Peinado	448	Linda Vilches	542	Anyeli Montesino	165	Daniela Fuentes
462	Jose Diaz	189	Andri Brito	589	Mari Ramirez	487	Anderson Garcia
693	Saray Vargas	391	Eliana Diaz	765	Gissele Meza	629	Maria Bautista
303	Maria Almanza	216	Demesio Chantaca	551	Natalia Ramirez	755	Ferney Barroso
406	Eduardo Padilla	306	Nicolas Avila	504	Luiza Regino	548	Glessy Osorio
390	Marleth Leon	800	Luis Osorio	801	Jose Mangonez	288	Luis Padilla
583	Gustavo Mora	737	Alejandra Herrera	776	Monica Rhenals	666	Alicia Doria
136	Maryuri Diaz	040	Karen Berrocal	768	Victor Ojeda	754	Sandra Aristizabal
227	Maria Lopez	500	Duvan Pinto	123	Sirly Mora	503	Jaider Ramirez
470	Lisley Lopez	682	Mary Morelo	550	Jean Perez	312	Ali Fernandez
198	Antonio Hernandez	233	Jaime Patiño	476	Faider Padilla	783	Bleyner Ruiz
336	Sandrid Blanco	244	Yeidis Barroso	171	Luis Montesino	250	Edinson Castro
151	Luis Jimenez	735	Yuranis Gonzales	610	Maria Ortega	035	Eider Arteaga
428	Jonniker Lopez	729	Angie Cantero	688	Maria Ramirez	543	Juan Montesino
671	Dalila Guerra	706	Tulibeth Gonzalez	222	Liz Gomez	446	Pedro Sierra

726	Rafael Argel	777	Edwin Rubio	036	Carmen Arteaga	174	Gustavo Peralta
062	Tatiana Ballesteros	716	Dariana Millan	345	Daniel Espitaleta	321	Iris Padilla
691	Jose Suarez	234	Divana Pinto	613	Yuliana Perz	223	Juan Gonzales
433	Joel Pacheco	677	Mery Martinez	416	Sneider Arrieta	429	Andry Garces
214	Luis Ballesta	680	Miller Mercado	130	Gabriela Sanchez	225	Luis Gualdron
489	Juan Guzman	375	Yurannis Reyes	689	Chalon Ramos	505	Anyi Peña
586	Ana Peñata	091	Keiler Posso	495	Juan Oquendo	006	Maria Diaz
595	Breider Anaya	267	Naryelis Posso	110	Juan Dixon	722	Luis Yabrudis
439	Juan Rodriguez	501	Sandra Polo	395	Oriana Garces	560	Arnobis Ballestero
790	Jhon Correa	591	Ana Rodriguez	747	Padilla Yorleidys	099	Karen Tapia
141	Sneider Meza	294	Dailin Salgado	188	Maria Correa	218	Maria Doria
708	Merylleins Llorente	427	Katherine Fuentes	017	Maria Lopez	604	Jhon Julio
283	Daider Martinez	286	Edun Nuñez	255	Gively Hernandez	684	Carlos Padilla
034	Jesus Arteaga	646	Luis Perez	363	Ruber Romero	648	Gabriel Quintero
304	Wendy Angel	578	Humberto Massa	633	Diego Chantaca	782	Maria Perez
084	Luis Morelo	388	Camilo Cordero	131	Dexter Tapias	449	Juan Arcila
025	Elias Padilla	508	Roberto Rossi	077	Stiven Madarriaga	423	Fabian Corcho
008	Maria Enamorado	199	Ana Julio	743	Libardo Marmol	380	Jesus Sandoval
298	Estefania Gonzalez	738	Karolay Herrera	632	Diego Chantaca	314	Angely Llorente
258	Sheily Lopez	048	Sebastian Lugo	190	Ana Correa	483	Daniel Avila
638	Juan Llorente	742	Adrian Llorente	262	Maria Negrete	401	Andrea Lopez
592	Carolina Sanchez	231	Jesus Ortega	379	Daniel Lopez	202	Miguel Mercado
622	Yuliana Salgado	455	Jesus Burgos	007	Laura Enamorado	770	Diana Ortega
667	Gabriel España	809	Luis Lugo	370	Jose Ballesteros	072	Gabriel Herrera
166	Jhonatan Grau	092	Tatiana Ramirez	265	Arleth Payares	383	Aristizabal Joseth
810	Marbel Sanchez	531	Rosalinda Gomez	054	Kainer Perez	271	Sheily Alean

669	Valentina Franco	015	Ana Lemus	161	Vianey Correa	155	Ana Margarita
075	Eliana Lobo	074	Angel Llorente	568	Hernandez Maria	541	Anyely Montesino
168	Laura Lagos	424	Jerson Diaz	079	Danie Llopez	534	Scarlet Leon
603	Carlos Fuentes	371	Yuleisy Gardozo	525	Jose Castellar	351	Pedro Molina
675	Nayelis Maldonado	297	Juan Villegas	252	Angelica Garcez	281	Sebastian Hernandez
498	Palomino Arroyo	422	Nelson Burgos	323	Maria Pico	251	Andrew Diaz
803	Yicelis Narvaez	798	Maria Hernandez	387	Julio Bolivar	093	Claudia Ramirez
059	Miguel Suarez	159	Alfonso Burgos	507	Agngeline Rossi	566	Maria Garces
307	Jhon Ballesteros	005	Jhonatan Diaz	114	Bunny Gonzales	811	Yuvelis Tordecilla
376	Miguel Correa	193	Juan Florez	767	Ivan Negrette	254	Pedro Hernandez
108	Carmen Diaz	434	Patricia Padilla	699	Leonardo Coavas	039	Elian Barroso
237	Daniela Rabeles	478	Jose Armando	285	Jose Mercado	011	Coraima Garces
490	Maria Hoyos	556	Jayson Amaya	679	Fernando Menesses	660	Omar Agresott
066	Ana Diaz	647	Mariluna Perez	032	Yuli Angel	019	Daniela Lopez
630	Luis Benitez	378	Miguel Samper	812	Humbertotorres	736	Rodolfo Guzman
441	Jean Sanchez	399	Leandry Llorente	053	Laura Peralta	480	Jose Guerrero
121	Mariana Montes	106	Julio Anaya	443	Yasleidi Sanchez	484	Juan Cordero
021	Jose Lopez	804	Luis Ramirez	094	Luis Guitierrez		

ANEXO B. Tabla de Números Aleatorio.

9469960530065938484430920199507368844804841990060698988387673511403939568121425  
7791187113856440355252065841181918542313340633396153447124597459208947297368412  
0022943510984165069238518680855438661686648568774340590536486570684260862998711  
1811548918339486630565309291983094510520900386680423119312206916780715822056911  
6503836967674354492782501506725781021430984732088859208823338144458466089028979

2454024048786720774404546089526857212148718952656413857870304187180625691832218  
6530201764546317780787643693353144067422385753780746802173280663170046423480589  
9917410093837296170974604534117412582230069360542101195005608366409460621750755  
4020221539053872454790352959642477756423951745084573469940183507683734243660632  
4258251785186246731517252537923219717461400105020084601383020731764706985998039

5108069852817034152947023948697158446738602592508387423382264259395942040334669  
1486148149317120950215384825869823526370791565021512224844884742238831462923357  
2965191242393093640998832613435386226638790605270297008499268445574944788197101  
3375323785961310258452480497494329761034849108994882354748105082057082386204308  
2391863600558336303508842026083301218198500597961711142628415327522316509381957

6403194369001971805718913576026454626933034063905831362274709130001983368867285  
4821542273573467515766260449938644481893033912163068007379798830405006822332443  
5447302955181675029312110735425899767655515048017767681235509024769391717645992  
9475802072115246013318211191654876292447555482886667545505033127832501518244284  
6717260626914338782144895865954397901417082830343040840250087357297067777162345

6776803750918769882675015912944272869536465783885084276109606882220363456134166  
1306899694957261105718433959327471880172552223636333041311889470770257430351318  
7299425434258629461747373219945958402234292255058975420062831307225600994482182  
6046846716487827354494239953806402982588266380623195920736226671668108786699108  
9468300751686036754988039310597479403073767269791082379354907380487422869722310

4555809006375316480150000744243719469763461809262978654217981590058499134894297  
1934347684781885566324251902623790076883702650541615680840795252523233875078341  
8198621127676992855079808176797303146109004834016298272020405037700723832718504  
0741553955415349484063512812518735510935416995661988119742549959560730757512838  
3060390116600661598889236304411218700216473783991065991908090329898128773958117

**ANEXO C. Carta Permiso de Estudiantes.**



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES  
Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Señor:

**PADRE DE FAMILIA DE LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO DE LA TORRE Y MIRANDA.**

Cordial saludo.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de solicitar permiso especial para desarrollar un proyecto de investigación que tiene como objetivo conocer los hábitos alimenticios que tiene su hijo/a por medio de un diseño mixto que requiere la ayuda de los estudiantes de la institución. La investigación será guiada por **CRISTINA ISABEL RAMOS CASTELLAR** del departamento de ciencias naturales en colaboración con docentes de la Universidad de Córdoba y además cuenta con permiso de los directivos de la Institución. Para que su hijo/a sea incluido en la investigación, deberá tener su consentimiento.

