



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
Educación

“Me alimento ALEGRE-mente”

Versión para docentes

(ilustración)



Bogotá *sin indiferencia*

Luis Eduardo Garzón
Alcalde Mayor de Bogotá D.C

Abel Rodríguez Céspedes
Secretario de Educación del Distrito

Francisco Cajiao Restrepo
Subsecretario Académico

Isabel Cristina López Díaz
Directora de Gestión Institucional

Juvenal Nieves Herrera
Subdirector de Gestión e Integración Institucional

Lilia Ramos Arias
Subdirectora de Gestión Operativa

Equipo coordinador
Indira León, Ángela María Morales, Mayra Milena Cubillos y Jacqueline Molina

Diseño conceptual y pedagógico
Ana Milena Castelblanco, Pablo Garzón, Celso Román
Fundación Taller de la Tierra, etaller@cable.net.co

Diseño gráfico y diagramación
Álvaro Cáceres Amaya

Ilustraciones
Diana Galindo, Patricia Gómez, María José Román

Impresión
xxxx

Derechos de publicación
Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Educación Distrital

Primera edición
Agosto de 2006

“Me alimento ALEGRE-mente”

Versión para docentes



Bogotá *sin indiferencia*

PRESENTACIÓN DE LOS PERSONAJES

Flor de Páramo: profesora de 5° de educación básica, recién graduada por la Universidad Pedagógica Nacional en Biología, con el trabajo de grado “Proyectos integrales para la comprensión del entorno escolar”.

Eliseo Peña: docente de 5° de educación básica, recién graduado por la Universidad Distrital en la Licenciatura de Español y Literatura, con el trabajo de grado “Mitos Muisca y realidad ambiental de Bogotá”.

Los estudiantes: niños y niñas de 5° de básica del Colegio “Cerezales de Aguazuque” en el Distrito Capital.

Chaqué: dios muisca de la protección de los linderos y la fertilidad en las sementeras. Se hacía presente en las fiestas agrícolas y en la carrera entre lagunas llamada “ceremonia de correr la

tierra”. Aparecía adornado con plumas, diademas de oro y pieles de animales, y participaba en bailes de hombres y mujeres tomados de la mano, cantando canciones a veces alegres, a veces tristes, y con abundante consumo de “chicha”, el licor de maíz.

Aguazuque: considerado “el primer poblador” o ancestro más antiguo del pueblo Muisca, que habitó el gran humedal primigenio que una vez ocupara la sabana de Bogotá. Era de mediana estatura, integró un conglomerado social que usaba artefactos de piedra y rudimentarias artes de pesca y caza. Fue el antecesor del pueblo Muisca que se organizó en los cacicazgos del Zipa de Funza y el Zaque de Hunza o Tunja.

Saluvisana: reino Muisca buscado por los tesoros que encierra.



ÍNDICE

Preámbulo		6
Introducción		7
Capítulo I	El derecho al alimento	8
Capítulo II	Historia del alimento	14
Capítulo III	Alimento y nutrición	28
Capítulo IV	Alimento, vida y salud	42
Capítulo V	Alimento y entorno	52

PREÁMBULO

Nuestra vida depende de la alimentación sana, y por lo tanto tenemos derecho a ella según lo promulga la constitución colombiana de 1.991: los niños, las niñas y los jóvenes son “*sujetos de derecho*” en materia de alimentación.

La normatividad internacional también reconoce el derecho humano a una alimentación adecuada, el cual incluye “*el derecho a no pasar hambre, a un acceso seguro de agua potable, a un acceso a recursos, incluyendo recursos eléctricos o gas para cocinar y reducir el consumo de leña con su efecto sobre la deforestación; también incluye el derecho a un alto estándar de salud mental y física.*”

El mundo ha reconocido que los derechos humanos son universales, indivisibles, interconectados, e interdependientes. Para que el derecho a la alimentación sea completamente realizado, son indispensables los derechos humanos a trabajar y recibir salarios que contribuyan a un estándar de vida adecuado, a un ambiente sano y seguro, a no ser discriminados por motivos de sexo, raza, o cualquier otra condición, a la igualdad entre hombre y mujer. Incluye así mismo los derechos de los niños a un ambiente apropiado para un desarrollo físico y mental, a una educación y acceso a la información, a un seguro social, al desarrollo, a la paz, y a disfrutar de los beneficios del progreso científico”.

Fragmento del texto “Movimiento de los Pueblos para la Educación de los Derechos Humanos”

APRECIADOS DOCENTES

Esta cartilla dirigida a ustedes, maestros y maestras de cualquier disciplina, les propone una aproximación a la temática “Alimentación para colegiales en las Instituciones Educativas Distritales”, dentro del programa “Bogotá sin Hambre” desarrollando los temas de Alimento, Nutrición, y Salud, desde una perspectiva integradora, en la cual estos tópicos generan conocimiento desde la literatura, las artes y las ciencias, alcanzando incluso el embellecimiento del colegio.

Los contenidos se enfocan y desarrollan de manera transversal, en una propuesta que permitirá a los docentes construir espacios de saber, suficientemente atractivos, de manera que se dinamicen los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

La cartilla presenta un eje integrador alrededor de un cuento que permite contextualizar la historia del alimento y la búsqueda de alternativas, orientadas hacia la construcción de una **Cultura del Alimento Sano**.

En el primer capítulo, “*el derecho al alimento*”, queremos hacer visibles algunos aspectos de la normatividad nacional e internacional que hacen de éste un derecho primordial el cual debe ser respetado y puesto en práctica por la sociedad y sus instancias administrativas. Consideramos que los colegios del Distrito Capital deben conocer a fondo y aplicar la política “Bogotá sin hambre” de la Alcaldía, diseñada para garantizar una mejor calidad de vida de su comunidad educativa, acorde con las políticas alimentarias mundiales de la ONU-FAO.

En el segundo capítulo, “*Historia del alimento*”, se hace una aproximación al conocimiento de los alimentos ligado al desarrollo cultural de la humanidad, incluyendo la domesticación de plantas y animales que dieron origen a la agricultura y la ganadería. Se enfatizan los productos alimentarios originarios de América.

El tercer capítulo, “*Alimento y nutrición*”, destaca el conocimiento de los alimentos de consumo actual, originarios de otras partes del mundo. Se propone un taller a partir de la preparación de un

alimento como unidad generadora de conocimiento en el aula, para llegar al análisis del proceso de nutrición desde la célula hasta los organismos complejos en la cadena alimentaria natural.

El cuarto capítulo, “*Alimento, vida y salud*”, aborda el concepto del “*Tren del Alimento*” para comprender las diversas posibilidades de una alimentación balanceada, incluyendo los procesos de compra, procesamiento y manejo adecuado de los productos. Se establecen relaciones entre nutrición, afecto, inteligencia y desarrollo físico.

En el quinto capítulo, “*Alimento y entorno*”, se aborda un concepto amplio de ambiente que involucra el colegio y su contexto, en un ámbito interdisciplinario en donde se propone a los maestros desarrollar trabajos de aprendizaje colectivo como la huerta, la siembra de frutales, el manejo de la tienda escolar y un acercamiento a la comprensión de las causas de las enfermedades relacionadas con la alimentación.

Los conceptos centrales de cada capítulo se refuerzan mediante las secciones “*¿Sabías que...?*” y “*Propuestas al docente*”, en la perspectiva de la integración curricular.

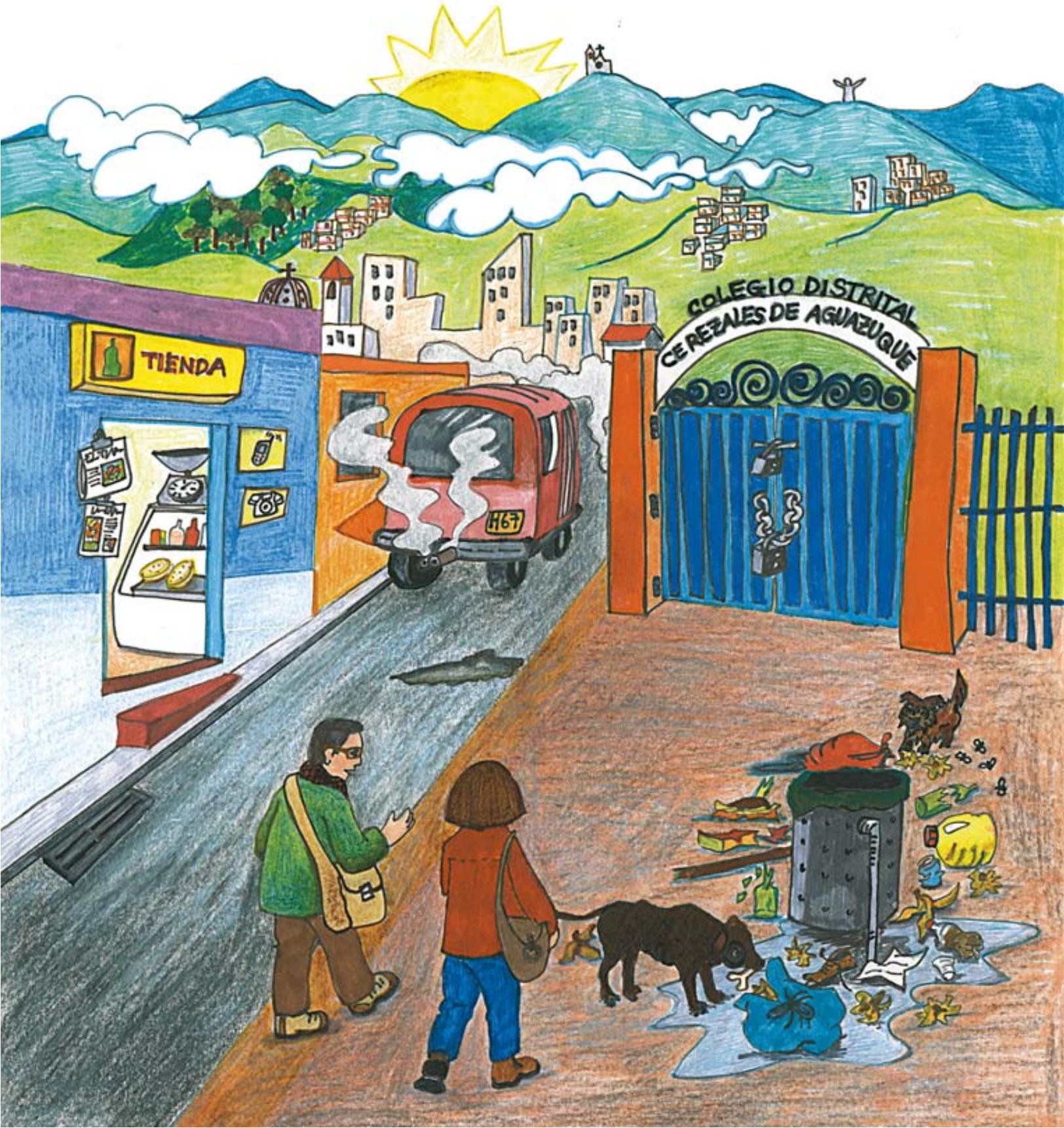
Como anexo, se propone el desarrollo de tres encuestas para establecer entre los docentes y los estudiantes un espacio de comunicación que permita reconocer y reflexionar acerca de la cotidianidad alimentaria de los miembros de la comunidad educativa.

Esperamos que este material que hoy ponemos en sus manos, contribuya a la salud del colegio, y al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa.

Cordialmente,

¿¿??

Secretaría de Educación Distrital



EL DERECHO AL ALIMENTO

Un cuento para empezar... sembradores de esperanza

Amanece sobre los cerros orientales de Bogotá.

Como hace miles de años, el sol remonta las colinas aún cubiertas por la fría neblina de la madrugada. El paisaje que iluminan los primeros rayos, es el amplio y plano espacio de la sabana que alguna vez en el pasado milenario fue un gran lago, y que hoy es una ciudad enorme, cuyas construcciones la llenan casi completamente hasta el borde de los cerros.

Por una de esas calles van un hombre y una mujer jóvenes, frotándose las manos para contrarrestar el frío, que les hace salir de la boca pequeñas nubes de vaho al hablar.

Se llaman Flor de Páramo y Eliseo Peña, y son los nuevos docentes de quinto grado, recientemente nombrados para el Colegio Distrital "Cerezales de Aguazuque".

Al final de la calle está la institución educativa, y a lo largo del camino, desde la avenida donde los dejó el transporte público, han comentado las evidentes problemáticas de este entorno.

"¡Cómo ha crecido esta ciudad! Casi todos sus barrios periféricos son relativamente nuevos, pues se fundaron hace menos de 30 años. La mayoría empezaron como asentamientos ilegales, cuando sus habitantes llegaron a establecerse aquí después de abandonar sus hogares por diversas causas, entre otras la falta de oportunidades y la violencia en sus lugares de origen", dijo Eliseo.

"Es cierto -respondió Flor-, yo tengo una tía que se vino del Tolima a buscar trabajo y vive por los lados del Mirador. Ella se casó con un costeño que fue desplazado por la violencia en el departamento de Córdoba. Al principio les tocó muy difícil, pero hace unos años la comunidad se organizó y lograron que les legalizaran los lotes y les pusieran servicios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica".

"Pues estuvieron de buenas, porque todos los días llegan centenares de personas completamente desposeídas, a establecerse en condiciones que dan tristeza, y cada vez más arriba de los cerros, incluso ilegalmente en zonas de reserva. Muchos de los estudiantes que vamos a tener en este colegio provienen de esas familias"

A lo largo de la calle que llevaba al colegio, vieron las basuras arrojadas con descuido en las esquinas, donde los perros callejeros escarbaban en busca de algunas sobras que les calmara el hambre, evidente en su flacura y la expresión de abandono.

Lo más terrible- y los docentes lo sabían-, era el problema de la alimentación de los niños en esas zonas de la ciudad.

"Es muy dura la vida en estos barrios, no sólo para esos pobres animales, sino sobretodo para los niños, que son quienes más sufren maltrato, desnutrición y falta de amor", dijo la muchacha.

"Así es, por aquí en estas zonas hay demasiado desempleo, que se refleja en la escasez de medios para alimentarse bien; además es tremenda la falta de oportunidades, especialmente para los jóvenes, que terminan cayendo en las redes de la delincuencia, la drogadicción y los grupos violentos".

"Vamos a tener mucho trabajo si queremos sembrar las semillas de la esperanza por una vida mejor en este entorno tan difícil. Lo más preocupante es el alimento", afirmó el maestro, como si calculara la magnitud del reto.

El sol, que ha visto todo desde el principio de los tiempos, les mandó sus rayos tibios, como para calentarles el alma mientras esperaban a que el portero les diera entrada a la institución educativa. Los dos candados y las gruesas cadenas con las cuales cerraban la reja les dieron una idea de las condiciones de inseguridad que eran parte de la vida cotidiana de "Cerezales de Aguazuque".

¿Qué significaría ese nombre, y por qué el sol los acariciaba con tanta tibieza? ¿Cómo podrían resolver la problemática de la alimentación? ¿Qué normas y qué apoyos existirían al respecto?

Xúe, al astro rey de los muiscas les iba a ayudar, para que los niños de la ciudad encontraran una oportunidad, y sus vidas no tomaran los caminos de la violencia y el dolor. Los dioses habían escogido a los dos jóvenes docentes, que miraron hacia los cerros y vieron una zona verde iluminada por los rayos mañaneros.

"Sería lindo llevar los niños a ese parque" dijo la profesora.

"¿Sabe que sí, maestra? Todo lo que hagamos para alegrarle la vida a estos niños les va a permitir formarse para superar las duras condiciones en que han nacido", comentó el profesor.

Eso era lo que el dios muisca quería. Tenía sorpresas maravillosas para todos.

Propuesta al docente

Después de la lectura gozosa del cuento en grupo, el docente puede establecer un diálogo con los estudiantes y relacionar los aspectos temáticos del texto con la realidad del entorno del colegio.

Tenga en cuenta que el relato teje la realidad con una explicación mágica que permite ver desde otras perspectivas una realidad que la cotidianidad muchas veces no deja apreciar, porque invisibiliza los problemas.

El cuento abre la posibilidad de construir otras formas de comprensión del entorno, a través del diseño de rutas pedagógicas y experiencias de sensibilización sobre el ambiente natural, social y cultural.

El aula se convierte entonces en el espacio donde esas vivencias llevan a diversas expresiones, como mapas, diarios, carteleras, e incluso a la elaboración de guiones para llevar a la puesta en escena; allí la palabra, la conciencia corporal, la pintura, y la preparación de escenografías, máscaras y vestuarios, permiten a los estudiantes la apropiación del entorno, la construcción de conceptos y la afirmación de valores.

► Alimento y normatividad

La normatividad sobre alimentación tiene lineamientos y principios internacionales, apropiados por Colombia a nivel nacional y distrital. A continuación enumeramos algunos y suministramos un listado de direcciones en la red, en donde los docentes y los estudiantes pueden ampliar su información para el desarrollo de los talleres propuestos en este capítulo.

► Taller de normatividad y alimentación: Jóvenes al debate

Se propone organizar a los estudiantes por grupos y plantearles la lectura y el análisis de los principios y artículos emanados de los encuentros y declaraciones internacionales, nacionales y distritales -referidos a las políticas de la Alcaldía de Bogotá- sobre el derecho al alimento como aspecto fundamental para la vida.

Los docentes pueden extender este debate a sus colegas de otras áreas de la misma institución, e incluso convocar a otros colegios de la localidad para hacer una mirada común, que lleve a la comprensión de las problemáticas y la propuesta de alternativas.

Material internacional para el debate

Algunas normas internacionales sobre alimentación y nutrición:

La Declaración de los Derechos del Niño, conocida como la Declaración de Ginebra (1924), y ratificada en 1959, dice en su Principio 4:

“El niño debe gozar de los beneficios de la seguridad social. Tendrá derecho a crecer y desarrollarse en bue-

na salud; con este fin deberán proporcionarse, tanto a él como a su madre, cuidados especiales, incluso atención prenatal y postnatal. El niño tendrá derecho a disfrutar de alimentación, vivienda, recreo y servicios médicos adecuados.”

La Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) en su artículo 25, reza:

“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.”

La FAO -Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación- (www.fao.org.co) Constituida en 1965, y cuyo lema es “ayudar a construir un mundo sin hambre” afirma:

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas, en todo momento tienen acceso físico, social, y económico a suficientes alimentos en buenas condiciones, y nutritivos, que satisfagan sus necesidades dietéticas y costumbres alimentarias, para una vida activa y saludable.”

Esto significa que todas las personas sean ricos o pobres, de cualquier edad, sexo, religión, etnia o creencia, que habiten en las regiones o áreas geográficas, incluyendo las de conflicto armado de nuestro país tienen derecho a una alimentación sana, con buenas condiciones de saneamiento, higiene y abastecimiento, durante todas las etapas de sus vidas en un entorno sano.

Para la FAO son **sujetos de especial protección** los niños y las niñas tanto menores de 5 años, como los que están en edad escolar; las mujeres en período de embarazo y lactancia; la población en situación de desplazamiento; las comunidades indígenas y afrodescendientes y las personas mayores de 60 años y en estado de discapacidad. La FAO fundamenta la alimentación sana como:

“El derecho a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, sea directamente, sea mediante compra en dinero, a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a que pertenece el consumidor y que garantice una vida psíquica y física, individual y colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna.

Los gobiernos tienen la obligación jurídica de respetar, proteger, y aplicar el derecho a la alimentación”

La Cumbre Mundial de la Alimentación “Cinco años después”, celebrada en Roma en el año 2002 aprobó los siguientes compromisos.

- Garantizar entorno político, social y económico propicio, destinado a crear condiciones para la erradicación de la pobreza y para la paz duradera, sobre la base de una participación plena y equitativa de las mujeres y los hombres, que favorezca la consecución de una seguridad alimentaria sostenible para todos.
- Aplicar políticas para erradicar la pobreza y la desigualdad y mejorar el acceso físico y económico de todos en todo momento a alimentos suficientes, nutricionalmente adecuados e inocuos, y su utilización efectiva.
- Adoptar políticas y prácticas participativas y sostenibles de desarrollo alimentario, agrícola, pesquero, forestal y rural, en zonas de alto y bajo potencial, que sean fundamentales para asegurar un suministro de alimentos suficiente y fiable a nivel familiar, nacional, regional y mundial y que combatan las plagas, la sequía y la desertificación, considerando el carácter multifuncional de la agricultura
- Asegurar que las políticas de comercio alimentario, agrícola y de productos en general, contribuyan a fomentar la seguridad alimentaria para todos a través de un sistema de comercio mundial leal y orientado al mercado.
- Prevenir y estar preparados para afrontar las catástrofes naturales y emergencias de origen humano, y por atender las necesidades transitorias y urgentes de alimentos de manera que fomenten la recuperación, la rehabilitación, el desarrollo y la capacidad para satisfacer las necesidades futuras.
- Promover la asignación y utilización óptimas de las inversiones públicas y privadas para fortalecer los recursos humanos, los sistemas alimentarios, agrícolas, pesqueros y forestales sostenibles y el desarrollo rural en zonas de alto y de bajo potencial.
- Aplicar, vigilar y dar seguimiento al Plan de Acción de la Cumbre a todos los niveles en cooperación con la comunidad internacional.

► Para buscar en la red:

- 1966. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: en Colombia se vuelve Ley 74 del 68 <www.hchr.org.co/publico/pronunciamientos> y en <www.derechoshumanos.gov.co>
- 1974. Conferencia Mundial sobre la Alimentación < www.colombiacompite.gov.co>
- 1979. Primera Reunión sobre Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño realizada en Ginebra <www.ops-oms.org/spanish>
- 1986. Convenio sobre la Ayuda Alimentaria
- 1990. Declaración y Plan de Acción sobre la supervivencia, la Protección y el Desarrollo del Niño
- 1992. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro
- 1992. Declaración Mundial y Plan de Acción Sobre la Nutrición, Conferencia Internacional de Nutrición, Roma
- 1996. Cumbre Mundial sobre la Alimentación
- 2002. Cumbre del Milenio de Naciones Unidas
- 2002. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (África)
- 2002. Cumbre Mundial de la Alimentación “Cinco años después”. <www.campus-oei.org/revistactsi/numero3/documentos02.htm>

Material nacional para el debate:

Algunas normas nacionales sobre alimentación y nutrición:

- La Constitución Política de 1991 relaciona este tema en los siguientes artículos:

ARTICULO 43. La mujer y el hombre tienen iguales derechos y oportunidades. La mujer no podrá ser sometida a ninguna clase de discriminación. Durante el embarazo y después del parto gozará de especial asistencia y protección del Estado, y recibirá de éste subsidio alimentario si entonces estuviere desempleada o desamparada.

El Estado apoyará de manera especial a la mujer cabeza de familia.

ARTICULO 44. Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia.

La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores.

Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás.

ARTICULO 46. El Estado, la sociedad y la familia concurrirán para la protección y la asistencia de las personas de la tercera edad y promoverán su integración a la vida activa y comunitaria.

El Estado les garantizará los servicios de la seguridad social integral y el subsidio alimentario en caso de indigencia.

ARTICULO 48. La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social.

El Estado, con la participación de los particulares, ampliará progresivamente la cobertura de la Seguridad Social que comprenderá la prestación de los servicios en la forma que determine la Ley.

La Seguridad Social podrá ser prestada por entidades públicas o privadas, de conformidad con la ley.

No se podrán destinar ni utilizar los recursos de las instituciones de la Seguridad Social para fines diferentes a ella.

La ley definirá los medios para que los recursos destinados a pensiones mantengan su poder adquisitivo constante.

ARTICULO 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley. Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad.

La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria.

Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad.

ARTICULO 64. Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.

ARTICULO 65. La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras.

De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

- La Ley 12 de 1991 aprueba la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989.
- 1992. Decreto 1397, Reglamenta la Comercialización y Publicidad de los Alimentos de Fórmula y Complementarios para lactantes y deroga el 1220/80
- 1996. Documento CONPES 2847, Aprueba los lineamientos del Plan Nacional de Alimentación y Nutrición - PNaN 1996 - 2005. Se puede consultar en la página (www.icbf.gov.co/ESPANOL/emisoras/)
Es una herramienta intersectorial para abordar la problemática nutricional y alimentaria fundamentándose en los derechos constitucionales.

Sus lineamientos tienen como base el trabajo intersectorial, la coordinación e integración a nivel municipal, departamental y nacional de las siguientes líneas de acción: seguridad alimentaria; protección al consumidor mediante el control de calidad y la inocuidad de los alimentos; prevención y control de las deficiencias de micronutrientes; prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas y parasitarias; promoción, protección y apoyo a la lactancia materna; promoción de la salud, alimentación y estilos de vida saludables; evaluación y seguimiento en aspectos nutricionales y alimentarios; y formación del recurso humano en políticas de nutrición y alimentación.

- 1997. Decreto 3075 sobre normas de higiene del Ministerio de Salud, el cual regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, y transporte de alimentos (www.invima.gov.co/version1/normatividad/alimentos).
- 1998. Plan Decenal para la Promoción, Protección y Apoyo a la Lactancia Materna.
- 2000. Resolución 412 del Ministerio de Salud, se adoptan normas técnicas y guías de atención y se incluye la nutrición y la lactancia materna como acciones de promoción y prevención.
- 2001. Ley 715 Sobre recursos y competencias y destina recursos para salud y educación (Agua potable, saneamiento básico y nutrición escolar).
- 2002. Ley 789, establece el Sistema de Protección Social.

