



# La chagra educativa volviendo al origen Grado 8°

## APOYO CONCEPTUAL





Fecha de elaboración: agosto de 2020

Participantes: Docentes de educación básica secundaria y media técnica.

Impresión: Institución Educativa Rural Indígena Mama Bwe Reojaché.

Portada: Álvaro Piranga Cruz

Organización de contenidos: Aracely Serna Restrepo. MML.

Milán – Caquetá.

Portada fondo:

[https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk01ZwGucm8FbrGO7c1RjyX2np6tY3w:1596731475462&q=vegetacion+imagen+animado&tbm=isch&chips=q:vegetacion+imagen+animado,online\\_chips:hierba&usg=AI4-Xh29UtrUhkm5jALG01BTTFMXQ&sa=X&ved=2ahUKEwjMv5WjgIfraAhUBnOAKHQNiA5IQgIoDKAZ6BAgGEAs&biw=1242&bih=597#imgrc=Mag\\_WWE4UFk-kM&imgdii=806dhYAS2ZM2SM](https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk01ZwGucm8FbrGO7c1RjyX2np6tY3w:1596731475462&q=vegetacion+imagen+animado&tbm=isch&chips=q:vegetacion+imagen+animado,online_chips:hierba&usg=AI4-Xh29UtrUhkm5jALG01BTTFMXQ&sa=X&ved=2ahUKEwjMv5WjgIfraAhUBnOAKHQNiA5IQgIoDKAZ6BAgGEAs&biw=1242&bih=597#imgrc=Mag_WWE4UFk-kM&imgdii=806dhYAS2ZM2SM)





## Presentación

La presente ayuda pedagógica conceptual va dirigida para los estudiantes de la Institución educativa rural Indígena Mama Bwe Reojaché en el marco del proceso de la implementación de la estrategia pedagógica la Chagra Educativa-volviendo al origen. En el marco de la emergencia Sanitaria económica y ecológica a causa de la pandemia covid-19, con el ánimo de mantener el acompañamiento pedagógico desde las casas de cada uno, ayudando al cuidado y protección de los habitantes de la región, sin descuidar el derecho a la educación.

Los contenidos desarrollados son el resultado de la propuesta del nuevo plan de estudio reformulado en el marco del PEK en la apuesta en marcha a un currículo propio e intercultural desde la base de los proyectos, compartiendo los conocimientos de manera interdisciplinaria con la visión, experiencia y proceso que cada docente viene haciendo.

Se busca con la presente cartilla fortalecer los contenidos que se enmarcan en cada una de las áreas a partir de la puesta en marcha del proyecto la chagra o cultivo pan coger, actividades agrícolas propias de los habitantes de la región en el marco de los procesos de plan de vida de los pueblos y familias. Fortaleciendo así mismo la apuesta y aspiración de ser autónomos y autosuficiente –soberanía alimentaria.

La soberanía alimentaria es una de las líneas a fortalecer e implementar en la sociedad campesina e indígena en Colombia. Aun así, en el marco del segundo objetivo del desarrollo sostenible en el mundo “hambre cero” se encuentra dentro de los primeros debido a las estadísticas de índice de mortalidad por desnutrición en el mundo.

Según el Programa Mundial de Alimentos, alrededor de 35 millones de personas padecen hambre severa, debido principalmente a los conflictos causados por los seres humanos, el cambio climático y las recesiones económicas. La pandemia de COVID-19 podría duplicar ahora esa cifra y sumar unos 130 millones de personas más que estarían en riesgo de padecer hambre severa a finales de 2020.

(<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>)

Ante el panorama de la peste, el potencial de recrudecimiento del conflicto y los factores asociados, se continúa estimulando a la comunidad





desde la educación hacerle frente a tan inminente riesgo. Se hace desde una integración de áreas, en el ejercicio práctico de la implementación de la Chagra o cultivo pan coger con las implicaciones que requiere la sostenibilidad del proyecto en cultivos sembrados en escala y rotativos desde las costumbres tradicionales del pueblo Coreguaje y campesino de la región.

Se invita a la comunidad educativa a continuar con el acompañamiento a los estudiantes, en fortalecer los proyectos agrícolas, motivar las lecturas, la escucha radial de las explicaciones de los contenidos que se relacionan en cada una de las cartillas, por grados y áreas. Fortalecer la competencia lectora con el ánimo de desarrollar comprensión de textos y enriquecer el vocabulario en español, análisis de situaciones, comprensión de situaciones a partir de los planteamientos que ilustran el desarrollo de la Chagra. Resulta un ejercicio no solo de aprendizaje sino un aprendizaje significativo.

Al final de la cartilla encontrarán como anexo los documentos que los orientarán en el desarrollo de las obligaciones, actividades académicas a las que deben responder (acuerdo N°6 del consejo directivo) y el sistema institucional de evaluación modificado para los fines de la metodología que se está desarrollando. (acuerdo N° 11 del consejo directivo). Igualmente se adjunta un formato de las certificaciones que estarán haciendo sus autoridades locales como parte del proceso de valoración.

Recordemos que continuamos con el modelo pedagógico Korebaju: Ver, escuchar y hacer, el cual requiere responsabilidad en el cumplimiento de las actividades académicas con contenidos de calidad, coherencia y respondiendo a los que se les pide de manera amplia y estudiada.

Los contenidos de la presente cartilla no son objeto de evaluación, pero si son contenidos que fortalecen los procesos que se vienen desarrollando en cada área.

Por último, agradecerle a toda la comunidad educativa por la atención y participación que han tenido en este proceso, recordemos que la educación es un compromiso de todos. Les deseo de corazón éxitos en sus actividades diarias.

ARACELY SERNA RESTREPO. MML

Rectora.





## Contenido

Ciencias sociales .....	6
Lenguaje y lectura crítica .....	17
Matemáticas .....	28
Estadística .....	40
Ciencias Naturales .....	46
Espiritualidad .....	59
Ética y valores.....	68
Acuerdos del Consejo Directivo .....	78
Certificación autoridad .....	87







# Ciencias sociales

## GUIA DE LECTURA EDUCATIVA.

*GRADO 8°*



*NORIELLY DAGUA TROCHEZ*

*DOCENTE*





## 1. LA CULTURA SOCIAL Y SUS INTERACCIONES CON AMBIENTES ESPECIFICOS



Las relaciones que las sociedades actuales mantienen con la naturaleza han traído consecuencias muy negativas para el equilibrio ecológico de la vida en el planeta. El medio ambiente natural ha venido deteriorándose progresivamente.

Las causas del deterioro de la naturaleza están relacionadas con la sobre explotación de los recursos naturales, ya sean **renovables** o **no renovables**, con los efectos contaminantes de la industria, la polución de los vehículos, la utilización de combustibles altamente contaminantes de la atmosfera, como el petróleo y el carbón, con la necesidad de mayores terrenos para el cultivo, la tala de bosques en la selva tropical, los residuos que se arrojan a los ríos, la contaminación de las aguas, entre muchos otros factores.

### LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es necesario comprender que **los recursos naturales no equivalen a una mercancía**. La educación ambiental enseña a las personas a que conozcan, aprecien y aprendan a respetar a su medio ambiente, informándose de los procesos ambientales básicos, y ampliar la conciencia sobre la responsabilidad personal y colectiva para favorecer una relación activa en la mejora del entorno.

### El desarrollo sostenible.

Es un concepto que se utiliza para señalar que las sociedades pueden **mejorar la calidad de vida de las personas sin poner en peligro el medio ambiente natural**, que es precisamente la base de la vida y que también les pertenece a las generaciones futuras







## 2. EL AMBIENTE Y LA CALIDAD DE VIDA EN LAS COMUNIDADES (CHAGRAS Y ROTACIÓN DE CULTIVOS).

La especie humana depende de su entorno natural en la medida que este le provee todo lo necesario para su subsistencia. Sin embargo, algunas personas creen que debido al enorme desarrollo tecnológico la humanidad es autosuficiente y que, sin importar lo que hagamos o no, siempre tenemos a nuestra disposición los productos que ofrece la naturaleza.

Como una forma de mitigar este impacto los indígenas aplican los extensos saberes tradicionales de las comunidades sobre cultivos, relaciones entre plantas, relaciones con el suelo, ciclos de producción, enfermedades y plagas hacen de la chagra un ciclo dinámico del que todos los organismos y seres de la selva se benefician.

La conservación del hábitat y la preservación de especies se han convertido en los más importantes problemas contemporáneos de los recursos naturales. De lo contrario es difícil prever el futuro de los recursos naturales.

### Tipos de contaminantes



**Contaminantes acumulativos.** Tienen efecto prolongado, ejemplo desechos radiactivos o nucleares y las emisiones de gas.

**Contaminantes locales.** Los efectos están restringido a un lugar concreto como una fábrica de cemento.

**Contaminantes de fuentes puntuales.** Los alcantarillados municipales que tienen una sola salida al río.

**Contaminantes de emisiones continuas.** Las emisiones de las plantas de energía eléctrica.

**Contaminantes no acumulativos.** Tienen poca duración y desaparecen, como el ruido.

**Contaminantes regionales y globales.** Se extienden más allá del lugar donde se produce como las fábricas productoras de congeladores y los aerosoles.

**Contaminantes no puntuales.** Como por ejemplo los químicos agrícolas.

**Contaminantes de emisiones esporádicas.** Ejemplo, un fumador.





### 3. LA FORMACIÓN DE LOS IMPERIOS COLONIALES Y LA ECONOMÍA DE OCCIDENTE

La población europea incorporó productos coloniales procedentes de América a su consumo, como tabaco, especias, algodón, entre otros, la población indígena americana era la encargada de esa producción y que durante el transcurso del tiempo disminuyó, lo cual hace que se inicie el tráfico de esclavos con lo que se originó un comercio triangular entre África, Europa y América.

#### El comercio en el siglo XV

Durante este siglo, el comercio estaba reducido a los mercados locales, y lo que se vendía eran los excedentes del auto consumo, y no eran de calidad. Una segunda clase de mercados eran los mercados urbanos, allí los productos eran de mejor calidad y los productos de alta calidad eran destinados al comercio exterior.

#### El imperio español en América

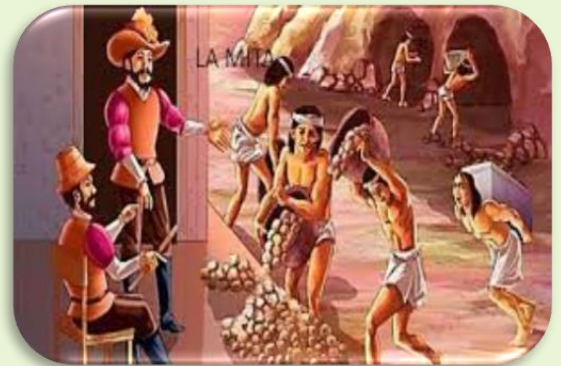
Los viajes de Colon permitieron establecer colonias en América. Entre los hechos bélicos de la conquista se destaca la desaparición de dos grandes imperios americanos, **el azteca de México y el inca del Perú.**

A la llegada de los españoles los indígenas vivían en distintas fases del desarrollo económico, algunos eran todavía cazadores, recolectores de frutos naturales, otros de la agricultura, conocían técnicas de riego y abono.

La circulación monetaria no existía para los indígenas ya que se practicaba **el trueque.** La organización del trabajo indígena se hizo mediante la **mita** y la **encomienda.**

**Mita:** fue un sistema de origen indígena que significa “turno” era un trabajo obligatorio y aunque remunerado que se prestaba a los españoles.

**Encomienda:** o repartición de tierras e indígenas imitaba el modelo feudal europeo. La corona premiaba el trabajo a los conquistadores, entregándole parte de tierras conquistadas y un número determinado de indígenas para que las trabajara.



Todo lo anterior generó un impacto económico comercial que se tradujo en abastecimiento de materias primas para Europa, lo cual en la actualidad no ha cambiado mucho, se sigue explotando este continente.





#### 4. EL CAMBIO CLIMÁTICO.

El cambio climático es una consecuencia de las acciones del hombre.

##### **El calentamiento global de la atmosfera.**

Es el aumento de la temperatura de la tierra debido al uso de combustibles fósiles como el petróleo y el carbón y por otros procesos industriales que llevan a una acumulación de gases efecto invernadero en la atmosfera, tales como dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, clorofluocarbonos.



Las consecuencias potenciales del calentamiento global son tan amenazadoras que muchos científicos han urgido por la adopción de medidas inmediatas y solicitado la intervención internacional para combatir el problema.

Algunas de las consecuencias del calentamiento global son: el **deshielo** de las zonas polares las cuales a la vez generan un aumento de los niveles del mar, esto podría ocasionar que varios estados insulares queden sumergidos bajo el mar.



El calentamiento global podría aumentar considerablemente la incidencia y severidad de huracanes y tormentas tropicales haciendo estragos en la infraestructura económica de muchos países.





## 5. EL EFECTO INVERNADERO Y EL DEBILITAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO.



El efecto invernadero es un proceso en el que la radiación térmica emitida por la superficie planetaria es absorbida por los gases de efecto invernadero (GEI) atmosféricos y es irradiada en todas las direcciones. Como parte de esta radiación es devuelta hacia la superficie terrestre y la atmósfera inferior, ello resulta en un incremento de la temperatura superficial media respecto a lo que habría en ausencia de los GEI.

El efecto invernadero natural de la Tierra hace posible la vida como la conocemos. Sin embargo, las actividades humanas, principalmente la quema de **combustibles fósiles** y **la deforestación**, han intensificado el fenómeno natural, causando un calentamiento global.

El límite de CO<sup>2</sup> que se puede emitir equivale a quemar solo la cuarta parte de las reservas de combustibles fósiles, actualmente en explotación.



Se debe respetar es que la temperatura global no se eleve más de un grado centígrado. Sin embargo, se estima que, de no adoptarse políticas de reducción de emisiones, en





este siglo la temperatura aumentaría en unos 5° centígrados, lo cual representa algo muy grave.

## 6. VARIACIONES CLIMÁTICAS Y SUS EFECTOS (FENÓMENOS DEL NIÑO, SEQUIAS).

La variabilidad climática es una medida del rango en que los elementos climáticos, como temperatura o lluvia, varían de un año a otro. Incluso puede incluir las variaciones en la actividad de condiciones extremas, como las variaciones del número de aguaceros de un verano a otro.

Históricamente, el territorio colombiano ha sido afectado por el efecto climático del fenómeno El niño, el cual consiste en la reducción de lluvias en algunas regiones y el aumento de las mismas en otras, lo que provoca **sequias** e **inundaciones**, provocadas por un fenómeno atmosférico causado por el calentamiento gradual del océano Pacífico que provoca intensas precipitaciones, y por consiguiente inundaciones, episodios de sequías, incendios forestales y, como consecuencia de ello, la escasez de alimentos y enfermedades.



El nombre de El Niño (**refiriéndose al niño Jesús**) fue dado por los pescadores peruanos a una corriente cálida que aparece cada año alrededor de **Navidad**. El uso del término se modificó para hacer referencia sólo a los hechos irregularmente fuertes. No fue hasta la década de 1960 que se notó que este **no** era un fenómeno **local peruano**, y se le asoció con cambios en todo el Pacífico tropical y más allá. La fase cálida de El Niño suele durar aproximadamente entre 8-10 meses.

Entre los impactos del cambio climático destacan, el **derretimiento de la masa de hielo** en los polos.

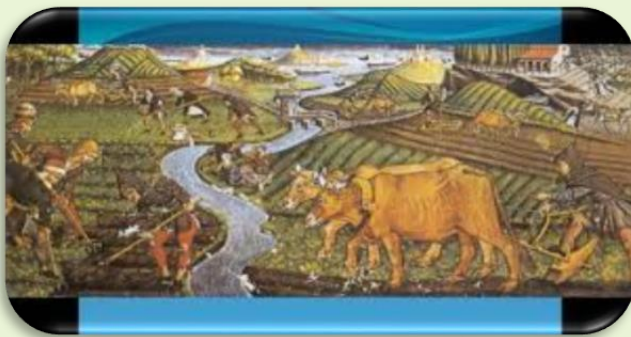
¿**Qué hacer?** Aquí presentamos ideas para hacer frente a El Niño:





- **Nuevos cultivos.** Existen diversos cultivos que requieren poca agua. Capacitar al agricultor para trabajar con cultivos alternativos acordes con las condiciones climáticas.
- **Nuevas técnicas de aprovechamiento de agua.** Reforestar las partes altas de las cuencas y tecnificar el riego ayuda optimizar el aprovechamiento del agua.
- **Racionar el uso del agua y de energía.** Cuidar del agua y racionar las cantidades que son usadas en nuestras actividades diarias permitirá que haya más recursos disponibles para otras actividades. Se debe pensar como comunidad y no individualmente. Lo mismo sucede con el uso de la energía.

## 7. LOS CAMBIOS DEMOGRÁFICOS Y LA REVOLUCIÓN AGRÍCOLA.



En el último tercio del siglo XVIII y principios del XIX se produce una auténtica explosión demográfica. Centrándonos sólo en Europa, se pasa de 187 millones de habitantes en 1800 a 401 millones en 1900, lo que suponía el 25% de la población

mundial. Rusia pasa de 40 a 100 millones; Inglaterra, de 16 a 41; Alemania, de 23 a 56; Italia, de 18 a 32.



Uno de los problemas que ya se planteaba a fines del siglo XVIII consistía en cómo alimentar a esta población creciente, recurriéndose a la roturación de nuevas tierras, a la aplicación de nuevos métodos de cultivo y a la ampliación de estos.





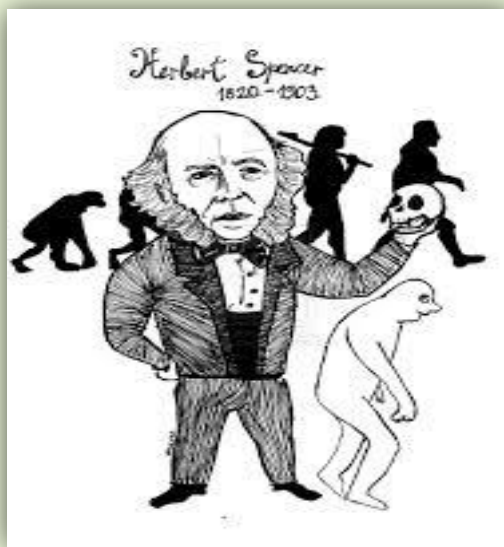
Pero lo cierto era que la producción agraria, aunque mejoró, aún no era suficiente para alimentar a la creciente población

En la revolución agrícola se produjeron transformaciones que se inician ya a principios del XVIII en Inglaterra.