El desarrollo de la investigación no tendrá ningún costo y será realizada única y exclusivamente en las instalaciones del colegio. Los resultados serán manejados de forma confidencial por la investigadora encargada del proyecto.

Agradecemos su atención:

Atentamente:

**Claudia Patricia Naranjo Zuluaga  
cc 50.928.030 de Montería  
Docente asesor.**

*Cristina Ramos*  
**Cristina Isabel Ramos Castellar  
Cc 1.193.465.398  
Estudiante Departamento de Ciencias Naturales  
Universidad de Córdoba.**

*Juan Carlos Díaz Bravo.*  
**FIRMA DEL ESTUDIANTE**

*Mon Br...*  
**FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA**



Comprometida con el desarrollo regional

Carrera 6ª. No. 76-103 Montería Córdoba NIT. 891080031-3 www.unicordoba.edu.co 1964-2013

## ANEXO D. Instrumento Objetivo 1.

# ENCUESTA EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO (ECA)

Dirigida a estudiantes de la Institución Educativa Antonio de la Torre y Miranda.  
Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental.  
Universidad de Córdoba  
Trabajo de grado  
Estudiante: Cristina Isabel Ramos Castellar. Asesora: Claudia Naranjo.



### Pregunta

Mes, día, año



### Nombre:

Texto de respuesta corta

### Grado:

Texto de respuesta corta

### Sexo:

Mujer

Hombre

### Edad:

Texto de respuesta corta

### 1. Consume usted frutas:

- No consume frutas
- 1 a 3 veces por semana
- 4 a 6 veces por semana
- Todos los días

### 2. Añade sal a las comidas antes de probarlos:

- Nunca
- A veces
- Siempre

### 3. Consume usted verdura:

- No consume verduras
- 1 a 3 veces por semana
- 4 a 6 veces por semana
- Todos los días

1. Cuando pasa frente a una venta de alimentos:

- Entra siempre
- Frecuentemente entra
- Siente grandes deseos de entrar pero se resiste
- Le es indiferente

2. Si respondió (a) o (b) en la anterior, ¿qué tipo de alimentos consume?

- Dulcería (bocadillos, arequipe, dulces, chocolatinas)
- Pastelería (bizcochos, tortas, croissants, pan, etc.)
- Tipo cafetería (empanadas, papas fritas, besitos, buñuelos, almojábanas, etc.)
- Heladería (helados, conos, cremas, malteadas, etc.)
- Bebidas no dietéticas (gaseosas, jugos, yogurt, tinto, té o café con leche endulzados)
- No entra

3. Su hábito de alimentación consiste en:

- Tres comidas tradicionales
- Tres comidas tradicionales y entremeses (media mañana y media tarde)
- Salta frecuentemente las comidas tradicionales sin un orden establecido
- No existe un patrón ordenado de alimentación



- Tres comidas tradicionales y galguitar o picar todo el día.
- Tres comidas tradicionales, entremeses (media mañana y/o media tarde) y galguitar o picar todo el día

#### 4. Esquema de hábitos alimentarios:

	0	1	2	3	4	5	6	7	más
. # De DESAYUNOS por semana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
# De ALMUERZOS por semana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
# De COMIDAS por semana:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. # De MERIENDAS O ALGOS por semana:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. # De BEBIDAS DULCES por día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
# TINTOS al día:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.# AROMÁTICAS o TES al día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 5. Durante sus comidas:

- Come a la par con los demás comensales
- Es variable o come sin fijarse en eso
- Come más rápido que ellos
- Come más lento que ellos

6. Usted considera que la cantidad que come usualmente es:

- Igual a la de los demás
- Menor que la de los demás
- Mayor que la de los demás
- Excesivamente grande o pequeña

7. Durante sus comidas:

- Degusta todos los alimentos
- Degusta sólo ciertos alimentos
- Ocasionalmente se fija en lo que come
- Generalmente los consume automáticamente

8. Usted se sienta a la mesa a comer:

- Cuando es la hora determinada para ello
- Sólo cuando tiene hambre
- Cada que tiene la oportunidad de hacerlo
- Frecuentemente sin habérselo propuesto

9. Come usted cuando realiza otras actividades como:

- Leer o estudiar
- Durante las clases
- Mirando TV, videos, cine, fútbol, etc
- Ocasionalmente o nunca

10. Piensa o siente grandes deseos de comer en situaciones especiales: reuniones de trabajo, momentos difíciles, cuando tiene que tomar decisiones, después de una comida, exámenes, conferencias?

- Siempre
- Frecuentemente
- Sólo a veces
- Nunca

11. Respecto a su peso corporal:

- Piensa en él siempre que come algo
- Es algo que le preocupa permanentemente
- Le tiene sin cuidado y casi nunca lo verifica.
- Ocasionalmente se interesa en su valor

---

12. En las reuniones donde se ofrece comida en abundancia: banquetes, fiestas, navidad, bufetes, etc.,...

- Tiene que luchar constantemente para no comer
- Se siente culpable cuando come lo que no debería
- Come hasta el límite de su capacidad
- Come lo normal sin tener que fijarse en la cantidad

13. El peso que usted presenta es el fruto de:

- Su alimentación habitual o de costumbre
- El cuidado constante que Ud. pone en lo que come
- Dieta constante gracias al consejo de un profesional
- Dietas frecuentes y cortas realizadas sin orden médica

14. Cuando usted toma sus alimentos:

- Consume siempre la totalidad de los alimentos
  - A veces deja parte de uno o varios alimentos
  - Con gran frecuencia repite de uno o varios alimentos
  - Siempre consume sólo una parte de lo que le sirven o exige que le sirvan menos que a los demás
  - Siempre consume una cantidad adicional de uno o varios alimentos o exige que le sirvan mayor cantidad
-

15. Su forma de comer y su peso corporal son producto de:

- Falta completa de voluntad para controlarlos
- Falta de control en situaciones especiales
- Su voluntad y control de sí mismo
- Su forma de ser, no tiene que controlarlos

16. Cuando usted observa su propio cuerpo:

- Le desagrada la forma del mismo o de una parte de él
- Se considera obeso o con exceso de grasa
- Cree podría ser mejorado con algunos cambios en su alimentación
- Lo considera adecuado o normal

17. Usted cree que el peso de su cuerpo:

- Se mantiene normal a pesar de su desinterés por él
- Es el producto de la atención que pone en él
- Lo controla con gran dificultad
- Debe ser controlado pero es incapaz de hacerlo

---

### 18. Cuando usted está comiendo:

- Con frecuencia lo hace en forma automática o inconsciente
- Degusta siempre los alimentos y establece su calidad
- Realiza cálculos y cuentas sobre su valor y las posibles consecuencias en Usted
- Piensa está haciendo algo malo o algo bueno según el tipo de alimentos que esté tomando

### 19. Respecto a sus hábitos de alimentación:

- Han sido siempre los mismos desde la infancia
- Han cambiado según la época de su vida
- Hubo algunas dificultades durante la infancia o adolescencia
- Siempre han sido un problema o no están definidos

### 20. Su forma actual de alimentación:

- Es completamente opuesta a la de uno de sus padres.
- Es idéntica a la de uno de sus padres
- Es similar a la de los demás
- Es algo muy propio de Usted

21. ¿Cada cuánto come usted en el restaurante escolar?

- Siempre
- Frecuentemente
- Sólo a veces
- Nunca

22. ¿En el restaurante escolar varían la comida?

- Siempre
- Frecuentemente
- Nunca

23. ¿Cuánto le gusta la comida preparada en el comedor escolar?