Material distrital para el debate:

Algunas normas distritales sobre alimentación y nutrición.

- Se propone a los docentes indagar en la página web de la Alcaldía de Bogotá (www.alcaldia_bogota.gov.co) qué estudios y proyectos hay sobre alimentación en el entorno donde está ubicado el Colegio.
- Buscar en "Bogotá sin hambre" (www.pnud.sytes.net) y "Sabores y Saberes en el Colegio" para planes de mejoramiento alimentario
- **EL Concejo de Bogotá Distrito Capital** crea el Sistema Distrital de Nutrición mediante el **Acuerdo 86 de 2003** (calsegen01.alcaldiabogota.gov.co:7772/sisjur/normas).
- Con Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (www.saludcapital.gov.co) averiguar índices de enfermedad, desnutrición, dietas, etc.
- La Secretaría de Educación Distrital (www.sed_bogota.edu.co), cumple con los principios establecidos dentro del Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas del Distrito, entre ellos el derecho a la Equidad: "Promover la igualdad de oportunidades,

mediante políticas progresivas de redistribución, con prioridad en las poblaciones que están en mayores condiciones de pobreza y vulnerabilidad".

- Páginas del ICBF (www.icbf.gov.co) sobre alimentación (estadística y matemáticas).
- Consultar el Proyecto 374 Alcaldía de Bogotá: desde la gestación hasta los cinco años: tiempo oportuno para los niños y las niñas. El proyecto busca adelantar los procesos formativos, educativos y asistenciales necesarios para que las familias, los niños, las niñas y los entornos inmediatos a la primera infancia sean agentes o garantes, cada uno desde su papel y posibilidad, del bienestar, del desarrollo y de los derechos de niñas y niños, desde la gestación hasta los cinco años.



¿Sabías que...? Gracias al proyecto de alimentación para escolares en las Instituciones Educativas Distritales, ligado al programa Bogotá sin Hambre, de la Alcaldía Mayor, las Secretarías de Educación y Salud, UNICEF y Compensar, los estudiantes de la ciudad reciben comida caliente que les aporta entre el 35 y el 40 por ciento de los requerimientos nutricionales básicos diarios. Además, el funcionamiento del comedor genera estrategias educativas de mejoramiento de los hábitos alimenticios y nutricionales. Además de los estudiantes, se benefician los padres y madres de familia gracias a su vinculación, mediante talleres con la ayuda de Compensar para la organización y funcionamiento de los restaurantes, para consolidar procesos de apropiación y autosostenibilidad del comedor escolar.

Plan Maestro de Abastecimiento de Alimentos (www.ilsa.org.co/IMG/pdf/consumo)



BAJA

HISTORIA DEL ALIMENTO

“De paseo al cerro”

Flor de Páramo y Eliseo Peña, los docentes recién llegados al Colegio Distrital “Cerezales de Aguazuque”, sabían que era posible proponer actividades que les demostraran a los estudiantes que el conocimiento podía ser toda una aventura.

Como el tema planteado era el alimento, solicitaron a las directivas del colegio e invitaron a los estudiantes de 5° de educación básica y sus padres de familia a una expedición al bosque en los cerros orientales. Igualmente pidieron a cada uno llevar sombrero o cachucha, zapatos deportivos y su almuerzo, pues pasarían la mañana de paseo.

La primera sorpresa la vivió el grupo cuando llegaron al pequeño bosque, mágicamente iluminado por el sol matutino, que hacía brillar como joyas las últimas gotas de rocío.

Era un jardín de árboles nativos, con un claro en el centro, donde los profesores pidieron a los estudiantes sentarse en círculo, hacer silencio, cerrar los ojos y escuchar el murmullo del viento entre las hojas, el perfume de las flores en la mañana, el canto de los pájaros y el susurro de los insectos.

Cuando abrieron los ojos el lugar estaba lleno de luz, y en medio del grupo estaban dos deidades indígenas, con su indumentaria de fino algodón tejido, adornos de oro y plumas. Antes que nadie pudiera decir nada ellos se presentaron:

“Soy Aguazuque, el primer poblador de este territorio, cuando el gran lago era aún joven y mi pueblo llegaba de muy lejos a establecerse en sus orillas”, dijo el primero, que llevaba en su mano una varita adornada con plumas y con un calabazo lleno de semillas en su extremo.

“Mi nombre es Chaquén, y soy el dios de la fertilidad de las sembradoras. Yo hago germinar las semillas sobre la tierra fértil. Puedo convocar a Sie, la diosa del agua y a Xúe, el Sol, para que nunca falte alimento al pueblo muisca”, expresó el segundo, que se apoyaba en una vara de guayacán.

Algo prodigioso estaba sucediendo, porque los dioses hablaban en lengua Chibcha, y todos entendían perfectamente lo que decían. Aguazuque dijo que les iba a mostrar cómo era el mundo al principio, y agitó su varita haciendo sonar el calabazo y señalando con él hacia donde estaba la ciudad. Un resplandor cubrió a Bogotá para que apareciera el pasado, y todos vieron un inmenso espejo de agua a donde llegaba una tribu de cazadores y recolectores a fundar el primer asentamiento.

Chaquén les mostró la vida cotidiana de los muisca, ya establecidos como un imperio que tenía poblados con nombres que a los niños les parecieron conocidos: Bacatá, que se volvió Bogotá, Hontibón, que pasó a ser Fontibón, Funza y Suba, que seguían iguales, junto con Zipaquirá, que significa “la ciudad del Zipa, el gobernante”.

Pero lo que a los docentes y los niños les pareció más extraordinario fue cuando los dioses les contaron cómo se alimentaban los muisca. Chaquén les explicó que la agricultura era su principal actividad y les mostró cómo plantaban el maíz, usando el bastón de guayacán, que tenía la punta afilada, y un madero atravesado para apoyar el pie y hacer presión para abrir los hoyos donde depositaban las semillas.

“Enseñé a mi pueblo que la Tierra es Pacha Mama, ‘la madre dadora de vida’, y que sus frutos son sus regalos más sagrados porque nos permiten mantenernos. Por eso los muisca hacían ceremonias conmigo al sembrar y al recolectar las cosechas” dijo Chaquén sacando un grano de maíz de su mochila tejida y sembrándolo allí mismo para que los niños lo vieran crecer y fructificar en pocos segundos.

“Nunca dejábamos la tierra desprovista de vegetación, pues el suelo sin plantas es como una piel con heridas abiertas. Con el maíz sembrábamos frijol, y entre los surcos plantábamos ahuyamas para que el suelo no sufriera”, contó Aguazuque.

Les mostraron cómo del maíz obtenían varios alimentos como la mazamorra, los envueltos, las arepas y la chicha, una bebida fermentada que los acompañaba en la celebración de las fiestas. Además cultivaban las papas, los tomates, las calabazas, y con los pueblos de los climas cálidos intercambiaban sal de las minas de Zipaquirá por yuca, arracacha, papayas, aguacates, guayabas, melones, chirimoyas y guamas.

Condimentaban sus comidas con el ají; la coca era una planta sagrada que “mambeaban”, es decir, mascaban mezclada con cal de conchas molidas u hojas de Yarumo calcinadas, y así lograban calmar el hambre durante jornadas largas de viaje o de trabajo. El tabaco era una planta usada en prácticas religiosas y de magia, junto con otras especies vegetales que tenían poder medicinal.

“Nuestra comida se complementaba con otros vegetales llamados hibus, y cubios, y dos plantas sagradas: el amaranto y la quinua, dos granos de gran alimento, regalados por los dioses a los seres humanos. También consu-

míamos la carne de diversos animales como los curíes, e incluso perros mudos y venados –que eran exclusivos para el plato del Zipa y los principales señores-. En los mercados de las fronteras conseguíamos perniles ahumados y secos de saínos y pecaríes, que son cerdos de monte, cuya carne, junto con la de la boruga o lapa y la danta venían de tierra caliente”, explicó Aguazuque.

“Con la abundancia de agua en los inmensos humedales de la sabana, nunca nos faltaban los deliciosos peces ‘capitanes’, las diminutas ‘guapuchas’ y las numerosísimas aves acuáticas como las caicas, las pollas de agua, los patos de varias clases –barraquetes migratorios, picos-de-oro y picoazules, ya desaparecidos para siempre; incluso había deliciosas ostras en el río Funza, que ustedes llaman hoy río Bogotá”, declaró Chaqué.

Los dioses dijeron que en los pastizales de la sabana abundaban las perdices, los armadillos y los conejos. En los bosques al borde de los cultivos anidaban las pavas o paujiles, las guacharacas, y las palomas torcazas. Las montañas y los altos páramos eran el reino del oso de anteojos, el puma y el cóndor, que los indígenas consideraban sagrados.

A medida que Chaqué y Aguazuque mencionaban los alimentos, éstos iban apareciendo en medio del círculo formado por los niños, que empezaron a señalar los que conocían y a probar por primera vez los sabores jamás imaginados de la comida de nuestros antepasados, los muisca.

- “Tengo una idea, dijo Lady Marcela, una niña del curso de la profesora Flor, contémosle a los dioses qué comemos nosotros”

- “Muy apropiada tu propuesta, exclamó la maestra, aprovechemos para almorzar”.

El profesor Peña organizó a los niños para que cada uno sacara de su morral o su mochila los alimentos que les habían preparado los papás y las mamás. Se acomodaron en círculo e invitaron a los dioses a sentarse con ellos.

Aguazuque y Chaqué hicieron una reverencia diciendo que el alimento era sagrado y por lo tanto agradecían ese regalo.

Lo que no se imaginaban era lo terrible que iba a resultar ese almuerzo.

Propuesta al docente

Después de la lectura gozosa del cuento en grupo, el docente puede establecer un diálogo con los estudiantes y relacionar los aspectos temáticos del relato con la historia de la alimentación.

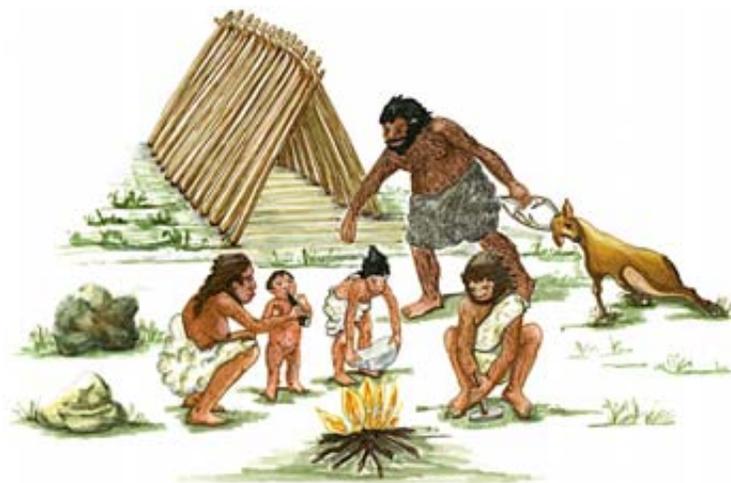
El texto alude a la llegada de los primeros seres humanos al actual altiplano cundiboyacense, y desde esa perspectiva se puede analizar la evolución de los entornos y de los frutos y animales que sustentaban a los pueblos primitivos.

► Historia del alimento

Los seres humanos han sido siempre omnívoros, es decir, pueden consumir productos tanto vegetales como animales. Sus primeros alimentos fueron frutos, raíces, hojas y tallos, ya que se vieron obligados a comer aquello que tenían más próximo y les era más fácil obtener con las primeras escasas herramientas que poseían, como hachas de mano y lascas de bordes afilados fabricadas con piedras, ramas, huesos y cornamentas.

Por el análisis de vestigios, se ha llegado a la conclusión de que los primeros homínidos eran carroñeros y disputaban ese tipo de alimento con otros depredadores como hienas, lobos y felinos.

Con el paso del tiempo nuestros ancestros evolucionaron de recolectores a cazadores-recolectores que acorralaban a los animales y los mataban usando arcos y flechas; tam-



bién empleaban trampas rudimentarias y pescaban con anzuelos y arpones. Capturaban animales como lagartijas, erizos, conejos, renos, bisontes, reses y caballos salvajes.

Cuando la disponibilidad de la caza mayor disminuyó debido a la presión depredadora de los humanos, tuvieron que alimentarse de caza menor -conejos, curíes, palomas, perdices-, y de mariscos y crustáceos recolectados en algunas áreas costeras, lacustres y ribereñas.

Hace unos 12.000 años, la necesidad de comida llevó a la domesticación de plantas y animales, fue tarea de mujeres, quienes comenzaron a cultivar las semillas que recogían. Esto significó el asentamiento de las comunidades, lo cual condujo a la primera revolución agrícola y a la ganadería de pastoreo, las cuales fueron continuamente mejoradas, transformando la obtención de alimentos.

Con la domesticación de especies como ganado, caballos, ovejas, cabras, cerdos, gallinas, patos, pavos, conejos y curíes, se produjo un cambio notable en el aprovechamiento de los animales: ya no se explotaban sólo por su carne y sus pieles sino también para la obtención de productos secundarios como leche, queso, huevos, pelo, crines, y lanas.

El dominio del fuego permitió al hombre primitivo elaborar los primeros recipientes de barro, y cocer sus alimentos en ellos. Con este procedimiento la comida se digería mejor, se evitaba la transmisión de enfermedades, se podían apreciar mejor los sabores y se facilitaba la conservación de carnes y pescados mediante el ahumado y el secado.

El invento del arado, consistente en una rama aguzada, que permitía romper y aflojar la tierra, garantizó aumentar la producción de alimentos en diversos ambientes, como costas, humedales, bosques, praderas, desiertos, montañas e incluso zonas polares, y aprovechar la diversidad de plantas y animales.

En el cercano oriente empezó el cultivo de trigo, cebada, avena, arvejas, habas, lentejas, aceitunas, almen dras, garbanzos, cebollas, dátiles, y uvas, y se consumían los frutos del manzano, el peral, el ciruelo y el cerezo. También se criaron ovejas, cabras y asnos. Hace 9.500 años China inició la siembra de arroz, millo y la cría de cerdos y gusanos de seda. América del Sur hace 5.500 años inició la agricultura del maíz, frijol, calabaza, papa, y la cría de pavos, llamas y curíes o cobayas.

¿Sabías que...? *La domesticación de las plantas fue semejante a la de los animales, en el sentido de que a lo largo de la historia del ser humano, su desarrollo cerebral le permitió conocer, seleccionar y adaptar a sus propios contextos diversos vegetales. Fue este el caso de las variedades de maíz y papa que los europeos encontraron al llegar a América.*

- *Los cronistas españoles cuentan que en el lago Titicaca existía un pez dorado, que era considerado “hijo del sol” por los incas. En la laguna de Tota, hasta la llegada de las truchas hubo un “pez graso”, tan rico en aceite, que los indígenas lo usaban como combustible en lamparillas de barro.*
- *Actualmente los indígenas de la Orinoquia y la Amazonia consumen el “mojojoy” que es como denominan a las larvas de escarabajos que depositan sus huevos en los troncos de las palmas caídas. Suelen consumirlos crudos o fritos, y son una excelente fuente de proteína.*
- *En Santander es corriente consumir fritas las hormigas “culonas”, que son las reinas aladas que durante los meses de abril y mayo salen volando para ser fecundadas y crear nuevos hormigueros. Son de gran valor nutritivo, pero actualmente el uso indiscriminado de venenos en agricultura pone en peligro la especie, y a quienes las consumen.*
- *El maíz, el arroz, el millo, y el trigo son plantas consideradas “civilizadoras” por cuanto permitieron el establecimiento de culturas permanentes, pues el cultivo de cereales se ha visto siempre acompañado de un modo de vida estable. Además, obliga a los hombres a ser más conscientes de las estaciones y los movimientos del sol, la luna y las estrellas. Tanto en el Antiguo como en el Nuevo Mundo la astronomía fue inventada por los cultivadores de los cereales, y con ella surgió un calendario y un sistema de aritmética.*

► Los días del agua: el calendario Sikuani

En Abril empieza a llover en las cabeceras de los ríos porque las estrellas Iwinai¹ han caído; la salida del comején y del bachaco (hormiga roja), son señales de que va a empezar a llover mucho. Es el periodo de la ribazón (subienda), poco a poco sube el nivel de las aguas de los ríos y los peces viajan a desovar.

Los peces de las lagunas suben llenos de huevos, van a poner en los lugares inundados por el aumento en el nivel de las aguas, luego regresan. Los peces ordinarios, como aguadulces, mojarra, bagre sapos, colirrojos y sierras, viajan por caños y canales a desovar en lugares donde no haya sardinas que devoren sus crías. Van por familias, no se mezclan, y cuando escampa, la gente sabe que en el cañito "tal", se encuentra tal grupo; según los movimientos y ruidos producidos al pasar la gente los identifica y preparan los utensilios, el barbasco (planta empleada para pescar) y las trampas.

En las lagunas los pavones desovan junto a un palo, en determinado lugar de la orilla, que vigilan hasta el nacimiento de los pececitos. Las mojarra cuidan sus huevos una o dos semanas. En cambio, las guabinas dejan botados sus huevos y muchos se pierden en las lagunas. También es un tiempo bueno para conseguir pepas de Seje (una palma cuyo fruto produce el más fino de los aceites vegetales) y cacao.

Cuando avanza el invierno en Mayo, se forman los rebalses: se llenan los caños, se rebosan las lagunas, las aguas desbordadas de los ríos inundan las riberas. A medida que el agua crece en Junio van pasando los grupos de peces recogiendo pepas y saltamontes. Eso dura un tiempito hasta Junio.

Cuando aparece Iwinai, en el oriente, comienza el verano. La caída de las hojas de los árboles, en Agosto, es señal de que ya viene. Todavía es tiempo lluvioso pero el nivel del agua de los ríos empieza a bajar.

En Septiembre hay menos lluvias y más sol. Hay una creciente pequeña que arrastra las hojas caídas de los árboles. Es un mes malo para la pesca.

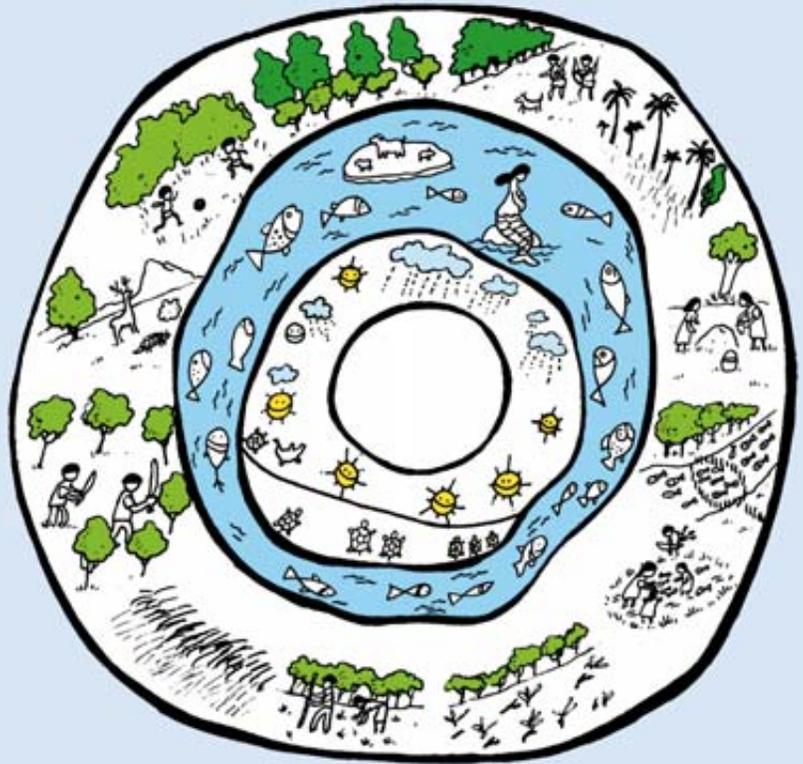
En Octubre el sol calienta el agua y se ve a los peces llamados pavones sacando la cabeza, como mareados, buscando los rayos del sol y el aire de afuera. Al borde de las lagunas es posible flechar, sobre todo en las noches, manadas de pavones, sapuaras, viejitas y bocachicos que nadan débiles.

En Noviembre asoman las playas de los ríos; las estrellas fugaces anuncian la salida de las iguanas. Desde entonces hasta Marzo la gente anda feliz, pasean en bongos las familias buscando tortugas que salen a poner: primero la mata-mata en los barrancos secos, la galapa en las sabanas bien drenadas, las terecayes en las playas de los ríos intermedios, y finalmente la tortuga charapa en las playas del Orinoco. Dicen que el ave chiricoa les hace cosquillas a las terecayes, por eso cuando el ave canta, salen las tortugas.

En Diciembre y Enero la gente prepara los conucos (terrenos de sembradío) para después salir a pasear y pescar. Entre Febrero y Marzo, cuando las aguas están bajas, la gente busca cañitos y lagunas para pescar con barbasco, haciendo un encierro para recoger los peces.

En Abril vuelve a caer Iwinai y empieza a llover. Es como si todo volviera a empezar.

(Adaptado de " El canto de los peces)



1. Iwinai: Nombre de los hermanos míticos que aparecen ahora en el lugar de la constelación que los blancos llaman Pléyades.

Propuesta al docente

Los indígenas Sikuani consideran que el tiempo es circular, porque las épocas de lluvia y sequía se repiten. A lo largo del año identifican los periodos de subienda de los peces, desove de las tortugas y arribo de las aves migratorias, los turnos de cosechas, los tiempos de producción de frutos y semillas que les sirven de alimento, como la palma de seje, el cacao y los frutos silvestres.

Comentar el calendario Sikuani y proponer a los estudiantes la elaboración de su propio calendario circular, con los doce meses del año, para especificar y dibujar los alimentos relacionados con eventos, y celebraciones especiales como cena de Navidad y Año Nuevo, la lechona del San Pedro, platos de Semana Santa, golosinas en las fiestas infantiles y de cumpleaños, el fiambre de los paseos, entre otros.

► Los alimentos de América

El Descubrimiento de América dio al mundo occidental numerosas plantas útiles -para la alimentación, la medicina y de uso industrial- que el indígena americano cultivó desde tiempos remotos. En el siguiente cuadro se enumeran las principales:

Algodón (<i>Gossypium sp.</i>)	Chontaduro o Cachipay (<i>Bactris gasipaes</i>)	Papaya (<i>Carica papaya</i>)
Aguacate (<i>Persea americana</i>)	Coca (<i>Erythroxylon coca</i>)	Piña (<i>Ananas sativus</i>)
Ajíes dulce y picante o chile (<i>Capsicum sp.</i>)	Curuba (<i>Passiflora mollissima</i>)	Quina (<i>Cinchona sp.</i>)
Amaranto o Huautli (<i>Amaranthaceae</i>)	Fique, sisal o henequén (<i>Agave sisalana</i>)	Quinoa o quinóa (<i>Chenopodium quinoa</i>)
Añil o índigo (<i>Indigofera suffruticosa</i>)	Frijoles (<i>Phaseolus sp.</i>)	Sarrapio (<i>Dipteryx odorata</i>)
Apio (<i>Arracacia esculenta</i>)	Guanábana (<i>Anona muricata</i>)	Tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>)
Ahuyama (<i>Cucurbita sp.</i>)	Guayaba (<i>Psidium guajava</i>)	Tomate (<i>Lycopersicum esculentum</i>)
Bálsamo de copaiba (<i>Prioria copaifera</i>)	Ipecacuana (<i>Cephaelis ipecacuana</i>)	Vainilla (<i>Vanilla fragans</i>)
Batata (<i>Ipomoea batatas</i>)	Maíz (<i>Zea mays</i>)	Yerba mate (<i>Ilex paraquariensis</i>)
Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)	Mamey (<i>Mammea americana</i>)	Yuca (<i>Manihot esculenta</i>)
Caucho o hule (<i>Hevea brasiliensis</i>)	Maní (<i>Arachis hypogaea</i>)	Zarzaparrilla (<i>Smilax medica</i>)
Chicle y balata (<i>Mimusops sp.</i>)	Marañón o Mery (<i>Anacardium occidentale</i>)	
Chirimoya (<i>Anona cherimolia</i>)	Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	

Otras plantas útiles americanas son palmito, árboles madereros y las productoras de gomas, resinas, bálsamos, pigmentos como onoto, color o achiote, tintes, condimentos, endulzantes, venenos -curare-, bebidas, medicinas, nueces, y muchas otros.

El tomate (de la familia de la venenosa belladona) en un principio se utilizó verde y como adorno en sombreros. En italiano tomate se dice "pomodoro" que significa "manzana dorada" ("*pomo d'oro*"), pues los primeros tomates llevados de América eran amarillos; hoy son parte fundamental de la pasta, la pizza y de las comidas de muchos países.

El girasol fue cultivado como alimento por los indígenas del norte de México y Oeste de Estados Unidos, desde hace 3.000 años A.C. El girasol fue introducido en España por los colonizadores y después se extendió al resto de Europa, donde fue cultivado durante más

de dos siglos por su valor ornamental. El girasol es una semilla rica en aceite pero sólo a partir del siglo XIX comenzó su explotación industrial destinada a la alimentación.