**Cambios en la estructura agraria.** Sube el precio de productos como el trigo

**Cambios en las técnicas y en los cultivos.** La eliminación del barbecho mediante el abonado y la rotación cuatrienal de cultivos.

## 8. EL DARWINISMO SOCIAL Y LAS LEYES DEL PROGRESO.



El darwinismo social es una teoría social que defiende que la teoría de la selección natural de Charles Darwin tiene aplicaciones sociales en comunidades humanas. Está basado en la idea de la supervivencia del más apto, insistiendo en la competición (étnica, nacional, de clase, etc.) por recursos naturales o diversos puestos sociales. De acuerdo con esta teoría, en la naturaleza se producen procesos de selección entre las distintas especies, y solo sobreviven aquellas que pueden **adaptarse mejor** que otras a las condiciones del entorno natural, como el clima la temperatura, la disponibilidad del agua y alimentos, entre muchos otros factores.

La teoría de Darwin producía tanto una lucha entre las distintas especies (**lucha Inter specié**), como una lucha al interior de las mismas especies (**lucha intraespecies**). En el campo social, los seguidores del Darwinismo social, vieron que el primer aspecto se





podía asemejar a la competencia entre naciones (serían las distintas especies)

Un segundo aspecto relacionado con la lucha al interior de las especies, fue relacionado por Robert Thomas Malthus un importante apoyo teórico, ya que este autor sostenía que en la medida que la población aumentaba, se producía una competencia por los recursos y la alimentación, en la salían beneficiados **los ricos** (los más aptos) y perjudicados los más **pobres** (débiles); por lo cual Malthus proponía limitar el crecimiento de la población más pobre.

Por eso el paleontólogo [Stephen Jay Gould](#) **denunció** duramente las bases del darwinismo social, considerando que la de sus argumentos, basados en una "falsedad científica", condujo a la matanza de millones de seres humanos y perpetuaron las injusticias sociales, basándose en la supuesta **inferioridad** innata de algunos seres humanos.

## 9. EL EQUILIBRIO AMBIENTAL.



El equilibrio ecológico es la relación entre el subsistema humano, natural y construido, donde el hombre desarrolle sus actividades y proyectos de forma sostenible con los recursos del medio ambiente. Es reducir y minimizar los impactos ambientales que modifican los entornos y producen desequilibrios en el planeta como los fenómenos naturales que repercuten en la calidad del ambiente.

Sin duda alguna, se debe conseguir ahora mismo el equilibrio ecológico por medio de medidas y acciones sostenibles con el medio ambiente, donde la humanidad fomente y promueva principalmente:







- La educación ambiental de las presentes y futuras generaciones, para conocer, cuidar y valorar el medio ambiente.
- La convivencia, paz, igualdad y justicia de los ciudadanos.
- El desarrollo de proyectos de conservación y mantenimiento ambiental.
- Las evaluaciones de impacto ambiental en todas las actividades humanas.
- El saneamiento ambiental de los ecosistemas y espacios urbanos.
- La sostenibilidad ambiental.
- El uso racional y consciente de los recursos aire, agua, suelo, flora y fauna.
- La conservación de la biodiversidad, los ecosistemas, hábitats y ambientes naturales.
- Los hábitos y valores ambientales.
- La agricultura ecológica.
- La tecnología ambiental.





# Lenguaje y lectura critica

GRADO OCTAVO



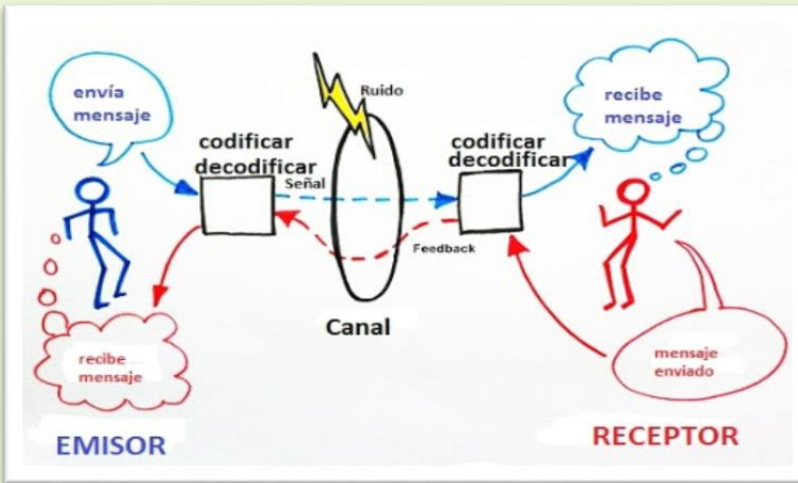
***“POR LO MENOS UNA VES EN LA VIDA VAS A NECESITAR UN MEDICO, UN ARQUITECTO, PERO TODOS LOS DIAS TRES VECES AL DIA NECESITARAS UN AGRICULTOR”***

***Profesor: Ismael Alfredo Molina Paz***





# 1. LA COMUNICACIÓN HUMANA



El niño desde que nace se está comunicando a través de diferentes códigos.

La **comunicación** es un acto de relación **humana** en el que dos o más participantes intercambian un mensaje mediante un

lenguaje o forma de expresión. Este proceso es interactivo y social.



Orientación y prácticas de la transformación de la yuca...elaboración del casabe alimento principal en la población coreguaje.

Trabajo realizado específicamente por la mujer.

## ¿Cuáles son los medios de comunicación antiguos más importantes?

- Humo. Las señales de humo fueron un medio muy antiguo utilizado para contactar a alguien que estaba lejos o para avisar la ubicación del emisor.
- Corneta. ...
- Piedra. ...
- Mensajero. ...
- Papel Papiro. ...
- Palomas. ...
- Carta. ...Botella.

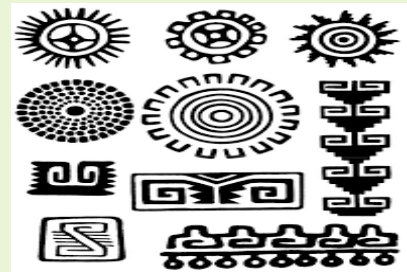




## 2. LOS SIGNOS LINGÜÍSTICOS, Y SÍMBOLOS

### ¿Cuáles son los tipos de signos lingüísticos?

Las lenguas, en cambio, están constituidas por **signos** que emitimos oralmente: los **signos lingüísticos**. Llamamos **signo lingüístico** a cada uno de los **signos** orales que componen una lengua. Estos **signos** orales, dotados como todo **signo** de significante y significado, pueden ser de naturaleza muy diversa.



### *Símbolos indígenas*

Un **símbolo** es una representación sensible y no verbal de una idea compleja,

### Existen diferentes tipos de símbolos:

- **Símbolos** comerciales. Aquellos que expresan una marca determinada pero que, por la misma independencia del **símbolo** no están acompañados por la misma marca. ...
- **Símbolos** religiosos. La cruz para los cristianos.
- **Símbolos** políticos. ...
- **Símbolos** culturales o patrios.
- Símbolos de la paz y verdad

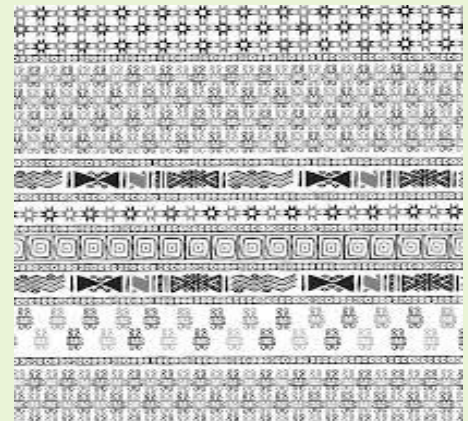
Símbolo de lenguas nativas y primera infancia.

El pueblo korebaju tiene diferentes signos y símbolos de acuerdo a sus clanes

¿Qué es un clan? *nombre masculino*

Grupo social formado por un número de familias que descienden de un antepasado común, real o mitológico, y que reconocen la autoridad de un jefe; tiene su origen en sociedades primitivas o rurales.

Grupo de personas unidas por un interés común o una misma profesión.





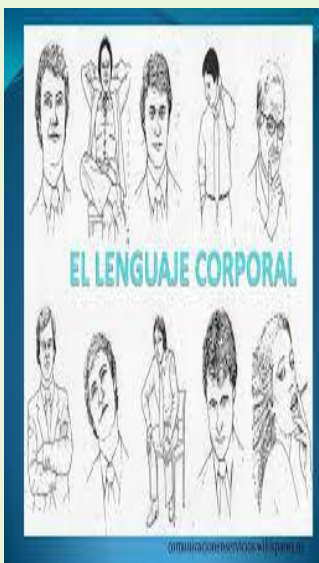
### 3. LENGUAJE VERBAL Y NO VERBAL.

La diferencia entre comunicación **verbal** y no **verbal** reside en que la primera es a través de las palabras y signo, mientras la no **verbal** son nuestros gestos o comportamientos de tipo visual. ... La comunicación **verbal** es la que se hace valer de las palabras y los signos.



Una de las manifestaciones de los grupos indígenas en el lenguaje no verbal son la expresión a través de la artesanía.

La danza y la pintura son partes de la expresión verbal y no verbal de la riqueza cultural del pueblo en este caso del pueblo Koreguaje, mostrando sus trajes típicos antes de la expresión artística d la danza.



#### **Gestualidad:**

Movimientos de las manos, de las extremidades todas o desplazamientos de la cabeza, que pueden ser más o menos complejos y más o menos específicos, de acuerdo a la intención. A menudo los usamos junto al lenguaje como una forma de acompañamiento para lograr mayor precisión.





## 4 LENGUAJE, LENGUA, HABLA, DIALECTO, JERGA Y ARGOT.

El **lenguaje** es la facultad que tiene el ser humano de crear y emplear signos lingüísticos para comunicarse.



**Lengua:** Conjunto organizado de signos lingüísticos usados por un grupo humano.

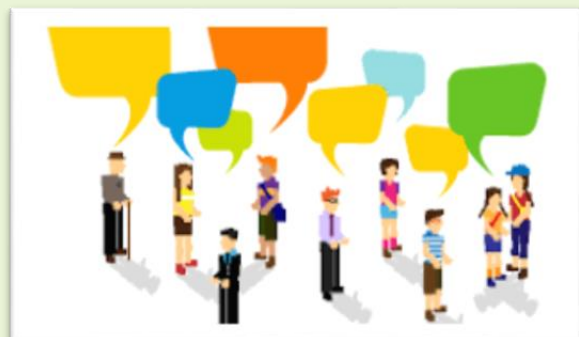
**Habla:**

La manera como cada persona usa una lengua en la vida diaria.



**Dialecto:** Variante o modalidad de una lengua que se usa en un territorio determinado.

**Jerga y argot:** Modalidad lingüística especial de un determinado grupo social o profesional cuyos hablantes usan solo en cuanto miembros de ese grupo.





## 5. DISCURSO.



Definición de **discurso**. Del latín discurso, un **discurso** es un mensaje que se pronuncia de manera pública. Se trata de una acción comunicativa cuya finalidad es exponer o transmitir algún tipo de información y, por lo general, convencer a los oyentes.

### tipos de discursos

- **El discurso narrativo.** Refiere a hechos que se expresan en un determinado contexto de tiempo y espacio y que pueden ser reales o imaginarios.
- **El discurso descriptivo.** Intenta mostrar las características de lo expresado sin emitir una valoración personal.
- **El discurso expositivo.** Informa acerca de algo de manera objetiva, clara y ordenada.
- **El discurso argumentativo.** Es aquel que utiliza un emisor para convencer o persuadir acerca de algo. Es típico de la oralidad, de las conversaciones, debates, conferencias, o dentro de los textos como imitación de la oralidad.





## 6. LENGUAJE NO VERBAL: SEÑAS, EXPRESIÓN



La **comunicación no verbal** es un proceso de **comunicación** mediante el cual se transmite un mensaje por medio de gestos, signos o indicios; es decir, sin palabras. Gestos, lenguaje corporal, postura, expresión facial, contacto visual... Ayuda a acotar y a comprender los mensajes. Transmite emociones y sentimientos.

Las señas y expresiones:

- Buen contacto visual.
- Un apretón de manos convencido
- Gestos efectivos.
- Vestirnos para la ocasión.
- Postura y presencia de autoridad.
- Expresiones faciales apropiadas
- Inicia las interacciones
- Usa un tono de voz apropiado
- Presta toda tu atención
- Responde a las señas no verbales de los otros.



La comunicación no verbal **se refiere a la acción de comunicar sin hablar y se asocia a la inteligencia emocional**. La inteligencia emocional se expresa a través de la comunicación no verbal y ésta, mediante gestos, proximidad y sonidos sin palabras, logra comunicar asertivamente.

La comunicación no verbal se suele dividir en 3 tipos o componentes:

- la kinésica: lenguaje corporal corresponde a los gestos corporales y a las miradas.
- la prosémica: Es distancias a que está una persona con respecto a otra, la paralingüística: se compone de signos orales, auditivos, táctiles y visuales.

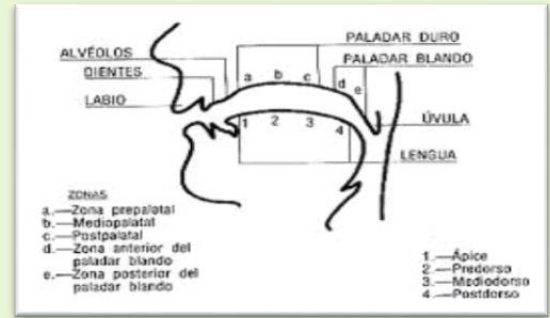






## 7. DISCIPLINAS DE LA LINGÜÍSTICA

**fonética;** estudia la pronunciación de los sonidos de las diferentes lenguas.



**la semántica:** estudia la variación de significados de las palabras o expresiones a través del tiempo su uso correcto y el significado de palabras o expresiones en diferentes contextos.

**la sintaxis:** estudia la relación que se dan entre las palabras y la manera como se estructuran las frases y las oraciones y los textos completos.



**la pragmática:** estudia el uso que los hablantes hacen del lenguaje en lugares y situaciones concretos.

Estos son ejemplos de **comunicación no lingüística:**

- Las señales de tránsito (visual)
- El sonido de la alarma del reloj (auditivo)
- Las luces de los automóviles

(visual)- Las luces del semáforo (visual)- El llanto de un bebé (auditivo)- La campana de un colegio (auditivo)- Lenguaje de señas (gestos)-código morse.





## 8. MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACIÓN



**Medio de comunicación.** Un medio de comunicación es un instrumento o forma de contenido por el cual se realiza el proceso de **comunicación**. ... Desde que los **medios de comunicación** nacieron y se desarrollaron, se han vuelto una gran fuente de poder e influencia social a nivel mundial.

La **comunicación** es muy importante en la vida de los seres humanos, a lo largo de la historia de la humanidad el hombre ha creado diversos medios de comunicación, los cuales son muy variados y útiles.

el **periódico**, los **libros**, el **telégrafo**,  
el **teléfono**, la **radio**,  
la **televisión** e **internet**.

Los **satélites**, además, han permitido una comunicación más amplia y eficiente especialmente en la televisión y la telefonía.



Elementos de comunicación indígena que aun funcionan: el maguare, el cacho

### Tipos de comunicación humana

- con ellos mismos: **comunicación** intrapersonal. expresión: lenguaje corporal.
- otra persona: **comunicación** interpersonal.
- entre grupos: dinámica de grupo.
- entre organizaciones: **comunicación** organizacional.
- a través de culturas: **comunicación** culturalmente.





## 9. ELEMENTOS DE LA NARRACIÓN.

**Narrar**, en un contexto literario, es contar o relatar sucesos, historias o anécdotas, en forma ordenada y secuenciada, con un comienzo, donde se exponen los personajes, el contexto temporal-espacial y el resto de los datos que ayudan a comprender la historia; una parte media o nudo, donde se desencadena el problema



EL LIBRO NARRACIONES indígenas de la Sierra, fue escrito en español y la lengua indígena para que los hermanos mayores tengan también la oportunidad de leerlo.

Narraciones indígenas leídas a los niños para incentivarlos a la lectura y a conocer sus narraciones de diferentes contenidos con el fin de que conozcan su asado.

La **narración oral** es la acción de contar historias, sucesos o acontecimientos, reales o imaginados a un grupo de personas, utilizando para ello como herramientas fundamentales la

palabra y la gestualidad del ejecutante, en una situación de comunicación viva y directa.

La **función de la narración** es entretener, aunque una **narración** también puede informar e instruir. La descripción es mínima y sirve para aclarar la acción. La **narrativa** es sólo un paso en las lecturas de una persona a lo largo de su vida. ... la **narrativa** tiene **importancia** debido a que en ella se presenta el relato de acontecimientos de diversos personajes, reales o imaginarios, desarrollados en un lugar y a lo largo de un tiempo.





## 10. LA CARICATURA COMO CRÍTICA SOCIAL

Una caricatura es un retrato que exagera o distorsiona la apariencia física de una o varias personas. Es en ocasiones un retrato de la sociedad reconocible, para crear un parecido fácilmente identificable y, generalmente, humorístico. También puede tratarse de alegorías. [Wikipedia](http://Wikipedia)



**CARICATURAS DE CRÍTICA:** Es un retrato **que** exagera o distorsiona la apariencia física de una persona de un estrato de la sociedad reconocible. Se basa recoger los rasgos más marcados de una persona (labios, cejas, etc.)<sup>3</sup>

abr. 2017



Población indígena exigiendo sus derechos y defendiendo su territorio ante el invasor español.