- Mucho
- Poco
- No me gusta
- Me da igual

24. En el comedor estudiantil, ¿Con qué frecuencia consume maíz o alimentos derivados de este?

- Siempre
- Frecuentemente
- Nunca

25. ¿Sabe qué son los alimentos transgénicos?

- No
- Sí
- Muy poco
- Domino el tema

26. Si respondió sí en la pregunta anterior: ¿De dónde adquirió la información?

- De su colegio
- Mis padres o personas cercanas
- De los medios de comunicación
- No he recibido información

Si desea hacer alguna observación o agregar algo con respecto a sus hábitos alimenticios o alimentos transgénicos, a continuación puede hacerlo:



ANEXO E. Instrumentos Objetivo 2.



### **FASE EXPERIMENTAL**

Dirigida a docentes y estudiantes de la I. E. Antonio de la Torre y Miranda.

Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental.

Universidad de Córdoba

Trabajo de grado

Estudiante: Cristina Isabel Ramos Castellar. Asesora: Claudia Naranjo.

DOCENTE DE: \_\_\_\_\_

**ESTUDIANTE**

GRADO: \_\_\_\_\_

**INDIQUE LAS OPCIONES SEGÚN USTED CONSIDERE:**

1. “Los maíces comunes no tienen genes, mientras que los transgénicos sí”

A. Verdadera

B. Falsa.

C. No sabe/No contesta

2. “si una persona come alimentos transgénicos, los genes de ésta resultan modificados”

A. Verdadera

B. Falsa.

C. No sabe/No contesta

3. “¿Qué considera mayor el consumidor en los alimentos transgénicos, los beneficios o los perjuicios?”

A. Beneficios

B. Perjuicios

C. No sabe/No contesta

4. “¿Consumiría productos transgénicos?”

A. Sí

B. No

C. No sabe/No responde

ANEXO F. Prueba Piloto Encuesta Evaluación del Comportamiento Alimentario (Eca)

Autora Sandra Avellaneda (2009)

Fecha: \_\_\_\_\_ Carrera: \_\_\_\_\_

Genero: F [ ] M [ ] Edad: \_\_\_\_\_ años

Peso Actual \_\_\_\_\_ Kg Estatura Actual \_\_\_\_\_ cm

¿Cual cree usted debe ser el peso de su cuerpo? \_\_\_\_\_ Kg

¿Cual ha sido su peso durante el último año? \_\_\_\_\_ Kg

**1. Consume usted frutas:**

- a). No consume frutas
- b). 1 a 3 veces por semana
- c). 4 a 6 veces por semana
- d). Todos los días

**2. Añade sal a las comidas antes de probarlos**

- a). Nunca
- b). A veces
- c). Siempre

**3. Consume usted verduras:**

- a). No consume verduras
- b). 1 a 3 veces por semana
- c). 4 a 6 veces por semana
- d). Todos los días

**1. Cuando pasa frente a una venta de alimentos:**

- a). Entra siempre
- b). Frecuentemente entra
- c) Siente grandes deseos de entrar pero se resiste
- d) Le es indiferente

**2.- Si respondió (a) o (b) en la anterior, ¿que tipo de alimentos consume? (Su respuesta puede incluir uno o más tipos de alimentos y subraye el ó los alimentos Correspondientes)**

- a). Dulcería (bocadillos, arequipe, dulces, chocolatinas)
- b). Pastelería (bizcochos, tortas, croissants, pan, etc.)

- c). Tipo cafetería (empanadas, papas fritas, besitos, buñuelos, almojábanas, etc.)
- d). Heladería (helados, conos, cremas, malteadas, etc.)
- e). Bebidas no dietéticas (gaseosas, jugos, yogurt, tinto, té o café con leche Endulzados)

**3. Su hábito de alimentación consiste en:**

- a). Tres comidas tradicionales
- b). Tres comidas tradicionales y entremeses (media mañana y media tarde)
- c). Salta frecuentemente las comidas tradicionales sin un orden establecido
- d). No existe un patrón ordenado de alimentación
- e). Tres comidas tradicionales y galguitar o picar todo el día.
- f). Tres comidas tradicionales, entremeses { media mañana y/o media tarde) y Galguitar o picar todo el día.

**4. Reconstruya sus hábitos alimentarios en el esquema que sigue**

# de DESAYUNOS por semana [ ] # de ALMUERZOS por semana [ ]

# de COMIDAS por semana [ ]

# de ENTREMESSES por semana (media mañana, media tarde, etc.):

MAÑANA [ ] TARDE [ ] NOCHE [ ]

GALGUEA ó PICA [ ] veces/semana y describa lo que come

\_\_\_\_\_

BEBIDAS DULCES: [ ] por día

# TINTOS al día [ ] AZÚCAR # cubos o cuch.[ ] c/u

# AROMÁTICAS ó TES al día [ ] AZÚCAR # cubos o cuch [ ] c/u

PAQ. CIGARRILLOS \_\_\_día

No. CERVEZAS\_\_\_ por día/sem/mes No. TRAGOS: VINOS\_\_\_ d/s/m

OTROS LICORES: No. \_\_\_ d/s/m

**5. Durante sus comidas:**

- a). Come a la par con los demás comensales
- b). Es variable o come sin fijarse en eso
- c). Come más rápido [ ] o más lento [ ] que ellos
- d) Come mucho más rápido [ ] o mucho más lento [ ] que ellos

**6. Usted considera que la cantidad que come usualmente es:**

- a). Igual a la de los demás
- b). Menor que la de los demás
- c). Mayor que la de los demás
- d). Excesivamente grande [ ] o pequeña [ ]

**7. Durante sus comidas:**

- a). Degusta todos los alimentos
- b). Degusta sólo ciertos alimentos
- c). Ocasionalmente se fija en lo que come
- d). Generalmente los consume automáticamente

**8. Usted se sienta a la mesa a comer:**

- a). Cuando es la hora determinada para ello
- b). Sólo cuando tiene hambre
- c). Cada que tiene la oportunidad de hacerlo
- d). Frecuentemente sin habérselo propuesto

**9. Come Usted cuando realiza otras actividades como:**

- a). Leer o estudiar
- b). Durante el trabajo
- c). Mirando TV, videos, cine, fútbol, etc.
- d). Ocasionalmente o nunca.

Nota: Su respuesta puede incluir más de una opción; subraye o adicione las situaciones correspondientes.

**10. Piensa o siente grandes deseos de comer en situaciones especiales: reuniones de trabajo, momentos difíciles, cuando tiene que tomar decisiones, después de una comida, exámenes, conferencias? Subraye cuáles si responde a, b ó c.**

- a). Siempre
- b). Frecuentemente
- c). Sólo a veces
- d). Nunca

**11. Respecto a su peso corporal:**

- a). Piensa en él siempre que come algo

- b). Es algo que le preocupa permanentemente
- c). Le tiene sin cuidado y casi nunca lo verifica.
- d). Ocasionalmente se interesa en su valor

**12. En las reuniones donde se ofrece comida en abundancia: banquetes, fiestas, navidad, bufetes, etc.,...**

- a). Tiene que luchar constantemente para no comer
- b). Se siente culpable cuando come lo que no debería
- c). Come hasta el límite de su capacidad
- d). Come lo normal sin tener que fijarse en la cantidad

**13. El peso que Usted presenta es el fruto de:**

- a). Su alimentación habitual o de costumbre
- b). El cuidado constante que Ud. pone en lo que come
- c). Dieta constante gracias al consejo de un profesional
- d). Dietas frecuentes y cortas realizadas sin orden médica

**14. Cuando usted toma sus alimentos:**

- a). Consume siempre la totalidad de los alimentos
- b). A veces Deja [ ] o repite [ ] parte de uno o varios alimentos
- c). Con gran frecuencia deja [ ] o repite [ ] de uno o varios alimentos
- d). Siempre consume sólo una parte de lo que le sirven o exige que le sirvan menos que a los demás
- e). Siempre consume una cantidad adicional de uno o varios alimentos o exige que le sirvan mayor cantidad

**15. Su forma de comer y su peso corporal son producto de:**

- a). Falta completa de voluntad para controlarlos
- b). Falta de control en situaciones especiales
- c). Su voluntad y control de sí mismo
- d). Su forma de ser, no tiene que controlarlos