El chontaduro es una palma domesticada ancestralmente por los indígenas del trópico americano. De ella utilizan la pulpa del fruto como alimento y carnada de pesca, su madera como punta de flecha o dardo de cerbatana. Del racimo sin flores ni frutos se extraía sal quemándolo, introduciendo la ceniza en un cartucho y echándole agua. La lejía que sale se evapora y queda la sal.

LA PAPA

La domesticación de la papa se inició desde hace 7.000 años a partir de la especie silvestre *Solanum leptophyes* en la cuenca del lago Titicaca entre Boli-

via y Perú, donde se desarrolló la cultura Tiahuanaco. Con ese alimento básico disponible creció la población de toda la Cordillera de los Andes.

La papa tiene más especies silvestres afines que cualquier otro cultivo, por lo tanto de las 235 especies de papa reconocidas hasta el presente, hay siete cultivadas y 228 silvestres. Las especies silvestres están ampliamente distribuidas, desde la región suroeste de los Estados Unidos hasta el extremo sur de los Andes.

La papa fue el tubérculo que alimentó a las sociedades europeas agobiadas por las hambrunas. Se preparaban con salchichas, en forma de puré o "naco", y su almidón se destila para hacer un aguardiente famoso que se consume con el nombre de "vodka".

La papa y los conquistadores

El conquistador Gonzalo Jiménez de Quesada, después de subir del Valle del Río Magdalena por el Opón, llegó a la Cordillera Oriental y aquí en el valle de la Grita en la provincia de Vélez², en Abril de 1537 encontró papa en Sorocotá, pueblo Chibcha sobre el río Suárez al oeste de Moniquirá, Boyacá. El cronista Juan de Castellanos, en sus "Elegías de Varones Ilustres de Indias" dice:

"Allí hicieron noche, y otro día entraron por las grandes poblaciones de Sorocotá, ya todas desiertas con el mismo temor de sus vecinos, aunque las casas todas proveídas de su maíz, frijoles y de turmas, redondillas raíces que se siembran, y producen un tallo con sus ramas, y hojas y unas flores, aunque raras, de purpúreo color amortiguados; ya las raíces desta dicha hierba, que será de tres palmos de altura, están asidas ellas so la tierra, del tamaño de un huevo más o menos, unas redondas y otras perlongadas: son blancas y moradas y amarillas, harinosas raíces de buen gusto, regalo de los indios bien acepto, y aún de los españoles golosina".

Chontaduro.

La papa.

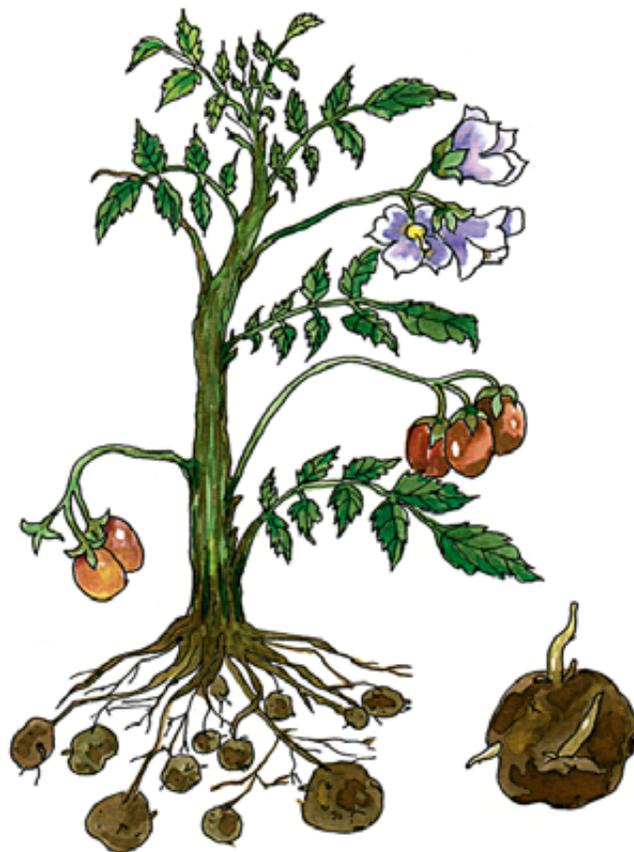




Ilustración 1. "Tiempo de iniciar cultivos": un hombre y una mujer tienen ropa de ceremonia, el hombre sostiene un arado de pie y la mujer sirve chicha en un vaso.



Ilustración 2. "Siembra de papa": un hombre abre el surco con su arado de pie, una mujer coloca las semillas en el surco con ambas manos y otra las tapa con un mazo de madera.

El Inca Garcilazo de la Vega, que nació en 1539 y vivió en el Cuzco hasta los 20 años, considerado el primer historiador de los Andes dice en su libro "Comentarios Reales de los Incas":

"En toda la provincia llamada 'Colla', en más de ciento cincuenta leguas de largo, por ser la tierra muy fría, no se da el maíz cógese mucha quínuva, que es como arroz, y otras semillas y legumbres que fructifican debajo la tierra, y entre ellas hay una que llaman papa; es redonda y muy húmeda, y por su mucha humedad, dispuesta a corromperse pronto.

Para preservarla de corrupción la echan en el suelo sobre paja, que la hay en aquellos campos muy buena. Déjala muchas noches al yelo, que en todo el año yela en aquellas provincias rigurosamente, y después que el yelo la tiene pasada, como si la cosieran, la cubren con paja y la pisan con tiento y blandura, para que despiche la acuosidad que de suyo tiene la papa y la que el yelo le ha causado; y después de haberla bien exprimido, la ponen al sol y la guardan del sereno hasta que está del todo enjuta. De esta manera preparada se conserva la papa mucho tiempo y trueca su nombre y se llama "chuño".

A diferencia de los cronistas españoles que no mencionan en detalle las prácticas agrícolas del maíz y la papa, Felipe Guamán Poma de Ayala, descendiente de los antiguos señores incas de Huanuco, las describe mediante ilustraciones en su "Nueva Crónica y Buen Gobierno". (Ejemplos ilustraciones 1, 2 y 3.)

EL MAÍZ

El maíz es un alimento indígena americano muy antiguo, y se considera que sus ancestros son dos plantas salvajes presentes hoy en Centroamérica -el *teosinte* y el *tripsacum*- que tienen la capacidad de cruzarse con el maíz. Sus mazorcas se han encontrado en tumbas de 5.500 años de antigüedad, junto con los utensilios para moler el grano, en sus centros de distribución iniciales, localizados en Tehuacan, México y en la vertiente oriental de los Andes peruanos.

De esos puntos iniciales se esparció por el continente, abarcando desde las tribus Sioux en el norte, hasta los Aztecas y los Mayas de México y la América

2. "Los yariguíes o yareguíes ocupaban hacia el sur el territorio comprendido entre los ríos Sogamoso y el Opón hasta el Magdalena, y por las cuencas de los afluentes hacían incursiones hacia el Norte hasta el Lebrija y Cáchira; hacia el este, contra los guanes y simacotas, chibchas pobladores del territorio de la cordillera oriental donde se encuentra la Sierra Nevada del Cocuy. Hacia el sur, hasta Zaque, Chipatá y Guabatá, pueblos de la provincia chibcha de Vélez, con quienes limitaban por el Valle de la Grita o de las Turmas, situado sobre la ribera izquierda del río Suárez, entre el Valle del Alférez y el de Chipatá". Esto significa que la expedición de Jiménez de Quesada ascendió por el valle del Río Suárez (Rodríguez, Javier: "Etnias y Culturas en el Medio Ambiente de Colombia")

Los españoles dieron el nombre de Valle de la Grita al sitio donde los indígenas hacían gran algarabía; el actual caserío de Sorocotá está localizado al noreste de la cabecera municipal de Santa Sofía.

Central, los Chibchas de Colombia y los Incas del Perú, en el sur. Este grano, considerado sagrado fue el fundamento de sus culturas. Quetzalcoatl, el Dios Azteca de la luz y del aire, era representado con un utensilio de cocina en la mano derecha y un tallo de maíz en la izquierda.

Con anterioridad el descubrimiento de América, los indios plantaban el maíz dejando las semillas en un agujero, espolvoreándolas con ceniza de madera, poniendo un pescado muerto como fertilizante y tapándolas con tierra. Era costumbre sembrar el maíz junto con la calabaza, una enredadera rastrera, que obra como una protección natural del suelo, y el frijol, una leguminosa que fija nitrógeno de la atmósfera para alimentar la nueva planta.

Desde los primeros tiempos del cultivo del maíz en América, los indígenas pusieron especial cuidado en la selección de las mazorcas destinadas a sembrar en la siguiente temporada. La continua selección originó muchas variedades, adaptadas a diferentes sue-
los y climas.

Hay seis tipos fundamentales de maíz, según las características del grano, su textura y su sabor:

- El dentado se distingue porque sus granos llevan un pequeño hoyo en su superficie exterior, y cuando se secan, se parece a un diente.
- El maíz duro o córneo tiene granos muy consistentes y las mazorcas generalmente son largas, delgadas y maduran muy pronto.

Maíz.

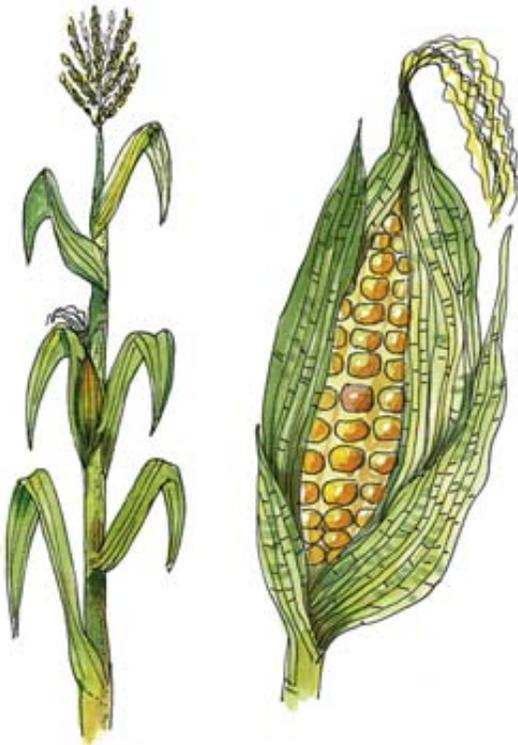
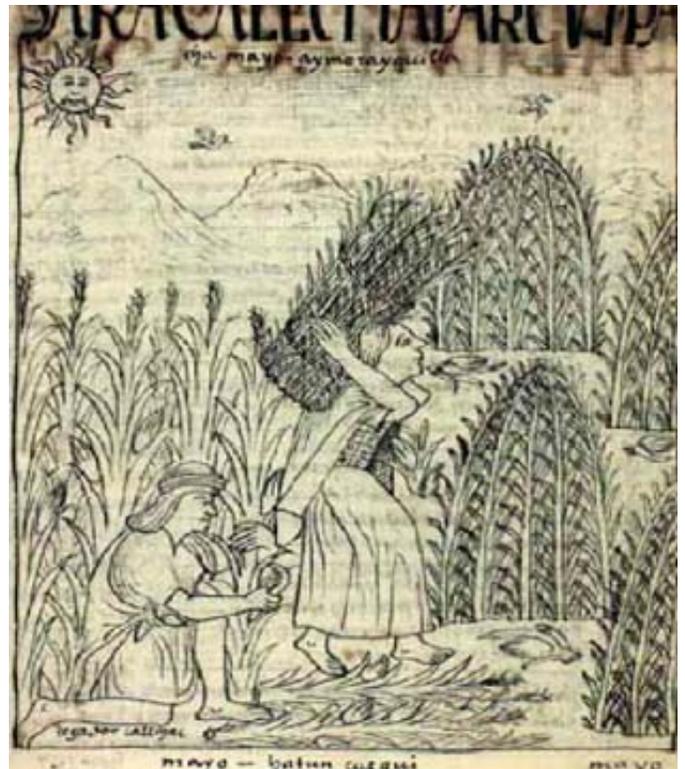


Ilustración 3. "Tarea nocturna de vigilar el Maíz": una mujer con su tambor espanta una zorra, venado y zorrilla, otra extrae tubérculos de papa, con su azadón de palo parecido al "cute" de Nariño, y en otra planta una perdiz se alimenta.

- El dulce, caracterizado por los jugos azucarados de sus granos maduros, que son translúcidos y de superficie arrugada. Se puede comer directamente de la mazorca, apenas asada o desgranada.
- El maíz vestido o "envainado", es el más primitivo de los seis tipos, se le reconoce por su característica de envolver cada uno de los granos en una especie de bráctea, cascarilla u hoja protectora. También se ha encontrado en tumbas milenarias de civilizaciones prehispánicas.
- El maíz "pira" o "reventón" se caracteriza por poseer granos pequeños, muy duros y angulosos, con cortezas duras y húmedas que se abren cuando se fríen en aceite caliente, pues estalla cuando el agua del interior se convierte en vapor. Los indígenas lo desgranaban y ponían sobre una piedra caliente, cuando éstos estallaban, lo recogían en el aire.
- El maíz blando o harinoso tiene en sus granos una gran cantidad de almidón en forma de polvo. Se llama también maíz de las momias, porque es la variedad que generalmente se encuentra en las sepulturas de los aztecas e incas, y se caracteriza porque los granos son blandos aun en completa madurez. Algunos son pequeños, pero otros, como los granos gigantes del maíz de Cuzco, en el Perú, pueden alcanzar hasta dos centímetros de diámetro.



Riego del Maíz.



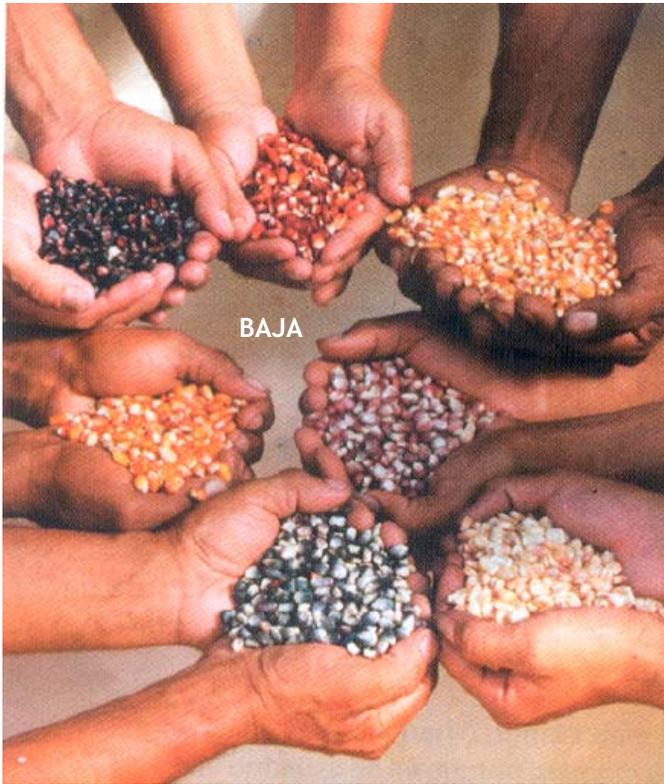
Cosecha del maíz.

Clases de maíz: vestido, dentado, córneo, reventón, dulce y harinoso)



¿Sabías que...? Colombia posee numerosas variedades de maíz, que se adaptaron a diferentes ecosistemas y constituyen un verdadero tesoro de diversidad genética, y de patrimonio cultural vivo. Estas son algunas de ellas: **Negrito** de grano oscuro; **Manteca**, amarillo brillante y duro; **Tacaloa**, amarillo o naranja, blando y harinoso; **Ojo de Gallo**, rojo brillante y duro; **Azulito** de grano semiduro y harinoso, con granos de colores que van de negro a morado; **Cucaracho**, rayado, blanco y rojo, de tusa roja; **Piedrita**, de granos violetas, duros y brillantes; **Guajiro**, adaptado al desierto, es de grano amarillo, barba morada y tusa blanca; **Berrendo**, de cascarón blanco, tusa gris y granos blandos y harinosos.

En las lenguas del Nuevo Mundo, el maíz aparece en canciones, ritos y leyendas; tenía nombres especiales, algunos de los cuales todavía perduran: los Caribes lo llamaban "maysi", los Haitianos "zara", los Aimarás "ronco", los Guaraníes "abati".



Tomado de "Sólo de maíz vive el hombre", Minagricultura y Fenalce, 2005.

Los indígenas conocían varias formas de preparar el maíz como alimento, en recetas que aún hoy consumimos cotidianamente: arepas de maíz pelado y de choclo, mazamorra, envueltos de mazorca, tamales, tortillas, panes de maíz, mazorcas asadas y cocidas para el ajiaco.

El maíz está tan ligado a la cultura humana, que ya no crece silvestre. Es preciso plantar las semillas como hace miles de años lo hacían los indígenas del hemisferio Occidental: esparcidas a intervalos de 90 cms. con el fin de impedir que una planta sofoque a la otra.

Una vez en Europa, el maíz se cultivó en los jardines como curiosidad. Con el tiempo fue descubierto su potencial alimenticio, hasta el punto que hoy, de las cosechas producidas en el planeta, la más abundante, y que se repite cada año, es la del maíz.

EL CACAO

La leyenda azteca dice que el Paraíso estaba situado cerca de Tula, al norte de México, y allí el gran cultivador Quetzalcoatl, "la Serpiente Emplumada", enseñó a los hombres la agricultura, la astronomía, la medicina y las artes. El regalo más preciado que este dios dejó a la humanidad fue el árbol del cacao.

Cristóbal Colón en su cuarto viaje, en 1.502, tuvo noticia de este fruto en las costas de la isla de Pinos cuando una embarcación indígena de veinticuatro remeros, llevó a la nao del Almirante "una especie de almendra que servía de moneda y con la que se preparaba una bebida".

Hernán Cortés, conquistador de México dejó el primer testimonio fechado el 30 de Octubre de 1.520 y que dirigió a Carlos V: "Rogué a dicho Moctezuma que aquella provincia de Malinaltebeuqe hiciese hacer una estancia para vuestras majestades; y puso con ello tanta diligencia que dende en dos meses que yo se lo dije estaban sembradas setenta hanegas de maíz y diez de frijoles, y dos mil pies de cacao".

El cacao, además de ser utilizado como moneda, era la base de la preparación del *xocoatl*, conocido luego entre los españoles como chocolate.

EL AMARANTO

El cultivo del Amaranto o Huautli en América se remonta a más de siete mil años por los Mayas, Aztecas e Incas. Era considerado planta sagrada junto con la quínuia y el maíz, pero los españoles prohibieron su cultivo ya que veían con malos ojos que las utilizaran en rituales, pues cualquier comida no mencionada en la Biblia era prohibida.

El Amaranto es una maravilla, ya que se adapta a diferentes tipos de suelos y climas, soporta muy bien la escasez de agua, y se aprovechan tanto el grano como la planta en sí, consumida en forma de verdura o forraje para los animales. La semilla y las hojas tienen alto contenido de hierro, calcio, magnesio proteínas, vitaminas A y C, fibra y minerales, por lo cual se recomienda como un alimento muy adecuado para niños y adultos, pues contribuye a evitar la anemia, la desnutrición y la osteoporosis.

Es una planta con mucho futuro ya que además de su importancia nutricional, también tiene potencial en la elaboración de cosméticos, colorantes e incluso plásticos biodegradables.

Cacao.



¿Sabías que...? El amaranto contiene entre un 5 y 8% de grasas saludables. Destaca la presencia de Escualeno, un tipo de grasa que hasta ahora se obtenía especialmente de tiburones y ballenas. El Amaranto fue uno de los alimentos seleccionado por la NASA - la Agencia Espacial de los Estados Unidos- para alimentar a los astronautas. Ellos necesitan alimentos que nutran mucho, que pesen poco y que se digieran fácilmente.



Amaranto.

LA QUINUA O QUINOA

La quinua es un grano cultivado desde hace 5.000 años, en el Perú, de donde se extendió a casi toda la región andina. Su nombre es de origen quechua y significa "lágrima del sol". Los incas, lo consideraban alimento sagrado, y de usos medicinales. En la actualidad se cultiva en el Perú y Bolivia, también en algunas zonas de Colombia, Ecuador, Chile y Argentina. Da una cosecha anual, y la planta puede medir de 1 a 3.5 metros de alto. Presenta una enorme variedad, y las semillas pueden ser blancas, cafés amarillas, grises, rosadas, rojas o negras, y se clasifican según su tamaño en grandes, medianas y pequeñas.

La Quinua se caracteriza por la calidad de sus proteínas, y el contenido de minerales como fósforo, potasio, magnesio, y calcio, entre otros, lo cual le da un valor biológico comparable solo con la leche, el huevo y las legumbres. El valor calórico es mayor que en los cereales, lo cual lo caracteriza como un alimento apropiado para zonas y épocas frías.

¿Sabías que...? La quinua tiene varios nombres comunes en lenguas indígenas:

En Aymará: Supha, jopa, jupha, jaira, ära, qallapi, vocali.

En Chibcha: Suba, pasca.

En Quechua: Ayara, kitaqañiwa, kuchikinwa, qañiwa, qañawa.



Quinua.

Propuesta al docente

El docente puede desarrollar diversas actividades a partir de los contenidos de este capítulo, retomando las siguientes preguntas:

¿Cómo se alimentaban nuestros antepasados?

¿Heredamos recetas precolombinas?

¿Cómo se alimentaban antes? Entrevistas de los estudiantes a sus abuelos, sobre dietas, consecución y conservación de los alimentos en el pasado. Elaborar un “recetario” ilustrado con la información conseguida.

¿Cómo se condimentaban antes las comidas? Averiguar qué plantas han sido usadas a lo largo de la historia para conservar y dar sabor a los alimentos. Elaborar un capítulo del “recetario” ilustrado con este tema.

LA YUCA

El origen de la yuca, también llamada *mandioca* o *casava* en algunas regiones del Caribe, es muy antiguo y se cree que fue domesticada por primera vez en la región tropical Orinoco-Amazónica. Existen dos tipos: la yuca amarga y la yuca dulce. Las comunidades indígenas lograron hacer comestible la amarga eliminando su veneno -el ácido cianhídrico-, y es por eso que en la leyenda, la yuca simboliza la conversión de la muerte en vida.

La ingeniosa tecnología consiste en rallarla, introducirla en el colador o sebucán, un tubo largo de palma tejida, que al estirarlo exprime la masa sacándole el jugo con el veneno. La masa obtenida se seca al fuego en forma de arepas sobre un gran plato de arcilla llamado *budare* y luego la almacenan en diversos cestos.

La yuca que consumimos cotidianamente es la variedad dulce, que después de pelada y hervida, es de textura suave y algo pegajosa. En cambio, si se la fríe es dulzona y crocante.

► Palabras que alimentan

Averiguar el origen de palabras relacionadas con alimentos. Damos algunos ejemplos:

“chocolate”, “tamal” (náhuatl); “alfajor” y “almojábana” (árabe); “pizza”, “espagueti”, “lasaña” (italiano); “crêpe” y “croissant” (francés); “sándwich” y “muffin” (inglés), “delicatessen” o “comida delicada” (del alemán “delikat Essen”), entre otras.

Ilustración yuca

¿Sabías que...? De todos los alimentos vegetales tropicales la yuca es el que más comida produce en peso por unidad de tierra y es fácil de almacenar, sobre todo en forma de tortas de casabe o simplemente dejando los tubérculos sin cosechar.



ALIMENTO Y NUTRICIÓN

Almuerzo en Cerezales

Los niños de 5° empezaron a sacar los alimentos, y los dioses Aguazuque y Chaquén se miraron extrañados al ver vasijas de materiales que los muiscas no conocían: plástico, vidrio, y envoltorios de papel, de hojilla de aluminio, y de vinilo transparente, tan diferentes de las anchas hojas de bijao, de achira y de sagú, cuyas raíces dan la harina para los panecillos que desde ese entonces se llamaban “calentanos”.

Los indígenas usaban recipientes de arcilla –como los hermosos platos de Rúa-quirá “la aldea de las ollas”, hoy Ráquira, o las vajillas negras fabricadas en La Chamba, en tierras de los bravos guerreros Pijaos, o bateas esculpidas en la madera del caracolí por los aguerridos guanes, ni cucharas hechas de guadua, o talladas del árbol llamado Gaque, primorosamente labradas por los artesanos Tocaimas.

La segunda gran sorpresa para los dioses muiscas fue al ver lo que los niños y sus profesores se disponían a comer: había una gran cantidad de alimentos metidos en paquetes primorosos, llenos de colores, que sonaban crocantes, e incluso tenían atractivos aromas.

Las bebidas eran de tantas tonalidades que parecían sacadas del mismo manto de Cuchavira, el dios que se viste con el arco iris: unas eran más azules que el mismo cielo, otras eran como los arboles del sol de los venados; otras deslumbraban con los amarillos, los rojos y los violetas de las flores de la selva.

En ese círculo donde los niños se habían sentado para almorzar, los dioses muiscas vieron frutas jamás nombradas por la lengua chibcha: manzanas, mandarinas, naranjas, bananos, uno que otro durazno. En los platos estaban carnes muy diferentes a las de los animales silvestres que los guerreros solían cazar en los humedales y los bosques de la sabana de Bogotá: jamón, mortadela, salchichón, salchichas que los niños llamaban “perro caliente”, pollo, y peces que los niños denominaban sardinas y atún. La mayoría estaban entre dos rebanadas de un pan muy diferente al de maíz, de yuca, de quinua o de amaranto.