**La Caricatura** es una figura en **que** se deforma el aspecto de una persona. La palabra **caricatura** es de origen italiano "caricare" **que** significa "cargar" o "exagerar". ... La **caricatura** tiene **como** finalidad incitar cambios políticos y sociales ya **que como** se suele decir bajo la figura cómica se suele decir muchas verdades

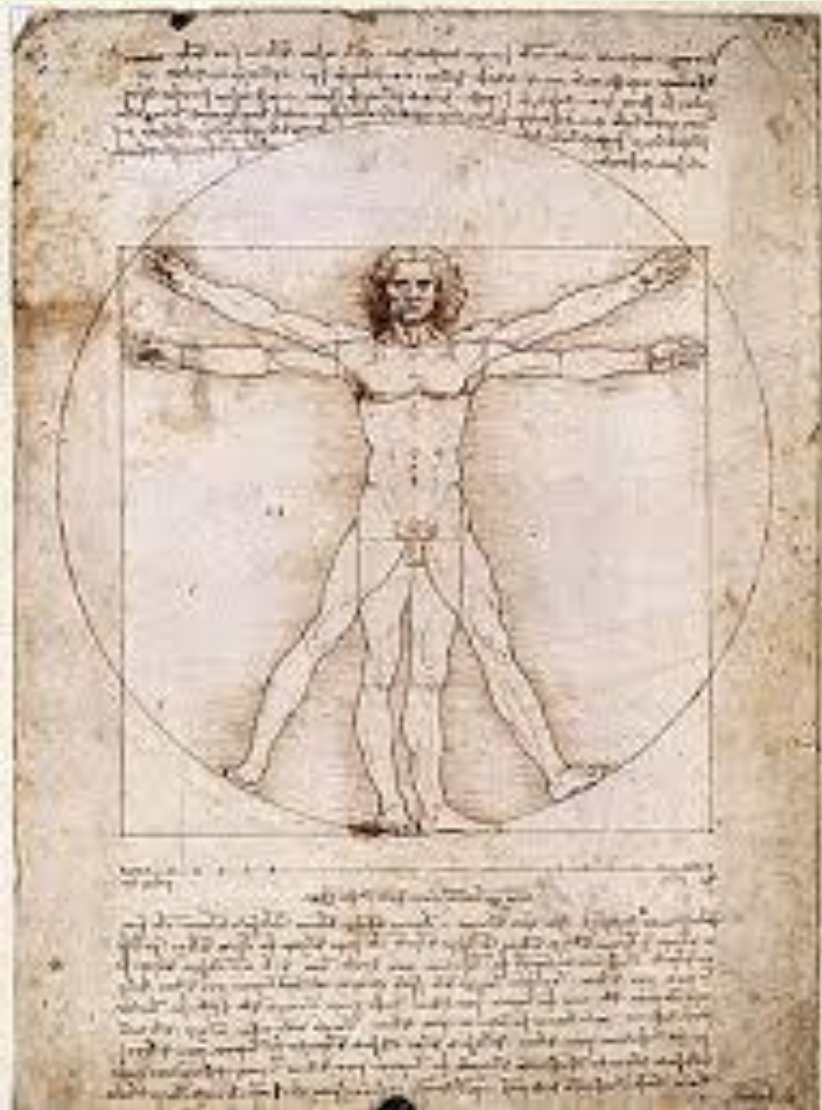
La **Caricatura** es una figura retórica que consiste en la exageración de las dotes morales o físicas de una persona, para ridiculizarla, como alguna de las 'Serranas' del Arcipreste de Hita, la 'Maritornes' del Quijote, el 'Dómine Cabra' de Quevedo.





# Matemáticas

GRADO OCTAVO



DOCENTE: Julián Humberto Chamorro.





## INTRODUCCIÓN

No es un texto para memorizar, es un texto de ideas que orientan el desarrollo de algunos contenidos asociados al Proyecto Etno educativo Korebaju. Se toma una actividad central asociada a la chagra o a la huerta para el enriquecimiento de un saber hacer propio de la cultura Korebaju y de las culturas vecinas.

### HISTORIA DE LAS SECUENCIAS

Aunque no hay una iniciación del todo clara, lo que se presenta a continuación es el desarrollo de algunas de las civilizaciones hasta la actualidad.

#### BABILONIA

Es conocido el problema de calcular en cuánto tiempo se doblaría una cantidad de dinero a un determinado interés compuesto, propuesto por los babilonios (2000 a.C. – 600<sup>a</sup>.C.), lo cual hace pensar que conocían algunas maneras la fórmula del interés compuesto y, por tanto, las progresiones geométricas.

#### ANTIGUO EGIPTO

En el antiguo Egipto ya se estudiaban las relaciones aritméticas en relación con sus problemas cotidianos. En cuanto al trato de las sucesiones sus conocimientos se recogen en el “papiro Amhes”. Donde aparecen tablas de descomposición en suma de fracciones unitarias. Otros de los textos importantes que recogen los conocimientos importantes de esta civilización es “El papiro Rhind”. En él se recogen conocimientos generales sobre series geométricas y aritméticas.

#### ANTIGUA INDIA (900 a.C. – 200 a.C.)

Pingala (aproximadamente de los siglos III al I a.C.) en su obra expone ideas básicas sobre los números de Fibonacci, llamados mátrámeru. Por otro lado, entre el 400 a.C. y el 200 a.C. los matemáticos yainas comenzaron el estudio de las matemáticas para el exclusivo propósito de las matemáticas, desarrollando matemáticamente las sucesiones y progresiones. El Manuscrito “Bakhsali”, escrito entre el 200 a.C. y el 200 d.C.,





incluía soluciones de progresiones aritméticas y geométricas y de series compuestas entre otras cosas.

## **ANTIGUA GRECIA**

En esta etapa ya se comienzan a usar los números figurales, debido a lo pobre que resultaba ser el sistema de numeración de la época. Así, mediante un enfoque geométrico, representaban mejor las cantidades, aludiendo a regularidades tales como:

Figura de números figurales

## **EDAD MEDIA**

En esta etapa histórica se destaca en cuanto al desarrollo de las sucesiones a Bhaskarall (1114 – 1185), importante matemático de la India en el siglo XII. En el libro IX de los Elementos de Euclides aparece escrita la fórmula, semejante a la actual, de la suma de  $n$  términos consecutivos de una progresión geométrica. Bhaskarall plantea en su más conocida obra “En Lilavali”, diversos problemas sobre progresiones aritméticas y geométricas. Además, en la época destaca el matemático Leonardo de Pisa (1170 – 1250). Más conocido como Fibonacci, su principal aportación a las matemáticas fue el estudio y cálculo de una progresión relativa a una pareja de conejos, que como se puede comprobar actualmente tiene múltiples aplicaciones en los fenómenos (especialmente naturales). Esta sucesión es conocida como la sucesión de Fibonacci.

## **EDAD CONTEMPORÁNEA**

El desarrollo del tema en la época es más que notable, entre otros autores destacan: Isaac Newton (1642 – 1727), uno de los científicos más importantes de la historia, con su aportación más conocida: “binomio de Newton”. Mediante el teorema del binomio Newton es capaz de desarrollar cualquier potencia de sumandos como una serie finita de términos. Gottfried Leibniz (1646 - 1716) aporta al desarrollo del tema una fórmula, en forma de serie para el cálculo del número irracional ( $\pi$ ). Joseph Fourier (1768 – 1830) introduce la representación de una función como una serie de relaciones trigonométricas (seno y coseno), ahora conocidas como las series de Fourier. Karl F. Gauss (1777 - 1850) desde temprana edad se destaca por sus habilidades matemáticas, incluso a los 7 años





consiguió resolver el problema de la suma de los 100 primeros números en el colegio, estableciendo una relación simétrica en esta progresión aritmética.

## LA SUCESIÓN DE FIBONACCI Y LA RAZÓN AUREA

Durante los siglos en que China, India y el imperio islámico habían estado en ascenso, Europa había caído bajo una sombra. Toda la vida intelectual, incluido el estudio de las matemáticas, se había estancado. Pero en el siglo XIII, las cosas estaban empezando a cambiar. Liderada por Italia, Europa empezó a explorar y comerciar con el oriente. Con ese contacto llegó la difusión del conocimiento oriental hacia occidente. Y sería el hijo de un funcionario de aduanas quien se convertiría en el primer gran matemático medieval de Europa. Leonardo de Pisa, más conocido como Fibonacci, y en su "Libro de cálculo", Fibonacci promovió el nuevo sistema de números, demostrando lo sencillo que era en comparación con los números romanos que se utilizaban en toda Europa.

Hoy en día, este matemático de la Edad Media es mejor conocido por el descubrimiento de unos números, ahora llamados la secuencia de Fibonacci, que surgieron cuando intentaba resolver un enigma sobre los hábitos de apareamiento de los conejos, la sucesión es: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 55... los números de esta sucesión se obtiene sumando los dos números anteriores, es decir, si queremos saber cuál es el número que continua al 55, entonces sumamos el 55 con el número anterior (34), es decir,  $55 + 34 = 89$ , el 89 es el número que continua del 55. Y para obtener los demás se realiza la operación sucesivamente. Pero, Si divides cualquier número en la secuencia de Fibonacci por el anterior, por ejemplo,  $55/34$ , o  $21/13$ , y la respuesta siempre es cercana a **1.61803**. Y es por eso que la secuencia de Fibonacci también es conocida como la secuencia dorada, pues ese 1,61803 es lo que se conoce como **el número áureo**.

## LOS NÚMEROS ENTEROS Y LA COTIDIANIDAD

Los números enteros tienen muchas utilidades en diferentes profesiones. Se pueden usar para definir la altitud o la temperatura siendo el cero como punto de referencia, por ejemplo: 7 metros bajo el nivel del mar (profundidad) o  $-1^{\circ}\text{C}$  se encuentra el helado de chocolate (identificar la temperatura). De la misma manera, se puede usar este conjunto para definir fechas que van antes del nacimiento de Cristo, ya que este acontecimiento es tomado como el año 0. Por ejemplo, la China de siglo III a.C. (antes de Cristo) es







muy diferente a la China del año 2020 d.C. (después de Cristo). Con esto en mente, podemos ver que los números enteros hacen más de lo que nosotros pensamos. Por tal motivo, todos usamos de alguna forma los números enteros en nuestra vida y sin ellos no podríamos hacer diversas actividades.

## **LA HISTORIA DE LOS NÚMEROS FRACCIONES Y SU RELACIÓN CON LA NATURALEZA**

Los primeros números con los que trabajó el hombre fueron los números naturales. Estos le servían para contar los elementos de la naturaleza, de allí viene su nombre: una cabra, cuatro personas, tres árboles, cinco naranjas, etc. Eran utilizados para contar sus pertenencias como el ganado y para la realización de intercambios con otros miembros de su comunidad o de otras comunidades, etc. Después se dieron cuenta, de que no había solamente números naturales si no que se podían tomar partes de un elemento, media naranja, un venado y medio, un cuarto de una manzana, así fueron surgiendo los números racionales. De aquí las fracciones, que fueron llamados en un principio “rotos” y con posterioridad “quebrados”; actualmente los llamamos como los números fraccionarios o racionales, que significan ración o parte de un todo.

Las civilizaciones antiguas que hicieron sus aportes con relación a los números fraccionarios se relacionan a continuación.

### **LOS EGIPCIOS.**

Se tiene la creencia que los egipcios fueron los primeros en utilizar los números fraccionarios, ellos solo usaban fracciones cuyo numerador era el 1 y que tenían como denominador 2, 3, 4..., además de las fracciones  $2/3$  y  $3/4$ , usando estas lograron hacer cálculos fraccionarios de todo tipo. Los egipcios usaron las fracciones para la resolución de problemas que se le presentaban en su cotidianidad, relacionados principalmente con situaciones de reparto, es decir, la fracción como cociente.

Un papiro que fue encontrado hace mucho tiempo, llamado el papiro de Rhind, es tal vez uno de los documentos más antiguos que se conoce, pues tiene cerca de 4000 años. Su autor, Ahmed, fue un sacerdote que vivió probablemente entre los años – 2000 y – 1700 a.C. En este documento se menciona la costumbre egipcia de expresar toda





fracción como una suma de fracciones de numerador uno. De esta forma, aparece la fracción  $\frac{3}{4}$  escrita como  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ .

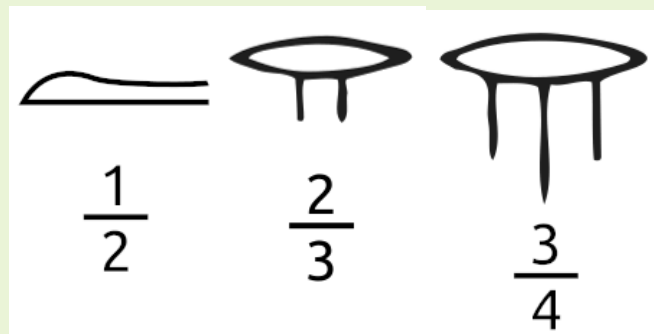
Los egipcios expresaban todo por medio de jeroglíficos, el usado para la fracción era una boca, su significado era la “parte”.



Así,  $\frac{1}{3}$  era representado como:



Tenían también símbolos especiales para las fracciones  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{2}{3}$  que eran de un uso muy frecuente y la fracción  $\frac{3}{4}$  con un uso menos frecuente.



Cuando el denominador era muy grande, la “boca” era ubicada al principio del numerador: como por ejemplo  $\frac{1}{331}$

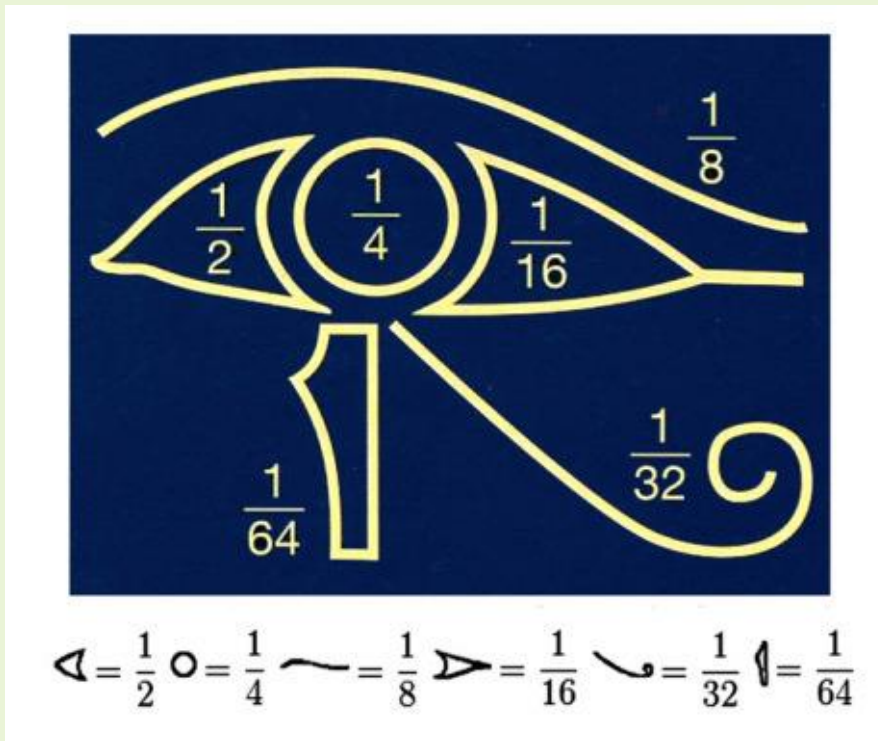


El ojo de Horus, en la mitología egipcia contiene los signos de los primeros números racionales. En las medidas de tipo agrario de superficie y capacidad, conservaron un





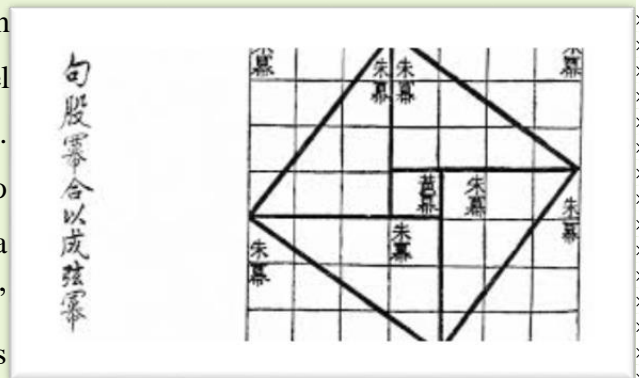
sistema que era mucho más antiguo, que se basaba en las divisiones por dos de la fracción  $\frac{1}{2}$ , estas fracciones estaban representadas por el ojo de Horus y cada fracción se representaba por el jeroglífico de la parte correspondiente del ojo:



## LOS CHINOS

Los chinos conocían muy bien las operaciones con fracciones ordinarias, hasta el punto de hallar el mínimo común denominador de varias fracciones. Como era su costumbre asignaban un rol femenino y otro masculino a los elementos que componen la fracción. Se referían al numerador como “el hijo” y al denominador como “la madre”. El énfasis generalizado en toda la cultura china sobre los

principios del ying y yang hacía fácil seguir las reglas para manipular fracciones. Más importante que estas curiosidades era, no obstante, la tendencia a la decimalización de las fracciones en China. La adopción de un sistema decimal en peso y medidas dio como resultado que se impusiera el ámbito decimal en el manejo de las fracciones.





## LOS BABILONIOS

Los expertos en el sistema numérico para la base

1	∩	11	∩∩	21	∩∩∩	31	∩∩∩∩	41	∩∩∩∩∩	51	∩∩∩∩∩∩
2	∩∩	12	∩∩∩	22	∩∩∩∩	32	∩∩∩∩∩	42	∩∩∩∩∩∩	52	∩∩∩∩∩∩∩
3	∩∩∩	13	∩∩∩∩	23	∩∩∩∩∩	33	∩∩∩∩∩∩	43	∩∩∩∩∩∩∩	53	∩∩∩∩∩∩∩∩
4	∩∩∩∩	14	∩∩∩∩∩	24	∩∩∩∩∩∩	34	∩∩∩∩∩∩∩	44	∩∩∩∩∩∩∩∩	54	∩∩∩∩∩∩∩∩∩
5	∩∩∩∩∩	15	∩∩∩∩∩∩	25	∩∩∩∩∩∩∩	35	∩∩∩∩∩∩∩∩	45	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	55	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
6	∩∩∩∩∩∩	16	∩∩∩∩∩∩∩	26	∩∩∩∩∩∩∩∩	36	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	46	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	56	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
7	∩∩∩∩∩∩∩	17	∩∩∩∩∩∩∩∩	27	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	37	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	47	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	57	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
8	∩∩∩∩∩∩∩∩	18	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	28	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	38	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	48	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	58	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
9	∩∩∩∩∩∩∩∩∩	19	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	29	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	39	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	49	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	59	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩
10	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	20	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	30	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	40	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩	50	∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩∩		

Los babilonios eran muy expertos en cálculos. Ellos usaron un sistema mixto en la lectura (posicional y aditivo) y en la base (60 y 10). El sistema sexagesimal (base 60) era posicional y lo empleaban para cantidades enteras y con sus extensiones realizaban la

representación de cualquier cantidad no entera. Ellos realizaban mediciones disponiendo de una unidad con sus múltiplos y submúltiplos sexagesimales de la misma unidad, el resultado era expresado mediante cantidades enteras y fracciones sexagesimales. La base 60 dificultaba la memorización de las tablas y por ello editaron gran número de ellas. De estas tablas se deducen que la división entre dos enteros acostumbraban a presentarla como la multiplicación de un entero por una fracción, recurriendo al inverso.