**16. Cuando Usted observa su propio cuerpo:**

- a). Le desagrada la forma del mismo o de una parte de él
- b). Se considera obeso o con exceso de grasa
- c). Cree podría ser mejorado con algunos cambios en su alimentación

d). Lo considera adecuado o normal

**17. Usted cree que el peso de su cuerpo**

a). Se mantiene normal a pesar de su desinterés por él

b). Es el producto de la atención que pone en él

c). Lo controla con gran dificultad

d). Debe ser controlado pero es incapaz de hacerlo

**18. Cuando Usted está comiendo:**

a). Con frecuencia lo hace en forma automática o inconsciente

b). Degusta siempre los alimentos y establece su calidad

c). Realiza cálculos y cuentas sobre su valor y las posibles consecuencias en Usted

d). Piensa está haciendo «algo malo» [ ] ó «algo bueno» [ ] según el tipo de alimentos que esté tomando

**19. Respecto a sus hábitos de alimentación:**

a). Han sido siempre los mismos desde la infancia

b). Han cambiado según la época de su vida

c). Hubo algunas dificultades durante la infancia [ ] o adolescencia [ ]

d). Siempre han sido un problema o no están definidos

**20. Su forma actual de alimentación:**

a). Es completamente opuesta a la de uno de sus padres: P- [ ] M- [ ]

b). Es idéntica a la de uno de sus padres: P- [ ] M- [ ]

c). Es similar a la de los demás

d). Es algo muy propio de Usted

**21. Se ha provocado Usted el vómito para controlar su forma de comer y su peso en algún momento de su vida:**

a). Nunca

b). A veces

c). Frecuentemente por período menor de un mes

d). Dos o más veces por semana por más de un mes

70

**22. Ha usado laxantes:**

a). Nunca

- b). A veces
- c). Frecuentemente en forma irregular
- d). De rutina dos o más veces por semana

**23. Ha tomado medicamentos que aumentan la orina (diuréticos):**

- a). Nunca
- b). A veces
- c). Frecuentemente en forma irregular
- d). De rutina dos o más veces por semana

**24. Cuando Usted por cualquier razón come demasiado:**

- a). Se siente culpable de haberlo hecho
- b). Intenta corregir el exceso de alguna manera
- c). No le da importancia dado que es ocasional
- d). Lo considera como algo inevitable

**25. Cuando Usted consume sus alimentos:**

- a). La presencia de otras personas le es agradable
- b). Necesita estar acompañado o compartir con alguien
- c). Frecuentemente le desagrada como comen otras personas
- d). Con frecuencia lo prefiere a solas

**26. La evolución de su peso en épocas recientes:**

- a). Se ha mantenido siempre estable
- b). Ha oscilado de 2 a 5 kilos pero se ha mantenido estable
- c). Ha cambiado más de 5 kilos y no ha regresado al anterior
- d). Ha venido cambiando sin parar y alejándose del anterior

**27. Usted controla su comida o hace dieta para controlar su peso:**

- a). Raramente o nunca
- b). A veces
- c). Frecuentemente
- d). Siempre

**28. Sufre Usted de Vómito con frecuencia? Si  No  En caso afirmativo, con qué frecuencia?**

\_\_\_\_\_ veces x Día  Sem

**29. Sufre Usted de estreñimiento? Si [ ] No [ ]**

**30. Sus ciclos menstruales:**

- a). Son normales
- b). Presentan alteraciones frecuentes
- c). Frecuentemente son de dos o tres meses
- d). No menstrua hace mas de tres meses

**31. Ha usado durante el último año alguno de los siguientes medicamentos? (Puede indicar más de una opción)**

- a). Anfetaminas
- b). Hormonas para el tiroides
- c). Medicamentos para quitar el apetito
- d). Tranquilizantes
- e). Antidepresivos
- d). Anticonceptivos

**32. Le ocurre a Ud. comer grandes cantidades hasta sentirse mal o a sabiendas de que se va a sentir mal:**

- a). Nunca
- b). Raramente
- c). Con frecuencia: una a cuatro veces al mes
- d). Dos o más veces por semana

**Si desea hacer alguna observación o agregar algo con respecto a sus hábitos alimenticios, su cuerpo, su peso, etc., puede anotarlo a continuación.**

---

---

---

---



## ANEXO G. Diagnóstico Inicial

- **Preguntas al rector (a):**

**Investigador:** ¿Qué proyectos transversales trabajan en la institución educativa?

**Rectora:** *En la institución se proyectan diferentes proyectos transversales como el PAE, Educación para la Sexualidad y Educación Derechos Humanos.*

**Investigador:** En la institución, ¿se ha desarrollado algún proyecto donde se trabaje los hábitos alimenticios? Si es así, ¿qué proyecto?

**Rectora:** *En la semana cultural tienen en cuenta los hábitos alimenticios, donde se motiva al estudiante a comer sanamente.*

**Investigador:** ¿Conoce el proyecto sobre Estilos De Vida Saludables? ¿En la institución se desarrolla algún proyecto en esta línea? Si es así, ¿Qué proyecto?

**Rectora:** *Actualmente no se desarrolla esta línea pero se espera que para el próximo año se realicen diferentes actividades que fundamenten el trabajo de Estilo de Vida Saludable.*

**Investigador:** ¿Conoce algún tipo de problemas o enfermedades relacionadas con el tipo de nutrición o los hábitos alimenticios de la comunidad educativa?

**Rectora:** *No sé ha realizado un estudio que responda a identificar este tipo de enfermedades. Así que no podría catalogarlas.*

**Investigador:** ¿De dónde vienen los alimentos proporcionados al comedor estudiantil?

**Rectora:** *Estos son proporcionados a nivel nacional por el Ministerio de Educación.*

**Investigador:** ¿Conoce algo sobre el tema de alimentos transgénicos?

**Rectora:** *Sí, pero es poco lo que conozco sinceramente.*

**Investigador:** ¿Qué tipo de problema le gustaría que fuera objeto de una investigación en el tema de hábitos alimenticios, alimentos transgénicos o estilos de vida saludables?

Especifique su respuesta.

**Rectora:** *Me gustaría Estilo de Vida Saludable por ser un tema más global.*

- **Preguntas a las manipuladoras:**

**Manipuladora 1.**

**Investigador:** ¿Ha recibido capacitación por parte de la institución o alguna entidad sobre buenos hábitos alimenticios? Sí es así, ¿Qué aspectos trataron en la capacitación?

**Manipuladora:** *Con la fundación que trabajamos, FUNDACOL, nos hablan de cómo se alimentan los jóvenes.*

**Investigador:** ¿En la institución se ha desarrollado algún proyecto donde se trabaje los hábitos alimenticios? Sí es así, ¿han sido incluidas en el?

**Manipuladora:** *No, no se ha realizado ningún proyecto.*

**Investigador:** ¿Alguna vez les ha tocado hablar con los estudiantes sobre cómo deben alimentarse? Si es así, ¿Qué les han dicho?

**Manipuladora:** *No, solo estamos en el comedor.*

**Investigador:** ¿Han notado en los estudiantes problemas o enfermedades relacionadas con sus hábitos alimenticios o el tipo de nutrición? Si es así, ¿Cuáles de ellas? ¿Y en qué proporción?

*Manipuladora: Hay bastantes estudiantes gordos que se puede decir que son obesos y algunos demasiados flacos.*

## **Manipuladora 2.**

**Investigador:** ¿Ha recibido capacitación por parte de la institución o alguna entidad sobre buenos hábitos alimenticios? Sí es así, ¿Qué aspectos trataron en la capacitación?

*Manipuladora: Sí, con FUNDACOL la fundación donde pertenecemos nos dicen cómo se sirve, el porcentaje de como comen los niños.*

**Investigador:** ¿En la institución se ha desarrollado algún proyecto donde se trabaje los hábitos alimenticios? Sí es así, ¿han sido incluidas en el?

*Manipuladora: No.*

**Investigador:** ¿Alguna vez les ha tocado hablar con los estudiantes sobre cómo deben alimentarse? Si es así, ¿Qué les han dicho?

*Manipuladora: No, solo les preguntamos si la comida está bien hecha*

**Investigador:** ¿Han notado en los estudiantes problemas o enfermedades relacionadas con sus hábitos alimenticios o el tipo de nutrición? Si es así, ¿Cuáles de ellas? ¿Y en qué proporción?

*Manipuladora: No.*

### **Manipuladora 3.**

**Investigador:** ¿Ha recibido capacitación por parte de la institución o alguna entidad sobre buenos hábitos alimenticios? Sí es así, ¿Qué aspectos trataron en la capacitación?