Como siempre que se encontraban ante la comida, los dioses oraron:

“Damos gracias a la Madre Tierra por las semillas y los animales que nos servirán de alimento, y que por sostener nuestras vidas son sagrados” dijo Aguazuque agitando la varita mágica por encima de los platos.

“Pedimos que estos comestibles, que vienen del amor de Xúe, el Padre Sol, de Síe, la Lluvia, de Aba, el maíz, y de los demás dones de Pacha Mama, nos llenen de alegría”, rezó Chaquén tocando el suelo tres veces con la punta de su vara de guayacán.

Cada vez que ellos celebraban esta ceremonia ante los alimentos, la varita y el bastón sagrado se iluminaban y establecían una conexión mágica que tejía una red de luz entre el sol, la tierra y quienes iban a disfrutar de la comida.

Pero algo muy extraño sucedió: los objetos mágicos percibieron un gran peligro y reaccionaron con señales de alarma, el cielo claro del mediodía se oscureció, tembló el bosque y un aire helado de terror rodeó al grupo.

“¡Estamos en alto riesgo! ¡Estas comidas convocan espíritus del mal! –dijeron los dioses alarmados

Entonces se abrió en el suelo la oscura boca de una caverna que comunicaba con el inframundo, y de las profundidades surgieron espíritus que hicieron tomar vida a las bebidas gaseosas, a los jugos y los refrescos de colores artificiales, a los paquetes de dulces y confites que empezaron a volverse monstruos que miraban amenazadoramente.

Los dioses Aguazuque y Chaquén se pusieron alerta y pidieron a los niños y a los maestros que se hicieran a su lado, de manera que en el claro del bosque se formaron dos bandos, y la batalla era inminente.

“Están dispuestos a devorar la vida de los niños, pero tenemos que defendernos” dijo la profesora Flor de Páramo.

“¡Aguazuque, Chaquén, necesitamos ayuda!” dijo el profesor Eliseo Peña dirigiéndose a los dioses.

Moviendo la varita y el bastón sagrados, los dioses dieron vida a los alimentos que no habían sido poseídos por los espíritus del mal: los rayos de luz hicieron surgir guerreros de las frutas, las verduras, y algunos panes integrales, pandeyucas y almojábanas que estaban entre lo que las mamás habían preparado a sus hijos.

La batalla era inminente, y estaba claro que el grupo de niños, los profesores y los dioses estaban en inferioridad ante los tremendos monstruos que se habían despertado.

Todo parecía indicar que iban a ser derrotados.

Propuesta al docente

Después de la lectura gozosa del cuento en grupo, el docente puede establecer un diálogo con los estudiantes y relacionar los aspectos del relato con temas referentes a la alimentación.

El texto alude a algunos alimentos de consumo cotidiano, a varias formas de preparación, e incluso a los utensilios empleados para su transporte y conservación. El docente puede proponer a los estudiantes un diálogo sobre las diversas fuentes de los productos mencionados, su preparación y formas de preservarlos.

► Alimentos del mundo

Con la llegada del ejército español comandado por Gonzalo Jiménez de Quesada, luego de reducir a los pobladores indígenas por la fuerza, se inició la colonización del territorio, con la fundación de Santa Fe de Bogotá, en la Nueva Granada el 6 Agosto de 1538.

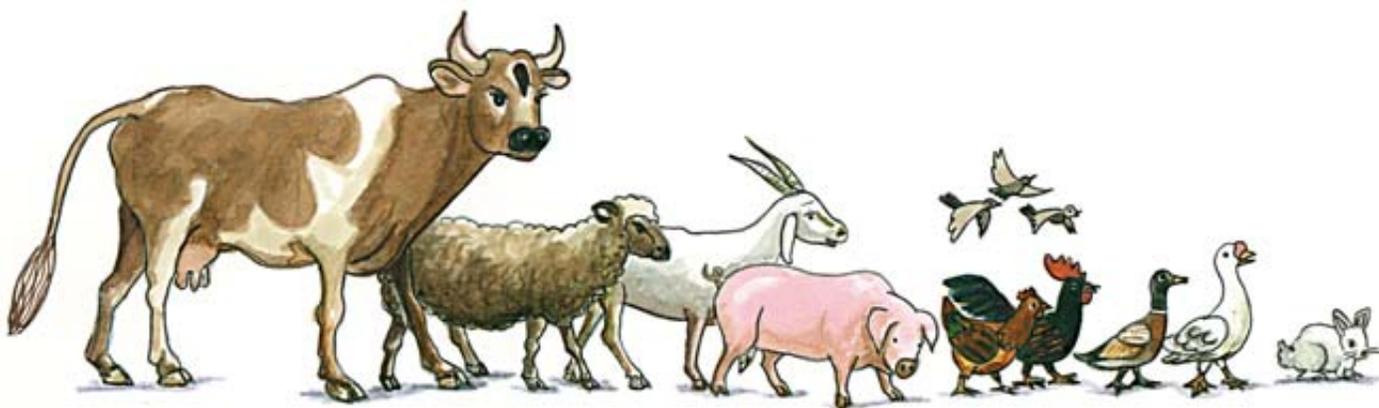
Esta circunstancia alteró significativamente la cultura y el paisaje, cuando comenzaron los repartos coloniales de las antiguas tierras indígenas y se formaron posteriormente las primeras haciendas de la Sabana.

Con la conquista y la colonia europeas se prohibieron algunos alimentos indígenas por mandato religioso -como sucedió con la quinua y el amaranto-, otros desaparecieron por la caza excesiva, el despilfarro y por la pérdi-

da de su hábitat, como fue el caso de los animales silvestres -patos, pavas, guacharacas, borugas, armadillos y venados-. A la llegada de los españoles había manadas inmensas de estos últimos, pues eran considerados alimento sagrado del Zipa y el Zaque. Se dice que en un banquete los conquistadores consumieron solamente las lenguas de 500 animales.

De Europa llegaron inicialmente los conquistadores con caballos y perros de guerra, y asnos o burros como bestias de carga. Una vez fundadas las ciudades trajeron animales domésticos: el ganado, que suministraba leche, cueros, carne y sebo, este último usado para hacer velas de alumbrado.

También trajeron cerdos, de los cuales aprovechaban la carne y la grasa para fritar alimentos; las ovejas llegaron a los climas fríos del altiplano y las cordilleras, y



¿Sabías que...?

A la llegada de los europeos la sabana de Bogotá tenía más de 50 mil hectáreas de humedales, que los indígenas aprovechaban sosteniblemente con una agricultura de "bancales" o terrenos elevados en medio de canales. Además obtenían pescados y aves acuáticas. Su dieta se complementaba con carne de algunos mamíferos silvestres.

El crecimiento de la ciudad a costa de la desecación de los humedales hizo surgir desde la conquista el sentimiento de menosprecio por esos cuerpos de agua. La palabra "chucua", que en lengua Muisca significa "pesquería", adquirió tal sentido peyorativo, que los humedales se convirtieron en receptores de aguas negras y basuras.

¿Sabías que...? *Gluten es una sustancia muy nutritiva que se encuentra en las semillas de las gramíneas, junto con el almidón. La harina de trigo es rica en este elemento que constituye la reserva nutritiva que el embrión utiliza durante su desarrollo y por ello importante para crear una textura esponjosa.*

además de lana producían carne y cueros; las cabras, de las cuales todavía se aprovechan su carne, leche y pieles, se adaptaron a los climas desérticos y cálidos como los de la Guajira y algunos valles interandinos de los actuales departamentos de Huila, Tolima y Santander, en enclaves de bosque seco tropical.

Las gallinas, patos, y gansos son aves domésticas que se adaptaron fácilmente a los diferentes ecosistemas y pronto fueron parte fundamental en la producción de huevos y carne para los indígenas y luego para los campesinos. Esas aves domésticas llegaron a hacer compañía en patios y solares a los pavos, que eran nativos de América.

Posteriormente llegaron a nuestro país otras aves con potencial alimenticio como las codornices europeas, las gallinas de Guinea o gallinetas del África, y aves decorativas como los canarios, los pericos australianos y los pavos reales.

Entre los peces que se importaron para producir proteína en estanques controlados están las carpas asiáticas, las tilapias africanas de las variedades negra y roja, y las truchas de Norteamérica, que al ser sembradas también en ríos, lagunas y lagos de clima frío para la pesca deportiva, ocasionaron la extinción de especies nativas como la guapucha y el capitán de la sabana.

Otras especies exóticas de carácter alimentario que llegaron a diversas regiones fueron las ranas gigantes o "ranas toro" y los "escargots" o caracoles comestibles, que al dispersarse en diversos ecosistemas amenazan con convertirse en plagas y ocasionar desequilibrio ambiental.

Entre las plantas alimenticias que provienen de Europa están las frutas de los huertos de tierra fría como manzanas, peras, ciruelas, brevas y duraznos, que llegaron a acompañar a las nativas cerezas, tomates de árbol, papayuelas y las curubas. En este mismo clima se adaptaron a los surcos de la huerta las lechugas, los repollos, las acelgas, las espinacas, las remolachas, los brócolis, las coliflores, los garbanzos, las habas, las arvejas, las cebollas, los ajos y diversas clases de pimentones.

En los campos se sembraron y dieron excelentes cosechas el trigo, la cebada, y el centeno, al lado de los frijoles y el maíz americanos.

En los climas medios se adaptaron los viñedos productores de uvas, las aceitunas producidas por los olivares, como los sembrados en Villa de Leyva y Sáchica, en Boyacá; y las palmas productoras de dátiles, sembradas en Soatá, también en Boyacá.

En las zonas de tierra caliente y templada se adaptaron la caña de azúcar, el arroz, los plátanos, y árboles como el de la pimienta, el canelo, los alcaparros, los almendros, y los cítricos -limones, naranjas, mandarinas, y limas-.

En diversos climas se adaptaron las yerbas aromáticas como albahaca, manzanilla, romero, y tomillo, que vinieron a compartir las "barbacoas" con nuestras plantas medicinales nativas.

EL TRIGO

El trigo (*Triticum vulgaris*) es un cereal cultivado hace más de 9.000 años en el valle del Río Nilo. Los españoles y los colonizadores ingleses lo trajeron a América. Desde la antigüedad con la harina de trigo se ha elaborado el pan. La levadura, un hongo microscópico, transforma las características de la harina y le da volumen, textura, esponjosidad y sabor al pan. Al pan sin levadura se le llama ácimo.

Trigo.



Propuesta al docente: Expediciones al Jardín Botánico y a una panadería

Realizar una expedición pedagógica al Jardín Botánico, previa elaboración de una lista de plantas nativas y foráneas, de características comestibles; dibujarlas en una libreta de campo a la manera de los naturalistas, evidenciando sus particularidades. Averiguar qué recetas se preparan con estas plantas.

Pintar bodegones con composiciones de verduras y frutas

Hacer un festival de las frutas

Organice la visita a una panadería para observar el proceso de preparación; indagar qué clases de panes venden; cuáles preparaban los abuelos en las casas y cuáles son tradicionales de diferentes regiones del país. Conseguir recetas de diversos panes: mogolla, roscón, panes integrales, pan aliñado, pan de centeno, pan francés.

Averiguar las semejanzas y diferencias entre las harinas usadas para hacer las achiras o "calentanos" del Tolima, el pan de sagú, el pan "resobado", el "muffin" norteamericano, las arepas de diversas clases (santandereana, integral, "cariseca", antioqueña, de maíz pelado, etc.)

LA CEBADA

La cebada (*Hordeum vulgare L.*) se cultivaba en el antiguo Egipto y en el libro del Éxodo se cita en relación con las siete plagas. También fue conocida por los griegos y los romanos, quienes la utilizaban para elaborar un pan que era la base de la alimentación de los gladiadores; en Suiza se han encontrado res-

Cebada.



tos calcinados de tortas elaboradas con granos de cebada y trigo toscamente molidos, que datan de la Edad de Piedra.

En Inglaterra hasta el siglo XVI los pobres sólo tenían permitido consumir pan de cebada, mientras que el pan de trigo estaba restringido exclusivamente para la clase alta; a medida que el trigo y la avena se fueron haciendo más asequibles, se acabó con el uso de la cebada para hacer pan.

Actualmente se cultivan dos especies de cebada, una para la elaboración de la cerveza, y otra como forraje para animales.

EL CENTENO

El centeno (*Secale cereale*) es un cereal de la familia del trigo y la cebada. Su origen se remonta al valle del Éufrates, y fue empezado a cultivar hace unos 3000 años. De su grano se hace harina para elaborar el pan negro alemán. Su harina se suele mezclar con la de otros cereales, pues carece de las proteínas del trigo.

También se emplea para elaborar aguardiente y maltas utilizadas para elaborar algunos whiskys; como forraje para el ganado, y su paja para confeccionar objetos trenzados.

LA AVENA

La avena (*Avena sativa*) es una planta que se cultivaba en Asia y en Europa Central en la Edad de Bronce. Es un cereal utilizado como alimento por su gran proporción de grasa vegetal, además contiene proteínas, hidratos de carbono de fácil absorción, vitaminas, minerales y fibra, que contribuyen al buen funcionamiento intestinal.



Centeno.

Por estas razones la avena es un alimento recomendado para comenzar el día, ya que proporciona energía. Además tiene propiedades adelgazantes, pues aumenta la producción de orina, y su contenido de fibras aumenta la sensación de saciedad.

EL ARROZ

El arroz (*Oryza sativa*) es un cereal que constituye la base de la alimentación en Asia; su cultivo comenzó hace más de 6000 años, con una variedad asiática y otra africana. El arroz asiático se adaptó en la Europa del Medio Este y el Mediterráneo hacia 800 a.C. Los moros lo llevaron a la Península Ibérica cuando la conquistaron en 711. Después de la mitad del siglo XV, el arroz llegó a toda Italia y luego



Avena.

a Francia, propagándose a todo el continente durante las grandes exploraciones europeas. Los españoles trajeron el arroz a Sudamérica a principios del siglo XVIII.

Su nutriente principal son los hidratos de carbono, las proteínas y en estado natural, bastantes vitaminas y minerales que se suelen perder hasta en un 85% con los procesos de refinado y pulido. En caso de diarreas, las abuelas usaban agua de arroz tostado, pues la reduce y mejora la absorción de líquidos.

EL PLÁTANO

El plátano (*Musa paradisiaca*), es el fruto de una planta de origen asiático, que se extendió por África y Polinesia. No se sabe con certeza si los plátanos eran

¿Sabías que...? Los musulmanes dicen que en una ocasión el Profeta Mahoma estaba enfermo, y el ángel Gabriel le devolvió la salud y la fuerza viril, ofreciéndole una bebida azabache como la gran Piedra Negra que hay en La Meca.

Un pastor llamado Kaldi notó que sus cabras, que saltaban muy excitadas y llenas de energía después de comer las frutas y las hojas de cierto arbusto.

Kaldi decidió probarlas y se sintió lleno de energía, y llevó algunos frutos y ramas a un monasterio, donde le contó al Abad lo sucedido. Él decidió cocinarlos y el resultado fue una bebida muy amarga que tiró de inmediato al fuego. Cuando las cerezas cayeron en las brasas, se quemaron, las semillas en su interior y produjeron un delicioso aroma. El Abad decidió hervir en agua esas semillas tostadas y así nació el café.



Arroz.

ya cultivados en América antes de la llegada de Cristóbal Colón, o si todas las variedades americanas provienen de las importadas por colonizadores europeos.

La planta es en realidad una hierba enorme, de tallo no leñoso que crece a la altura de un árbol mediano, y muere cuando da su fruto, que es una flor enorme subdividida en flores pequeñas. La reproducción de la planta es por yema al lado de la raíz, que se denomina "hijo" o "colino".

Los plátanos son muy ricos en carbohidratos y potasio, por lo cual constituyen una de las mejores maneras de suministrar energía al organismo. Son muy indicados para la dieta de los niños, que precisan muchas veces de un alimento que pueda saciar su hambre rápidamente. Igualmente para los deportistas o para cualquier persona que requiera un alimento reanimador en cualquier momento.



Plátano.

EL CAFÉ

Originario de Etiopía pasó a Arabia y a la India, con los peregrinos musulmanes que iban a La Meca, ya que las rutas de romería fueron durante siglos, grandes rutas comerciales.

Pero los grandes propagadores del café fueron los holandeses, que lo plantaron en sus colonias de Ceilán e Indonesia.

El sacerdote José Gumilla en su libro "El Orinoco Ilustrado" dice que fue sembrado en Santa Teresa de Tabage, población fundada por la Misión Jesuítica, localizada entre los ríos Meta y Orinoco.

En 1736, las semillas fueron llevadas a Popayán, y se plantaron en un monasterio local. Desde este entonces se extendió rápidamente por las zonas cordilleranas donde la calidad de los suelos, hizo de Colombia el productor del café más aromático y suave del mundo.



¿Sabías que...? En la isla de Tahití, este árbol se conoce con el nombre de Urú y esta es la leyenda de su origen:

"En una época de huracanes que causaron hambruna en las islas del Pacífico, un abuelo llevó a sus nietos a las afueras del pueblo; se paró con los brazos abiertos y les dijo que volvieran al día siguiente. Al retornar, lo encontraron transformado en un bello árbol: sus pies eran raíces, su torso un tronco, y su cabeza un fruto que alimentó a la comunidad, y desde entonces nadie padeció hambre..."

¿Sabías que...? La Bienestarina® (www.icbf.gov.co/ESPANOL/bienestarina). es una mezcla de harina de soya desengrasada, harina de trigo fortificada, leche entera en polvo descremada, vitaminas y minerales. Se utiliza como complemento de la alimentación para los bebés a partir de los 6 meses de edad, de igual manera la pueden consumir las mujeres embarazadas, las mamás que están lactando, los adultos mayores y las personas desnutridas.



Café.



Árbol del Pan.

EL ÁRBOL DEL PAN

Originario de Indonesia y Polinesia, en el siglo XVIII los ingleses trajeron plántulas de árbol del pan desde Tahití a las islas de San Vicente y Jamaica. Según el sabio Caldas, el vallecaucano José María Cabal lo importó de Jamaica por el puerto de Santa Marta en 1809.

Este árbol (*Artocarpus altilis Parkinson*) es un importante alimento humano y animal. Su consumo es cotidiano en San Andrés Islas, las costas Atlántica y Pacífica, y los llanos orientales. El Convenio Andrés Bello (www.cab.int.co) promueve en varios países su consumo como árbol promisorio "que puede calmar el hambre en el futuro".

LA SOYA

El frijol soya (*Glicina max L.*) es una planta de la familia del frijol, su origen es chino. Es una buena fuente de Tiamina, hierro, fósforo, cobre, potasio y magnesio, además de vitamina D, B12, calcio.



Soya.

En el lejano Oriente se conoce a la soya como la carne vegetal. Es mucho más proteica que cualquier otra legumbre, y de ella se derivan varios alimentos como el tofu, sustitutivo de la carne.

El tofu se prepara de la leche de soya cuajada. Tiene una consistencia semejante a queso blanco, el tofu actúa como una esponja en las recetas, absorbiendo el sabor de los ingredientes utilizados.

► Propuesta al docente: un taller para entender la nutrición

Hemos conocido la historia de los alimentos que heredamos de nuestros antepasados americanos y los que llegaron de otras partes del mundo a partir del descubrimiento.

Es el momento de entender la importancia de las rutas de la nutrición para mantener la vida.

Proponemos al docente una actividad alrededor de la preparación de un alimento que involucra productos americanos y españoles: la sopa de quinua con carne de res o pollo, cuya receta transcribimos a continuación:

Ingredientes para cuatro personas:

- 1/2 taza de quinua prelavada
- 2 tazas de verduras picadas (zanahoria, habichuela, arveja, brócoli, etc.)
- 1/2 cebolla cabezona
- 3 dientes de ajo
- 2 cucharadas de aceite
- 1 cucharada de cilantro finamente picado
- 1/4 de libra de pollo o carne de res picada en cuadritos (opcional y al gusto)
- 4 tazas de agua

Preparación:

Se pone a calentar el aceite, se incorporan la cebolla y el ajo; cuando la cebolla esté transparente, se añaden la carne o el pollo en cuadritos. Se deja sofreír y se agregan las verduras y una vez que hayan soltado sus sabores y aromas, se agregan cuatro tazas de agua, y la quinua. Se tapa y se deja cocer hasta que la quinua reviente y ablanden las verduras. Se añade sal y cilantro al gusto.

► Las cucharadas de sopa

Preparar una receta de cocina y consumirla, es una buena oportunidad para abordar diferentes explicaciones de lo que sucede con el alimento cuando entra al organismo, conocimiento de su historia, relaciones con la literatura, el arte y las demás áreas del conocimiento que los docentes puedan establecer.

► Cucharadas de ciencia

Para entender el placer de gozar una sabrosa sopa de quinua, debemos remontarnos a la historia de la vida. Todo empezó cuando se formaron las primeras células en un mar primordial y con ellas la necesidad de alimentarse, es decir, conseguir energía para satisfacer sus requerimientos básicos, y deshacerse de los desechos de ese proceso.

Desde ese principio la alimentación consiste en el intercambio de sustancias entre la célula y su medio a través de la membrana celular, que evita la pérdida de nutrientes valiosos, y selecciona lo que entra y lo que sale.

La célula es básicamente la misma desde hace millones de años, pues desde su origen necesita “comer” y “excretar” a través de su membrana.

Ese proceso es posible gracias a la ósmosis, un “invento” anterior a la vida misma, el cual sucede cuando la comida, que llega en forma de moléculas grandes y complejas, es “demolida” mediante enzimas - sustancias que las descomponen en pequeñísimas unidades- para que puedan pasar por las “compuertas” de la membrana celular. Este proceso de rompimiento se llama Catabolismo, de la palabra de origen griego “cata”, que significa “romper en unidades”.

Una vez dentro de la célula, las unidades, ahora análogas a “ladrillos de la demolición” permiten la reconstrucción de sustancias complejas, en un proceso llamado *Anabolismo*, que significa “llevar hacia lo alto”, entendido en este contexto como organizar y construir.

Ese esquema de nutrición a través de las membranas es válido para todas las células. Sean ellas del tipo unicelular, como las bacterias, o de las que se han agrupado en tejidos, órganos y sistemas, como sucede con las plantas, los animales y los seres humanos.

Estos organismos complejos se sirven de todo un sistema circulatorio para llevar hasta su membrana sustancias ya “desintegradas” por el proceso digestivo para hacerlas asimilables.

Los animales van en busca del alimento, lo capturan, lo mastican y lo digieren. El vegetal, que no puede ir tras él, lo produce “armándolo” a partir del agua, el bióxido de carbono, y los nutrientes del suelo. La energía requerida para este proceso proviene de la luz solar “capturada” mediante la “fotosíntesis”.

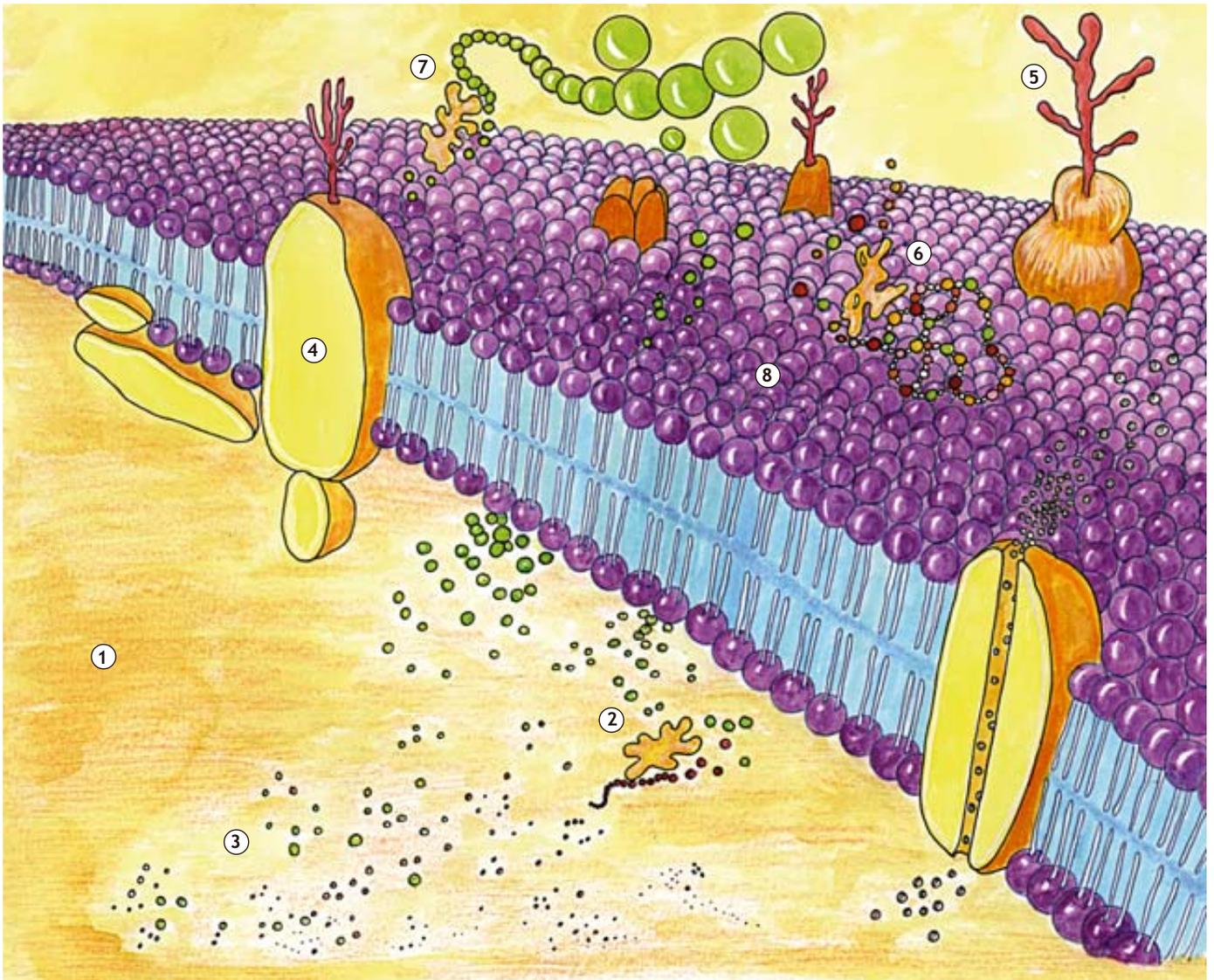
A lo largo de millones de años esta reacción química de las plantas liberó oxígeno a la atmósfera posibilitando las condiciones para que se desarrollaran nuevos organismos: los respiradores, que usan el oxígeno como combustible para sus procesos energéticos.