## LOS GRIEGOS

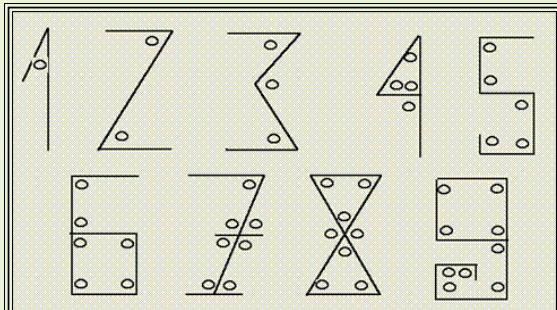
La fracción y sus propiedades son referenciadas por Euclides en los libros V, VII y VIII de los Elementos, pero, era asociada a la razón entre dos números, relacionada principalmente con respecto al tamaño de dos magnitudes del mismo tipo y no como fracción. El propio Pitágoras, reconoció la fracción relacionándola con la música al dividir una cuerda tensa a la mitad, la cuarta (dos tercios), la octava (tres cuartas) con las notas musicales (sonidos armónicos).





Los griegos mostraron sus grandes dotes en cuanto a geometría en algunas construcciones de segmentos, cuyas longitudes representan racionales. Los griegos y romanos usaron también las fracciones unitarias, cuya utilización persistió hasta la época medieval. En el siglo XIII, Leonardo de Pisa, llamado Fibonacci (el de la imagen), famoso, entre otras cosas, por la serie de Fibonacci, introdujo en Europa la barra horizontal para separar numerador y denominador en las fracciones.

### LOS HINDÚES Y ÁRABES



Es conocido por toda la importancia del sistema de numeración indo-arábigo, también se sabe que desde el siglo VI los hindúes ya notaban las fracciones con el numerador sobre el denominador, pero sin una raya que los separará. Son los árabes los que introdujeron

las líneas horizontal y vertical en la notación de las fracciones, así como también la fracción como razón, pero en el contexto de relación o proporción de cambio entre monedas de diferente valor.

### LOS NÚMEROS DECIMALES Y LA COTIDIANIDAD

Los números responden a necesidades de la vida cotidiana. Los números naturales sirven básicamente para contar (aspecto cardinal) , o bien para determinar la posición de uno de ellos en una serie (aspecto ordinal), los números decimales, sirven, entre otras cosas, para expresar porciones exactas o no exactas de la unidad. Un primer acercamiento al número decimal podría ser partir de los problemas que resuelve y recurrir a situaciones de la vida cotidiana conocidas por las personas en las que se aplican: la medición de la altura de una persona o de cualquier objeto que pueda ser medible en cuanto a longitud





como también en peso, es decir: un galón de gasolina es igual a 3,74 litros, entre otros. Esto permite la utilización de números decimales con parte entera y valor decimal hasta el centésimo.

## **PROPORCIONALIDAD**

Para este tema, es necesario tratar la noción de RAZON cuya idea principal se enfoca en la comparación de dos cantidades de magnitudes medibles (longitud, peso, fuerza...) y PROPORCIÓN es la relación al comparar dos razones.

## **LOS NÚMEROS DE LA NATURALEZA**

Con solo mirar nuestro entorno, nos encontramos con el lenguaje armonioso de las matemáticas. Si observamos con detenimiento las formas y relaciones en la naturaleza, podemos advertir la perfección en las distintas formas geométricas y también podremos notar las matemáticas en algunos números impresos, por ejemplo, los pétalos de las flores, en su mayoría con la sucesión de Fibonacci; además, la simetría perfecta en la naturaleza como el caparazón de caracol, los cristales minerales e incluso nuestra galaxia. En la naturaleza este número aparece en los lugares más impensados, como en la colmena de las abejas, en la forma de crecimiento de algunas plantas o en las espirales de algunos caracoles.

## **ÁNGULOS, UN POCO DE HISTORIA**

Los babilonios determinaron aproximaciones de medidas de ángulos o de longitudes de los lados de los triángulos rectángulos. Varias tablas grabadas sobre arcillas lo testimonian. Por ejemplo, una tablilla babilonia escrita en cuneiforme, denominada Plimpton 322 (en torno al 1900 a. C.) muestra quince ternas pitagóricas y una columna de números que puede ser interpretada como una tabla de funciones trigonométricas; sin embargo, existen varios debates sobre si, en realidad, se trata de una tabla trigonométrica. Los egipcios dividieron a los 360 grados de la eclíptica en 36 secciones de 10 grados cada uno. Esta división era 2300 años a. C. cada sección de diez grados (llamado decano de la palabra griega diez) contenía una constelación de estrellas, alineadas a lo largo de la eclíptica.

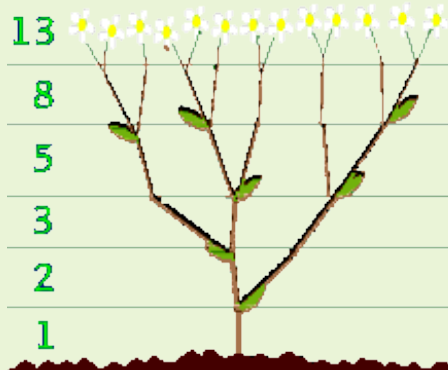




## HISTORIA DE LA PROPORCIONALIDAD

Analizar los primeros intentos de fundamentación teórica de la proporcionalidad y, en concreto, de los conceptos de razón y proporción. Hemos encontrado muestras de estos intentos en dos textos provenientes de culturas muy diferentes: Grecia, China. El proceso de aromatización sufrido por el concepto de razón a partir de la Edad Media y que, con el paso del tiempo, ha llevado a que se priorice su faceta numérica por encima de su significado. Las dos posibles maneras de enfocar dicho proceso suponen considerar que tiene sentido definir la razón: Una, entre dos cantidades de una misma magnitud, y la otra, entre dos números. con la proporcionalidad suelen implicar una relación de carácter funcional entre, al menos, dos magnitudes, pensamos que la introducción de la idea de razón entre cantidades de diferentes magnitudes puede proporcionar una visión más clara de las situaciones puesto que posee un importante significado: el “tanto por uno”, es decir, la cantidad de una de las magnitudes que se corresponde con una unidad de la otra bajo la relación que las liga.

## PROPORCIONALIDAD Y NATURALEZA



El crecimiento de muchos seres vivos sigue las pautas marcadas por la proporción áurea. Veamos algunos ejemplos: Se puede observar a simple vista en cualquier árbol que las ramas no nacen amontonadas, sino en espirales. El tamaño del árbol va variando a lo largo de su vida, pero su aspecto exterior es el mismo; se mantienen las proporciones entre su altura y la longitud de sus ramas. La disposición de las ramas revela un patrón, una organización. Otro ejemplo, El número de pétalos de muchas flores suele ser algunos de los términos de la sucesión de Fibonacci. Los diferentes tipos de margarita tienen distintos números de pétalos, pero son números de Fibonacci.

## ORIGEN DE LA GEOMETRIA EUCLIDIANA

Para hablar de la historia de la geometría euclidiana es imprescindible comenzar con Euclides de Alejandría y los *Elementos*. Al quedar Egipto en manos de Ptolomeo I, después de la muerte de Alejandro Magno, este comenzó su proyecto en una escuela de Alejandría. Entre los sabios que enseñaban en la escuela se encontraba Euclides. Se





especula que su nacimiento data aproximadamente del 325 a. C. y su muerte del 265 a. C. Podemos saber con certeza que fue a la escuela de Platón. Durante más de treinta años Euclides enseñó en Alejandría, construyendo sus famosos elementos: comenzó a escribir una descripción exhaustiva de las matemáticas de su tiempo. Las enseñanzas de Euclides produjeron excelentes discípulos, como Arquímedes y Apolonio de Perga. Euclides se encargó de estructurar los descubrimientos dispares de los griegos clásicos en los *Elementos*, pero a diferencia de sus predecesores no se limita a afirmar que un teorema es verdadero; Euclides ofrece una demostración. Los *Elementos* son un compendio de trece libros. Después de la Biblia, es el libro más editado, con más de mil ediciones.

### **PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD**

La Geometría es una palabra que proviene del griego: geo = tierra y metria = medida. Es una rama de la matemática que se ocupa del estudio de las propiedades de las figuras geométricas en el plano o el espacio, como son: puntos, rectas (líneas), planos, polígonos, superficies, poliedros, etc. Existe un tratamiento sobre las rectas en las cuales se determinan varias características como líneas paralelas (son dos o más líneas que nunca se interceptan o “tocan”) y líneas perpendiculares (son aquellas líneas que se cruzan y forman un ángulo de 90 grados o llamado también un ángulo recto).

### **SEMEJANZA Y CONGRUENCIA EN LA REALIDAD**

En matemáticas, semejanza se refiere a las figuras geométricas que tienen la misma forma, pero distinto tamaño. Para determinar si una figura es semejante a otra, debe cumplir con tres características: la primera, poseer la misma forma; la segunda, tener ángulos iguales y la tercera, conservar medidas proporcionales. Con respecto a congruencia, se habla de congruencia cuando dos figuras tienen los lados iguales y el mismo tamaño, independientemente de que su posición u orientación sean distintas. Si quieres indagar o posees inquietudes sobre los contenidos generales que se plantea en esta cartilla, te invito a sumergirte por el mundo de la información y explora hasta dónde llega tu sed por comprender tu mundo y el mundo de otros, los saberes y conocimientos de otras culturas. Con el propósito que descubras hasta dónde llega tú límite por aprender, te reto a que te conozcas a ti mismo hasta donde puedes llegar. Cosas maravillosas te aguardan.







# Estadística

*GRADO OCTAVO*



*DOCENTE: JULIAN HUMBERTO CHAMORRO*





## INTRODUCCIÓN

No es un texto para memorizar, es un texto de ideas que orientan el desarrollo de algunos contenidos asociados al Proyecto Etno educativo Korebaju. Se toma una actividad central asociada a la chagra o a la huerta para el enriquecimiento de un saber hacer propio de la cultura Korebaju y de las culturas vecinas.

### ELEMENTOS BÁSICOS DE LA ESTADÍSTICA

La estadística es la ciencia que se ocupa de la recogida y obtención de datos y de su posterior tratamiento para poder expresarlos numéricamente y así poder extraer conclusiones. Los primeros estudios estadísticos eran demográficos así que se ha conservado gran parte del vocabulario, como lo es:

- Población: Es el conjunto sobre el que se realizará el estudio estadístico.
- Individuo o Unidad Estadística: Cada uno de los elementos que componen la población.
- Muestra: Conjunto representativo de la población, pero más pequeño que esta.
- Muestreo: Es la reunión de los datos sobre una muestra que serán el objeto de nuestro estudio estadístico.
- Valor: Son todos los resultados que podemos obtener. En el caso de una moneda serían cara y cruz.
- Dato: Los distintos valores que obtenemos para cada individuo. Si lanzamos la moneda al aire tres veces obtendríamos 3 datos; por ejemplo: cruz, cara, cruz.

### DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA CON DATOS AGRUPADOS Y NO AGRUPADOS

Las distribuciones de frecuencias son tablas en que se dispone las modalidades de la variable por filas. En las columnas se dispone el número de ocurrencias por cada valor, porcentajes, etc. La finalidad de las agrupaciones en frecuencias es facilitar la obtención de la información que contienen los datos. Para ello, se debe tener en cuenta:





la clase es cada uno de los grupos en que se dividen los datos. Para determinar cuántas clases crear, se puede utilizar la siguiente fórmula (fórmula de Sturges)  $Número\ de\ clases = 1 + 3,322 \log n$ , donde  $n$  es el número total de datos. Si al aplicar la fórmula se obtiene un número decimal, se aproxima al siguiente entero.

El intervalo de clase o el ancho de la clase (tamaño de la clase) es el espacio que hay entre el límite superior y el límite inferior de la clase, los cuales corresponden a los valores extremos de la clase. Para obtener el ancho de clase se utiliza la siguiente fórmula:  $Ancho\ de\ clase = (dato\ superior - dato\ inferior) / número\ de\ clases$ . La frecuencia absoluta es el número de veces que se repite cada dato. Cuando se agrupan los datos, es el número de datos que tiene cada clase. Se simboliza con  $f_j$ . La marca de clase es el punto medio de la clase. Se obtiene dividiendo entre dos la suma de los valores extremos de cada clase. El rango es la diferencia entre el valor mayor y el valor menor en estudio de una distribución de datos.

Y con respecto a las frecuencias tenemos: la frecuencia absoluta acumulada es la frecuencia total hasta el límite superior de cada clase. Se simboliza con  $F_i$ . La frecuencia relativa de un dato da información sobre qué parte de la población o de la muestra en estudio corresponde a la característica analizada. Se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta entre el número total de datos y se puede expresar como una fracción, como un decimal o como un porcentaje. Se simboliza con  $f_i / n$  donde  $n$  es el número de datos. La frecuencia acumulada relativa es la frecuencia relativa total hasta el límite superior de cada clase. Se simboliza con  $F_j / n$  donde  $n$  es el número total de datos.

## **MEDIDA DE DISPERSIÓN**

Las medidas de dispersión son números que indican si una variable se mueve mucho, poco, más o menos que otra. La razón de ser de este tipo de medidas es conocer de manera resumida una característica de la variable estudiada. En este sentido, deben acompañar a las medidas de tendencia central. Juntas, ofrecen información de un sólo vistazo que luego podremos utilizar para comparar y, si fuera preciso, tomar decisiones.

Principales medidas de dispersión más conocidas son: el rango, la varianza, la desviación típica y el coeficiente de variación. A continuación, veremos estas cuatro medidas de manera general: el rango es un valor numérico que indica la diferencia entre el valor





máximo y el mínimo de una población o muestra estadística. La varianza es una medida de dispersión que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media. Formalmente se calcula como la suma de los residuos al cuadrado divididos entre el total de observaciones. La desviación típica es otra medida que ofrece información de la dispersión respecto a la media. Su cálculo es exactamente el mismo que la varianza, pero realizando la raíz cuadrada de su resultado. Es decir, la desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza. Y, por último, el coeficiente de variación Su cálculo se obtiene de dividir la desviación típica entre el valor absoluto de la media del conjunto y por lo general se expresa en porcentaje para su mejor comprensión.

## **LA PROBABILIDAD EN LA VIDA COTIDIANA**

Día a día, realizamos muchas acciones y tomamos decisiones a partir de un pensamiento probabilístico y estadístico y casi nunca somos conscientes de ello. Por ejemplo, si vamos caminando por la calle y se nos cae una moneda al piso, ¿sabemos si caerá con la cara al cielo? Claramente no, pues nuestra experiencia nos indica que algunas veces el lado del sello cae hacia abajo y otras hacia arriba. Cuando decides jugar a las apuestas en las peleas de gallos nunca sabes a ciencia cierta cuál de los gallos será el ganador.

Estos son sólo dos de los innumerables ejemplos en los cuales el azar interviene. A los sucesos donde interviene el azar se los llama “aleatorios” o “probabilísticos”. Diremos que hay una probabilidad de que caiga cara o sello. Hay una probabilidad de que el gallo gane la pelea, pero (¡desgraciadamente!) no podemos tener la certeza de ello.

En la vida cotidiana son más frecuentes las situaciones que podemos atribuir al azar (eventos o sucesos aleatorios) que las que corresponden al acontecer previsible con exactitud. ¿De qué humor estará el profesor hoy? ¿Nos resfriaremos este invierno? ¿Quién ganará el campeonato? Hechos tan simples como los mencionados requieren ser interpretados con pensamiento probabilístico, el cual gira alrededor de las nociones azar e incertidumbre.

Al analizar cada uno de estos hechos aisladamente (por ejemplo, cómo llegó el profesor el lunes), nada se puede concluir. Sin embargo, si se toma en cuenta un conjunto de información sobre el profesor, y lo que se puede cuantificar de esa información lo hacemos o, en otras palabras, lo convertimos en número para, luego, organizar esos datos





de manera apropiada (por ejemplo, cuántos y cuáles días el profesor llegó de mal humor), es posible prever con “cierto grado de certeza” qué es lo que posiblemente acontezca en el futuro que nos interesa.

En otras palabras, si bien nuestra vida no es completamente previsible (¡menos mal!), nos interesa y podemos encontrar la manera de mejorar nuestra situación respecto de ello. Una rama de las matemáticas se ha encargado de estudiar el problema y de desarrollar métodos que nos ayuden a tal fin: se trata del estudio de probabilidades, o “estadística”.

## **EL MUNDO DE LO POSIBLE, PENSAMIENTO ESTADÍSTICO**

Las estadísticas oficiales constituyen un elemento indispensable en el sistema de información de una sociedad democrática y proporcionan al gobierno, a la economía y al público datos acerca de la situación económica, demográfica, social y ambiental. Con este fin, los organismos oficiales de estadística han de compilar y facilitar en forma imparcial estadísticas oficiales de comprobada utilidad práctica para que los ciudadanos puedan ejercer su derecho a la información pública.

Además, recordar ahora que la Estadística trata de conclusiones inciertas. No podemos esperar que el estadístico llegue a una conclusión absolutamente firme. Lo que podemos esperar es que nos proporcionen una respuesta doble a nuestra cuestión. Una parte de su respuesta puede ser: "Mi estimación mejor es...". La otra parte inevitable de su respuesta es: "El grado de confianza que usted está justificado en dar mi estimación es ...".

## **TECNICAS DE CONTEO**

Las técnicas de conteo son estrategias matemáticas usadas en probabilidad y estadística que permiten determinar el número total de resultados que puede haber a partir de hacer combinaciones dentro de un conjunto o conjuntos de objetos. Este tipo de técnicas se utilizan cuando es prácticamente imposible o demasiado pesado hacer de forma manual combinaciones de diferentes elementos y saber cuántas de ellas son posibles.