*Manipuladora: Con el colegio nunca, solo con la fundación para la que trabajamos FUNDACOL. Que nos enseñan cómo debemos vestirnos y cosas de la comida que preparamos.*

**Investigador:** ¿En la institución se ha desarrollado algún proyecto donde se trabaje los hábitos alimenticios? Sí es así, ¿han sido incluidas en el?

*Manipuladora: No, nunca.*

**Investigador:** ¿Alguna vez les ha tocado hablar con los estudiantes sobre cómo deben alimentarse? Si es así, ¿Qué les han dicho?

*Manipuladora: No.*

**Investigador:** ¿Han notado en los estudiantes problemas o enfermedades relacionadas con sus hábitos alimenticios o el tipo de nutrición? Si es así, ¿Cuáles de ellas? ¿Y en qué proporción?

*Manipuladora: Una vez se estaban desmayando unas estudiantes porque no comían bien ni venían a comer acá.*

#### **• Preguntas a docentes**

##### **Docente 1.**

**Investigador:** ¿Conoce algún tipo de problemas o enfermedades relacionadas con el tipo de nutrición o los hábitos alimenticios de la comunidad educativa?

*Docente: Sí, desnutrición y obesidad.*

**Investigador:** ¿Qué tipo de problema le gustaría que fuera objeto de una investigación en el tema de hábitos alimenticios, alimentos transgénicos o estilos de vida saludables?

Especifique su respuesta

*Docente: Los hábitos alimenticios porque hay muchos estudiantes que se alimentan mal, varios casos se han presentado de estudiantes que se desmayan porque no comen bien.*

**Docente 2.**

**Investigador:** ¿Conoce algún tipo de problemas o enfermedades relacionadas con el tipo de nutrición o los hábitos alimenticios de la comunidad educativa?

*Docente: Sí, como desnutrición, anemia, obesidad.*

**Investigador:** ¿Qué tipo de problema le gustaría que fuera objeto de una investigación en el tema de hábitos alimenticios, alimentos transgénicos o estilos de vida saludables?

Especifique su respuesta

*Docente: Estilos de Vida Saludable ya que es un tema integrador y les ayudaría a los jóvenes porque por la Jornada Única comen acá y todo eso.*

**Docente 3.**

**Investigador:** ¿Conoce algún tipo de problemas o enfermedades relacionadas con el tipo de nutrición o los hábitos alimenticios de la comunidad educativa?

**Docente:** *Hay varios problemas relacionados a las comidas, porque los jóvenes prefieren comer comida chatarra o comida de empaque antes que comer en el restaurante comidas para que adquieran los nutrientes que necesitan. Tiene que reconocer la importancia de almorzar ya que en su mayoría no quieren comer en el restaurante, alegando que las comidas las preparan mal.*

**Investigador:** ¿Qué tipo de problema le gustaría que fuera objeto de una investigación en el tema de hábitos alimenticios, alimentos transgénicos o estilos de vida saludables?

Especifique su respuesta

**Docente:** *Sin duda alguna los hábitos alimenticios, porque es una investigación necesaria en la institución.*

**Docente 4.**

**Investigador:** ¿Conoce algún tipo de problemas o enfermedades relacionadas con el tipo de nutrición o los hábitos alimenticios de la comunidad educativa?

**Docente:** *Sí, pero no podría hacer mención de ellos sin tener fuentes investigativas que lo comprueben. Uno recurrente y del que ellos mismos comentan es de padecer anemia.*

**Investigador:** ¿Qué tipo de problema le gustaría que fuera objeto de una investigación en el tema de hábitos alimenticios, alimentos transgénicos o estilos de vida saludables?

Especifique su respuesta

**Docente:** *Me llama la atención el de estilo de vida saludable para que se enriquezcan de todas las partes.*

**Docente 5.**

**Investigador:** ¿Conoce algún tipo de problemas o enfermedades relacionadas con el tipo de nutrición o los hábitos alimenticios de la comunidad educativa?

*Docente: La desnutrición, la gastritis y la anemia.*

**Investigador:** ¿Qué tipo de problema le gustaría que fuera objeto de una investigación en el tema de hábitos alimenticios, alimentos transgénicos o estilos de vida saludables?

Especifique su respuesta

*Docente: Los hábitos alimenticios, como dije anteriormente son varios los problemas asociados a las comidas, los estudiantes en deportes se quejan de no tener fuerzas, varios se han desmayado porque no desayunan ni comen en el comedor, porque las condiciones de las comidas no son las mejores. Los estudiantes necesitan dimensionar la relevancia de tener hábitos alimenticios adecuados.*

ANEXO H. Respuesta de la Eca Por Estudiante

EDAD	N° ESTUDIANTE	GENERO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	TCA
11	1	H	2	1	0	0	0	1	0	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0	3	22	NO
16	2	H	2	1	3	0	0	2	0	0	1	2	1	1	0	0	3	0	0	0	0	1	17	NO
13	3	M	2	1	0	0	3	0	2	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	21	NO
11	4	M	2	1	2	0	1	1	1	3	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	15	NO
13	5	M	1	1	0	0	3	2	1	1	1	1	0	2	2	0	3	0	1	1	1	1	22	NO
15	6	H	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3	0	1	0	11	NO
15	7	H	1	1	0	0	3	0	2	1	1	3	3	1	0	1	2	0	0	1	1	2	23	NO
11	8	M	2	1	0	0	1	0	1	3	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	13	NO
15	9	M	3	1	3	0	3	1	3	1	0	0	3	0	3	0	1	1	3	0	1	3	30	SI
11	10	H	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	NO
11	11	M	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	6	NO
11	12	M	1	1	0	0	1	1	0	2	1	2	0	1	0	2	2	2	2	1	1	3	23	NO
11	13	M	1	1	0	0	3	1	1	0	1	1	2	2	1	1	1	3	1	3	2	0	25	SI
11	14	M	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	7	NO
10	15	M	0	1	0	0	0	2	1	2	1	1	1	1	0	3	3	1	3	0	1	0	21	NO
13	16	H	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	3	3	3	1	0	1	1	18	NO
11	17	M	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	24	SI
10	18	M	1	1	1	0	2	1	1	1	0	1	2	1	0	3	1	1	0	2	1	3	23	NO
11	19	H	1	1	0	3	1	1	0	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	1	1	23	NO
11	20	H	1	1	1	0	2	1	2	1	1	1	2	0	1	2	2	1	0	0	3	1	23	NO
11	21	M	3	1	1	0	1	1	1	3	1	2	3	1	0	3	1	2	1	3	2	0	30	SI
11	22	H	1	1	1	0	3	2	2	2	1	3	2	0	3	3	1	2	3	3	3	0	36	SI
11	23	M	2	1	3	0	2	1	2	2	1	0	1	3	1	2	0	3	1	2	3	1	31	SI
11	24	M	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	2	2	2	1	0	1	3	1	2	22	NO
10	25	H	1	1	3	0	1	0	2	2	1	1	0	1	0	2	0	1	1	1	1	3	22	NO



10	26	M	1	1	0	0	2	1	0	2	1	2	2	2	1	1	2	0	1	1	2	1	23	NO
11	27	H	2	3	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	3	3	2	34	SI	
11	28	H	1	1	0	0	2	3	1	3	1	1	2	3	2	3	1	2	1	3	2	2	34	SI
11	29	M	0	1	0	0	3	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	38	SI
11	30	M	1	1	3	0	3	2	1	3	0	2	3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	34	SI
11	31	M	1	1	2	0	2	2	2	0	1	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	40	SI
11	32	H	1	1	3	0	3	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	0	1	0	0	23	NO
15	33	M	1	1	2	0	2	1	0	3	0	2	2	2	2	1	3	0	1	0	1	1	25	SI
15	34	H	1	1	3	0	2	1	1	3	1	2	2	2	1	1	3	1	0	2	1	2	30	SI
17	35	H	1	1	1	0	1	1	1	3	1	2	1	2	0	1	1	2	3	0	1	0	23	NO
18	36	H	3	1	1	0	1	2	1	3	1	2	1	2	0	0	1	1	1	2	3	1	27	SI
18	37	M	0	1	3	0	3	2	2	3	1	0	0	1	2	0	3	3	1	2	2	2	31	SI
13	38	M	2	1	0	0	1	1	2	2	0	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	26	SI
14	39	M	1	1	3	0	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	0	3	1	0	1	1	28	SI
14	40	M	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	2	0	0	23	NO
11	41	M	2	1	1	0	0	1	2	0	1	2	1	1	1	2	2	2	0	3	1	2	25	SI
15	42	H	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	NO
16	43	H	1	0	3	0	2	1	0	2	0	3	1	0	0	3	0	0	0	1	1	0	18	NO
12	44	M	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	8	NO
13	45	H	3	1	3	0	2	1	0	2	1	3	2	3	0	3	3	2	2	0	2	0	33	SI
13	46	M	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	2	2	0	0	3	15	NO
14	47	H	2	1	3	0	3	1	1	1	1	0	3	2	3	1	1	3	1	2	1	0	30	SI
11	48	H	3	1	3	0	2	1	0	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	3	1	0	30	SI
15	49	M	2	1	3	0	3	2	1	2	1	1	0	1	3	2	0	3	3	2	1	2	33	SI
11	50	H	2	1	0	0	0	2	1	3	1	0	2	1	1	3	1	3	1	3	1	3	29	SI
14	51	M	0	0	1	0	3	1	0	0	1	1	1	3	1	2	0	3	1	2	0	2	22	NO
15	52	M	1	1	1	0	1	2	0	1	1	2	3	1	2	1	1	2	1	3	3	1	28	SI
14	53	H	1	1	1	0	2	1	3	2	1	2	0	2	3	1	2	3	3	2	1	3	34	SI