Las formas de vida se dividieron desde entonces entre plantas -también conocidas como “productores” que fabrican su alimento, y animales, que lo toman ya hecho,

¿Sabías que...? ¿El animal ha desarrollado estructuras específicas para ir en busca de su alimento?
"Algunas células se han especializado en músculos para moverse libremente, otras, como las nerviosas, se especializaron en percibir cambios en el ambiente y responder estimulando a otras células para que ejecuten aquello que conviene. Hay células que fabrican compuestos químicos específicos que son usados por el resto del cuerpo, mientras que otras tienen por objeto proteger, por ejemplo, la superficie corporal". (Isaac Asimov, "El río viviente")

Las papilas gustativas son extremadamente pequeñas. Tenemos unas diez mil, agrupadas por "temas": salado, agrio, dulce, amargo, en distintos sitios de la boca. Dentro de cada una, 50 células gustativas se ocupan de transmitir información a una neurona, la que alertará al cerebro. También hay algunas papilas gustativas en el paladar, la faringe y las amígdalas.

1. Interior celular. 2. Enzima constructora. 3. Aminoácidos y azúcares simples. 4. Proteína "portera". 5. Cadenas de azúcares complejos, "carnet de identidad" de la célula. 6 y 7. Enzima desbaratando una proteína para liberar sus aminoácidos. 8. Moléculas grasas que forman la doble piel de la membrana.



por lo que se denominan “consumidores”. Dentro de éstos están los herbívoros, que se alimentan de vegetales, los carnívoros, que consumen carne, y los omnívoros, que consumen tanto plantas como animales y entre los cuales estamos los seres humanos.

Además de los organismos “productores” y “consumidores” están los “descomponedores”, como hongos y bacterias, que son los encargados de reciclar los elementos nutritivos y liberar sus componentes básicos, para posibilitar un nuevo ciclo de vida.

A pesar del paso de los siglos y de los cambios producidos por la evolución en los organismos, la alimentación sigue cumpliendo el mismo proceso de la primera célula: adquirir energía y transportarla a los tejidos por el complejo camino de la digestión, con la colaboración de los demás sistemas.

El taller del sabor

Con los ojos vendados proponga a los estudiantes probar alimentos de distintos sabores tratando de identificar qué parte de la lengua los distingue mejor:

Dulces como panela, azúcar o miel, primero poniendo una gota debajo de la lengua y luego en la punta.

Salados como sal marina o refinada colocándolos en la punta de la lengua.

Agrios como el kumis natural sin dulce, ácidos como los del limón y el vinagre, a los lados de la lengua.

Amargos como el tinto sin azúcar, el paico o el ruibarbo, en la parte posterior de la lengua.

Proponga a los estudiantes masticar un alimento crocante como una papa frita, un calentano de achira o una tostada de plátano, y un alimento blando, como el puré de papa o pan blandito. Establezca la relación entre los alimentos que “suenan” y la salivación que nos obliga a seguir comiendo.

► Cucharadas de Historia y Literatura

Los docentes pueden proponer el mecanismo del extrañamiento, un recurso literario que consiste en describir un objeto desde la metáfora. Cuando vemos un objeto por primera vez y queremos referirnos a él, lo



detallamos a partir de lo que conocemos. Al llegar a América los europeos encontraron plantas y animales que jamás habían visto. Sobre las descripciones de los cronistas de Indias que acompañaron a los conquistadores durante los siglos XVI a XVIII, el Poeta Ernesto Cardenal escribió el siguiente texto:

Las Frutas del Nuevo Reino³

Gonzalo Fernández de Oviedo viene a Castilla y cuenta de "los mameyes, que saben a melocotones y a duraznos, y mejor que duraznos y huelen muy bien y son de más suave gusto que el melocotón.

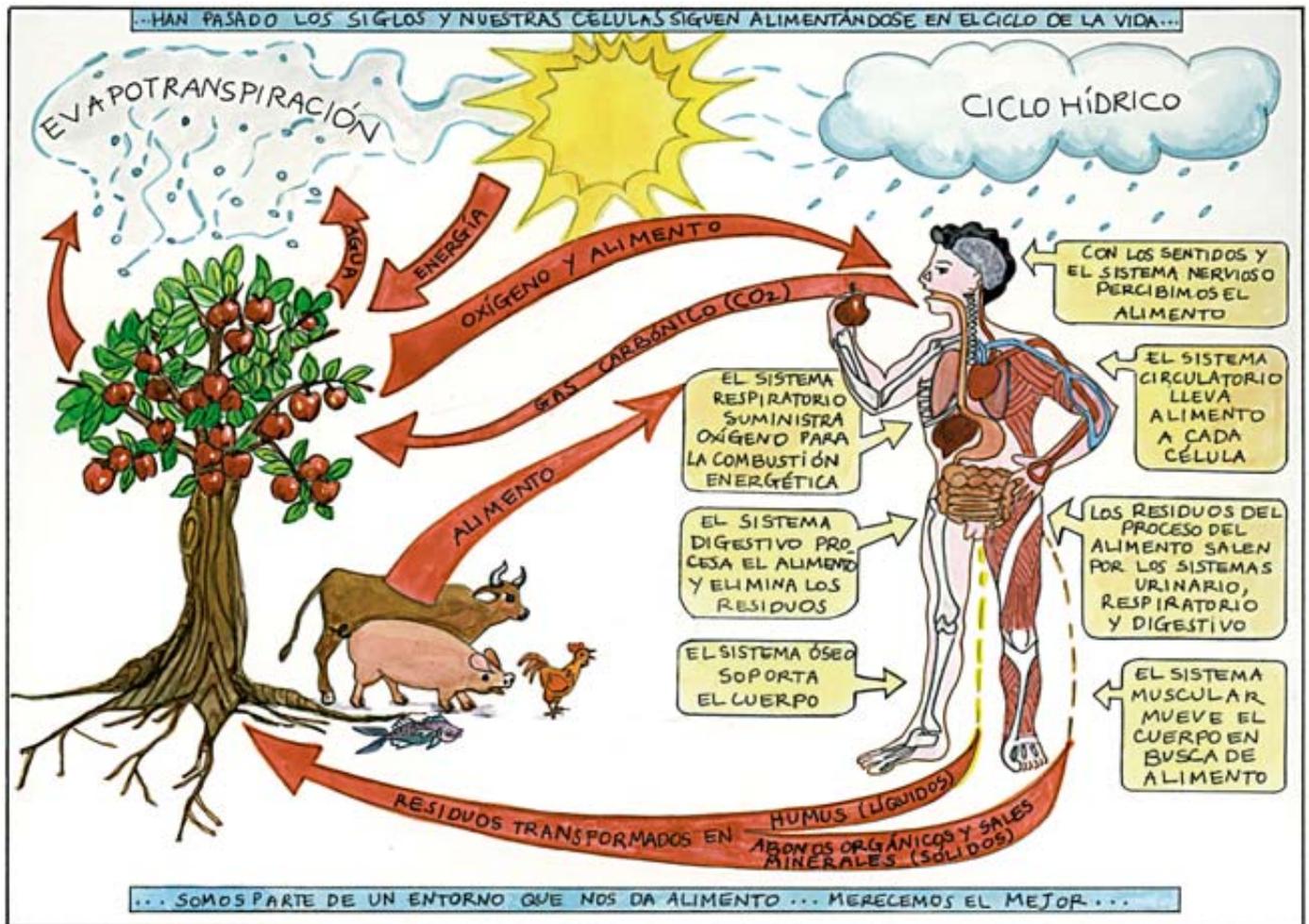
Del guanábano que es un árbol muy grande y hermoso y la fruta que es de una pasta como manjar blanco, espesa y aguanosa y de lindo sabor templado; y del guayabo, que cuando está en flor huele tan bien (en especial ciertas flores de guayabo), huele como el jazmín y el azahar y por dentro unas frutas son rosadas y otras blancas y donde mejor se dan es en Darién y es muy buena fruta y es mejor que manzanas.

Y los aguacates, que llaman perales pero no son perales como los de España, sino que hacen ventaja a las peras.

El coco es una fruta como una cabeza de hombre con una carnosidad blanca como de almendra mondada y de mejor sabor que las almendras, y de ella hacen leche mejor que de ganados, y en medio hay una agua clarísima, la más sustancial, la más excelente, la más preciosa cosa que se pueda pensar ni beber, lo mejor que en la tierra se pueda gustar, y quitado el manjar hacen vasos de esta fruta.

Y una fruta que llaman piñas, que nace de un cardo, y es de color de oro, y una de las mejores del mundo, y de más lindo sabor y vista, y su olor es a durazno y membrillo y con una o dos de ellas huele toda la casa, y su sabor es a melocotón y moscatel, y no hay tan linda fruta en la huerta de Fernando I en Nápoles, ni en el parque del duque de Ferrara en el Po, ni en la huerta portátil de Ludovico Sforza."

3. Tomado de Ernesto Cardenal, "Poesía".



El investigador Hernando Cabarcas Antequera⁴ cita la descripción de la guama que hace Juan de Castellanos:

*“Fruta gustosa, dulce, delicada
y a corporal salud nada nociva.
Antes a quien del hígado se siente
enfermo, cierto se la restituye,
según he visto yo por experiencia.
Será su longitud más de tres palmos,
el grueso de tres dedos largamente,
o más o menos,
blanda la corteza,
rolliza y arrugada por fuera
dentro se contienen
jugosos globos que se continúan
al modo de unas cuentas ensartadas*

*juntas y despegadas unas de otras
y es la blancura de estas pelotillas
a copillos de nieve semejante,
una pepita dentro de cada una
tierna, piramidal en la hechura,
pero lo que se come de esta fruta
es aquel blanco que algodón semeja,
que dentro de la boca se deshace,
no sin suavidad del que lo gusta.”*

4. Tomado del Bestiario del Nuevo Reino de Granada, por Hernando Acabrcas Antequera.

Propuestas al docente

Relación luz solar - plantas, descubramos las células y el taller del sabor

Se propone al docente realizar una experiencia que le permita aproximarse a la comprensión de cómo las plantas producen su propio alimento, en relación con la luz solar y el agua.

El conocido montaje de la semilla de fríjol en un frasco con algodón y agua permite interesantes posibilidades para jugar e indagar sobre el comportamiento de la naturaleza.

Una primera experiencia consiste en preparar dos germinadores en sus respectivos frascos. Uno permanecerá en oscuridad total y el otro expuesto a la luz, los dos germinadores deben tener la misma cantidad de agua; es importante que los estudiantes argumenten sobre qué va a pasar con el crecimiento de las plantas. La pregunta puede ser: ¿Cuál de las dos plantas logrará mayor altura en un determinado tiempo? ¿Qué pasará dos semanas después?

Muchos creen que las semillas necesitan luz para germinar; sin embargo es posible que la experiencia muestre que la semilla germina muy bien en la oscuridad. Una vez germinadas las semillas, poner una plántula a la luz directa, y la otra cubierta con una caja a la cual se le hace un orificio de 1 centímetro de diámetro en uno de sus lados. Verificar qué sucede después de una semana con las dos plántulas, y explicar los cambios observados.

Una cebolla cabezona es un bulbo compuesto por muchas capas. Algunas son muy delgadas. Tome una parte de esa película delgada y obsérvela al microscopio.

Raspe suavemente su mejilla (del lado interno de la boca) con un aplicador o un palillo, para obtener una muestra de otro tipo de células. Ponga la mancha blanquecina en un porta-objeto. Obsérvela bajo un microscopio, con aumento 100X.

Describa las formas, el color, las membranas que las rodean y los corpúsculos dentro de ellas.

Por último, ponga una gota de agua estancada bajo el microscopio y observe semejanzas y diferencias entre los organismos en la gota de agua estancada y las células animales y vegetales. Dibuje lo observado.

Proponga a sus estudiantes enumerar qué otras células se han especializado en nuestro organismo, en relación con la alimentación





ALIMENTO, VIDA Y SALUD

La batalla de las comidas”

La magia de los dioses logró crear unos pocos guerreros de la salud completos, pues la mayoría de los alimentos que los niños iban a consumir tenían componentes y elementos que afectaban la salud. Cuando la magia de Aguazuque y Chaquén les dieron vida, eran combatientes incompletos, que los monstruos derrotaban fácilmente.

Por ejemplo, los guerreros surgidos del tomate, el repollo, la zanahoria, y las verduras y las hortalizas, aunque eran en general saludables, tenían las armaduras deterioradas y las armas melladas y sin filo, debido a los innumerables agroquímicos usados en su producción. La resistencia que ofrecían contra los ataques de la enfermedad era muy débil.

Los combatientes surgidos de un pan corriente, de una arepa de maíz o del arroz blanco, eran aparentemente fuertes, pero por dentro eran enclenques, pues sus harinas blancas y refinadas ya no tenían los nutrientes del germen del trigo, del maíz, y del arroz, además de que las grasas y los brillantes azúcares que los cubrían no eran los más saludables.

Empezó el enfrentamiento entre los dos bandos, que enarbolaron sus banderas: el de los niños, los profesores y los dioses muiscas se llamaba “Alimentos Sanos”, y el de los monstruos se denominaba “Comida Chatarra”.

La batalla se inició con el pavoroso ataque de los alimentos de paquete, armados con espadas de colorantes, lanzas de preservantes químicos, mazas de antioxidantes y flechas de azúcares refinados.

Los efectos en los cuerpos de los niños eran terribles: les desbalanceaban el calcio de los huesos haciéndolos propensos a las fracturas; les excitaban su sistema nervioso volviéndolos hiperactivos.

Con gran dificultad los docentes y los dioses lograron alejar esa primera embestida del enemigo, pero enseguida vino una verdadera oleada, un tsunami de bebidas coloreadas, abarrotadas de azúcares, de sabores engañosos que imitaban los de las frutas verdaderas, y se enmascaraban con las atractivas imágenes de la publicidad provocándolos y diciéndoles que “no estaba en nada quien no los consumiera”.

El remolino de gaseosas y jugos los envolvió, y los instrumentos mágicos de los dioses Aguazuque y Chaquén lograron, con gran esfuerzo, hacer un dique para contener la inundación y ponerse en un lugar seguro donde reagrupar sus fuerzas.

“Tenemos que conseguir los güechas, los más valientes guerreros y guerreras muiscas si queremos salvar estos niños” dijeron los dioses, contemplando el debilitado ejército de la comida sana.

“Pacha Mama, Madre Tierra, Padre Sol, vengan en nuestra ayuda” pidieron los niños, los docentes y los pocos guerreros que aún podían combatir.

Aguazuque y Chaquén levantaron la varita sagrada y el guayacán sembrador, e invocaron los poderes de la vida y los alimentos sagrados: quinua, amaranto, maíz integral, frijón, carne, pescado, huevos naturales, aceites saludables, y verduras orgánicas, entre muchos otros, que empezaron a aparecerse por camino de luz, como un ejército de poderosos güechas, armados con vitaminas, minerales, escudos de dietas balanceadas y lanzas de comida limpia, preparada en condiciones higiénicas y a horas fijas del día.

Los guerreros rompieron con su luminosidad el cerco que había establecido la comida chatarra, y fueron recibidos con aplausos por los sitiados, que ya no podían mantener defendida la posición.

Los güechas hicieron un círculo y enfilaron sus escudos y sus armas hacia el ejército de comida chatarra, que empezó a retroceder, hasta que fueron puestos en fuga.

Aguazuque y Chaquén, Flor de Páramo y Eliseo Peña lograron tomar prisioneros algunos monstruos de la comida chatarra y de inmediato los interrogaron.

“Aparentemente ahora nos derrotaron, pero nosotros seguiremos atacando cada día, desde la casa, la calle, la tienda escolar y la televisión. Jamás nos podrán vencer... ¡Ja... Ja... Ja...!” decían las gaseosas y las comidas de paquete.

“Me parece muy grave, estos niños están en peligro, amenazados por el desbalance alimentario, la diabetes incipiente, la descalcificación, la hiperactividad...” exclamaron muy preocupados los docentes.

Después de discutirlo entre todos, llegaron a la conclusión de que la única alternativa que tenían era ir al reino sagrado de Saluvisana, donde los dioses muiscas sabían que estarían a salvo.

¿Cómo podrían llegar hasta allá?

- “Nuestra única alternativa es tomar el tren del alimento” Dijeron los docentes en coro, y en ese momento escucharon los pitazos y el retumbar de una locomotora.

Propuestas al docente

Después de la lectura gozosa del cuento en grupo, el docente puede establecer un diálogo con los estudiantes y relacionar los aspectos del texto con la calidad de los alimentos que usualmente consumen los estudiantes. Se puede proponer un debate acerca de los diversos componentes de los alimentos en relación con nuestra salud.

► El tren del alimento

El tren del alimento es una metáfora para representar las categorías de los alimentos que consumimos. Tiene siete vagones cuyo tamaño corresponde a la proporción que debemos ingerir cada día.

El alimento es energía

Para que nuestro cuerpo pueda desarrollar continuamente todas sus actividades, desde la más simple, como mover un dedo, hasta las complicadas funciones de la mente como el aprendizaje, la memoria, la concentración, la imaginación y la creatividad, incluso cuando dormimos, necesitamos la energía proporcionada por el alimento.

El crecimiento y el desarrollo requieren unos aportes nutricionales básicos, que debemos conocer para decidir qué es lo más adecuado para nuestra salud y bienestar.

Teniendo en cuenta lo anterior, los alimentos se agrupan en siete vagones:

PRIMER VAGÓN:

Va cargado de **cereales** como el maíz, el arroz, el trigo, la avena y la cebada; raíces como yuca, arracacha y ñame; tubérculos como la papa; y los plátanos. Estos son alimentos energéticos, pues producen calor y energía, por ser ricos en carbohidratos.

El arroz sin cáscara ni germen, y las harinas blancas tienen menos nutrientes que los cereales integrales, pues los granos enteros tienen el embrión de una nueva planta y la provisión de alimento para nutrirla, que es el material que consumimos. Un grano entero de cereal contiene los cinco nutrientes -carbohidratos, proteínas,

grasas, minerales y vitaminas-, si su valor nutritivo no se destruye a causa de los modernos métodos de refinado, es un alimento completo.

SEGUNDO VAGÓN:

Los pasajeros de este vagón son **hortalizas y verduras** como zanahorias, lechugas, repollos, coles, remolachas, brócoli, coliflor, espinacas, y acelgas. Son alimentos reguladores, que participan en las diferentes reacciones químicas y regulan las funciones del organismo. Además aportan vitaminas, minerales y fibra.

TERCER VAGÓN:

Aquí también viajan **frutas** como mandarinas, guayabas, manzanas, duraznos, uvas, peras, ciruelas, piñas, naranjas, limones, bananos, papayas, melones, guanábanas, cerezas, anones, higos. También son alimentos reguladores, que contienen vitaminas, minerales y fibra.

CUARTO VAGÓN:

En este vagón van como pasajeros las **carnes rojas** como las de res, cerdo, cordero, "cuy" o curí y conejo; las **carnes blancas**, como las de pollo, pescado, mariscos, y pavo; las vísceras en general como riñones, intestinos, hígado, corazón, lengua, "pajarilla" y otras. También viajan como pasajeros los **huevos** de gallina, pata, pava y codorniz, y las **leguminosas** como soya, frijoles, lentejas, habas, garbanzos, y arveja verdeseca, además de las **mezclas vegetales** como la Bienestarina.

Son alimentos formadores o constructores, que entran al organismo a formar parte de los tejidos y órganos en crecimiento o que hayan sufrido lesiones,



Propuestas al docente: los vagones en el plato

El docente puede proponer a sus estudiantes analizar las relaciones de proporción entre los tamaños de los vagones y la proporción de alimentos en un plato bien balanceado.

Ejemplo: Observar que un poco más de la cuarta parte del plato viene del vagón número 1, por lo cual esta porción debe tener cereales como el maíz, raíces como la yuca y tubérculos como la papa; del vagón número 2 viene más o menos la cuarta parte del plato, por lo cual deben ponerle hortalizas y verduras como la zanahoria y la lechuga, es decir, una ensalada.

La siguiente porción, un poco menor deben tomarla del vagón número 3, por lo cual son bienvenidas las frutas como banano y papaya; del vagón número 4 escoger una porción un poco más pequeña que la anterior, y debe ser de carnes como res, pollo o pescado.

En porciones cada vez más pequeñas vienen los lácteos, como queso y kumis, del vagón número 5. Luego aparecen las grasas como margarina y aguacate, tomadas del vagón número 6, y para cerrar, a manera de sobremesa, los deliciosos dulces, como la chocolatina y la miel, que tomarán del vagón número 7.

Ahora los estudiantes pueden crear sus propios platos conservando las proporciones, dibujarlos, colorearlos y prepararlos con el apoyo de padres de familia que colaboren con información, y desarrollen propuestas para conseguir alimentos sanos para todos y todas, así como para mejorar el acceso, el abastecimiento y la disponibilidad de comidas frescas y de calidad en el hogar y el colegio.

contienen proteínas animales y vegetales de gran valor nutritivo, sales minerales, calcio, hierro y vitaminas del complejo B.

QUINTO VAGÓN:

Sus pasajeros son de la familia de la leche líquida y en polvo, es decir los **lácteos** y sus derivados, como el kumis, el yogurt, los helados, y los postres de leche, además del queso en todas sus variedades, como costeño, fresco, campesino, doble crema, quesillo, y los quesos “curados” o sometidos a procesos de maduración, como los europeos.

Son alimentos formadores o constructores, que contienen proteínas y sales minerales como el calcio y el fósforo, fundamentales para los huesos y los dientes.

SEXTO VAGÓN:

Va cargado de alimentos energéticos, es decir, los que producen calor y energía dentro del organismo. Aquí los pasajeros son las **grasas saturadas**, o sea las que son de origen animal como la mantequilla, la crema de leche, la manteca de cerdo y de res, y las **grasas insaturadas**, que son de origen vegetal; a este grupo pertenecen la margarina y los aceites de maíz, de soya, de girasol, oliva y canola.

SÉPTIMO VAGÓN:

También lleva alimentos energéticos, es decir, los que producen calor y energía dentro del organismo, pero a diferencia del anterior vagón, los pasajeros en éste son los **dulces** ricos en azúcares como panela, miel, chocolate, chocolatinas, y la gran variedad de postres.



PLATO BIEN PROPORCIONADO



Propuestas al docente: del mercado a la mesa

Se propone a los docentes organizar a los estudiantes en tres grupos, para indagar en su entorno cuáles son los lugares donde se expenden alimentos -plaza de mercado, supermercado, la tienda del barrio, la tienda colegial- y cuáles son los precios de los mismos. Se propone hacer el mapa del entorno para ubicar los lugares encontrados.

Cada grupo cuenta con la suma "virtual" de \$40.000.00 para "hacer mercado" y adquirir los productos para hacer un almuerzo adecuado -según lo propuesto por el tren del alimento- para 15 personas.

Este taller permitirá analizar relaciones peso-cantidad-volumen, y evidenciar diferentes correspondencias de orden tradicional y popular como docena, "pucho", "manotada", "líchigo", "bulto, la "carga", la arroba, el quintal, entre otros. Por ejemplo: ¿Qué saldrá más barato, comprar la naranja por docenas, por kilos, por "pucho" o por bulto?

Los diferentes grupos podrán analizar y discutir los datos obtenidos para llegar a acuerdos que permitan optimizar los recursos y lograr la mejor nutrición.

Una condición es que los alimentos sean de buena calidad e higiene.

En el anexo 1 se encuentran tres encuestas que los docentes pueden aplicar con sus estudiantes y sus familias; mediante el análisis de las mismas, podrán acercarse a conocer las formas, costumbres y tendencias de la alimentación de los jóvenes en la localidad donde habitan.

Desarrollar un debate que proponga alternativas a nivel personal, escolar, de localidad, y nacional, para contrarrestar las problemáticas detectadas.