Este concepto se entenderá de forma más sencilla a través de un ejemplo. Si se tienen cuatro sillas, una amarilla, una roja, una azul y una verde, ¿cuántas combinaciones de tres de ellas se pueden hacer ordenadas una al lado de la otra? Se podría resolver a este





problema haciéndolo manualmente, pensando en combinaciones como azul, rojo y amarillo; azul, amarillo y rojo; rojo, azul y amarillo, rojo, amarillo y azul... Pero esto puede requerir mucha paciencia y tiempo, y para eso haríamos uso de las técnicas de conteo, siendo para este caso necesaria una permutación.





# Ciencias Naturales

*Grado octavo*



Autor: Víctor Alfonso Cuéllar Laverde

Docente

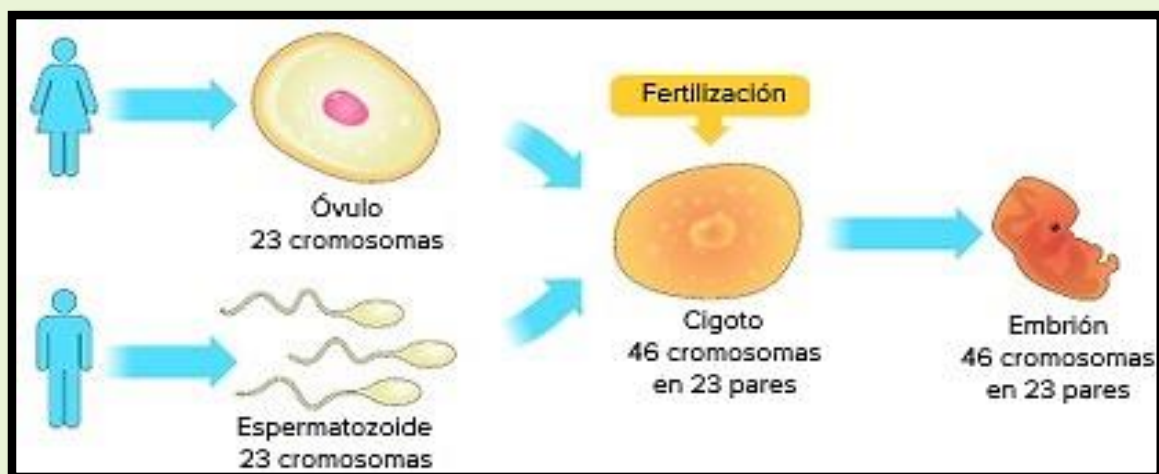




A continuación, se presentan 10 temas articulados al proyecto chagra, en aras de poner en conocimiento algunos temas de Biología. Siendo este uno de los cuatro enfoques (chagra, artes, territorio y maloca). Con lo anterior se espera que el estudiante se permita a realizar las respectivas lecturas y atienda a la complementariedad de la información a través de sesiones radiales para las respectivas dudas, o comunicándose vía telefónica (Whatsapp) 3134280542, la cual se le regresa la llamada o se en su defecto correo electrónico [victoralfonsocuellarlaverde@gmail.com](mailto:victoralfonsocuellarlaverde@gmail.com).

### 1. La reproducción sexual.

La reproducción sexual en los animales y humanos, es **el proceso de crear un nuevo organismo descendiente** (parecen a sus padres) a partir de la combinación de **material genético** de dos **organismos** (macho y hembra) con **material genético** similar, comenzando con un proceso que se denomina **meiosis** (reproducen las células, a partir del espermatozoide y ovulo para formar una nueva vida), que es un **tipo especializado de división celular**; el cual se produce en organismos **eucariotas** (caballo, vacas, grillos, entre otros). **Los gametos** son los dos tipos de células especiales, uno más gigante, **el femenino**, y otro más diminuto, **el masculino**. La **fusión de estas dos células** se llama **fecundación** y esta crea un **cigoto**, que incluye material de los dos gametos en un proceso que se llama **recombinación genética** (mezcla sus genes de hombre y mujer) donde el material genético,





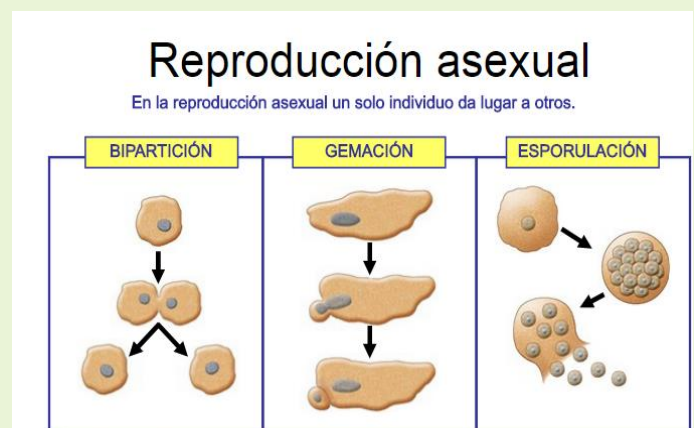


el ADN, se conjuga para que las secuencias de los cromosomas homólogos se alineen. A continuación se producen otras dos divisiones celulares más, para producir cuatro células hijas con la mitad de cromosomas de cada una de las dos células del padre, y el mismo número que tienen los padres, aunque puede ocurrir la auto-fertilización. Por ejemplo, en la reproducción humana cada célula humana contiene **46** cromosomas (23 pares), mientras que los gametos, solo contienen 23 cromosomas, así el hijo tendrá 23 cromosomas de cada padre recombinadas genéticamente en 23 pares.

La selección sexual es un modo de la selección natural en la cual algunos individuos se reproducen más que otros en una población porque se reproducen de manera más exitosa. **En los animales (toro, caballo, gallo) la elección del macho es normalmente hecha por las hembras**, mientras los machos compiten para que los escojan. Debido a esto hay situaciones en las que los organismos pueden hacer un esfuerzo extremo por poderse reproducir, como **el combate** (pelean y el más fuerte toma las hembras) y **la exhibición** (plumajes coloridos, movimientos para atraer hembras), o producir rasgos extremos causados por mecanismos de realimentación positiva conocidos como un modelo de selección sexual runaway de Fisher. Así **la reproducción sexual, como una forma de selección natural**, tiene su efecto en la evolución, cada nuevo hijo es la versión mejorada y más evolucionada que sus padres.

## 2. La reproducción asexual.

La **reproducción asexual** es una forma de reproducción de un ser vivo desarrollado en la cual a partir de una célula o un grupo de células (semillas de plátano y estolón de caña, el jengibre al sembrar ella misma se reproduce sola y yuca, entre otros), se desarrolla por procesos mitóticos un individuo completo (se forma el fruto de caña o banano), genéticamente idéntico al primero. Se lleva a cabo con un solo progenitor (la misma planta a través de los insectos que polinizan) y sin la intervención de los núcleos de las células sexuales o gametos.

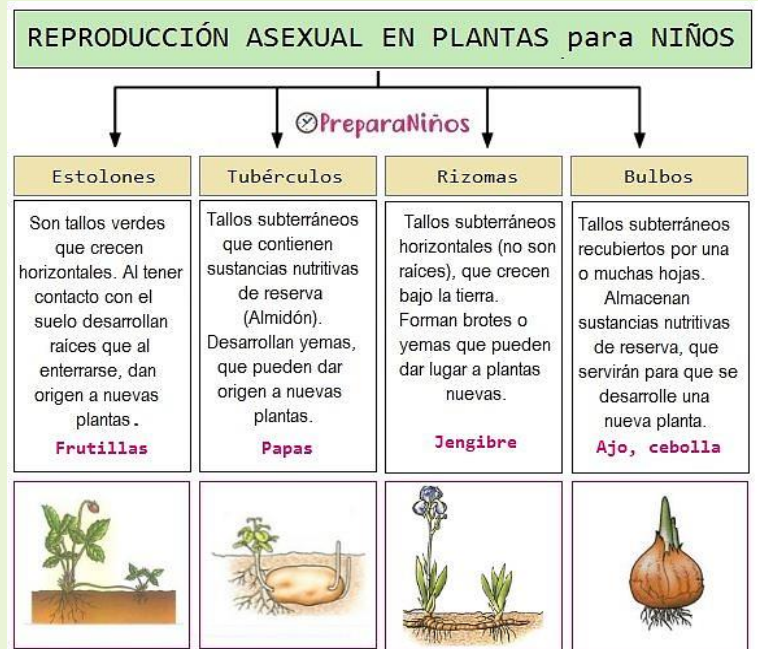




Los organismos celulares más simples se reproducen por un proceso conocido como fisión o escisión, en el que la célula madre se fragmenta en dos o más células hijas, perdiendo su identidad original.

La división celular que da lugar a la proliferación de las células que constituyen los tejidos, órganos y sistemas de los organismos pluricelulares no se considera una reproducción, aunque es casi idéntica al proceso de escisión binaria. En la imagen anterior se representa la bipartición la cual una célula o yema se dividen dos dando lugar a los especies nuevas idénticas con capacidad de reproducirse, la gemación consiste en organismos que dentro de el mismo gesta un nuevo individuo joven más la bacteria adulta; y finalmente la esporulación, donde un organismo o bacteria se reproduce dentro de una bolsa tantas veces que al final estos cierto de bacterias rompen la bolsa. El lavado de manos después de realizar trabajos es necesario para que estos microorganismos no ingresen a nuestro estómago generando molestias, como dolor de estómago o diarrea principalmente.

En ciertos animales pluricelulares, tales como celentéreos, esponjas y tunicados, la división celular se realiza por yemas (como la yema del huevo al partirla). Estas se originan en el cuerpo del organismo madre y después se separan para desarrollarse como nuevos organismos idénticos al primero. Este proceso, conocido como gemación, es análogo al proceso de reproducción vegetativa de las plantas.





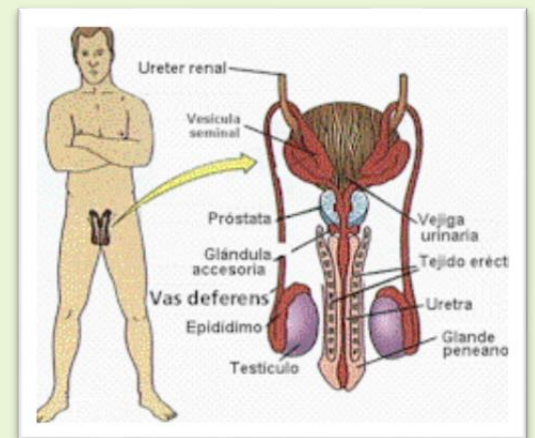
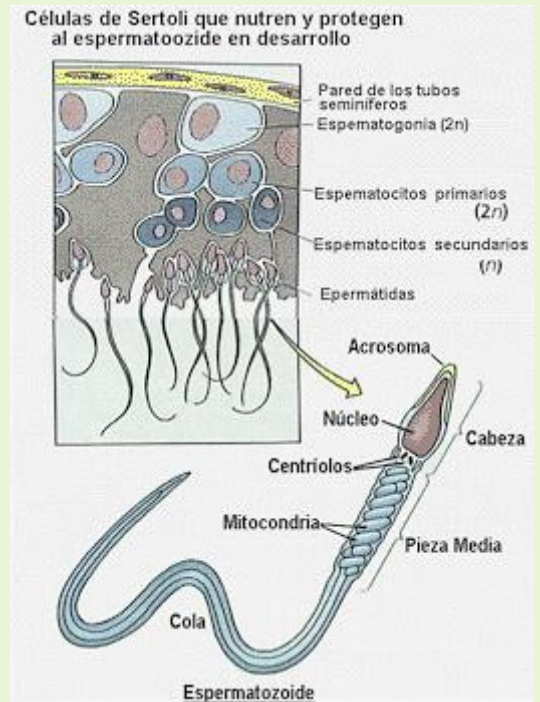
### 3. Aparato reproductor masculino y femenino.

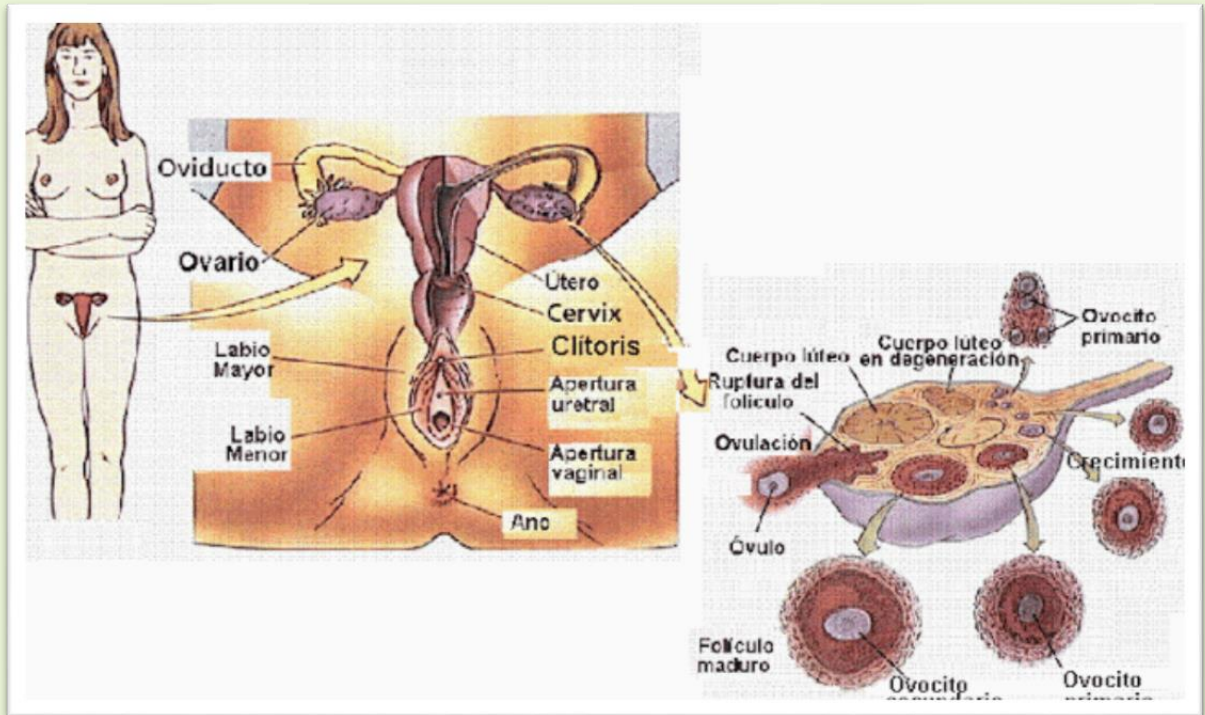
La reproducción humana emplea la fecundación interna y su éxito depende de la acción coordinada de las hormonas, el sistema nervioso y el sistema reproductivo, acompañados de una buena alimentación a base de verduras y frutos silvestres sea el caso.

- Las **gónadas** son los órganos sexuales que producen los gametos.
- Las gónadas masculinas son los testículos, que producen espermatozoides y hormonas sexuales masculinas.
- Las gónadas femeninas son los ovarios, producen óvulos y hormonas sexuales femeninas.

Los testículos se encuentran suspendidos fuera de la cavidad abdominal por el escroto, una bolsa de piel que mantiene los testículos a una temperatura óptima para el desarrollo de los espermatozoides. Los tubos seminíferos se encuentran dentro de cada testículo, y son el lugar donde los espermatozoides son producidos por meiosis. Cerca de 250 metros de túbulos se encuentran empaquetados en cada testículo. Los espermatozoides dentro de los túbulos se dividen por meiosis para producir las espermatidas que se desarrollan hasta espermatozoides maduros.

**Espermatogénesis:** La producción de espermatozoides comienza en la pubertad (8 a 13 años) y continúa a lo largo de la vida, cientos de millones de espermatozoides se producen cada día. Una vez que los espermatozoides se forman se mueven hacia el epidídimo, donde maduran y se almacenan.





Las gónadas femeninas, los ovarios, se encuentran localizados dentro de la porción baja de la cavidad abdominal. El ovario contiene numerosos folículos compuestos por óvulos en desarrollo rodeados por una capa externa de células foliculares. Cada uno comienza la ovogénesis como ovocito primario. Al nacimiento cada mujer posee el número de ovocitos en desarrollo para toda la vida, cada uno de los cuales está en profase I. Un ovocito secundario se libera cada mes desde la pubertad hasta la menopausia totalizando de 400 a 500 óvulos.

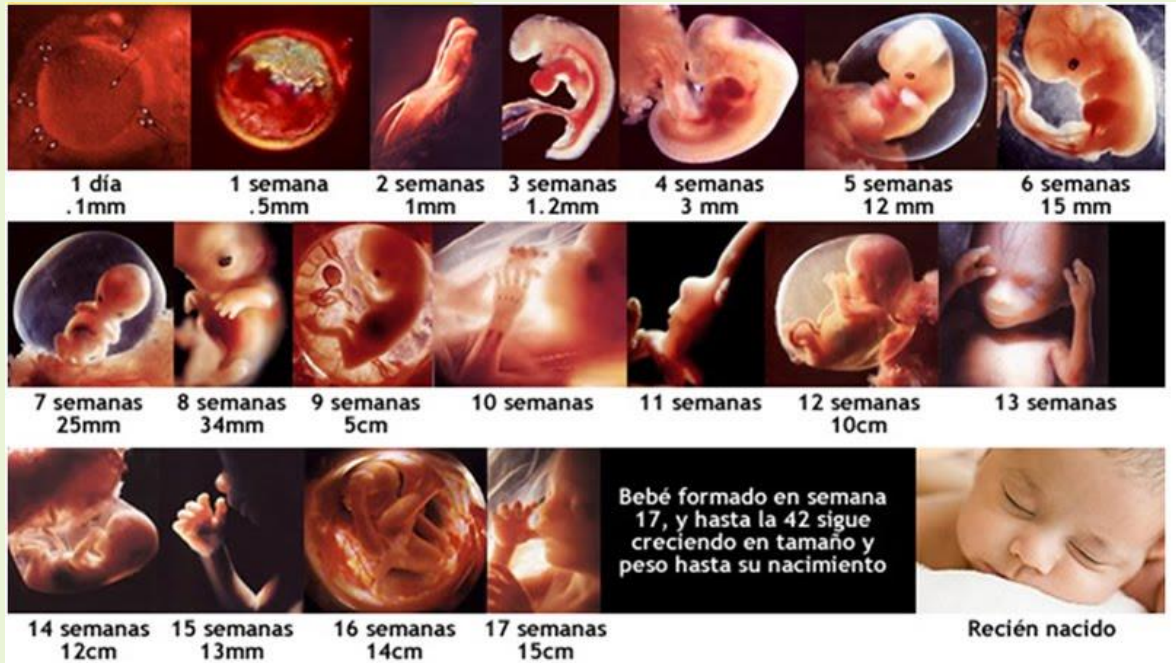


Ovulo listos para ser fecundado.