12	54	H	2	1	2	0	0	1	2	0	1	2	0	2	0	1	2	2	3	2	2	2	27	SI
17	55	H	1	1	1	0	2	1	1	1	1	3	2	2	2	3	2	3	1	1	2	2	32	SI
13	56	H	1	1	1	0	0	0	3	2	1	0	2	0	0	0	2	2	3	2	0	0	20	NO
14	57	M	0	1	0	0	3	1	1	1	0	2	2	2	3	3	1	3	1	2	1	3	30	SI
12	58	H	2	1	1	0	2	1	1	0	1	2	2	1	3	2	3	3	1	0	0	3	29	SI
13	59	H	1	1	0	0	3	0	1	1	1	2	1	3	0	3	1	3	0	0	0	2	23	NO
17	60	M	3	1	0	0	1	1	3	1	1	2	2	2	0	3	1	3	1	1	1	3	30	SI
13	61	H	1	1	0	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	0	3	0	1	1	2	23	NO
13	62	H	1	1	1	0	2	1	0	1	1	2	0	1	1	3	1	2	1	0	1	3	23	NO
16	63	H	3	1	2	0	1	2	1	2	0	2	2	1	1	2	3	2	1	0	1	2	29	SI
15	64	H	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3	1	1	2	3	13	NO
13	65	M	2	1	0	0	2	1	0	2	1	3	1	1	0	3	3	2	3	3	1	2	31	SI
11	66	M	0	0	0	0	3	1	1	0	1	1	2	2	3	1	1	3	1	2	3	0	25	SI
15	67	H	2	1	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	3	0	1	0	0	0	0	15	NO
12	68	H	0	0	1	0	1	0	3	2	1	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	13	NO
15	69	M	2	1	3	0	2	1	0	2	1	3	2	1	0	2	1	2	3	3	1	0	30	SI
15	70	H	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	3	11	NO
16	71	M	0	0	2	0	1	2	1	3	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	2	0	20	NO
13	72	M	1	1	3	0	2	1	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2	28	SI
16	73	M	0	1	3	0	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	0	26	SI
17	74	M	1	1	1	0	1	2	2	2	1	0	2	2	0	2	0	1	1	1	1	0	21	NO
12	75	M	3	1	2	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	1	1	28	SI
14	76	H	1	0	3	0	2	0	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	3	3	1	0	28	SI
14	77	M	2	1	2	0	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	0	1	2	27	SI
16	78	M	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	2	2	1	3	1	0	23	NO
13	79	H	0	0	3	0	1	1	2	2	1	0	1	2	3	3	1	1	2	2	2	0	27	SI
12	80	H	1	0	0	0	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	3	1	0	0	2	23	NO
12	81	M	1	1	2	0	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	26	SI

13	82	H	1	0	2	0	1	1	1	3	1	0	2	2	1	2	0	3	0	1	0	2	23	NO
12	83	M	0	0	1	0	2	1	1	3	1	0	0	2	2	3	3	2	1	0	1	0	23	NO
16	84	M	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	3	1	2	3	3	0	1	0	2	26	SI	
17	85	H	1	0	3	0	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	0	2	1	2	1	28	SI
13	86	H	1	0	3	0	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	0	1	1	1	25	SI
15	87	H	1	0	3	0	1	1	2	1	1	0	0	1	3	3	2	1	2	1	1	0	24	SI
15	88	M	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	0	23	NO
16	89	M	1	0	2	0	3	1	2	1	1	0	3	2	2	1	1	3	1	2	2	2	30	SI
17	90	M	1	0	3	0	2	1	2	1	1	1	1	3	0	3	1	3	1	2	3	2	31	SI
11	91	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	5	NO
18	92	H	1	0	2	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1	1	3	2	3	1	0	29	SI
16	93	M	2	1	2	0	1	0	1	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	3	3	0	31	SI
12	94	M	2	1	2	0	1	2	0	3	1	0	3	1	1	1	3	0	0	0	1	0	22	NO
14	95	H	1	0	3	0	1	2	0	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	0	0	23	NO
14	96	M	1	0	3	0	1	2	0	2	1	1	1	2	3	1	1	1	3	0	0	0	23	NO
15	97	H	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	0	1	2	22	NO
12	98	M	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	1	0	0	23	NO
14	99	H	3	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	2	1	2	1	1	33	SI
15	100	M	0	0	1	0	3	1	1	1	0	0	3	2	1	1	1	3	1	2	1	0	22	NO
18	101	M	0	0	3	0	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1	2	2	2	2	1	0	29	SI
15	102	H	1	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	26	SI	
12	103	M	0	0	2	0	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1	0	30	SI
12	104	H	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	2	16	NO
15	105	H	1	1	3	0	3	2	2	0	1	0	3	2	1	1	3	1	2	1	2	2	31	SI
14	106	H	3	1	2	0	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	23	NO
18	107	H	2	1	2	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	3	2	1	1	0	2	0	23	NO
13	108	M	3	1	3	0	0	0	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	0	2	3	2	33	SI
13	109	H	2	1	0	0	2	0	2	0	1	3	1	0	1	2	3	2	2	0	1	0	23	NO

11	110	H	1	0	1	0	1	2	2	2	1	0	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	23	NO
12	111	H	2	1	2	0	3	1	1	1	1	1	0	1	1	3	1	2	0	0	2	0	23	NO
11	112	H	1	0	2	0	1	1	2	2	1	1	2	3	2	1	2	1	3	0	0	2	27	SI
19	113	M	0	0	0	0	3	1	1	1	1	0	2	3	3	1	1	3	1	2	0	0	23	NO
15	114	M	1	0	2	0	2	1	1	2	1	2	2	0	1	3	1	1	3	1	1	2	27	SI
13	115	H	2	1	3	0	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	1	1	1	28	SI
16	116	M	1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	3	22	NO
17	117	H	0	0	1	0	0	1	1	2	0	1	1	2	0	3	1	0	2	2	2	2	21	NO
14	118	H	1	0	1	0	1	0	2	1	1	1	3	2	3	1	2	1	0	1	1	1	23	NO
16	119	M	0	0	2	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	23	NO
15	120	M	2	1	2	0	1	1	0	0	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	29	SI
11	121	M	0	0	1	0	2	1	1	0	1	1	2	0	2	0	1	2	2	2	1	1	20	NO
17	122	H	2	1	1	0	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	0	0	0	23	NO
16	123	M	0	0	2	0	0	1	2	0	0	1	2	0	1	1	2	1	1	2	1	1	18	NO
11	124	H	3	1	2	0	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	28	SI
11	125	M	2	1	0	0	0	0	2	3	0	1	3	2	1	3	1	3	0	2	2	2	28	SI
19	126	M	0	0	3	0	1	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	2	1	3	30	SI
12	127	H	2	1	2	0	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	1	0	23	NO
15	128	H	2	1	1	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	0	1	0	1	0	23	NO
12	129	M	3	1	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	NO
14	130	M	3	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	0	3	27	SI
10	131	H	2	1	1	0	1	0	3	1	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	14	NO
15	132	H	2	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	1	0	17	NO
18	133	M	2	1	2	0	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	1	1	1	3	24	SI
14	134	H	2	1	0	0	0	2	3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	2	20	NO
13	135	M	2	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	3	0	1	3	1	0	1	0	0	16	NO
12	136	H	2	1	2	0	1	2	3	2	1	1	0	3	2	2	1	1	2	2	2	1	31	SI
16	137	H	2	1	2	0	2	1	2	0	1	1	1	3	2	3	1	1	0	0	0	0	23	NO