¿Sabías que...?

- Actualmente, entre la gran diversidad de plantas del planeta -unas 270.000- se conocen como comestibles unas 3.000, de las cuales sólo se cultivan 200, y de ellas puede decirse que sólo 20 tienen importancia económica. Hoy día nos limitamos a consumir plantas como las hortalizas (zanahoria, remolacha, col, lechuga, repollo); los cereales (trigo, arroz, maíz, cebada, centeno); raíces y tubérculos como yuca, arracacha, ñame y papa.
- "Comida Chatarra", es el nombre que se suele dar a algunos alimentos, por lo general empacados y de escaso contenido nutricional, por lo cual se dice que son de calorías vacías. Este tipo de productos suele tener colorantes, aditivos, saborizantes y preservativos inadecuados para la salud. El docente puede proponer a sus estudiantes analizar las etiquetas de algunos de esos paquetes, identificar y averiguar el grado de peligrosidad que pueden tener.
- No toda la comida que se ofrece en paquetes y envoltorios es "chatarra" o de calorías vacías, pues las necesidades de transporte e higiene obligan a que algunos alimentos nutricionalmente adecuados o sanos se ofrezcan en este tipo de empaques: un ejemplo es el refrigerio escolar, que ofrece actualmente la Secretaría de Educación Distrital.



► La relación dentición-dieta

Nuestra fórmula dentaria, resultado de la coevolución y las necesidades adaptativas a diferentes tipos de comida, reflejan la dieta e indican el porcentaje de necesidades alimentarias: 75% de molares y premolares, capaces de triturar cereales, granos y semillas; 15% de incisivos, que sugieren la capacidad de morder verduras y frutas; y 10% de caninos que sirven para desgarrar carne. Un plato adecuado debe mantener esas proporciones.

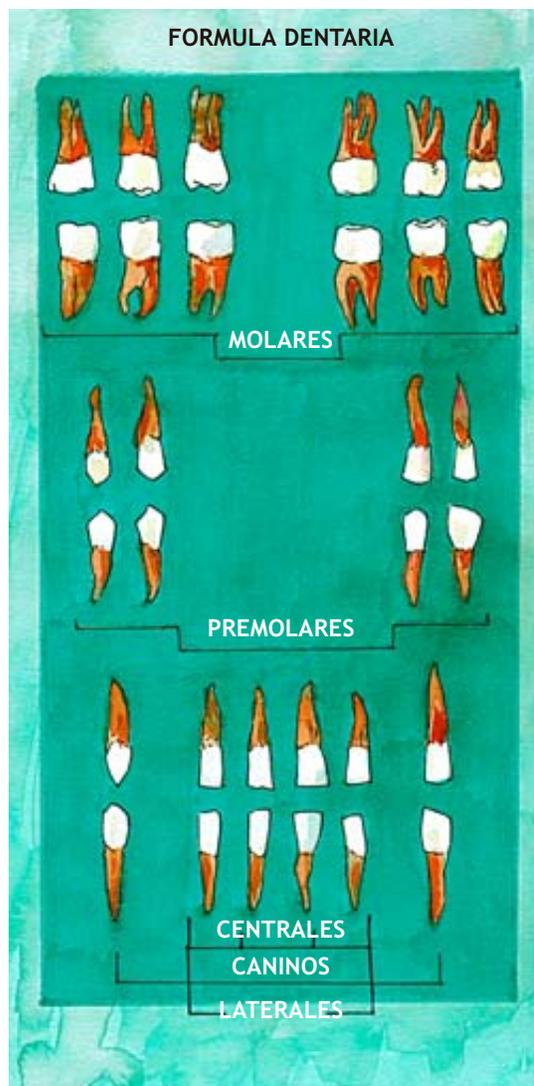
► Alimento y afecto

Cuando los bebés lloran, no siempre es por hambre o por dolor; también es porque necesitan cariño y la atención de sus padres.

Se cree que el niño que se consiente mucho, se va a “malcriar”, se va a “mal acostumbrar”. El amor nunca hace daño, se entrega de manera permanente y está presente aún al corregir al niño.

El ser humano ha evolucionado y ha complejizado sus formas de relación con el mundo, de diversas maneras: el desarrollo del pensamiento, la fuerza de los sentimientos, las manos que trabajan y también acarician, la actitud corporal, el gesto, la voz, la palabra, todos son expresiones y posibilidades del afecto.

Entender al niño, aceptarlo en sus diferencias, respetar sus propios ritmos de aprendizaje, permitirle que viva sus fantasías, que exprese libremente sus emociones, son algunas de las posibles realizaciones que se pueden construir desde una educación en el afecto.



Propuestas al docente

Enumere con los estudiantes qué animales domésticos llegaron de Europa, y proponga fichas con una descripción y un dibujo de los platos que hoy son típicos de Colombia a partir de ellos. Por ejemplo: el cuchuco de trigo con espinazo de marrano (Boyacá), la lechona (Tolima); el cabrito asado (Santander); el sancocho de gallina (Valle del Cauca); la “mamona” de los llanos orientales.

Averigüe con sus estudiantes qué peces, anfibios y moluscos son foráneos, cuándo llegaron y qué platos se preparan con ellos.

Analice con los estudiantes cómo el crecimiento poblacional ha generado soluciones para el suministro de alimentos a las grandes ciudades en lo referente a transporte, conservación, empaque, almacenamiento y distribución. Investigue un almuerzo: ¿Qué viaje hicieron las papas, las mazorcas, la carne, las frutas del jugo, el arroz? Si algunos productos son importados, ¿De dónde vienen?

Indague acerca de la propuesta de la Alcaldía Mayor sobre nuevas centrales de abasto, que proponen evitar la pérdida del 30% de productos por mala manipulación, y el aumento de costos por intermediación.

El afecto hace equilibradas y productivas las relaciones humanas, brinda identidad y da seguridad para crecer y desarrollarse plenamente; no hay manual que nos enseñe a amar, entendemos el amor, como un fundamento de la educación para crecer sanos, ser capaces de construir la felicidad y propiciar la paz en la convivencia. Es el mejor alimento que existe, se percibe en la faz alegre, en la risa fácil, en el temperamento abierto y generoso, se manifiesta en el deseo de vivir, de trabajar y de servir.

El afecto se hace triangular y se multiplica cuando el amor del padre hace presencia junto a la madre y los hijos. Los maestros afectuosos son aquellos profesionales que animan a los estudiantes a pensar, a poner a prueba sus ideas, que les dan confianza en sus propias capacidades, demostrando continuamente un interés real por todo el trabajo que realizan.

Sabemos que se aprende a amar... amando.

► Alimento, actividad física e inteligencia

Un niño alimentado con una dieta adecuada de proteínas, grasas y carbohidratos administrados de manera afectuosa y oportuna, es un ser humano cuyas células cerebrales maduran armónicamente y sus funciones para recibir y relacionar la información son eficientes.

El cerebro es una intrincada maraña de neuronas o células nerviosas interconectadas entre sí mediante sustancias químicas muy simples, en su mayoría proteínas cuyo papel es transmitir mensajes de una célula nerviosa a otra.

La conexión a través de sustancias químicas ocurre en todo el cerebro. Desde la más simple de las actividades, como mover un dedo, hasta las funciones más complicadas de la mente - memoria, concentración mental, creatividad, capacidad de análisis, abstracción y aprendizaje - dependen de la capacidad que tenemos de producir estas sustancias también llamadas neurotransmisores.

En las primeras etapas de vida de un niño las neuronas necesitan como materia prima alimentos ricos en proteínas - provenientes de la carne, pollo, pescado, leche y derivados - para poder elaborar las sustancias neurotransmisoras que interconectan a las neuronas entre sí, y estructurar y poner en funcionamiento las interconexiones neuronales necesarias para el aprendizaje, la memoria y la imaginación, entre otros, y es por eso que esta cartilla juega con las palabras de su título: **"ME ALIMENTO ALEGRE-mente"**

Las carencias nutricionales que se puedan presentar en los primeros 6 años de la vida de un niño, causan deficiencias en las funciones cerebrales, que no son recuperables.

Para el desarrollo de los procesos mentales y físicos, es necesario tener en cuenta una adecuada alimentación y ofrecer la oportunidad de tener unas experiencias que estén ligadas a la construcción de su conciencia corporal, desarrolladas a partir de las nociones de espacio, tiempo, ritmo y movimiento. Podemos afirmar que el "conocimiento es un cuerpo que se resiste a estar quieto", por tanto es indispensable diseñar ambientes de aprendizaje donde el alumno pueda descubrir la alegría de la actividad física y el movimiento; esto hace tan relevante el papel del juego en la escuela, como los juegos de roles, las rondas, las danzas, las improvisaciones teatrales, el yoga para niños, las caminatas, los ejercicios físicos, y el deporte entre otros.

Para ampliar estos conceptos y ligarlos a actividades escolares, los docentes pueden consultar el Programa **Muévete Bogotá** del Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte referenciado en la página Web (www.redacademica.edu.co).

► La comida y la literatura

Las adivinanzas

Una adivinanza es un texto en general breve y casi siempre rimado, que permite aprehender la realidad mediante el mecanismo del extrañamiento de las cosas. Aquí damos algunos ejemplos, relacionados con frutas, que Ud. puede proponer a los estudiantes, para que ellos escriban otras:

- "Agua pasó por aquí, **cate** que no la ví"
- "Verde por fuera, amarillo por dentro y con una pepa de aguacate en la mitad"
- "Soy una concentración de sensuales energías, revuélvanme con ensalada, ojala todos los días (aguacate)"
- "Mi mamá ya me dio, mi **papá ya** me dio, ¿Qué fue lo que me dieron?"
- "Oro no es, **plata no** es, quien no lo adivine muy tonto es"
- "Yo soy oriundo de Arabia, lo demás yo bien lo sé, siempre que voy a Inglaterra, me invitan a tomar té" (el café)
- "Aunque pequeño soy grande, tengo muy altos destinos. Uno: servir de alimento a mil millones de chinos" (el arroz)
- "Mi misión es importante, de contenido profundo, nada más y nada menos que brindar dulzura al mundo" (la caña de azúcar)
- "Soy amigo de la arepa, tengo mucho qué contar, soy bueno para el cerebro y muy fácil de sembrar" (el fríjol).

Propuestas al docente

Leer los textos y hacer un debate con los estudiantes sobre los temas planteados: alimento y afecto, actividad física e inteligencia.

Realizar un reconocimiento sensorial con diversos alimentos: percibir y describir los diferentes olores, sabores, colores, formas, texturas, y proporciones de las frutas, hortalizas, verduras. Descubrir cómo las frutas se pueden parecer a nosotros: hacer composiciones a la manera de los retratos con frutas y verduras de Giuseppe Archimboldo, un artista del Renacimiento nacido en 1527 en Milán, Italia, y muerto en 1593, en esa misma ciudad. Sus obras más significativas son las cabezas compuestas de frutas, vegetales o peces, entre otras cosas.

Los cuentos

El docente puede sugerir a los estudiantes escoger un personaje principal, relacionado con el alimento, y proponer una serie de situaciones que permitan construir explicaciones mágicas a lo largo de una trama que involucre imaginación, fantasía, emoción o incluso humor, hasta resolver el nudo de una situación dada. A manera de ejemplo citamos un texto de Celso Román⁵:

Retrato con frutas y verduras de Giuseppe Archimboldo.



“El desayuno en esos días se convierte en una carrera contra el tiempo, que a Elías Hoiso le mortifica particularmente, porque está convencido que la alimentación es algo mucho más complicado y más hermoso que la simple ingestión de alimentos para sostener el cuerpo en funcionamiento.

- El desayuno, el almuerzo y la comida son ritos sagrados con los cuales hacemos ofrendas de proteínas, azúcares, grasas, minerales y vitaminas ante el altar de la vida para continuar disfrutando del universo-dice muy serio a las niñas que lo miran todavía con cara de dormidas a la hora del desayuno, frente a un huevito frito.

Elías está convencido que ese sencillo alimento puede ser:

Despojado de su aspecto estético de figura ovoidal perfecta.

Considerado más allá del simple diseño de estructura espacial de resistencia y economía de materias óptimas.

Visto fuera de un espacio literario: qué ternura el par de huevitos dentro del nido.

Contemplado fuera del universo de la biología que lo describe como la célula que, mediante la fecundación y la incubación, se convertirá en un ser que heredará las características de los padres y perpetuará la especie.

Abstraído de su aspecto metafórico, que hace referencia a la eterna búsqueda (el huevo filosofal) o la representación del sistema solar (la yema, el sol, la clara, el espacio sometido a su influencia y atracción gravitacional).

Analizado en un ámbito exterior al de la evolución, que lo considera como el punto culminante en el desarrollo de una especie (el cenit de la gallina).

Mirado en esferas exteriores a la histórica: el gran enigma de Colón: parar un huevo en la punta.

Trascendido de su simple aspecto nutricional: el cúmulo de contenidos alimenticios pasan su potencial energético para preservar nuestra vida.

► Por todo eso el huevo del desayuno es importante, pues nos pone a reflexionar, pero también es definitiva su procedencia inmediata.

- Dime de dónde vienes y te diré cómo me afectarás- dice Elías al huevo a la usanza de los filósofos griegos, porque si eres uno de esos de amarillísima yema, puesto por una gallina campesina, ESTAMOS SALVADOS. Es lo que los padres y abuelos de Elías Hoisoí llamaban huevo de gallina de patio, es decir, de animal que conoce el aire libre, el placer de vivir el amor de un gallo capaz de traer el sol cuando canta al amanecer, el mismo sol que aparece en la yema después de que ella cacarea y lo deja, tibio como un recién nacido en las pajas del nido.

Allí queda la luz de la vida, de la libertad y de la alegría, que permanecen en nuestro corazón cuando desayunamos.

Pero también hay otra posibilidad sombría y desesperanzadora: -que al desayuno nos toque comernos a la carrera un huevo de yema pálida, como la cara de un prisionero sacado del calabozo de un sótano, directo al patíbulo de la cacerola-

Es el huevo desteñido de una gallina innominada, masificada desde su origen en una incubadora, hija de una máquina a la cual confundió con su mamá cuando abrió los ojos.

Lo alimentaron con una comida en la que no estaban presentes los sabores de la tierra, ni de los gusanitos bañados por el rocío de la mañana, ni de los pernils de grillo o los lomos de lombriz.

Una pobre gallina que jamás supo lo que era escarbar afanada en el suelo, en busca de semillas debajo de las hojas secas, cloqueando y mirando a los lados como una señora en el montón de ropas de las rebajas de un almacén: feliz.

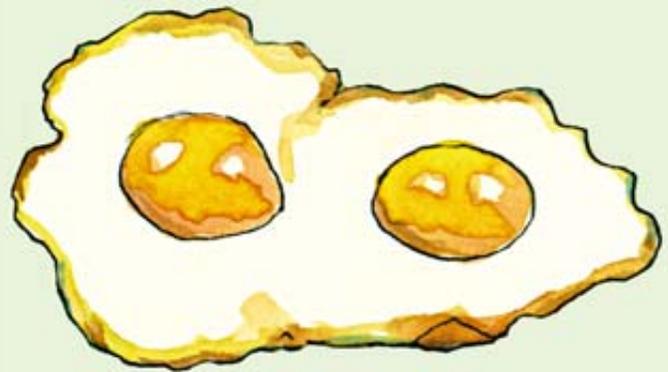
- No, nada de eso- dice Elías-, todo es artificial, desde el calor que imita el de las plumas de la clueca, hasta la luz que le alarga el día para que crezca más rápido, como en una carrera para desgastar la vida y llegar antes a la meta de la muerte.

Y cuando alcanza la edad maravillosa del amor, cuando debería estar pensando en conocer un apuesto gallo para compartir la vida y tener hijos, la meten en una jaula diminuta donde casi no puede moverse, dizque para ahorrar energía.

¿Pero quién va a poder tener energía cuando no siquiera puede ver el huevo que pone?

Esas gallinas se enloquecen. Se vuelven neuróticas. Las uñas les crecen grotescas y desmesuradas al no poder desgastarlas escarbando.

“NO SE MUEREN DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE O DE COCCIDIOSIS COMO DICEN LOS VETERINARIOS, SE MUEREN DE TRISTEZA”.



Un huevo de tales gallinas no puede transmitirnos ninguna sensación positiva. Más bien nos mete en el alma una frustración relacionada con la permanencia constante en lugares despersonalizados, neutros, sin el sol y sin el aire de amaneceres y atardeceres.

No puede ser positivo el hijo de una gallina sin la posibilidad de dormir en la percha de un naranjo y escuchar por la noche la canción de las estrellas o la voz de la luna.

¿Qué clase de sentimientos estamos dando, vía digestiva, a las pequeñas María Jo y Valentina Fa, y a la señora María Pa y a mí mismo?

Esta tristeza que nos invade, esta desazón de día lluvioso y gris, de mal genio y llanto por cualquier cosa: Las tablas de multiplicar.

La cama destendida.

La leche que hierve y se riega en la estufa.

La muñeca fuera de su lugar.

¿Ese papel quién lo botó?

¿Acaso no sea el resultado de comer cada mañana huevos de gallinas presas?

¿O al almuerzo carne de reses asesinadas en el pavor de los mataderos?

- No es justo.

Elías Hoisoí dice que no es justo y propone a la señora María Pa y a las pequeñas María Jo y Valentina Fa hacer un alto en el camino de este desayuno.

- No podemos seguir así, en medio de esta mañana tan supremamente fría y desesperanzadora.

Reniega de esa alimentación a base de proteínas de tristeza, vitaminas de dolor, ácidos ribonucleicos (ARN) y desoxirribonucleicos (ADN) en los cuales viajan los mensajes cifrados de la pesadumbre y la nostalgia.

- Ingerimos grasas (lípidos y fosfolípidos) cuya combustión en el organismo nos llena con los fuegos fatuos de la desilusión y la pena: así no podemos continuar.

Ante la gravísima situación les propone una acción drástica, incluso desesperada: ir a conocer el mar.”

5. Tomado de “Elías Hoisoí”, por Celso Román.



ALIMENTO Y ENTORNO

“Saluvisana, la revelación”

Los sonoros pitazos de la locomotora y el retumbar de su fuerte motor hicieron temblar a los monstruos de la comida desbalanceada que los guerreros muiscas tenían prisioneros:

- *“¡No puede ser, es nuestro peor enemigo: EL TREN DEL ALIMENTO! Gritaron desesperados los paquetes llenos de colorinches y las bebidas azucaradas, que se desmayaron del susto.*
- *“Tienen razón en llenarse de miedo”* dijo la profesora Flor de Páramo, mirando con una sonrisa los hermosos siete vagones con los alimentos de todas clases que garantizaban la salud de la gente.

Vieron con sorpresa que la carrilera surgía mágicamente delante del tren a medida que avanzaba, y cuando el enorme aparato se detuvo, los rieles dejaron de crecer. Al frenar, el chirrido de sus ruedas de acero levantaron chispas, y surgieron pequeñas nubes de vapor por los desfuegos mientras el motor siguió ronroneando.

El maquinista, don Saludable Calórico, un hombre muy fuerte, de grandes bigotes y amable sonrisa descendió de la máquina limpiándose las manos con una bayetilla roja y saludó con un abrazo a los profesores Flor y Eliseo, quienes les presentaron a los dioses muiscas y al grupo de niños.

- *“¿Profe, ustedes se conocían? Preguntó Lady Marcela.*
- *“Claro, todos los docentes que nos preocupamos por la alimentación adecuada de nuestros estudiantes somos amigos de Saludable Calórico, el conductor del tren de la alimentación”,* dijo el profesor Peña.
- *“¿Listos para emprender el viaje? ¡Suban los pasajeros con rumbo a Saluvisana, que salimos de inmediato! Exclamó el maquinista, haciendo sonar de nuevo el pito de la locomotora.*

El tren abrió sus puertas y por las escalerillas de los vagones entraron los niños, los profesores y los dioses muiscas.

Todos fueron amablemente recibidos por los alimentos formadores, los reguladores, y los energéticos, quienes los ubicaron en cómodos sillones y les ofrecieron de inmediato una deliciosa sopa de quinua y alegrías de amaranto como refrigerio.

Las puertas se cerraron, y otro largo pitazo y el balanceo del tren al arrancar con un gran esfuerzo, anunciaron que el viaje empezaba.

El aparato descendió de los cerros y empezó a recorrer paisajes que a los pasajeros les parecían conocidos, pues era la misma sabana de Bacatá de los muiscas, que los españoles llamaron “Valle de los Alcázares”, al ver los poblados indígenas cercados con postes de madera como pequeñas fortificaciones.

Los niños y sus profesores comentaban que la silueta de las montañas y los cerros de Suba al occidente eran los de la ciudad de Bogotá, pero al mismo tiempo viajaban por un territorio diferente, donde de pronto el aire se enfrió y escucharon extraños gritos.

- *“¡Alimentos, alistar las calorías, preparar vitaminas, proteínas, azúcares, grasas y minerales! ¡Atención pasajeros, entramos en territorio enemigo!”*, dijo la voz del maquinista Saludable Calórico.
Todos se pusieron alerta, y vieron cómo los alimentos de cada vagón alistaban sus mejores contenidos nutritivos para dar una batalla.
- *“El maquinista tiene razón, atravesamos el terreno de la desnutrición, la anorexia, la bulimia, y los demás desequilibrios que se pueden presentar por una alimentación deficiente”,* dijo la Profesora Flor de Páramo, al ver en la distancia que se acercaban unos fantasmas que hacían sonar los huesos.
- *“Y vienen las enfermedades que atacan el cuerpo cuando la nutrición inadecuada lo debilita”,* dijo el profesor Eliseo Peña, señalando una multitud de microorganismos responsables de diarreas y malestares intestinales, que él ya conocía por la frecuencia con que atacaban a sus estudiantes.

Algunos niños se pusieron a llorar al recordar cómo habían sufrido por esos males que se acercaban. Los dioses muiscas se llenaron de luz, calmaron a los pasajeros y organizaron la defensa. El toque mágico de la varita sagrada de

Aguazuque y el bastón sembrador de Chaquén convirtieron nuevamente en guerreros a los alimentos de cada vagón, y así se formaron batallones de "güechas" cárnicos, lácteos, de verduras, frutas, cereales, e incluso grasas y dulces muy bien apertrechados con flechas de proteínas, lanzas de vitaminas, hondas y mazas muiscas de minerales. Entre los guerreros se destacaban los capitanes Quinua y Amaranto, que parecían felices de volver a vivir después de casi 500 años de olvido.

Con el lema "**por el derecho de los niños a la vida sana y a la alimentación adecuada**", el tren avanzó por el territorio enemigo. Las enfermedades y la desnutrición ponían obstáculos y atacaban por oleadas, que eran contenidas por las andanadas de flechas, lanzas y durísimos proyectiles de minerales lanzados por los guerreros desde cada vagón del tren.

El camino a Saluvisana estaba lleno de dificultades.

- "*¡Emergencia! ¡Emergencia! Niños, niñas, maestros, maestras, necesitamos su ayuda*" gritó muy preocupado *Saludable Calórico*, el maquinista, al ver que la desnutrición y las enfermedades bloqueaban el paso de la locomotora, metros más adelante, con las inmensas rocas de la alimentación desbalanceada, pues se habían aliado con los monstruos de la comida de paquete y las bebidas de colorinches.

El tren se detuvo y los fantasmas empezaron a acercarse peligrosamente.

- "*¡Niños, niñas, estudiantes, profesores, estamos en peligro, requerimos su energía, por favor, usen el equipo de emergencia!*", pidió *Saludable Calórico* mientras trataba de mantener a raya los agresivos esqueletos de la anorexia que ya se trepaban en la locomotora.
- "*A comer bien, nutritivo y balanceado*" exclamaron los profesores abriendo los compartimientos de cada vagón rotulados "**EQUIPO DE EMERGENCIA**", y sacando de ellos platos diversos alimentos muy bien proporcionados, de acuerdo con los diferentes tamaños de los vagones.

Todos comieron con ganas, como corresponde a quienes están dispuestos a salvar sus vidas, y a medida que los alimentos entraban en sus cuerpos, se llenaban de energía que se manifestaba como una deslumbrante luz que les brotaba por las puntas de los dedos.

Asomados por las ventanas de los vagones, los niños, los profesores, los dioses muiscas y el maquinista *Saludable Calórico* extendieron sus manos hacia el bloqueo de la vía y fue como un milagro: las manos unidas formaron un solo rayo de energía que disolvió el obstáculo y alejó a los monstruos y los fantasmas de la malnutrición y las enfermedades que llegaban con la alimentación inadecuada.

El tren, con un fuerte rugido del motor reemprendió el camino y entraron a un paisaje de aire limpio y sol brillante:

- "*Señores pasajeros, bienvenidos a Saluvisana*" dijo el maquinista *Saludable Calórico* haciendo sonar el pito del tren como si la máquina también estuviera feliz de haber llegado a su destino final.
- "*Llegamos a nuestro colegio*" exclamó Lady Marcela señalando la puerta de "Cerezales de Aguazuque", donde los esperaban los demás estudiantes, el rector, los profesores y los padres de familia. Todos se habían acercado a contemplar esa maravilla que era el tren del alimento.