**El embarazo.** También llamado embarazo o gravidez; la gestación es el periodo que transcurre entre la implantación en el útero del ovulo fecundado y el momento del parto. Comprende el desarrollo del feto y los significativos cambios fisiológicos, metabólicos y morfológicos de la mujer, que están encaminadas a nutrir, proteger, y permitir el desarrollo



del feto. El embarazo humano dura 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 desde la fecundación (9 meses aproximadamente).

Los cálculos para determinar la fecha probable del parto se realizan usando la fecha de la última menstruación o por correlaciones que estiman la edad gestacional mediante una ecografía. La mayoría de los nacimientos ocurren entre la semana 35 y 42 después del día de la última menstruación y sólo un pequeño porcentaje de mujeres dan a luz el día exacto de la fecha probable de parto calculada por su profesional de salud. Recordar las importancias de los controle médico y no ingerir ningún tipo de medicamento artificial o natural, ya que puede presentar su bebé alteraciones, como falta de desarrollo de sus brazos o piernas e incluso daños en el cerebro.

#### 4. Ciclo menstrual.

El ciclo ovárico comprende dos fases reguladas por hormonas, del mismo modo que las plantas en la chagra. El folículo segrega estrógeno antes de la ovulación (aumento de temperatura corporal y se ven más atractivas); el cuerpo lúteo segrega tanto estrógeno como progesterona luego de la ovulación. Hormonas del hipotálamo y de la hipófisis anterior regulan el ciclo ovárico. El ciclo ovárico comprende los





eventos en el ovario; el ciclo menstrual ocurre en el útero. Clasificación taxonómica de animales.

El ciclo menstrual varía entre 15 y 32 días. El primer día del ciclo es el primer día de flujo menstrual (día 0) conocido como menstruación. Durante la menstruación el endometrio uterino es destruido y eliminado como flujo menstrual. Las hormonas FSH y LH se segregan en el día 0, comenzando tanto el ciclo ovárico como el menstrual. La FSH y la LH estimulan la maduración de un solo folículo en uno de los ovarios y la secreción de estrógenos. La elevación del nivel de estrógeno en sangre produce la secreción de



LH, que estimula la maduración del folículo y la ovulación (día 14, o mitad del ciclo). La LH estimula al folículo remanente a formar el cuerpo lúteo, que produce tanto estrógeno como progesterona. [Enlace](#) a una animación de la secuencia hormonal.

El estrógeno y la progesterona estimulan el desarrollo del endometrio y la preparación del endometrio uterino para la implantación del cigoto. Si no hubo embarazo, la caída de los niveles de FSH y LH hace que se desintegre el cuerpo lúteo. La caída de los niveles hormonales también causa la eliminación del endometrio necrotizado (sangrado oscuro) por una serie de contracciones musculares del útero.

## 5. Célula animal y vegetal.

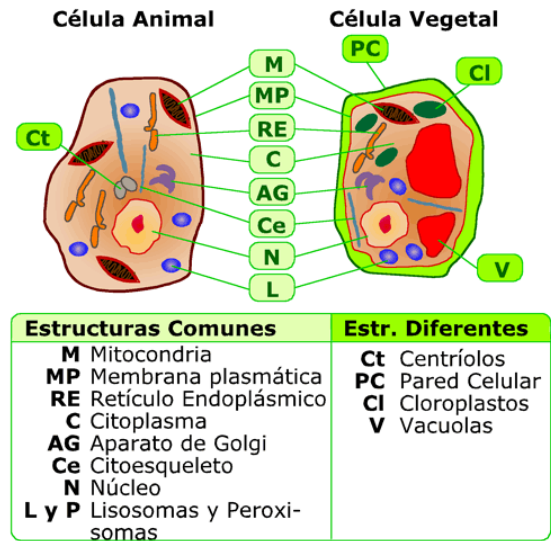
Las **células animales** son las que se encuentran en los animales y las **células vegetales** son las que podemos encontrar en las plantas y algas (musgo color verde en los pisos). Ambas células se clasifican como **eucariotas**, pues presentan un núcleo definido donde se almacena el material genético. Además, en ellas se distinguen una membrana plasmática, organelos membranosos como mitocondrias y retículo endoplasmático, citoplasma y citoesqueleto. La principal diferencia entre células animales y vegetales es la presencia de una **pared celular y de cloroplastos** en la célula vegetal.





La célula animal es una célula eucariota caracterizada por la presencia de núcleo, membrana plasmática y citoplasma. Se diferencia de la célula vegetal por la ausencia de pared celular y cloroplastos. Además, se pueden encontrar vacuolas más pequeñas y más abundantes en comparación con las de una célula vegetal. Las células animales **pueden adoptar diversas formas**. También son capaces de capturar y digerir otras estructuras. Algunas de las células animales más destacadas son las neuronas del sistema nervioso, los leucocitos del sistema inmunitario, los óvulos y los espermatozoides del sistema reproductor.

## COMPARACIÓN ENTRE CÉLULAS ANIMALES Y VEGETALES



### 6. Reino animal.

Hasta el siglo XIX, los biólogos dividían a los seres vivos en sólo dos reinos: Animalia y Plantae. Sin embargo, los científicos descubrieron otros tipos de vida, como **bacterias y hongos**, que no se encuadraban en ninguna de esas dos categorías. Por ello en 1969, **Robert Whittaker** propuso **cinco reinos** para agrupar todas las formas de vida, éstos son los Reinos: Plantae, Animalia, Fungi, Protista, y Monera. Nuestro planeta está poblado por millones de organismos distintos, algunos conforman simples estructuras, otros alcanzando un grado de complejidad sorprendente. Aquellos que presentan semejanzas (parecidos) estructurales y funcionales pueden agruparse en grandes categorías llamadas especies. A su vez estas especies se agrupan en estructuras mayores llamadas reinos. En la actualidad, se agrupan los seres vivos que incluso algunos se observan en la chagra en cinco reinos distintos.





Para establecer una clasificación de ellos es necesario determinar diferencias. Pautadas por características específicas que poseen cada ser vivo. Así por ejemplo no todos los organismos tienen un aparato locomotor, mientras que los vegetales superiores son organismos inmóviles, los insectos tienen una capacidad de desplazarse de un lugar a otro. Por otro lado un punto de distinción, lo construye las funciones que cada ser vivo ejecuta para cumplir con su ciclo vital, por ejemplo las plantas en la chagra y la selva elaboran su propio alimento para cumplir con la función de nutrición a través de la fotosíntesis con el sol, tomando la energía solo como pila de energía para generar su alimento en relación a los nutrientes que se encuentran en el suelo, clasificándolos como productores de alimento; mientras que los mamíferos, como caballos, vacas, dicese de aquello que se amamantan al nacer, se alimentan de vegetales como el pasto, clasificándolo como consumidores.

## Los cinco reinos

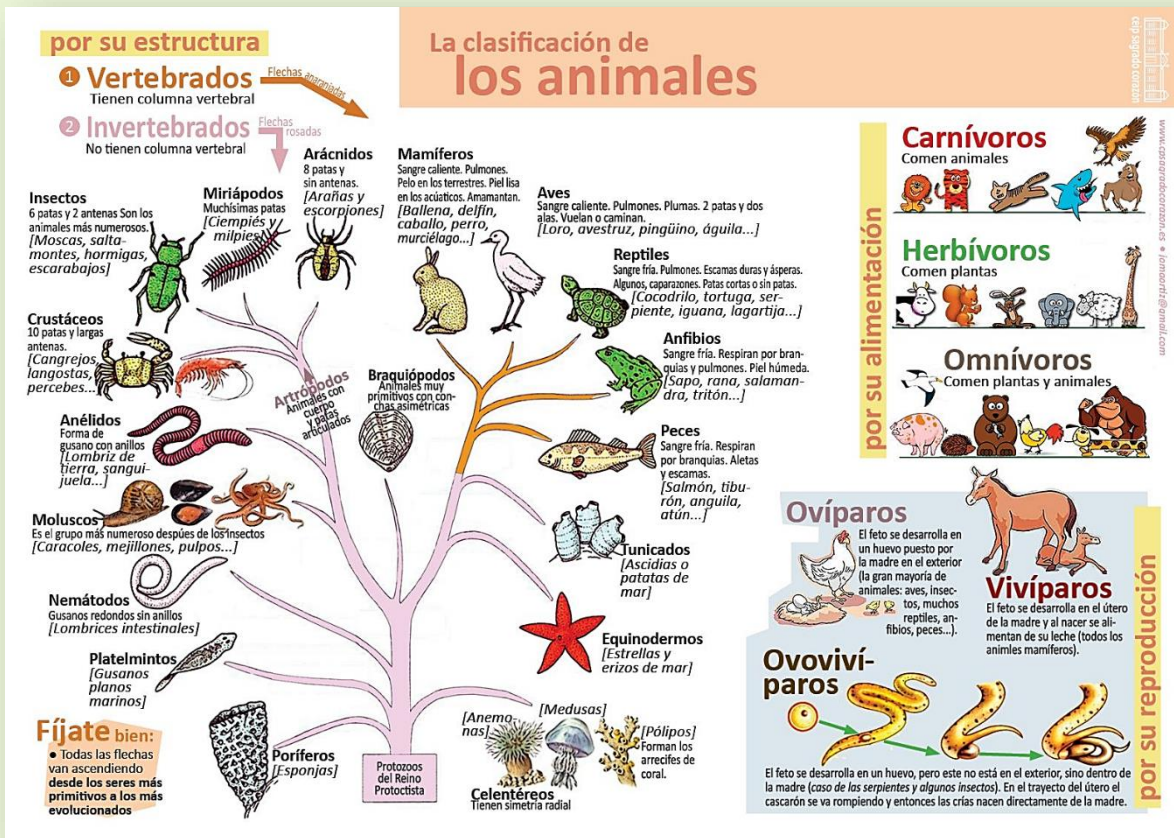
<b>Animales</b> <b>VERTEBRADOS</b>  <b>INVERTEBRADOS</b> 	<b>Plantas</b> <b>SIN FLORES</b>  <b>CON FLORES</b> 	
<b>Hongos</b> <b>HONGOS CON SETAS</b>  <b>MOHOS</b>  <b>LEVADURAS</b> 	<b>Protocistas</b> <b>ALGAS</b>  <b>PROTOZOOS</b> 	<b>Bacterias</b> 







## 7. Clasificación de los animales.



Anatomía, significa “corte y disección es decir la arquitectura, la posición del número y la forma de los distintos órganos y tejidos que componen un animal, incluyendo las partes internas y externas. El conservar los animales que se encuentran en la chagra y el ambiente, permite ampliar nuestro aprendizaje, al observa cómo se mueve e identificando sus partes.

Todos los animales tienen una cubierta corporal que tiene como objetivo proteger al animal de lesiones, abrasiones e invasión de otros animales. Los invertebrados tienen una capa de epidermis que puede ser una monocapa de células en muchos animales de cuerpo blandos y de hábitos acuáticos o pueden secretar una sustancia llamada cutícula (por ejemplo, en lombrices, gusanos).

Los artrópodos tienen patas articuladas, como los grillos con patas articuladas y un par de antenas, algunos otros insectos tienen alas, ejemplo: la mosca, hormiga, mosquito, escarabajo, mariposa y la abeja. Los arácnidos (arañas) se dividen en dos partes cabeza y abdomen, cuenta con cuatro pares de patas y no tienen antenas, ejemplo: araña,





escorpión y la garrapata. Los miriápodos, el caso de los mil pies y cien pies, tienen cabeza y un cuerpo largo de muchos segmentos musculares para su movimiento.

## 8. Respiración en animales.

La respiración es el **proceso de intercambio de gases entre los seres vivos y el ambiente**. En el caso de los seres humanos y los animales, la respiración implica el reemplazo del dióxido de carbono en los pulmones por oxígeno del aire. En términos generales, existen dos tipos de respiración: respiración celular y respiración externa.

La respiración celular también conocida como interna, refiere a la aeróbica, que hace referencia a la presencia de oxígeno, tomándolo del aire como lo hacen los humanos. La respiración aeróbica en cambio no necesita oxígeno, utiliza nitrato y sulfato, liberando como residuo Dióxido de carbono, mi mismo que el humano exhala



cuando respira más etanol, se usan estos procesos para la obtención de fertilizante foliar llamado BIOL.

La respiración externa, es el proceso de intercambio de oxígeno y dióxido de carbono con el medio ambiente. Se clasifica en respiración pulmonar, branquial, traqueal y cutánea. Es el tipo de respiración predominante en los vertebrados terrestres, incluyendo al ser humano. En este caso, el oxígeno es tomado del aire por la nariz y la boca, y llegará a la tráquea a través de la garganta, a través de movimientos de inhalación y exhalación.

La tráquea se ramifica en dos tubos llamados bronquios que entran en los pulmones, y a su vez se ramifican en bronquiolos. Estos terminan en unas estructuras con forma de saco llamados alveolos, que es donde se lleva a cabo el intercambio de oxígeno por dióxido de carbono. Es respiración propias de los grillos ubicando sus tráquea, que en lo grillo se ubica en el dorso, como en las abejas.





La respiración branquial, Es un tipo de respiración propia de la mayoría de los animales acuáticos y se lleva a cabo en las branquias, unas estructuras con forma de láminas que contienen vasos sanguíneos, ejemplo: los peces.

La respiración cutánea (piel), En este caso, el proceso de respiración se lleva a cabo a través de la epidermis. Para que esto ocurra de manera eficiente la piel debe mantenerse húmeda, de allí que muchos animales hayan desarrollado características como piel blanda, con múltiples pliegues o glándulas mucosas para mantener la humedad, ejemplo: los sapos.

### **9. Contaminación de las aguas.**

La contaminación hídrica o la contaminación del agua es una modificación de esta, generalmente provocada por el ser humano, que la vuelve impropia o peligrosa para el consumo, la industria, la agricultura, la pesca y las actividades, así como para los animales.<sup>1</sup>

Aunque la contaminación de las aguas puede provenir de fuentes naturales, como la ceniza de un volcán, la mayor parte de la contaminación actual proviene de actividades humanas. Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO<sub>2</sub> que produce la acidificación de los océanos. Los derrames de petróleo en tierra firme y mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.





# Espiritualidad

*GRADO OCTAVO*



Docente

Miriam Piranga Cruz





## INTRODUCCIÓN

Esta cartilla ha sido diseñada con el fin de brindar de herramientas de apoyo a los estudiantes del grado Octavo, con temas sencillos, pero de buenas enseñanzas que les ayudarán a fortalecer su vida espiritual y formativa.

### HACER USO DE LA MEDECINA TRADICIONAL KOREBAJU

La medicina tradicional amazónica es un sistema de creencias y prácticas-

De acuerdo con la motivación para su consumo, se puede dividir a los usuarios de la medicina tradicional amazónica en cuatro categorías según si toman parte en las sesiones:

1. Con fines terapéuticos
2. Por curiosidad
3. Por el desarrollo de la personalidad
4. Por motivos espirituales y religiosos



La motivación espiritual es en parte una reacción a las necesidades espirituales insatisfechas en el entorno de las religiones formales. Debido a esto, algunos usuarios de la medicina tradicional amazónica se inclinan por las ceremonias en el estilo tradicional, tanto indígena como mestizo, porque este modo de vivir la religiosidad permite el disfrute directo de la existencia de Dios. Como consecuencia de lo mencionado más arriba, la motivación de los usuarios influye también el contexto en el cual es utilizada la medicina tradicional.

En cuanto al uso experimental de la medicina tradicional amazónica, como es el caso de la automedicación sin la supervisión de un guía adecuado, sus consecuencias pueden llegar a ser fatales. Además, la administración del preparado está ligada a una dieta estricta, que excluye toda una gama de





alimentos comunes, uso de drogas (incluyendo el alcohol) y los contactos sexuales. La violación de la dieta puede conducir tanto a la elevación de los efectos vomitivos como a la aparición de efectos secundarios imprevistos.

Debemos aprender a hacer buen uso de la medicina tradicional con buenas motivaciones.

### **ESTABLECER DIALOGO CON LOS SABEDORES**

El diálogo es una manera de comunicación verbal o escrita en la que se comunicamos o más personas en un intercambio de información, ideas o mensajes.

En nuestras comunidades, tenemos personas que poseen muchos conocimientos valiosos como los mayores, los padres, docentes y además todos tenemos un conocimiento, algo que dar a los demás.

Por eso, es muy importante crear espacios de diálogo en la familia, en la comunidad o aprovechar de todos los espacios que tenemos para compartir nuestros conocimientos, inquietudes, opiniones y propuestas para el avance de nuestra familia o comunidad en general.

Muchas ocasiones donde hay reunión, los jóvenes tienen poca participación y los adultos a veces no brindan espacios a los jóvenes. Lo que hace que, los mayores mueren con sus conocimientos y también el silencio de los jóvenes impide la innovación en la comunidad.

A saber, que los mayores tienen muchos a enseñarnos, pero también, los jóvenes tienen un mundo maravilloso a explorar y aportes importantes a hacer para la vida de la comunidad.

### **RECONCER EL TERRITORIO ANCESTRAL Y SUS LUGARES SAGRADOS**



Se entiende por territorio indígena, las áreas poseídas en forma regular y permanente por un pueblo indígena y aquellas que, aunque no están poseídas en dicha forma constituyen su hábitat o el hábito tradicional de sus actividades sagradas y espirituales, sociales, económicas y culturales.





Aquí tenemos algunos lugares sagrados

¿Qué es un lugar sagrado?

Todas las culturas del mundo atribuyen a ciertos objetos o lugares la calidad de sagrados. De idéntica manera, los pueblos tienen lugares y objetos que consideren sagrados y que son protegidos con celo extremo: cuevas, ríos, lagunas, islas, templos, cementerios, peñas, salados, en los cuales se realizan ceremonias y se depositan ofrendas. Como objetos sagrados: cruces, bastón, piedra, vara de mando y otros objetos relacionados con la historia y la relación de los pueblos.