16	138	H	2	1	2	0	2	1	2	0	1	1	1	3	2	3	1	1	3	1	0	1	28	SI
11	139	M	1	0	0	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	23	NO
13	140	H	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	0	0	3	22	NO
14	141	H	1	0	1	0	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0	23	NO
13	142	M	1	0	2	0	3	2	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	3	3	0	29	SI
17	143	H	2	1	1	0	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	0	1	2	0	0	0	23	NO
15	144	M	2	1	0	0	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	0	27	SI	
15	145	M	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	3	2	3	1	1	2	1	1	1	26	SI
11	146	H	2	1	2	0	1	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	2	3	31	SI
17	147	H	2	1	3	0	2	1	3	2	1	2	0	1	0	2	3	1	3	0	2	0	29	SI
18	148	H	2	1	1	0	1	1	3	3	1	0	1	1	0	3	3	1	0	0	1	0	23	NO
14	149	M	2	1	3	0	3	1	3	1	0	0	3	2	1	0	3	3	2	0	2	0	30	SI
16	150	H	2	1	0	0	1	2	3	2	1	1	0	2	1	2	1	1	1	1	1	0	23	NO
18	151	H	0	0	2	0	1	1	2	2	1	0	2	1	2	3	0	2	1	2	1	0	23	NO
18	152	H	2	1	2	0	1	1	2	2	1	0	2	1	2	1	3	1	1	0	0	0	23	NO
14	153	M	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	26	SI
15	154	M	2	1	1	0	1	1	2	2	1	1	0	2	2	2	1	1	2	1	0	0	23	NO
19	155	H	1	0	1	0	2	1	2	2	1	1	0	2	3	2	0	2	0	0	3	2	25	SI
19	156	H	0	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	23	NO
14	157	M	2	1	1	0	1	1	2	2	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	2	29	SI
19	158	M	1	0	1	0	1	2	3	0	1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	28	SI
13	159	H	1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	3	2	2	2	1	1	2	1	23	NO
13	160	M	1	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	3	29	SI
12	161	M	2	1	2	0	2	1	1	3	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	0	0	22	NO
12	162	M	2	1	2	0	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1	2	1	1	2	1	0	20	NO
12	163	M	1	0	2	0	0	1	0	2	1	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1	23	NO
16	164	M	1	0	1	0	1	2	3	2	1	1	0	1	2	3	2	1	1	2	2	1	27	SI
17	165	M	1	0	2	0	0	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	25	SI

11	166	M	2	1	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	0	0	0	1	1	1	22	NO
19	167	H	1	0	2	0	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	23	NO
18	168	H	2	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	0	22	NO	
17	169	H	1	0	3	0	2	1	0	1	1	2	1	1	2	2	2	1	3	3	2	2	30	SI
12	170	M	2	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	0	1	1	22	NO
16	171	H	3	1	0	0	1	3	2	1	1	1	0	0	3	0	2	0	1	0	0	3	22	NO
16	172	H	1	0	1	0	1	1	1	2	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	3	2	28	SI
16	173	H	1	0	0	0	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	23	NO
13	174	M	1	0	1	0	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	23	NO
15	175	H	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	21	NO
16	176	H	1	0	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	2	23	NO
15	177	M	2	1	2	0	3	1	3	0	1	3	3	3	3	0	3	0	0	0	2	0	30	SI
11	178	H	2	1	2	0	3	1	3	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	1	1	0	20	NO
13	179	H	0	0	2	0	3	1	0	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	0	1	1	23	NO
13	180	H	2	1	2	0	3	1	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	2	35	SI
13	181	H	2	1	2	0	3	1	3	3	0	0	0	3	0	3	0	1	1	0	0	0	23	NO
11	182	H	2	1	2	0	3	1	3	3	0	0	0	3	0	3	0	2	0	0	0	0	23	NO
14	183	H	2	1	2	0	3	1	3	3	0	0	0	3	0	3	1	1	1	0	0	0	24	SI
12	184	H	2	1	2	0	3	1	0	3	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	1	0	22	NO
13	185	H	2	1	2	0	3	1	3	3	0	0	0	2	0	3	3	3	0	0	1	0	27	SI
12	186	M	2	1	2	0	3	1	3	1	1	0	0	0	2	2	1	3	1	0	0	0	23	NO
16	187	H	2	1	3	0	1	2	2	0	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	27	SI
13	188	H	3	1	2	0	1	1	2	1	0	1	1	0	1	1	2	2	3	1	0	0	23	NO
16	189	M	2	1	2	0	2	1	3	3	1	0	1	1	1	1	1	3	2	1	3	0	29	SI
14	190	M	2	1	0	0	1	1	3	2	0	0	3	3	2	2	2	1	1	0	1	1	26	SI
16	191	H	2	1	2	0	3	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0		23	NO
14	192	M	1	0	2	0	1	0	0	2	0	2	2	2	1	3	1	1	2	1	1	0	22	NO
14	193	M	3	1	1	0	3	1	3	3	0	0	0	3	0	3	3	1	2	1	1	2	31	SI

12	194	M	2	1	1	0	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0	0	2	2	0	0	23	NO
17	195	H	2	1	1	0	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	23	NO
17	196	H	1	1	1	0	2	1	2	2	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	25	SI	
16	197	M	2	1	1	0	3	3	3	3	1	1	2	1	3	1	2	1	2	1	1	33	SI	
16	198	M	1	2	1	0	3	1	2	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	19	NO
13	199	M	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	1	2	20	NO
14	200	M	2	1	3	0	3	3	3	2	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	33	SI
14	201	M	2	1	1	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	15	NO
15	202	H	1	0	1	0	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1	3	1	0	0	0	0	22	NO
15	203	H	1	0	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	22	NO
12	204	H	0	0	0	0	1	1	2	3	0	1	0	2	3	0	0	0	1	1	2	2	19	NO
14	205	M	0	0	0	0	1	3	1	1	1	2	3	2	1	1	0	0	0	0	1	2	19	NO
17	206	H	2	1	2	0	3	2	1	2	1	3	3	1	3	2	1	1	1	0	0	0	29	SI
17	207	M	2	1	3	0	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	1	0	0	0	0	28	SI
17	208	H	2	1	2	0	1	0	0	0	1	2	2	3	1	2	1	0	0	3	3	3	27	SI
17	209	M	2	1	0	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	12	NO
17	210	H	2	1	0	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0	0	3	0	0	0	0	14	NO
17	211	H	2	1	1	0	0	1	0	3	1	3	2	1	2	3	1	1	1	1	0	0	24	SI
17	212	H	2	1	0	0	2	1	2	0	1	3	1	1	1	1	2	3	3	3	1	0	28	SI
17	213	M	3	1	2	0	1	1	1	3	1	1	2	3	3	3	3	1	1	0	0	0	30	SI
17	214	M	1	1	2	0	2	1	3	3	1	3	1	2	2	1	3	3	3	0	0	0	32	SI
17	215	M	2	1	1	0	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	28	SI
17	216	H	2	1	0	0	0	0	0	1	1	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	12	NO
17	217	M	3	1	1	0	0	0	0	2	1	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	28	SI
17	218	M	2	1	0	0	0	0	0	2	1	3	2	0	0	0	3	0	1	0	0	0	15	NO
17	219	H	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	12	NO
17	220	M	2	1	3	0	2	1	1	2	1	3	3	3	3	1	1	1	0	0	0	0	28	SI
17	221	M	2	1	0	0	0	0	1	0	1	3	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	13	NO