De inmediato comprendieron que ellos mismos eran el reino mágico de **Saluvisana** y en sus corazones descifrabán el nombre del país maravilloso: **salud y vida sana**, y alcanzaron la revelación: **la felicidad de estar bien nutridos en un entorno sano**.

Después de que la comunidad educativa en su totalidad visitó el tren del alimento, reconoció los vagones uno por uno, saludó a los dioses muiscas y escuchó las recomendaciones del maquinista *Saludable Calórico*, el colegio "Cerezales de Aguazuque" decidió en pleno empezar la construcción de una Cultura del alimento sano mediante la puesta en marcha de proyectos escolares y comunitarios.

De esa visita surgieron las propuestas de las huertas escolares y urbanas, la siembra de árboles y plantas frutales, el restaurante y la tienda del colegio con alimentación balanceada.

Los estudiantes, después de la experiencia vivida, decidieron cambiar las comidas de paquete y las bebidas coloreadas, por alimentos y bebidas como las empanadas de quinua y los jugos de frutas, que les recordaban a sus amigos, el maquinista *Saludable Calórico* y los dioses muiscas Aguazuque y Chaquén, que se alejaron en el tren del alimento rumbo a otros colegios donde con urgencia se requería su presencia.

Si llegas a escuchar un día el pitazo alegre de la máquina, recíbela con alegría, pues ahora sabes de quién se trata.

Propuestas al docente

Después de la lectura gozosa del cuento en grupo, el docente puede establecer un diálogo con los estudiantes y relacionar aspectos del texto con la realidad del entorno del colegio alrededor de temas que involucren la dieta balanceada y los alimentos saludables.

► **Construyamos una huerta escolar**

Un aporte a la construcción de una **Cultura del Alimento Sano** radica en la puesta en marcha de un proyecto integral de huerta en el colegio, pues esta es una actividad de aprendizaje muy creativa, que demanda un trabajo colectivo, interdisciplinario, y un profundo conocimiento de la vida de las plantas, el entorno donde se desarrollan, sus necesidades, y los ciclos de la naturaleza.

Exige también planificación para seleccionar el lugar adecuado en los espacios de jardines o prados del colegio, que se puedan acondicionar para construir la huerta; si no existe este espacio se puede pensar en cajones de plástico que resistan la humedad de la tierra, o en huacales de madera forrados con plástico negro, con orificios en el fondo para que salga el exceso de agua.

Preparación de la tierra

El suelo es un organismo vivo conformado por limo, arena, arcillas y otros elementos, y como tal debe ser nutrido y protegido adecuadamente con humus, compost o abonos orgánicos en general.

El semillero

Es la cuna de la planta, pues en él germinan las semillas que se seleccionan para comenzar la huerta. Debe ubicarse en un ambiente de invernadero, que permita controlar la luz, la humedad, la temperatura y la calidad del suelo. Se pueden utilizar canastillas de huevos, que se llenan con tierra cernida con mezcla de abono orgánico. Aproximadamente de 8 a 10 días después de la germinación la plántula se lleva a un vaso desechable, y cuando esté más fuerte se puede sembrar en la huerta.

El semillero es necesario para algunas plantas como pimentón, tomate, repollo, lechuga, cebolla, entre otras. Algunas plantas como la habichuela, el pepino, la zanahoria, la remolacha, la espinaca, el frijol, el maíz y la arveja, no soportan el trasplante, por lo cual sus semillas deben ser sembradas directamente en la huerta.

Compost y humus de lombriz para alimentar el suelo

El compost es un abono natural de muy buena calidad producto de la transformación de los residuos orgánicos domésticos en material asimilable para las plantas. El

proceso de producción de compost, genera líquidos conocidos como lixiviados, que son ricos en nutrientes y por lo tanto pueden ser recogidos y usados (diluidos en 10 partes de agua) como abono líquido cada tres meses. El compost se elabora en pozo, cajonera o pila. La pila consiste básicamente en separar residuos orgánicos de cocina, cosechas o jardinería y dejarlos escurrir; y luego llevarlos a un lugar ojala sombreado, previamente delimitado y limpio de vegetación, que puede ser demarcado con 4 estacas de madera o guadua. La pila debe permanecer cubierta.

El humus de lombriz es un excelente abono orgánico producido por la lombriz de tierra, o “roja californiana” (*Eisenia foetida*), esta requiere una cama o cajonera de plástico de unos 25 cms de altura perforada para fluyan los líquidos ya que la humedad excesiva afecta a la lombriz. La alimentación son residuos de origen vegetal (cáscaras de frutas, hollejos de papa, restos de verdura, exceptuando la piña pues ésta se fermenta y mata a la lombriz) o animal (como estiércol de caballo y res), también el papel picado sin tinta. La lombriz se debe alimentar dos veces por semana y la cajonera debe permanecer cubierta con lona o plástico negro para evitar la entrada de luz, mantener la humedad del sustrato y proteger a la lombriz de los pájaros. Cuando las lombrices han transformado la materia orgánica en un compuesto oscuro, semejante a la tierra y de olor agradable, es tiempo de recolección.

Acercarse al Jardín Botánico para conocer los programas de apoyo a las huertas en el colegio. (Página web: www.jbb.gov.co).

Herramientas

La huerta requiere de unas herramientas mínimas como palas, azadón, machete, tijeras de jardinería, rastrillo, tenedor, barretón, lima para afilar, guantes, pica y regadera.

► **Temas de reflexión: Alimento y Agricultura**

La sobrevivencia humana depende de la agricultura y los frutos de la tierra, es una tarea de las instituciones educativas diseñar actividades que permitan comprender la im-

Propuestas al docente

- Proponemos a los maestros indagar sobre el concepto de “Alelopatía”, que es el estudio de las relaciones positivas o negativas que las plantas establecen entre sí y con otros seres vivos, Por ejemplo el fríjol verde y la fresa prosperan más al cultivarse juntos; cuatro lechugas sembradas con una espinaca, se hacen más jugosas. También se puede indagar sobre el control biológico de insectos que hacen daño al huerto.
- Al cosechar las diferentes hortalizas el maestro y sus alumnos tienen la posibilidad de inventarse una deliciosa ensalada natural que puede ser parte de un “Festival del Alimento”.
- Hacer una barbacoa de hierbas aromáticas e indagar con padres de familia y abuelos cuáles son los usos de las mismas. La *barbacoa* es un cultivo elevado, en una “canao” a un metro del suelo. Esta práctica asegura un cultivo más sano durante largo tiempo.
- Diseñe con los estudiantes una experiencia para comparar el desarrollo de dos plantas iguales, bajo las mismas condiciones de luz y humedad, la relación de nutrición, dando a una abono orgánico y fertilizante químico a la otra. Analizar como se comporta cada planta en aspectos como: velocidad de crecimiento, follaje, color, tamaño de hojas y frutos, sabor y peso. Proponer a los estudiantes que planteen una hipótesis y la comprueben a lo largo de la experiencia.
- Algunos árboles frutales como el tomate de árbol, el papayuelo, la feijoa, el durazno, el cerezo, el ciruelo, el peral, la manzana, y el brevo, se adaptan al clima de Bogotá. El docente puede proponer a los estudiantes la siembra de los mismos en el colegio, e incluso en el entorno inmediato, como parques y zonas verdes en las calles del barrio. Algunos frutales como los curubos y las moras se pueden sembrar para que enreden en las paredes. Para plantar un árbol abra un hoyo de 1 metro cuadrado de superficie y de un metro de profundidad, así la plántula podrá desarrollar sus raíces y garantizar su adaptabilidad y crecimiento.

La tierra del hueco debe mezclarse con tierra fértil y abonada. Al plantar se debe tener cuidado de no dañar las raíces. La planta se debe colocar en el hoyo con tierra de manera que el “cuello” o zona donde comienza la raíz quede a ras del suelo. Agregar tierra alrededor ajustándola suavemente hasta llegar a la superficie. Se debe suministrar agua cada tres días y abono cada tres meses.

Los mejores meses de siembra son marzo, abril, mayo, octubre y noviembre, pues coinciden con la abundancia de lluvias.

portancia de una alimentación desde el hecho mismo de cultivar los productos que llegan a nuestra mesa.

El colegio puede generar una cultura de producción agrícola orgánica, que permita la obtención de alimentos sanos para el consumo humano, de ahí la idea de montar huertas escolares que se conviertan además en espacios para construcción de conocimientos.

Experimentar con agricultura orgánica, entendiendo que ésta sigue la dinámica de los ciclos naturales, sin usar agroquímicos, insecticidas o productos industriales para abonar las plantas o controlar insectos u otros organismos. El agricultor orgánico controla los insectos y

parásitos, con productos naturales y emplea abonos orgánicos (como el humus de lombriz o el compost) producidos a partir de estiércol o residuos de cocina, que son transformados por los organismos que viven en el suelo de manera que sus elementos nutritivos puedan ser tomados por las plantas.

Las hortalizas alimentadas por los abonos orgánicos son más sanas, resisten a los ataques de hongos e insectos, y ofrecen minerales y vitaminas que nos alimentan y contribuyen a que tengamos una buena salud.

Por eso es tan placentero disfrutar de una ensalada preparada con las lechugas, los tomates y las zanahorias que

se han cultivado orgánicamente. Una lechuga cultivada orgánicamente tiene mayor valor nutritivo por kilogramo de peso que una cultivada con agroquímicos.

► Alimento salud e higiene

El alimento puede contaminarse ya sea por agentes físicos tales como pelo, piedras, polvo; por agentes químicos como jabones, limpiadores, fertilizantes, insecticidas; o por agentes microbiológicos que transmiten enfermedades. Entre estos últimos están las bacterias, virus, mohos y levaduras. Sin embargo, existen bacterias que transforman el alimento para producir otro tipo de preparaciones totalmente sanas, como sucede con los lacto bacilos que transforman la leche en kumis y yogur.

Nuestra alimentación cotidiana exige normas elementales de higiene como el lavado de manos, antes de co-

mer y después de usar el sanitario; igualmente, es necesario que los alimentos sean preparados en una cocina limpia, y que sean adecuadamente lavados antes de proceder a su cocción que debe ser en agua limpia.

Se debe tener en cuenta que los alimentos vienen de la naturaleza, ya sea de manera natural o procesados por la industria, y van a entrar en nuestro cuerpo, como ofrendas a la vida, por eso es necesario que desde el cultivo mismo hasta el consumo tomemos medidas para prevenir la contaminación.

Las frutas y verduras deben lavarse con agua limpia y en lo posible desinfectarlas con 3 goticas de hipoclorito (Decol) por litro de agua, y luego enjuagarlas con agua limpia, dejarlas secar y guardar.

Por la forma en que se ha industrializado la producción de alimentos, algunos cultivos son irrigados con aguas de mala calidad, por lo cual cuando se consumen crudos presentan alto riesgo para la salud; otros llevan

¿Sabías que...?

La despensa del conocimiento

En un proyecto escolar la profesora Concha Ríos trabajó con los estudiantes la siembra de frutales en su colegio; se acercó pedagógicamente a conocerlos en su forma, color, estructura, florecencia, frutos, cuidados, aromas, entendiendo que los árboles, al igual que los seres humanos, gustan de las comodidades, son sociables, amistosos y se enamoran. Cuando se encuentran agrupados en bosques, los árboles se desarrollan con mayor rapidez y salud. Unos protegen a los otros, entre sí se acompañan y alimentan.

- *El cerezo es originario de las cordilleras colombianas, ha sido un árbol típico de los solares bogotanos. Se adapta a todo tipo de suelos y sus frutos dulces y abundantes atraen por igual a niños y pájaros, de ahí que se diga popularmente "más contento que una mirla en un cerezo".*

En el coplerío colombiano se evoca este árbol nativo:

*"En la esquina de mi casa
tengo un palo de cerezo,
cada ramita un abrazo,
cada cogollito un beso"*

- *El durazno y el brevo son árboles originarios del Asia; el tomate de árbol es del Perú, y la feijoa del Brasil.*
- *Las verduras que cultivamos en la huerta escolar, pertenecen en el tren del alimento a los llamados "reguladores", porque le aportan al organismo vitaminas, minerales y fibra fundamental para el buen funcionamiento del intestino.*
- *Bogotá tiene localidades como Usaquén, Suba, Chapinero, Santafé, Sumapaz y Usme, con zonas rurales. Se puede proponer establecer correspondencia entre colegios rurales y urbanos para conocer usos y costumbres alimenticias.*

FOTO
FESTIVAL DEL ALIMENTO

demasiado tiempo de cosechados y procesados, y eso puede alterar su calidad.

Debemos escoger cuidadosamente los alimentos que vamos a consumir, teniendo en cuenta que hayan sido almacenados en sitios adecuados, en condiciones higiénicas, y al momento de comprarlos verificar que su calidad sea excelente.

No deben tener ningún tipo de alteración, y si están empacados, es necesario que estén debidamente rotulados, con sus licencias sanitarias al día, y con fecha de vencimiento claramente estipulada.

Entre los alimentos más susceptibles de deterioro y contaminación están las carnes, pescados, verduras, enlatados, y congelados. Es por eso que la humanidad ha inventado métodos de conservación caseros, entre los que se cuentan la refrigeración, y la congelación.

Para la preservación de alimentos se han desarrollado los métodos industriales conocidos como **pasteurización**, que consiste en elevar la temperatura, por ejemplo de la leche, hasta que el calor destruya las bacterias; **enlatado**, que consiste en empacar en recipientes metálicos, por ejemplo verduras y frutas. En el **empaque al vacío**, los alimentos, tales como compotas se envasan en recipientes de vidrio mediante procesos que impiden la entrada de aire.

► Enfermedades relacionadas con el alimento

Anorexia

Es un temor enfermizo al aumento del peso corporal, la mayoría de las veces motivado por un concepto de belleza que se impone comercialmente con criterios de excesiva delgadez y que es interpretado por los jóvenes como un ideal a seguir, llevándolos a iniciar un comportamiento anormal con respecto a sus cuerpos y al alimento: ayunos prolongados, rechazo continuo a los alimentos, vómito voluntario, uso de laxantes para generar diarrea crónica, y de esta manera hacerse mucho daño. Como consecuencia se produce una gran alteración del comportamiento emocional y espiritual, sin darse cuenta de la agresión que se causa a un verdadero concepto de cuerpo sano, armónico, fuerte y bello.

Bulimia

Es una enfermedad de causas emocionales en la cual el enfermo, generalmente un adolescente, luego de comer excesivamente y ojalá alimentos ricos en azúcares y calorías, voluntariamente se provoca el vómito y de esta manera no permite el aumento del peso corporal, y por consiguiente se va dando un estado de desnutrición crónica que causa daños a todos los órganos del cuerpo. Se afectan así los tejidos óseo y muscular, se produce la caída de los dientes y el pelo, y se disminuye la resistencia a las enfermedades.

Obesidad

El mundo moderno facilita una cotidianidad en la cual la actividad física y el gasto de energía son mínimos y se come en exceso. Esto genera obesidad y sobrepeso, que se convierten en una de las principales causas de enfermedad e incluso de muerte aún en personas muy jóvenes.

Caída de los dientes

La caída de los dientes y las caries dentales están ligadas a las dietas ricas en azúcares. En nuestra boca hay bacterias que degradan los azúcares para convertirlos en ácidos, que atacan el esmalte de los dientes, haciéndolos más porosos. La caída de los dientes comienza cuando el esmalte desaparece. Este deterioro está ligado a la falta de calcio en la dieta y se incrementa con el consumo exagerado de bebidas gaseosas y dulces.

Enfermedades del corazón

Una alimentación demasiado rica en grasas de origen animal, presente en la piel del pollo y del pescado, los gordos de la carne, los fritos, las salsas, el exceso de azúcares, y ojalá asociados a una escasa actividad física y el consumo de bebidas alcohólicas y el cigarrillo, producen cambios en la circulación del corazón predisponiendo al infarto aún en personas muy jóvenes, incluso menores de 25 años.

Diabetes

Es una de las enfermedades más graves de la Tierra, inducida por el exceso de azúcares y grasas, alterando el funcionamiento del páncreas y una de sus hormonas más importantes: la insulina. Como consecuencia se dañan casi de manera simultánea el sistema metabólico - que tiene que ver con el manejo de nutrientes y calorías-, el sistema nervioso, tanto a nivel de periferia del cuerpo, como a nivel cerebral, y el sistema vascular, incluyendo arterias de grueso, mediano y pequeño calibre.

Hipertensión

Se define como una elevada presión sanguínea permanente, inducida por el exceso de sal en la alimentación y muy asociada a estados de ansiedad y estrés emocional. Un paciente con tensión arterial alta puede sufrir infartos (pérdida de la circulación normal de la sangre en los órganos) en el cerebro, el corazón, el riñón, los pulmones y las extremidades.

Cáncer

Hay diferentes tipos de cáncer. Los científicos creen que la dieta es el factor generador más importante. Se ha demostrado que algunos preservantes, saborizantes, y colorantes añadidos a ciertos tipos de alimentos son responsables de algunas formas de cáncer digestivo. Se ha demostrado que las personas que consumen fibra y por lo menos una fruta diaria en su dieta, son menos propensas al cáncer de estómago y de intestino. El exceso de bebidas alcohólicas, asociado al hábito de fumar, se relaciona con los cánceres de boca, esófago, pulmón e hígado.

Después de ver las numerosas enfermedades relacionadas con el alimento, es muy importante entender lo que decían los maestros chinos de la antigüedad: "somos lo que comemos". Si desde niños y jóvenes nos acercamos a conocer y entender la importancia de los alimentos, de manera casi espontánea construiremos hábitos sanos: bajos en sales y azúcares, sin preservantes, colorantes ni saborizantes, frescos, variados, atreviéndonos a consumir proteínas de origen vegetal, animal, y grasas de origen vegetal.

Una buena lonchera escolar puede incluir frutas, yogures, kumis, galletas caseras, quesos, bocadillos, y jugos



Adecuada conservación de verduras, Programa de Alimentación de Bogotá sin indiferencia.

naturales. Siempre será sano mantener un peso y una actividad física adecuados, estar alegres, encontrando más razones para la felicidad.

► Tienda del colegio

Parte fundamental de una **Cultura del Alimento Sano** es una aproximación crítica a la tienda del colegio. Por lo general en estos lugares se suele ofrecer una serie de comidas y bebidas que son muy atractivas para los estudiantes y profesores.

Un proyecto necesario, si entendemos la responsabilidad alimentaria es acercarse a revisar y analizar:

- El tipo de productos que ofrecen, en cuanto a su calidad, valores nutricionales, fecha de vencimiento, contenidos de colorantes, saborizantes y preservantes.
- La higiene en la manipulación de los alimentos, la limpieza personal de los expendedores -uniformes adecuados, uso de guantes, cabello recogido, entre otros-.
- La higiene del lugar donde se expenden: limpieza, desinfección, libre de plagas como cucarachas, moscas y ratones.

Propuesta al docente

El docente puede proponer a sus estudiantes indagar acerca de estas enfermedades, desarrollando el tema "Gordura no es salud y flacura no es belleza", a partir de la descripción de las tres enfermedades -obesidad, anorexia y bulimia-, y sus posibles causas relacionadas con los contextos de la cultura, la estética, la moda, y la publicidad. Hacer el análisis comparativo con las condiciones y necesidades de una vida sana.



Los docentes pueden proponer un plan de producción de alimentos sanos en los colegios involucrando a los padres de familia, creando microempresas productoras y transformadoras de alimentos adecuados y saludables, cumpliendo los requisitos de higiene establecidos por la Secretaría de Salud.

► Palabras de sobremesa

Hemos hecho un recorrido por el mundo maravilloso del alimento que en sus miles de formas sostiene la vida en el planeta. Hemos degustado y comprendido cómo el origen de la primera célula significó el nacimiento y razón de ser de la necesidad de alimentarnos.

Probamos sabores, colores y formas de alimentos que para nuestros ancestros fueron sagrados, y que es nuestra responsabilidad recuperarlos, no sólo por su valor histórico sino por sus contenidos nutricionales; la cocina de hoy se enriquece con las especias y los aromas venidos de la mezcla cultural que significó el descubrimiento de América y que hoy el desarrollo tecnológico potencia haciéndonos ciudadanos del mundo.

Degustamos, con el placer que involucra todos los sentidos, la memoria y los afectos, el alimento como espa-

cio de amoroso encuentro que refuerza los vínculos y los valores entre los seres humanos; alrededor de la mesa servida y sus rituales se concertan alianzas, se declaran amores, se perdonan ofensas y se construyen futuros posibles.

El reto que nos proponemos con este acercamiento es retomar nuestro derecho a una alimentación balanceada, que nos garantice una adecuada calidad de vida desde la gestación, la infancia, la juventud y la madurez; si nuestros estudiantes logran entender la responsabilidad individual y colectiva de la relación directa entre alimento adecuado y vida sana, ellos y ellas serán capaces de decidir qué comidas ingieren, “no por sus colorcitos tan primorosos, que son venenos que tientan a los golosos” como dijera ya en 1870 el poeta Rafael Pombo, sino por su calidad nutricional.

Entonces habremos llegado a la meta de una vida feliz con una alimentación sana.

ANEXO 1: Encuestas

► INSTRUCTIVO

Las presentes encuestas tienen como objetivo establecer entre los docentes y los estudiantes un espacio de comunicación que permita reconocer y reflexionar acerca de la cotidianidad alimentaria de los miembros de la comunidad educativa, y sus relaciones con aspectos como: salud, crecimiento, bienestar, y entornos sanos, entre otros.

Toda la cartilla desarrolla una serie de aspectos y temas sobre la nutrición y propone una serie de actividades para lograr la comprensión y manejo adecuado del alimento. Con toda esa información de las tres encuestas se convierten en un instrumento de análisis que harán posible construir una **Cultura del Alimento Sano** para contribuir a hacer realidad el reino de Saluvisana, es decir de la salud y la vida sana.

Encuesta 1- La comida a lo largo del día

El docente debe proponer a los estudiantes completar la encuesta columna por columna, así:

Actividades: de acuerdo con la hora, llenar el espacio con los datos solicitados, en relación con los hábitos alimentarios. Ejemplo: 5.00 a.m. me despierto, 7:00 a.m. desayuno.

Alimentos ingeridos: el estudiante debe describir el tipo de alimento consumido a la hora determinada. Ejemplo: 6.00: caldo y pan.

¿Dónde comes?: describir el lugar o espacio donde se consumen los alimentos. Ejemplo: en el patio, en el restaurante escolar, en la casa, etc.

¿Quién elige tu comida?: especificar: "yo mismo", "mi mamá", "el colegio".

ENCUESTA 1 - La comida a lo largo del día

HORA DEL DÍA	ACTIVIDADES	ALIMENTOS INGERIDOS	¿DÓNDE COMES?	¿QUIÉN ELIGE TU COMIDA?
05:00 a.m.				
06:00				
07:00				
08:00				
09:00				
10:00				
11:00				
12:00m.				
1:00 p.m.				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				

ENCUESTA 2 - Las comidas principales

CLASE DE COMIDA	CRUDA	COCIDA	EMPACADO/ENLATADO	EMBOTELLADO
Desayuno				
"Onces" o "medias nueves"				
Almuerzo				
Merienda				
Cena o comida				

Encuesta 2- Las comidas principales

Los docentes deben proponer a los estudiantes completar la encuesta columna por columna, especificando las características del alimento que consumen.

Encuesta 3- Hábitos alimentarios en la familia

Los docentes deben proponer a los estudiantes y sus familias recopilar la información pertinente a la historia alimentaria desde los abuelos hasta el presente.

ENCUESTA 3 - Hábitos alimentarios en la familia

Los abuelos o las personas mayores en nuestras casas cuentan que en sus tiempos comían:

Desayuno: _____

"Onces" o "medias nueves": _____

Almuerzo: _____

Merienda: _____

Cena o comida: _____

Los padres en nuestras casas cuentan que en sus tiempos comían:

Desayuno: _____

"Onces" o "medias nueves": _____

Almuerzo: _____

Merienda: _____

Cena o comida: _____

La familia cuenta qué come actualmente:

Desayuno: _____

"Onces" o "medias nueves": _____

Almuerzo: _____

Merienda: _____

Cena o comida: _____

¿Qué comen los estudiantes cuando ellos toman la decisión? _____

¿Qué papel juega la publicidad entre los jóvenes en la compra de ciertos tipos de alimentos? _____

ANEXO 2: Recetario

Barras cantarinas o alegrías de amaranto

Para preparar la alegría, se toman semillas secas de amaranto. Se limpian y se ponen a remojar durante varias horas. Después se escurren y tuestan en cacerolas calientes de barro o metal, moviéndolas constantemente hasta que revientan. Entonces se mezclan con "melao" de panela, y el conjunto se amasa uniformemente para después cortarse en forma de barras o bolas, aderezadas con nueces y pasas.

Pastel de amaranto

Ingredientes:

1/4 kg. de harina de amaranto
3 cucharaditas de polvo para hornear
1/4 kg. de harina de trigo
1 taza de leche
1/2 kg. de mantequilla
5 huevos.
200 g. de azúcar

Ponga la mantequilla a derretir y retírela; agréguele las yemas y el azúcar, bata hasta que tenga consistencia cremosa. Cierna las harinas y el polvo de hornear, incorpore las claras batidas a punto de turrón, siga trabajando, agregue la leche, bata todo perfectamente, por último agregue nueces o pasas. Engrase un molde y hornee de 30 a 35 minutos a fuego regular.