**Maloca:** es donde se elabora esta comunicación, mediante la cual el sabedor intercambia pensamientos con los espíritus y el cosmos para compartirlos con su comunidad. Igualmente, este espacio sagrado, es un lugar de pago o centro de debates sobre el manejo del mundo indígena. Un lugar para solución de conflictos, un espacio para la expresión de los sentimientos de cada pueblo y para la reproducción de las formas tradicionales de comunicación e interacción con el mundo espiritual y externo.

### **RECONOCER LA AUTORIDAD DE LAS PERSONAS CAPACES DE MEDIAR LA RELACION CON LOS DUEÑOS ESPIRITUALES.**

El mundo espiritual indígena presenta jerarquías, en el primer plano se ubica el espíritu de la persona, en el segundo los de las plantas, principalmente las medicinales, en el tercero el de los sitios sagrados y los guardianes y en último término el todo que es la madre naturaleza.

Definición y roles de los guardianes. Los guardianes son espíritus que habitan en los sitios sagrados y en algunas ocasiones se han depositado en obras propias de la iconografía indígena; en el último caso, los guardianes constituyen seres depositados por los ancestros en sitios sagrados o que están en posesión de alguno de los médicos tradicionales y sólo son expuestos en los ritos más importantes de la comunidad, por ejemplo en los ritos que algunos resguardos





hacen al iniciar el año para presentar ante la madre tierra las cosechas o invocar la protección de los comuneros. El rol central de los guardianes es la protección, en este sentido existen varios guardianes, del agua, las cosechas, la salud y los animales.

Dentro de la parte espiritual, nosotros tenemos unos guardianes los cuales son unos espíritus, los cuales fueron sembrados por los ancestros, por nuestros médicos tradicionales en los sitios sagrados, ellos se encargan de retroalimentarnos, son como unos mediadores que se encargan de guiarnos, ellos están con nosotros y nos ayudan a fortalecer nuestros procesos y en base a ellos nosotros, nos encomendamos a esos guardianes para que ellos se encarguen de activar las energías de los sitios sagrados, retroalimentarnos e igualmente retroalimentar las personas que visiten estos sitios en un caso de un trabajo terminado, sea una ceremonia o sea un refrescamiento.

En la tradición cristiana, también tenemos mediadores hombres y mujeres de fe y de profunda experiencia de Dios que nos guíen, orientan, acompañan y nos enseñan la Palabra de Dios y la vida de gracia. Con sus oraciones interceden por el pueblo de Dios y ofrecen ofrendas a Dios. Estos mediadores son sacerdotes, **religiosas etc.**

### **ACTITUDES A TENER EN LA CEREMONIA DE LA TOMA DE YAGÉ O EN LA MISA**

Conociendo los lugares sagrados y su importancia, es necesario fortalecer algunas actitudes favorables a tener en el momento de la ceremonia o de la celebración de la misa. Porque son espacios de encuentro con Dios o con los espíritus, de diálogo y sobre todo de intimidad

Cuando entramos en una maloca o en una iglesia debemos tomar actitudes como:

- Llegar siempre puntual: recordar que es bueno participar del principio al final
- Entrar en la maloca o en la iglesia observar silencio
- Tener una presentación física adecuada
- Ayuno de comida y bebida una hora antes de la sagrada comunión o la toma de remedio







- Participar activamente de la misa o ceremonia de yagé
- No favorezca distracción
- Tener buena disposición interior
- Saber escuchar

## **HACER APORTES A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ÉTICA DEL MANEJO DE LA ESPIRITUALIDAD DE LA MEDICINA**

En una comunidad todos los miembros tienen de aportar un ladrillo para la construcción de la comunidad. Sabiendo que la espiritualidad es el fundamento de la comunidad, cada uno de los miembros debe fortalecer su vida espiritual. La medicina tradicional es una expresión de la espiritualidad, que debe ser manejada con principios y valores como: generar confianza a los pacientes y la calidad relación humana.

De allí, viene el papel del taita:

1. Ser Taita es un don que Dios le concede a algunas indígenas, pero también, significa un compromiso y una gran responsabilidad frente a nosotros mismos, a nuestras comunidades y el mundo entero
2. Las vestiduras del taita exigen una regla de conducta muy estricta, debe dar testimonio de una vida correcta, encaminada el bien y servir de ejemplo ante los demás.
3. Los taitas deben siempre personas respetuosas, usando un lenguaje correcto
4. Los taitas llaman atención cuando un aprendiz comete una falta a través de yagé

En la medicina tradicional hay las opciones terapéuticas que son múltiples, incluyen aspectos propios de los pacientes como son su fe, espiritualidad y convicción, esta última es central en los indígenas jóvenes, ya que, debido a los procesos de mestizaje muchos de ellos son escépticos de la efectividad de su sistema médico.





## CONCEPTO DE LA LIBERTAD DESDE LA ESPIRITUALIDAD



**Libertad** es la facultad o capacidad del ser humano de actuar según sus valores, criterios, razón y voluntad. Sin embargo, cabe destacar que la **libertad** no se refiere a hacer aquello que nos guste de manera inconsciente y egoísta, sino a hacer lo que se debe por el bienestar propio y común.

El sentido de la libertad es inherente al ser humano, en toda su acepción, en su interior, desde que es hombre, su capacidad elegir y decidir por él mismo es el anhelo que guía sus pasos, a veces torpemente.

Si entramos de lleno en el campo del conocimiento espiritual, observamos algunas cuestiones muy interesantes:

- 1.<sup>a</sup>) La propia naturaleza de nuestro espíritu inmortal es eminentemente libre.
- 2.<sup>a</sup>) La evolución espiritual nos conduce por el camino que nosotros mismos decidimos; al ser responsables ante las leyes divinas de nuestros propios actos y dueños de nuestro propio destino.
- 3.<sup>a</sup>) A más evolución y progreso el respeto por la libertad de los demás es mayor.
- 4.<sup>a</sup>) En la relación de los espíritus adelantados con aquellos que lo están menos, la primera observancia para los primeros es el libre de capricho.
- 5.<sup>a</sup>) La libertad espiritual se alcanza mediante la plenitud y la elevación moral. Mientras tanto, esta va conquistándose a medida que progresamos

Analizando estas propuestas veremos que en la primera hacemos referencia al hecho de que Dios crea inmortal, sencillo, ignorante y libre al espíritu humano. Al ser de su propia naturaleza nos dota en germen (como la semilla) de sus propios





atributos que deberemos desarrollar en el transcurso de nuestro camino evolutivo. Pero es indudable que nos pone en el camino y nos da libre albedrío para caminar; eso sí, haciéndonos responsables de nuestros propios actos.

Hay muchas personas a las que les cuesta entender y respetar la libertad de aquellos con los que conviven; piensan que las cosas deben hacerse tal y como ellos creen, e intentan imponer sus criterios de variadas formas; mediante chantaje emocional, económico, familiar, etc. Es más, a veces no se contentan únicamente con que hagan las cosas como ellos quieren, pretenden incluso que piensen como ellos, e intentan hacer valer su autoridad (padre, madre, jefe, líder, etc..) para obligar a esta circunstancia.

La libertad de conciencia se entiende hoy día, no sólo como la libertad de creer lo que uno quiera, sino también de poder propagar esa creencia.

### **CONOCER LOS NIVELES DE COSMOVISION KOREBAJU**

Para la cosmovisión korebaju, el universo tiene forma de una olla Totoro en korebaju puesta boca abajo sobre una tulpa para guardar el equilibrio. Este mundo está limitado por usuutuaicheja, (tronco) de hierro o donde cae el ciel, kumubu el tronco que se encuentra al comienzo del camino de los muertos; junisaimaa o vía láctea y el mundo acuático okocheja. Se precisan siete lugares incluidos en tres niveles.

#### **Nivel 1: mundo superior**

Kunaumu-sésebu= mundo de encima

Kunaumu= mundo celeste

Reotomejabu= mundo aéreo o mundo de los chamanes.

#### **Nivel 2: mundo**

Cheja sésebu: tierra de encima de ésta

Cheja sanaju jopo= centro de la tierra

Cheja buebu= tierra de abajo

#### **Nivel 3: mundo acuático – okocheja**





Cada uno de estos lugares está habitado, en ellos se desarrollan innumerables episodios, para facilitar la comprensión ubicamos en cada uno de estos mundos los relatos correspondientes que hemos venido analizados.

## LA CULTURA Y SUS CARACTERÍSTICAS



La cultura es un sistema complejo de conocimientos de costumbres que caracteriza a una población determinada y que es transmitido de las generaciones en generaciones. El lenguaje, los hábitos y valores son algunos de los aspectos que forman la cultura.

La cultura es la que garantiza la supervivencia del grupo social. Se caracteriza por ser compartida y dinámica; es decir que se adapta al contexto. La forma de vida en comunidad hace posible la continuidad de la cultura.

Las comunidades indígenas cuentan con una identidad propia que deben defender en la nación o país en el que viven, ya que se sienten amenazadas en su identidad, porque su existencia en la sociedad en la que intentan desarrollarse se encuentra al margen de la misma.

### Elementos de la cultura

Si bien existe diversas culturas muy diferentes entre sí, todas comparten los siguientes elementos:

- Los símbolos que son reconocibles por la toda la comunidad
- El idioma y el lenguaje particular
- Modo de ser de las personas
- Sistema de creencias, rituales, los valores
- Las costumbres y leyes
- Las celebraciones





# Ética y valores

GRADO OCTAVO



Docente

Miriam Piranga Cruz





## INTRODUCCIÓN

La elaboración de esta cartilla fue pensada para que los estudiantes del grado noveno, no solo que aprenden, sino que se diviertan conociendo y practicando los valores que les permiten estar en una sana convivencia. Enfatizar los valores no es aprenderlos de memoria sino interiorizarlos y practicarlos en nuestro diario vivir. Donde cada uno reconoce lo importante que son dentro de nuestra vida y de la sociedad en general, permitiendo generar ambiente de paz, sana convivencia, de respeto y sobre todo donde todos podemos estar sin discriminar ni rechazar.

Los valores permiten que nos desarrollemos bajo una dignidad humana, pero solo nosotros podemos elegir actuar con ellos y perseverar para cumplirlos, por convicción más que por obligación.

### **CULTIVAR LA CHAGRA DE ACUERDO A LO ANCESTRO-**

La siembra de una nueva chagra se realiza después de la quema al final del verano, antes que las abundantes lluvias del invierno laven las cenizas fuera del alcance de las raíces de los cultivos; el humo de la quema sube a la parte más fría del aire, allí se convierte en lluvia y vuelve a la tierra como abono. Es prohibido tumba monte sin necesidad; el bosque es comida para los animales, si se tumba, se tiene que reponer con cultivos y árboles que se necesitan: Si se tumba sin reponer, el humo de la quema viene a apestar la tierra.

Después de la siembra se hacen una o dos limpiezas al año, su planeación, preparación y ejecución son compartidas. La mujer es quien, como dueña de la chagra, aprovecha sus visitas periódicas para hacerle mantenimiento, quitarle las malezas que aparecen durante el crecimiento y observar el crecimiento de las especies sembradas.





## ABANDONO

La decisión de no sembrar más cultivos y dejar en rastrojar las áreas sembradas, se conoce como el abandono de una chagra; tiene como causas: las grandes cantidades de malezas que habría que arrancar lo cual implica más trabajo que abrir una nueva chagra, el nivel de nutrientes en el suelo se reducen lo que genera una segunda cosecha insuficiente y poco productiva. El abandono de una chagra es un proceso que abarca un largo periodo, ya que se siembran especies cuyos productos se pueden cosechar aún bajo un tupido rastrojo, como es el caso de la coca, el barbasco, la piña, y en general los frutales.

## EL LIDERAZGO

El liderazgo es una relación de poder. Líder es la persona que conduce a un grupo ya sea de manera espontánea o por elección de un grupo. Bajo su responsabilidad está mantener la estructura del grupo y el ayudarlo a alcanzar sus metas.



El verdadero líder es capaz de controlar sus propias emociones, así como de su grupo, para impedir el desenfreno y evitar que se cometan errores.

¿cómo llegar a ser un líder?

Un líder, es una persona que se conoce suficientemente, sabe lo quiere, cuáles son sus capacidades y sus debilidades y trata de convertirlos en aciertos, logra apoyo de los demás y sabe cómo alcanzar sus metas.

Este mundo necesita:

- Más personas que trabajan y menos desapruében
- Más hacedores y menos habladores
- Más individuos que dicen que se pueda hacer y menos que repliquen ¡imposible hacerlo ¡





- Más animadores que inspiren a la demás confianza y menos cuyo su oficio es desanimar a aquellos que intentan algo bueno
- Más valientes que se lancen al fondo del problema y hagan algo por resolverlo y menos consejeros que se reúnan para buscar defecto en todo.
- Más personas que enciendan una chispa en la obscuridad y menos que se contenten con maldecir las tinieblas.

TENER ESPACIO DE ENCUENTRO TANTO EN LA FAMILIA COMO EN LA COMUNIDAD PARA QUE SEA ESCUCHADO LOS CONSEJOS DE LOS MAYORES.

Sabemos que la familia es la base y la primera sociedad donde se fomenta los valores y allí donde aprendemos a relacionarnos. Los padres, son primeros maestros que nos transmiten las enseñanzas para el buen vivir.

Antiguamente, cuando no existían todos estos avances de la tecnología, la vida familiar era bien sólida, porque los miembros de la familia tenían espacios de compartir experiencias, los conocimientos y la vida misma alrededor del fogón o de la mesa.

Con la llegada de la modernidad, hoy tenemos televisor, internet, los celulares etc., los espacios familiares se redujeron tanto, las comidas se comparten alrededor de la tele, cada uno concentrado en la pantalla, en la novela o en el celular, computadora o tableta; y perdimos los espacios importantísimos de escucharnos y de compartir como familia.



Por eso, debemos retomar los momentos para fortalecer los vínculos familiares. Para el pueblo korebaju, los espacios de mambiadero y ceremonia de yagé son momentos propicios para este fin que los jóvenes deben participar de manera activa.







## RECUPERAR LA MEMORIA Y CELEBRAR RITUALES DE MATRIMONIO Y NACIMIENTO

Antiguamente como pueblo, los korebaju celebraban el ritual de matrimonio cultural. El joven con sus padres se reunía con la familia de la joven la que él amaba para pedirle el permiso de casarse delante de la autoridad de la comunidad. El ritual era así: “El joven comenzaba a pedir el permiso a la mamá de la joven, que, si podía casarse con su hija, la mamá no contestaba y lo



mandaba al papá y éste lo mandaba a la tía. ¿La tía hacía la pregunta, tus padres están de acuerdo? Y lo mandaba nuevamente a la mamá, y así aceptaban de entregar a la joven, pero con recomendaciones. La familia de la joven aseguraba al joven que ella ya está preparada para asumir su cargo de mujer, sabe trabajar, es responsable etc.

Las recomendaciones de los padres:

- Que la pareja sea fiel para toda la vida
- Que muestren el respeto a los suegros
- Ayudan a los oficios de los suegros: el joven con el suegro en los oficios que les corresponden y la joven con la suegra en la elaboración de la chagra, preparación de casabe etc.
- Que ellos tengan su propia chagra y su vivienda

Y la autoridad de la comunidad certifica que ya hacen parte como miembros de la comunidad y tienen derecho a tener lugar donde hacer su chagra.

Ritual del nacimiento

El nacimiento es una fiesta y bendición. Por eso antes, en la comunidad el padre preparaba una choza un mes anticipado para cumplir treinta días de la dieta con el fin que el niño tenga buena salud.





El día del nacimiento, la madre de la muchacha hace la partera. Ella realiza el trabajo del parte, baña el recién nacido con hierbas y entierra la placenta en lugar donde no pasa la gente.

Y de allí, pasarán la dieta treinta días nadie puede ver al niño solo los abuelos. Al cumplir los treinta días se hace un baño especial para los tres: papá, mamá y el bebé y los soplo con el humo para la protección. Y a la mamá se le corta el cabello. Una vez terminado este ritual, regresen a la comunidad y los otros miembros de la familia los hacen un recibimiento con la comida. En total, pasan treinta días en la choza y otros diez días en la casa y después los 40 días completos puede ya empezar a hacer sus oficios ordinarios.

### **PROTEGER LAS NORMAS DEL MANEJO DEL TERRITORIO EN RELACION CON ALIMENTOS.**

Tenemos algunas normas del manejo del territorio como:

- Los **resguardos indígenas** son propiedad colectiva de las comunidades **indígenas** en favor de las cuales se constituyen y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables.
- **No vender ni arrendar un terreno ni hipotecar**
- Donde hay salado (lugar sagrado), no se debe derribar la montaña
- Cuando uno va a la cacería y pesca, pide permiso al dueño del sitio
- Para elaborar la chagra también hay que pedir el permiso a los espíritus.  
Compartir la cacería

La práctica de estas normas nos permite vivir en paz, ser responsables y respetar la ley de origen. Y esto trae a la comunidad la abundancia de comida, cacería, pescados y de cosechas.

Hoy debemos valorar y respetar estas normas porque son vida de nuestra comunidad y donde están perdiendo debemos recuperarlas.





## FAMILIA COMO FUNDAMENTO DE UNIDAD Y FRATERNIDAD



La familia es referencia de vida de cada persona en nuestra sociedad; es estructura compleja en donde se vierten las emociones de los individuos, es de vida en donde se mantienen los vínculos afectivos, valores y en donde se ponen más a prueba los conflictos humanos. En el

seno de la familia se producen procesos básicos: la expresión de sentimientos, adecuados o inadecuados, la personalidad del individuo y patrones de conducta; todo esto se aprende en la dinámica familiar y los que así aprendan enseñarán a su vez a sus hijos, más o menos del mismo. Es en la familia donde aprendemos a vivir juntos como hermanos.

**Unidad** proviene del término en latín unitas y designa la calidad de lo que es único e indivisible. **Unidad** puede significar el **valor humano** de mantenerse unido y solidario con otros grupos de personas.

**Fraternidad** es un término derivado del latín frater, **que** significa hermano. Por esta razón, **fraternidad** significa parentesco entre hermanos o hermandad. De esta manera el **valor de la fraternidad** nos lleva a ser solidarios, respetuosos y empáticos unos con los otros.