17	222	M	2	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	17	NO
17	223	H	2	1	1	0	2	2	2	2	1	0	0	0	2	3	3	3	3	1	1	0	29	SI
17	224	H	1	1	2	0	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	19	NO
17	225	M	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	3	2	1	1	0	1	0	0	15	NO
17	226	H	2	1	0	0	0	0	2	1	1	3	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	16	NO
17	227	H	2	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	2	1	1	1	14	NO
17	228	H	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	0	0	0	19	NO
17	229	H	1	1	1	0	1	1	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	16	NO
17	230	H	2	1	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	14	NO
18	231	M	2	1	2	0	3	3	3	1	1	1	1	2	1	1	2	3	0	0	0	0	27	SI
18	232	H	2	1	1	0	2	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	2	0	0	28	SI
18	233	H	2	1	1	0	2	1	2	2	1	1	0	0	0	0	2	2	3	0	0	0	20	NO
18	234	M	2	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	13	NO
18	235	H	1	1	2	0	1	2	2	2	1	0	0	3	1	1	0	0	0	1	1	1	20	NO
18	236	M	2	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	0	0	0	0	20	NO
18	237	H	2	1	3	0	0	2	2	1	1	1	3	3	3	3	2	1	1	0	0	0	27	SI
18	238	H	2	1	2	0	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	3	2	2	1	0	0	21	NO
18	239	H	2	1	1	0	1	1	2	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17	NO
18	240	M	3	1	3	0	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	SI
18	241	M	2	1	2	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	0	29	SI
17	242	H	0	1	0	0	3	3	1	1	1	1	2	0	0	0	2	1	0	2	2	0	20	NO
18	243	M	2	1	1	0	2	2	2	1	0	1	1	3	2	1	1	1	1	1	0	0	23	NO
18	244	H	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	0	0	0	21	NO
18	245	M	2	1	1	0	2	2	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	26	SI
18	246	H	2	1	1	0	1	2	2	2	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	0	0	26	SI
18	247	H	2	1	1	0	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	20	NO
18	248	H	0	0	2	0	3	1	1	1	0	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	17	NO
18	249	H	2	1	1	0	1	2	2	2	1	0	0	1	1	1	2	2	3	0	0	0	22	NO



18	250	H	2	1	1	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	3	2	1	2	2	1	21	NO
19	251	H	2	1	1	0	2	1	1	1	1	3	3	3	1	1	2	2	1	1	2	1	30	SI
19	252	M	2	1	1	0	3	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	1	1	1	0	0	27	SI
19	253	H	2	1	1	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	2	1	1	22	NO
19	254	H	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	3	19	NO
19	255	M	2	1	1	0	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	29	SI
19	256	H	2	1	1	0	2	3	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	0	0	1	1	23	NO
19	257	H	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	NO
19	258	M	2	1	1	0	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	27	SI
19	259	H	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	20	NO
19	260	H	2	1	1	0	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	3	1	1	29	SI
19	261	M	2	1	3	0	2	1	2	3	0	0	2	0	0	2	2	2	1	1	1	2	27	SI
19	262	H	2	1	1	0	3	2	2	1	0	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	25	SI
19	263	H	1	1	0	0	2	2	1	3	1	3	2	1	1	2	3	2	3	1	1	0	30	SI
19	264	H	1	1	1	0	1	2	2	2	0	1	2	2	3	3	1	1	1	0	0	0	24	SI
19	265	H	1	2	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	24	SI
19	266	H	1	1	2	0	1	1	2	1	1	3	3	3	1	1	1	1	0	0	0	0	23	NO
19	267	H	1	1	3	0	2	3	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	29	SI
19	268	H	1	1	1	0	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	0	0	22	NO
																						<b>TOTAL</b>		
																						<b>TCA</b>	121	

**ANEXO I. Entrevista A Vendedores Y Agropecuarias. Sugerencia De Jurado.**

**Dirigida a vendedores de Maíz del Municipio de Lorica ubicados en el Mercado Publico.  
Licenciatura en Ciencias Naturales y educación Ambiental.**

**Universidad de Córdoba**

**Trabajo de grado**

**Estudiante: Cristina Isabel Ramos Castellar. Asesora: Claudia Naranjo.**

**ENTREVISTA A VENDEDORES DE MAIZ**



1. ¿Conoce usted las variedades de Maíz que se comercializan en el municipio?
2. ¿Cuál es la distribución de este?
3. ¿Cuál es el Maíz de preferencia de los Lorigueros?
4. ¿Qué sabe del Maíz Bt distribuido por Monsanto y otras multinacionales?
5. ¿Qué sabe de los alimentos transgénicos?

**VENDEDOR 1. RAFAEL OCHOA**

1. Sí, las variadas que se comercializan son: Maíz cariaco, Maíz criollo, Maíz Cuba, Maíz Fira, Maíz Cacaola y Maíz negrilla.
2. Este Maíz viene del campo, el maíz es de la región, los corregimientos que mayor expiden este maíz son Los Monos y Tuchín.
3. Los Lorigueros prefieren el Maíz Cariaco y criollo para gallina.
4. No lo conozco.
5. No tengo conocimiento sobre dichos alimentos.

**VENDEDOR 2. ALVARO GOMEZ**

1. Sí, Maíz criollo, Maíz Ligerito, Maíz Cariaco.
2. El Maíz que nos llega es netamente de la región, viene de los campos aledaños a Lorica.
3. Prefieren el Amarillo o Cariaco para hacer chocolate.
4. No lo conozco por ese nombre en el mercado se reconoce como maíz mejorado y la semilla de este la venden en las agropecuarias.
5. No tengo conocimiento sobre estos.

**VENDEDOR 3. DAVID GOMEZ**

1. Sí, Maíz blanco, maíz cariaco y amarillo.
2. El Maíz que nos llega es netamente de la región del campo
3. Prefieren el Amarillo.
4. No. Aunque si es el mejorado, este no es saludable porque tiene químicos entonces nosotros vendemos el natural o criollo.
5. No tengo conocimiento sobre estos.

**VENDEDOR 4. CENTROAGROPECUARIO EL CORAL- MARIO IZQUIERDO**

1. Sí, el maíz híbrido 10-35 amarillo y el Maíz B-109 Amarillo.
2. El Maíz que llega al municipio es distribuido por Semivalle de Montería.
3. Prefieren el Amarillo 10-35.

4. No lo conozco.
5. No tengo conocimiento sobre estos.

**VENDEDOR 5. AGROSOL AGROPECARIA FERNANDO CANO**

1. Sí, B-109 e híbrido C-B 10-35.
2. El Maíz que llega al municipio es distribuida por Gon & Gon de Montería.
3. Prefieren el Amarillo 10-35.
4. Sí, pero ese maíz es comprado por los grandes cultivadores.
5. No tengo conocimiento sobre estos.

**ANEXO J. Carta Permiso Dirigida a la Rectora de la Institución para Realizar la Investigación.**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**  
**Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Lorica, Córdoba, 4 de septiembre de 2017

Señora Rectora:  
Elizabeth Burgos Del Toro

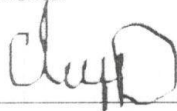
Cordial saludo.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de solicitar permiso especial para desarrollar un proyecto de investigación que tiene como objetivo **Analizar los hábitos alimenticios, conocimiento y uso de los alimentos transgénicos en la Comunidad Educativa de la Institución Antonio De La Torre Y Miranda y su aporte como eje articulador del proyecto transversal estilos de vida saludables** por medio de un diseño investigativo mixto.

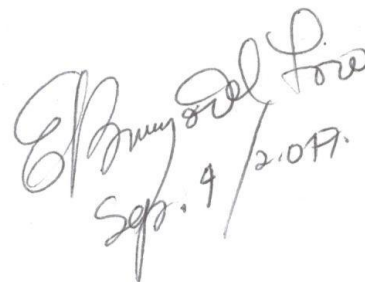
La investigación será guiada por **CRISTINA ISABEL RAMOS CASTELLAR** egresada de la institución, del departamento de ciencias naturales en colaboración con docentes de la Universidad de Córdoba. El desarrollo de la investigación no tendrá ningún costo y será realizada única y exclusivamente en las instalaciones del colegio. Los resultados serán manejados de forma confidencial por la investigadora encargada del proyecto.

Agradecemos su atención:

Atentamente:



Claudia Patricia Naranjo Zuluaga  
C.C. 50.928.030 de Montería  
Docente asesor.



Sep. 4 / 2017.

Cristina Ramos  
Cristina Isabel Ramos Castellar  
C.C. 1.193.465.398  
Estudiante Departamento de Ciencias Naturales  
Universidad de Córdoba.

Comprometida con el desarrollo regional

Carrera 6ª. No. 76-103 Montería Córdoba NIT. 891080031-3 www.unicordoba.edu.co 1964-2013

**ANEXO K. Grupo Vendedores de Maíz y Agropecuaria.**



**ANEXO L. Estudiantes Respondiendo al Instrumento 1.**





**ANEXO M. GRUPO RESPONDIENDO AL INSTRUMENTO 2.**