Pastel de quinua

Ingredientes:

1 1/2 taza de quinua prelavada
1/4 Kg. carne molida o picada finamente
2 huevos
1/2 taza de leche
1 cucharada de mantequilla
1/2 libra de queso fresco en tajadas
2 cebollas ralladas
2 tomates
1 pizca de pimienta
1 diente de ajo picado fino
1 cucharadita de pimentón molido
Sal al gusto
Aceite

Hierbas aromáticas:

1 cucharadita de perejil finamente picado
1 cucharadita de orégano
1 cucharadita de hierbabuena

Preparación: Lavar la quinua dos veces, frotándola con las manos, y escurrir el agua. Cocer en agua caliente sin sal, en cantidad que la cubra. Una vez que los granos revienten, macerarlos con cuchara de madera, mezclar con la mantequilla, la leche y sazonar con sal al gusto. Dejar conservar.

Preparación de la salsa o sazón: en una sartén con dos cucharadas de aceite caliente, poner a freír la carne, cuando se encuentre a medio cocer, agregar las cebollas ralladas, remover hasta que la cebolla esté transparente. Enseguida agregar las hierbas aromáticas, el orégano desmenuzado, la pimienta, el ajo, el pimentón y los tomates raspados sin cáscara ni semillas; por último verter un cucharón de agua caliente o consomé y sal al gusto. Dejar cocer a fuego lento, hasta que el agua disminuya un poco.

En una fuente para hornear previamente untada con aceite, colocar la mitad de la quinua, sobre ésta colocar la salsa, encima las tajadas de queso y el huevo duro cortado en rodajas. Luego tapar el pastel con la otra mitad de la quinua.

Batir levemente el otro huevo, rociar con éste el pastel de quinua, o con queso rallado para que gratine, y llevar a horno a temperatura moderada, durante diez minutos abajo y arriba de la parrilla del horno.

Una vez dorado, cortar, servir y disfrutar.



Ajiaco santafereño

Ingredientes: para 8 porciones

6 pechugas de pollo
3 tallos de cebolla larga
2 hojas de laurel
1 rama de cilantro
sal y pimienta al gusto
12 tazas de agua
2 atados de guascas
1 Kg de papa pastusa pelada
750 gr de papa sabanera pelada
500 gr de papa criolla pelada
4 mazorcas tiernas partidas en trozos
1 taza de alcaparras
1 taza de crema de leche
4 aguacates medianos

Preparación: Cocinar las pechugas con la cebolla larga, el laurel, el cilantro, sal y pimienta, en el agua, durante 30 minutos, sacar el pollo.

Colar el caldo y retirarle la grasa, agregar un atado de guascas y poner a hervir.

Añadir la papa pastusa cortada en pedazos, 15 minutos después añadir la papa sabanera y por último la papa criolla y las mazorcas, dejar cocinar a fuego medio 20 minutos.

Agregar el otro atado de guascas y conservar a fuego lento durante 10 minutos o hasta lograr la densidad deseada. Retirar las guascas.

Deshuesar y deshilar el pollo, agregarle un poco de caldo caliente y servirlo por separado con las alcaparras, la crema de leche y los aguacates partidos como se desee.

Torta de choclo (mazorca tierna)

Ingredientes:

1 Libra de granos de choclo, que no deben estar ni duros ni blanditos, molidos.
1/2 libra de queso criollo
4 huevos
1/2 libra de mantequilla
1 cucharadita de canela molida y nuez moscada
1/2 taza de azúcar
Vino y vainilla
1 cucharada de polvo de hornear

Preparación: Se bate la mantequilla con el azúcar hasta formar una masa suave, se agregan los huevos poco a poco, la mazorca molida, la canela y la nuez moscada, el polvo de hornear, y la leche, si se requiere para suavizar la masa. Se engrasa y se enharina el molde, se precalienta el horno media hora antes a 300°C., y se deja hasta que al meter el cuchillo salga limpio, y entonces estará lista.

Arepa de maíz

Ingredientes: 1 kg de maíz entero

Preparación: Remojar el maíz blanco o amarillo en agua con lejía durante 24 horas.

Colar, lavar bien y restregar para sacarle el afrecho hasta que quede pelado y sin impurezas.

Cocinar en agua fresca que lo tape durante 1 hora.

Cuando este blando sacarlo, escurrirlo, molerlo y amasarlo muy bien.

Formar las arepas planas o en botas y colocarlas sobre una parrilla a fuego medio, volteándolas para que queden asadas por ambos lados.

Envueltos de mazorca

Ingredientes:

3 kg de granos de mazorca tierna
500 gr de mantequilla
8 yemas de huevo
500 gr de queso blanco rayado
250 gr de azúcar
1 cucharada de sal
1 cucharada de levadura
3/4 de litro de leche
20 hojas de mazorca

Preparación: Moler la mazorca. Agregarle la mantequilla derretida, las yemas, el queso, el azúcar, la sal, la levadura y la leche, amasar bien y dejar reposar 1 hora.

Para armar los envueltos echar una porción de la mezcla en una hoja de mazorca, cerrar tapando un burde con el otro y doblar los extremos hacia atrás.

Cocinar al vapor con poca agua durante 2 horas, poniendo hojas de mazorca en el fondo para evitar que se peguen.

"Chancarina" de Cartago

Ingredientes:

1 libra de maíz amarillo tostado y molido
1 libra de azúcar morena

Preparación: Revuelva los ingredientes y empáquelos en cucuruchos de papel. Es una golosina favorita de los niños en el colegio.

Cujada con "melao" de panela

LA CUAJADA

Ingredientes: para 6 porciones

10 botellas de leche fresca
1/2 pastilla de cuajo
1 panela raspada

Preparación: Tibiar la leche, ponerle la 1/2 pastilla de cuajo y dejarla reposar 2 horas para que cuaje.

Presionar con las manos varias veces hasta que el suero suba, retirar el suero y reservarlo.

Cuando se haya formado una masa uniforme, poner a escurrir en un cedazo especial para cuajada y dejarla durante 3 horas con pesas encima para acabar de extraer el suero.

Cortar en porciones y poner a cocinar 3 minutos en el suero.

Colocarlas en un molde, rociar la panela raspada por encima y llevarlas al horno precalentado a 400° F durante 10 minutos hasta que se derrita la panela.

Servir inmediatamente.

También se pueden servir las porciones de cuajada con melado panela caliente o frío.

EL MELAO

Ingredientes:

1 panela

2 tazas de agua

10 gotas de limón

Preparación: Derretir la panela en el agua a fuego alto. Una vez se haya desatado la panela, cocinar a fuego lento hasta obtener el punto deseado.

Antes de que se enfríe, agregar el limón para evitar que se azucare.

Pan de yuca

Ingredientes:

1 kg de queso blanco salado

100 gr de almidón de yuca

2 yemas de huevo

4 cucharadas de mantequilla

sal y pimienta al gusto

Preparación: Mezclar el queso, el almidón, las yemas de huevo, la mantequilla, la sal y amasar hasta lograr una pasta suave y homogénea. Dejarla reposar 30 minutos.

Formar bolas pequeñas o medias lunas, ponerlas sobre una lata engrasada y llevarlas al horno precalentado a 350° F durante 20 minutos.

Masato de Tulúa

Ingredientes:

3 litros de agua fresca

1 libra de arroz lavado

1 1/2 panelas en "melado"

6 lulos (opcionales)

1 limón o naranja agria

8 clavos de olor

Preparación: Cocine el arroz hasta que reviente y empiece a disolverse. Cuélelo y muélalo y regréselo al agua en que se cocinó. Añada el "melao" frío y revuelva bien. El limón o la naranja se chuzan y se rellenan los agujeritos con los clavos de olor. Vierta el masato en una olla de barro y coloque el limón o la naranja en el fondo. Tape la olla y deje fermentar por mínimo 24 horas. Si desea añadir los lulos, córtelos por la mitad y revuelva la pulpa con una cucharita, tritúrela y en el momento de servir, se agrega al masato con hielo picado.

Sancocho

Ingredientes: para 8 o 10 personas

14 tazas de agua

1 libra de hueso de cadera o poroso

1 libra de punta de anca

1 libra de costilla de res, picada

4 tallos de cebolla larga

3 plátanos verdes, pelados y partidos con la mano

1 1/2 libra de yuca pelada y cortada en trozos

1 taza de picadillo de cebolla cabezona blanca y tomates pintones picados

2 cucharadas de cilantro

4 hojas de cilantro cimarrón

Sal y comino al comino

Preparación: Ponga el agua a hervir con el hueso, la carne, la costilla y la cebolla larga, por unos 45 minutos hasta que la carne esté blanda. Saque la cebolla y añada los plátanos, y deje hervir por 15 minutos a fuego alto, agregue la yuca el cilantro cimarrón y el picadillo de cebolla y tomate, la sal y los cominos. Baje a fuego medio y deje cocinar por 20 minutos sin tapar la olla. Póngale el cilantro. El caldo debe quedar claro y se sirve muy caliente acompañado con aguacate, arroz blanco y ají pique.

Arroz atollado

Ingredientes: para 10 a 12 personas

15 tazas de agua

3 tazas de arroz

1/2 libra de longaniza o 4 chorizos picados

1 libra de costillitas de cerdo carnudas, picadas



1 libra de carne de cerdo, picada
1 libra de papas criollas peladas y picadas
2 1/2 tazas de "hogao"
2 ajíes criollos, dulces, cortados en tiritas
1 cucharada de color o "achiote"
1 cucharada de pimienta negra
2 cucharadas de cilantro y perejil finamente picados
4 huevos duros cortados en casquitos
1/2 taza de chicharrones
Sal y cominos al gusto

Preparación: Sofría la longaniza o los chorizos en un poco de aceite, sáquelos y en la misma grasa sofría las costillitas y la carne de cerdo. Agregue una taza y media de "hogao", el color, la sal y los aliños. Deje sofreír un poco, agregue el arroz, revuelva, deje sofreír y agregue las 15 tazas de agua. Cocine por unos 30 minutos hasta que el arroz reviente, revuelva y ponga las papas. Baje el fuego cuando la papa esté blanda. El punto del arroz debe quedar bastante húmedo, y se revuelve con cuchara de palo. Al servirlo, póngale una cucharada de "hogao" encima de cada plato -a esto se le llama "dar cara o presencia"- . adorne con los cascotes de huevo duro y rocíeles un poco de chicharroncitos, perejil y cilantro. Acompañelo con plátano maduro asado, o plátano verde y ensalada de aguacate.

EL "HOGAO"

Ingredientes:

8 tomates maduros, pelados y picados
6 tallos de cebolla larga, picada
4 cebollas cabezonas, peladas y picadas
4 dientes de ajo machacados
1 cucharadita de color
1/2 taza de aceite
Sal y pimienta al gusto

Preparación: Caliente el aceite y ponga todos los ingredientes a sofreír a fuego medio, revolviendo constantemente, por unos 30 minutos, con una cuchara de palo,

hasta obtener una salsa suave. Estos ingredientes se pueden aumentar o disminuir, según el gusto o el empleo que se le vaya a dar, pues es una salsa que se usa para sazonar variadas sopas y platos.

Pescado guisado

Ingredientes:

3 libras de pescado (róbalo, corvina, sierra, bagre, etc.)
1 libra de papa amarilla o criolla, peladas o cortadas en cuadritos
1 taza de "hogao"
2 cucharadas de mantequilla
1 1/2 tazas de leche
1/2 taza de agua
1 cucharada de tomillo
Sal y pimienta al gusto

Preparación: Ponga el agua leche a hervir. Agregue las papas, el pescado, el "hogao", la mantequilla, el tomillo, la sal y los aliños. Deje conservar a fuego medio por 20 minutos. Revuelva con cuidado para no desbaratar los trozos de pescado.

Almojóbanas

Ingredientes:

500 gr. de maíz trillado
1 1/2 Kg. de queso fresco
3 yemas de huevo
125 gr. de mantequilla
Sal al gusto

Preparación: Remojar el maíz durante 3 días cambiándole el agua diariamente. Escurrirlo y molerlo con el queso. Agregar las yemas, la mantequilla, la sal y amasar hasta lograr una pasta suave y homogénea. Hacer bolas pequeñas, ponerlas sobre una lata y llevar al horno precalentado a 350° F durante 20 minutos hasta que doren.

Para más recetas puedes consultar

- <http://pwp.supercabletv.net.co/garcru/colombia/Colombia/comidas.html/> Encontrarás en esta página "Colombia país maravilloso", platos típicos en general y por regiones.
- <http://www.nuestracolombia.org.co/colombiasabrosa.php/> Platos típicos nacionales
- <http://recetas.terra.com.co/busquedas/Cocina/> Recetas de diversos tipos de comida, incluida la vegetariana.
- <http://www.vegetomania.com/category/recetas-de-cocina/> Recetas de comida vegetariana.
- <http://www.univision.com/content/c/> comida saludable
- http://www.lifescan.com/pdf/meals/mealplan_spanish.pdf/ Recetas de comida saludable
- http://www.acharia.org/Vegetarianismo/comida_saludable.htm/ Recetas deliciosas y algunos enlaces con sugerencias para todas las edades
- <http://www.portaldelrock.com/10000recetas/index.htm/> ensaladas, pastas, postres, etc.

ANEXO 3

► Las vitaminas y los minerales en el alimento

Las vitaminas son compuestos del cuerpo del hombre y de los animales, presentes en los alimentos y que en pequeñas cantidades son esenciales para el metabolismo o funcionamiento normal de los diferentes órganos. Los minerales son compuestos inorgánicos; algunos de ellos son necesarios para la formación de un organismo vivo, empezando por el esqueleto. Los principales minerales que necesitamos son Calcio, Fósforo, Sodio, Potasio, Cobre, Hierro, Zinc, Azufre, Cloro, Yodo, Cobalto, Manganeso. Los siguientes cuadros muestran las vitaminas y minerales que contienen algunos alimentos cotidianos en nuestra dieta:

Las Vitaminas

VITAMINAS	FUENTES	OBSERVACIÓN
A	Pescado, aceite de hígado, yema de huevo, mantequilla, queso, crema, hígado, verduras.	Mantiene saludable la piel y las mucosas, da resistencia contra las infecciones. Se produce a partir del caroteno, presente en las zanahorias, calabazas, ahuyamas y vegetales verdes.
B1 (Tiamina)	Cereales enteros (sin descascarar), trigo, arroz, frijoles, carne magra, yema de huevo, extracto de levadura.	Se pierden cuando trillan el arroz y el trigo quitándole el germen. Prefiere consumir pan integral en vez de pan blanco.
B2 (Riboflavina)	Frijol de soya, los mismos granos mencionados para la B1, y en vegetales verdes.	Afecta los ojos y la boca.
B6	Hígado, carnes, cereales de grano completo, soya, cacahuets, maíz y verduras.	Es fundamental en el metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas. La vitamina B6 se conoce también como Pirodoxina.
B12	Alimentos de origen animal y en muy pequeña cantidad en los vegetales.	Es esencial para la función normal de todas las células, especialmente de médula ósea, sistema nervioso y tubo digestivo. Es la misma Cianocobalamina.
NIACINA (Ácido nicotínico)	Al igual que la B1, está presente en los vegetales verdes.	La pelagra es una enfermedad común en personas cuya dieta es a base de maíz
C (Ácido ascórbico)	Frutas, sobretodo las cítricas, así como la mayor parte de las verduras.	El cuerpo humano no puede sintetizar la vitamina C, el requerimiento mínimo diario es 10 mg. El escorbuto era fatal para los marineros que no consumían fruta fresca.
D	La mayor parte de los alimentos de origen animal tienen cierta actividad de la vitamina D.	Es esencial en todas las edades para conservar el equilibrio del calcio y la integridad del esqueleto. Tomar el sol hace que el 7 -dehidrocolesterol se transforme en vitamina D. También la luz es alimento.
E	Aceites para ensaladas, margarinas, frutas, verduras y productos a base de granos completos.	El ingreso elevado de ácidos grasos poliinsaturados puede provocar una deficiencia de esta vitamina.
Ácido pantoténico	Carne, yema de huevo, cacahuets, coles y granos completos.	Los alcohólicos que consumen dietas pobres sufren una neuropatía asociada a la deficiencia de esta vitamina.

Los Minerales

NOMBRE	FUENTES	OBSERVACIÓN
Calcio	Leche y sus derivados, mariscos, yema de huevo, sardinas y salmón en conserva (con las espinas), frijol soya y verduras.	Constituye el 1.5% y el 2% del peso corporal del adulto, más del 99% se halla en huesos y dientes. Hay intercambio constante del Calcio con los líquidos corporales. Su necesidad aumenta durante el crecimiento y el embarazo. Requiere vitamina B para su absorción.
Cobre	Higado, riñón, mariscos, nueces, uvas y legumbres secas.	El cobre está ampliamente distribuido en los alimentos, cualquier dieta, aunque sea mediocre, contiene una cantidad mayor que la recomendada (0.08 mg/kg/día).
Flúor	Existen fuentes naturales de agua con flúor. Debe ser añadido en concentración de una parte por millón.	Se incorpora a los dientes y a los huesos y es necesario para lograr máxima resistencia a las caries dentales.
Yodo	Los animales y el agua; cuando su proporción es baja, se añade a la sal de la mesa.	El Bocio se debe al aumento en el número y la dimensión de las células epiteliales de la tiroides.
Hierro	Ampliamente distribuido en alimentos animales y vegetales.	Constituyente esencial de la hemoglobina (glóbulos rojos) y diversas enzimas.
Magnesio	Cacao, nueces, harina de soya, cebada, lima, maíz, harina de trigo integral y avena completa.	Hay disminución del Magnesio en alcoholismo, diabetes y kwashiorkor. La harina de trigo integral y la avena completa contienen más de 100 mg de Magnesio por 100 g de porción comestible.
<p>Cromo, Cobalto, Manganeso, Molibdeno, Selenio y Zinc. es difícil demostrar lo esencial de estos microelementos en la nutrición humana. Una dieta balanceada, rica en hojas verdes, frutas, granos completos, carnes magras y vísceras es fuente generosa de ellos.</p>		



► GUÍA PEDAGÓGICA PARA EL DOCENTE

Alimento como experiencia significativa

Para iniciar un proceso pedagógico de posicionamiento de la problemática alimentaria en el colegio, es necesario tener en cuenta que:

- Hay una historia normativa de la importancia de la dieta sana, a nivel internacional, refrendada por encuentros que abarcan desde 1924 con la Declaración de los Derechos del Niño, conocida como la Declaración de Ginebra, hasta el presente, como una preocupación de la humanidad en su conjunto.
- El alimento debe ser analizado en su verdadera dimensión, como una responsabilidad para la salud de los estudiantes y los adultos, pues es un acto fundamental para la vida, que por ser cotidiano, suele pasar desapercibido.
- El alimento en el colegio puede ser asumido transversalmente en el currículo, como un eje de construcción de conocimiento, que involucra el ambiente, la salud, la nutrición, la historia, e incluso la ética, lo cual permite analizarlo desde las diversas perspectivas disciplinares.
- La historia del alimento recupera la posibilidad de comprender que las comidas del presente tienen raíces profundas en el pasado y en las tradiciones.

Trabajar los aspectos mencionados a través de experiencias significativas -salidas pedagógicas, debates, foros, conversatorios, construcción de modelos como el mercado, la tienda, la elaboración de recetas, la huerta, entre otros-, que incluyan el cuento, la explicación de las ciencias, el conocimiento tradicional y las expresiones artísticas, contribuirán a crear y dar sentido a una **Cultura del Alimento Sano** conjuntamente con la comunidad educativa.

Los siguientes son algunos de los temas que se pueden profundizar:

- El cuento *después de la lectura gozosa del cuento en grupo, el docente puede establecer un diálogo con los estudiantes y relacionar los aspectos temáticos del texto con la realidad del entorno del colegio.*
Tenga en cuenta que el relato teje una explicación mágica que permite ver desde otras perspectivas una realidad que la cotidianidad muchas veces no deja apreciar, porque invisibiliza los problemas.
El cuento abre la posibilidad de construir otras formas de comprensión del entorno, a través del diseño de rutas pedagógicas y experiencias de sensibilización sobre el ambiente natural, social y cultural.
El aula se convierte entonces en el espacio donde esas vivencias llevan a diversas expresiones, como mapas, diarios, carteleras, e incluso a la elaboración de guiones para llevar a la puesta en escena; allí la palabra, la conciencia corporal, la pintura, y la preparación de escenografías, máscaras y vestuarios, permiten a los estudiantes la apropiación del entorno, la construcción de conceptos y la afirmación de valores.
- El juego y los ejercicios de aula en las "Propuestas al Docente" y los "¿Sabías que...?" complementan el debate y la reflexión y contribuyen a generar procesos de integración curricular a través de la historia, la literatura, el arte y las ciencias. Así el docente podrá fomentar con sus colegas el trabajo en equipo, la pedagogía por proyectos, y generar cambios en los ambientes de aprendizaje y los rituales de clase.
Es cartilla invita a generar procesos de gestión con entidades como el DAMA, y el Jardín Botánico, para apoyar programas de huertas, reforestación y rutas pedagógicas.
La invitación a explorar direcciones en la red, dará elementos para que los docentes y los estudiantes puedan ampliar su información para el desarrollo de los talleres propuestos en cada capítulo así como diseñar salidas al entorno y ferias del alimento.

BIBLIOGRAFÍA

Alimento Vivo

Tomás Estévez, Ana Milena Castelblanco, Celso Román,
Asociación Santiago de las Atalayas
Fundación Taller de la Tierra
d'Vinni Editores. Bogotá, 1996

Bestiario del Nuevo Reino de Granada: la imaginación animalística medieval y la descripción literaria de la naturaleza americana

Hernando Cabarcas Antequera
Instituto Caro y Cuervo, Colcultura. Bogotá 1994

Comer bien para vivir mejor

Publicación de la Secretaría de Salud de Bogotá. 2002

Constitución Política de 1991

Comentada por Marco Tobías Cuesta M.
Universidad Jorge Tadeo Lozano. 2004

Conferencia Mundial sobre la Alimentación, en Conflicto entre ciudad y campo en América Latina

Por Iván Restrepo y David Barkin
Editorial Nueva Imagen: CECODES. Bogotá, 1980

Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible

Johannesburgo, publicación de Naciones Unidas. 2002

Del Huerto en Casa

George Seddon, Helena Radecca
Biblioteca práctica Salvat. Barcelona, 1980

Diccionario y Gramática Chibcha

María Stella González de Pérez
Instituto Caro y Cuervo. Bogotá, 1987

Documento CONPES 2847, Malnutrición de micronutrientes. Estrategias de prevención y control, en Colombia Médica

Por Carlos Hernán Daza, M.D., M.Sc., M.P.H.

El canto de los peces: los seres del agua en la mitología y vida cotidiana de los indígenas Sikuani del Vichada, Bogotá

Marzo 1994

El Huerto Biológico, cómo cultivar todo tipo de hortalizas sin productos químicos ni tratamientos tóxicos

Claude Aubert
Biblioteca Integral. Barcelona, 1997

El Huerto Familiar Ecológico

Biblioteca Integral. España, 1999

Elías Hoiso

Celso Román
Colección Corcel, Panamericana Editorial, Bogotá, 1995

Enias y Culturas en el Medio Ambiente de Colombia

Javier Rodríguez
Publicaciones del IDEAM No. 10. Bogotá, 2002

Guías Alimentarias para la población Colombiana mayor de dos años

Bienestar Familiar, UNICEF, et al. Bogotá, 2005

Hortalizas y Legumbres

Editorial Cuerpomente, salud y calidad de vida
Barcelona, 1996

La Civilización Chibcha

Miguel Triana
Biblioteca Banco Popular. Bogotá, 1984

La Granja Doméstica

Paul Heiney
Editorial Blume. Barcelona, 1998

Mitos Colombianos

Javier Ocampo López
El Áncora Editores. Bogotá, 1988

Movimiento de los Pueblos para la Educación de los Derechos Humanos

Varios autores
Anaya. Madrid, 2000, 7ª edición

Memoria sobre las antigüedades neogranadinas

Ezequiel Uricoechea
Biblioteca Banco Popular. Bogotá, 1984

Nutrición y Salud

Ana Milena Castelblanco, Pablo Garzón, Celso Román
UNILEVER - Fundación Taller de la Tierra; Printer Express.
Bogotá, 2005

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, editado por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos

Carlos Vicente de Roux, Juan Carlos Ramírez
CEPAL, serie Estudios y Perspectivas. Bogotá, 2004

Plan de Alimentación y Nutrición para el Distrito Capital, Alcaldía de Bogotá, primera Reunión sobre Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño, realizada en Ginebra

Publicación de la OMS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 55ª Asamblea Mundial de la Salud, 2002

Poesía: Ernesto Cardenal

Ediciones Letra Latinoamericana. Bogotá, 1980

Por una Estrella Sana, PUES; Programa de seguridad Alimentaria del Municipio de la Estrella, Antioquia

Cartillas para la comunidad y la escuela
Ana Milena Castelblanco, Pablo Garzón, Celso Román
Fundación Taller de la Tierra. Bogotá, 2005

Sólo de maíz vive el hombre

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y FENALCE.
Medellín, 2005

Vida, Naturaleza y Ciencia

Detlev Ganten et al.
Taurus. Bogotá, 2004



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
Educación



Bogotá sin indiferencia