La familia igualmente es un centro de expresión espiritual. Cuando su integración es positiva, dentro de ella se generan los valores más íntimos del espíritu: amor, bondad, y toda una serie de expresiones éticas y de felicidad personal; pero al mismo tiempo si no sucede así la familia viene siendo el centro de sufrimiento y malestar más grande del hombre. Los miembros de





una familia tienden a parecerse, no sólo fenotípicamente sino conductualmente.

## RESPECTO HACIA LOS LUGARES SAGRADOS

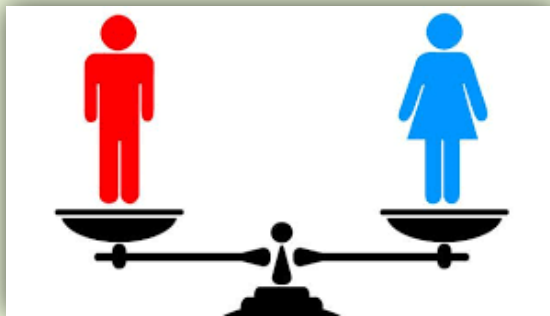
Un **lugar sagrado** es un espacio natural o arquitectónico en donde los pueblos **indígenas** establecen comunicación con sus espíritus y antepasados con la finalidad de obtener un beneficio material y/o espiritual.

### ¿Cuál es la importancia de los lugares sagrados?

Los **lugares sagrados** sirven como puntos de referencia para la constitución del territorio. Los **lugares sagrados** ocupan, frecuentemente, un papel de gran **importancia** no sólo en el establecimiento de los puntos de referencia, sino también en los contactos que establecen los grupos familiares.

Cada pueblo tiene sus lugares sagrados: el templo (la Iglesia), cementerio, ríos, lagos, maloca, chagra, la naturaleza

Según, nuestras creencias sabemos que en estos lugares residen los espíritus buenos de los seres supremos que nos cuidan. Y debemos tener algunas actitudes buenas cuando entramos en estos espacios sagrados como: el respeto, el silencio, el cuidado, no tocar las cosas que se pueden tocar.



## IGUALDAD Y SOLIDARIDAD

La **igualdad** es

un **valor** imprescindible para el progreso, el avance, de toda la sociedad, porque ofrece la posibilidad de que cada ser humano tenga los

mismos derechos y oportunidades, y, en consecuencia, de que cada persona pueda aportar al conjunto desde su libertad, de que pueda contribuir con su trabajo y su esfuerzo.

La **igualdad** en la sociedad vela por el derecho de cada ciudadano, independientemente de su clase social, lugar de residencia, sexo, raza o religión, de exigir el mismo trato, las mismas oportunidades y las mismas obligaciones frente a una misma situación.





¿Qué es la **solidaridad**? Se puede definir la **solidaridad** como la toma de conciencia de las necesidades ajenas y la voluntad de ayudar para cubrir esas necesidades. Es un **valor** que se debe enseñar tanto en el ámbito familiar como en la escuela. Puede apreciarse claramente la solidaridad en casos como los siguientes:

- La colecta de ropa, víveres impercederos y otros insumos vitales para asistir a una **población** víctima de una **catástrofe natural**, o desplazada por motivos económicos.
- Las **familias** pobres que comparten con un vecino en peor situación la poca comida que poseen.

## LOS DERECHOS Y DEBERES

**Los derechos** son todos los mecanismos legales que protegen al individuo. Los **deberes** son las obligaciones que deben cumplir para poder ejercer sus **derechos**. Los **derechos** y los **deberes** se crean para procurar la estabilidad

social y una convivencia armoniosa entre los ciudadanos.



Los derechos y deberes están hechos para que la vida con los que nos rodean sea lo más tranquila posible, ya que estos son básicos y se relacionan entre ellos, porque uno implica

al otro. Los derechos son garantías que permiten que todos podamos desarrollarnos de manera integral.

Para que la convivencia entre las personas sea posible, es necesario que a todos los ciudadanos se les reconozcan una serie de derechos. Todas las personas del mundo tienen la facultad para hacer, en forma legítima, todo lo necesario para lograr su plena realización. Esta facultad es lo que llamamos un derecho.





### Deberes:

Los deberes del Hombre son todos aquellos que lo llevan al bien. Los deberes obligan al Hombre a hacer o no algunas cosas que hay que respetar y cumplir:

- Respeto a la vida propia y del otro.
- Respeto a los derechos de las otras personas.

-Deber de realizar bien el trabajo.

Debemos respetar a nuestros semejantes, sin importar su sexo, nivel socio económico, religión, nacionalidad, etc.

-Debemos respetar a nuestros padres, maestros, y a todas las personas, pues nos ayudan a convertirnos en adultos.

- Debemos aprender a respetar las opiniones y costumbres de los demás, aunque no sean iguales a las nuestras.





# Acuerdos del Consejo Directivo

Acuerdo Institucional N° 6 del 22 de mayo de 2020

Por la cual se ratifica la estrategia pedagógica “proyecto la chagra educativa” y modifica transitoriamente el **Sistema Integral de Evaluación** del Aprendizaje y Promoción - **SIE Decreto 1290 del 16 de abril de 2009** de los Estudiantes de Educación Básica y Media técnica de la Institución Educativa Rural Indígena Mama Bwé Reojaché en el marco de la **pandemia durante la cuarentena Covid-19.**

El Consejo Directivo de la Institución Educativa Rural Indígena **Mama Bwé Reojaché**, en ejercicio de sus facultades en especial las conferidas en los artículos 144 y 145 de la Ley 115 de 1994 y el numeral 3 de los Artículos 8° y 11° del Decreto 1290 del 16 de abril de 2009, y

## CONSIDERANDO QUE:

Según el artículo 2 del Decreto 1290 del 2009, el cual Reglamenta la Evaluación del Aprendizaje y Promoción de los Estudiantes de los niveles de educación Básica y Media que deben realizar los establecimientos educativos....

... Que es competencia de las autoridades establecer la manera más adecuada y responsable los mecanismos afines al contexto con el fin de salvaguardar la vida de las personas a su cargo. En la actualidad por cuanto nuestro territorio Caqueteño y la de nuestros departamentos vecinos estamos bajo la amenaza del covid19 se planteó, en diálogos con el consejo académico, consejo directivo y autoridades Korebaju mantener el proyecto chagra con la metodología acordada en el proceso.

En mérito de lo anterior se

## ACUERDA

Implementar de tiempo completo el proyecto pedagógico desde la chagra, como el escenario principal para el desarrollo de los distintos saberes propios y apropiados manteniendo la actual metodología de acompañamiento.

Modificar el plan de estudio y en consecuencia el SIE, de manera que la familia como el primer escenario de aprendizaje será la garante de la ejecución de las distintas actividades que se presentan en la primera guía de orientaciones las cuales estarán acompañadas por programas radiales o audios que por los medios al alcance de los estudiantes o conectividad (quienes puedan) podrán escuchar las clases explicativas de los temas que se refieren en las preguntas o actividades que allí se muestre.

**Asignarle a la FAMILIA Y COMUNIDAD** la competencia de los informes de seguimiento que se harán cada ocho (8) semanas una vez recibidas las guías impresas, del proyecto la chagra educativa volviendo al origen, con una certificación





que el Cacique de la comunidad o presidente de junta de acción comunal le certifique el trabajo agrícola y los docentes el trabajo académico.

**LOS DOCENTES** Los docentes mantendrán comunicación constante con los estudiantes y padres de familia para el acompañamiento en el proceso, enviarán cada semana la estructura escrita del audio o programa radial de acuerdo a las temáticas de la guía, de la misma manera enviara al correo académico las evidencias de la planeación (estructura del programa) y los audios que hayan editado o la estructura-guion del programa y los recursos aditivos en caso que prefiera hacerlo en vivo.

Elaborarán una segunda guía didáctica-conceptual la cual se entregará al estudiante en la primera semana del mes de agosto.

Elaboración del esquema de evidencias y testimonios que harán los estudiantes a mediados de noviembre como fruto del proyecto la chagra educativa, volviendo al origen.

**LOS ESTUDIANTES** Teniendo en cuenta el periodo restante que falta de junio a diciembre se harán tres momentos de seguimiento y acompañamiento:

**Primer momento:** Elaboración de una guía de trabajo explorativo, practico e investigativo.

En esta primera guía el estudiante y la comunidad aterriza sobre la importancia que tiene el modelo pedagógico desde la cosmovisión de la etnia Korebaja se conceptualiza cada una de las dimensiones de la vida de la comunidad y la sociedad, y como un aporte a la población mestiza que convive en la región para mantener un entendimiento en medio de las diferencias.

Se presentan las preguntas orientadoras que lo llevaran a la investigación e interactuar con los sabedores de la familia o comunidad. –ESCUCHAR-. Estas preguntas se desarrollan en cada etapa de los momentos vividos en la chagra y actividades familiares, es decir van de mayo a noviembre de 2020. Pero en cada etapa se pedirá cuenta de los avances escritos e investigativos que lleven los estudiantes con evidencias fotográficas, certificación del cacique o autoridad local.

Los docentes seguirán retroalimentando a través de la emisora y las cartas de valoración cualitativa descriptiva del proceso que se vea en el desarrollo de la investigación y escritura.

**Segundo momento** Comprende la etapa de interiorización desde los saberes interculturales en relación a las diferentes áreas del saber que se derivan de las actividades y características que compone la chagra o cultivo pan coger. En esta etapa se elaboran unas cartillas didácticas por cada área que ilustre de manera conceptual y grafica en comprensión cognitiva el saber que enriquece el conocimiento propio y avances científicos del mundo occidental. Esta etapa solo será de interiorización, elaboración de pensamiento, continua el desarrollo de las preguntas y actividades de la primera guía. Se continuará con el acompañamiento desde la emisora y las familias siguen siendo las garantes del cumplimiento en los espacios académicos de sus hijos o acudidos.







**Tercer momento:** Etapa final será con una guía elaborada por los docentes que permita al estudiante dar cuenta del proceso de investigación, interiorización y práctica – HACER-

Ya con todos los tres informes: -1. Desarrollo de talleres al inicio de la cuarentena. 2. Las respuestas a las preguntas orientadoras. 3. Informe de evidencias de la tercera etapa. En consejo académico, consejo directivo y cacicazgo escolar se procede a aprobar o reprobar dependiente de los informes y certificaciones dadas por las autoridades con los ajustes y criterios que se establezcan en el SIE para este tiempo.

**EVALUACION FORMATIVA:** El concepto de evaluación definido para el presente proceso se establece con verificación de la información, resaltar los aciertos esperados y reorientar aquellos que no tuvieron la suficiente información o trabajo definido en el plan. Los procesos no acabados deben ser retroalimentados y terminados.

RESPONSABILIDAD ESTUDIANTE	RESPONSABILIDAD FAMILIA Y AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD DOCENTES
Enviar las respuestas del primer taller de la cuarentena	Velar por el cumplimiento	Revisar los trabajos y devolver con una valoración cualitativa y evaluación formativa
Hacer la chagra por familia	Comprometer al estudiante en su ejecución	
Enviar el primer avance de respuestas de la guía en la última semana del mes de julio.	Certificar a los estudiantes que han hecho la chagra y sus avances.	Recibir los trabajos escritos y devolver con carta de valoración cualitativa y evaluación formativa.
Enviar el segundo avance de respuestas de la guía en la última semana de septiembre	Certificar a los estudiantes que han hecho la chagra y sus avances.	Recibir los trabajos escritos y devolver con carta de valoración cualitativa y evaluación formativa.
Enviar al 100% las respuestas a las preguntas de la guía y las evidencias según formato de la última guía, en la última semana de noviembre de 2020	Certificar a los estudiantes que hicieron la chagra y la mantuvieron con resultados finales	Recibir los trabajos escritos y devolver con carta de valoración cualitativa y evaluación formativa.

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE**

CONSEJO DIRECTIVO

*Original Firmado*





Acuerdo Institucional N° 11 del 7 de agosto de 2020

Por el cual se proponen flexibilizaciones transitorias curriculares y del Sistema Institucional de Evaluación Escolar en tiempos de pandemia por el COVID-19 para el año lectivo 2020 de Educación Básica y Media técnica de la Institución Educativa Rural Indígena Mama Bwé Reojaché.

## **SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACION - SIEE**

**Decreto 1290 del 16 de abril de 2009**

**AÑO 2020**

El Consejo Directivo de la Institución Educativa Rural Indígena *Mama Bwé Reojaché*, en ejercicio de sus facultades en especial las conferidas en los artículos 144 y 145 de la Ley 115 de 1994 y el numeral 3 de los Artículos 8° y 11° del Decreto 1290 del 16 de abril de 2009, y

### **CONSIDERANDO QUE:**

Que el gobierno nacional a través del decreto 417 del 17 de marzo de 2020 decreto el Estado de emergencia económica, social y ecológica, el aislamiento social por la expansión de la pandemia del COVID-19.

Que el Ministerio de Educación Nacional a través de la Directiva 5 del 25 de marzo de 2020 expido las “Orientaciones para la implementación de estrategias pedagógicas de trabajo académico en casa y prestación del servicio educativo en casa durante la emergencia sanitaria.

Que el decreto 1290 de 2009 “Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media”, compilado en el decreto 1075 del 2015, establece que cada establecimiento educativo determinará los criterios de evaluación y promoción escolar de acuerdo con el Modelo Pedagógico y el Proyecto Educativo Institucional PEI.

Que se hace necesario modificar transitoriamente el Sistema Institucional de Evaluación Escolar debido a los tiempos que se están viviendo de pandemia por el COVID-19 para el año lectivo 2020, acorde con los lineamientos y programaciones curriculares que se tenían programadas.

Que la institución educativa rural Indígena Mama Bwe Reojaché requiere ajustar transitoriamente el Sistema Institucional de Evaluación Escolar en contexto con los lineamientos impartidos por el Ministerio de Educación Nacional en torno a las dinámicas pedagógicas y evaluativas a través del trabajo académico en casa, orientadas





fundamentalmente a garantizar la vida, el bienestar, promoción del autocuidado y desarrollo emocional de los estudiantes.

Que por lo anterior, el Consejo Directivo de la institución educativa rural Indígena Mama Bwe Reojaché, una vez analizado el contexto actual y regional atípico, para desarrollar el trabajo académico en casa a través de la radio y el modelo pedagógico Korebaju enmarcado en el PEK.

### **ACUERDA:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Realizar flexibilizaciones curriculares transitorias en el Sistema Institucional de Evaluación para el año lectivo 2020, de la Institución Educativa rural Indígena Mama Bwe Reojaché del municipio de Milán, mientras dura el aislamiento y la pandemia por el COVID -19, a través de la estrategia pedagógica “la chagra educativa volviendo al origen en el marco del proyecto educativo Korebaju-PEK desarrollado en casa.

**ARTICULO SEGUNDO:** Modificar los periodos académicos y el desarrollo de los horarios institucionales para la organización del presente año escolar de la siguiente manera:

Implementar de tiempo completo el proyecto pedagógico desde la chagra, como el escenario principal para el desarrollo de los distintos saberes propios y apropiados manteniendo la metodología de acompañamiento a distancia por medios corresponsales como las cartas y medios electrónicos para quienes cuenten con la facilidad de los mismos.

Modificar el plan de estudio, de manera que la familia como el primer escenario de aprendizaje será la garante de la ejecución de las distintas actividades que se presentan en las guías de orientaciones las cuales estarán acompañadas por programas radiales o audios que por los medios al alcance de los estudiantes o conectividad (quienes puedan) podrán escuchar las clases explicativas de los temas que se refieren en las preguntas o actividades que allí se muestre.

**ARTÍCULO TERCERO:** Los docentes priorizarán las programaciones curriculares en cada área establecidas para el año lectivo 2020, pertinentes y necesarias sobre lo que deben aprender los estudiantes con el respectivo seguimiento, acompañamiento y apoyo mediante la Evaluación Formativa, entendida como una oportunidad, un elemento fundamental a través del cual se retroalimenta desde aspectos como: el refuerzo, la corrección, el complemento, y la consolidación de conceptos y procesos, etc.; es decir permite adelantar acciones de mejoramiento para lograr el desarrollo de competencias y aprendizajes.

**ARTÍCULO CUARTO:** Se mantendrá la escala valorativa cualitativa en el desarrollo de las actividades propuestas en el proyecto de la siguiente manera:





Cumplimiento de actividades académicas, ver y escuchar 50%. La cual comprende el cumplimiento y calidad de las actividades propuestas.

Cumplimiento de actividades en terreno, hacer 50%. Comprende la ejecución de las actividades propuestas, las certificaciones, evidencias de la chagra, cultivo pan coger. Para quienes no tienen tierra (finca) Huerta y viveros.

Estas se reflejan en las diferentes cartas de valoración en el acompañamiento y seguimiento que hace cada docente y en las certificaciones que emiten las autoridades locales.

### **Criterio de promoción**

La escala valorativa se establece de la siguiente manera:

Quienes hayan alcanzado el 100% de todas las actividades programadas tendrá una valoración final cualitativa de Alto o superior. El cual se refleja en las respuestas valorativas que emiten los docentes.

Quienes no hayan cumplido el 100% de las actividades su valoración final será de básico o bajo.

Indicador de aprobación: Nivel alto o superior

Indicador de reprobación: Nivel básico y bajo

Las evidencias para definir los niveles de valoración se tomarán de los portafolios que cada estudiante tiene en coordinación de la institución.

**ARTÍCULO QUINTO:** Al momento de evaluar se tendrá en cuenta los desempeños de los estudiantes, valorando el esfuerzo, dedicación, responsabilidad, interés, motivación, creatividad, utilizando diferentes estrategias en el desarrollo de las siguientes actividades:

Actividades académicas. 50%

<b>Actividad uno</b>	<b>Actividad dos</b>	<b>Actividad tres</b>	<b>Actividad cuatro</b>
Cierre de recibido de actividades 14 de agosto	Cierre de recibido de actividades 28 de agosto	Cierre de recibido de actividades 30 de octubre	Cierre de recibido de actividades 4 de diciembre





Actividad uno	Actividad dos	Actividad tres	Actividad cuatro
Enviar las respuestas del primer taller de la cuarentena.	Enviar el primer avance de respuestas de la guía en la última semana del mes de julio.	Enviar el segundo avance de respuestas de la guía en la última semana de septiembre	Enviar al 100% las respuestas a las preguntas de la guía y las evidencias según formato de la última guía, en la última semana de noviembre de 2020
Primaria Actividades de marzo a mayo	Primaria Actividades de Junio y julio	Primaria Avances de las actividades de la cartilla	Primaria Desarrollo de la cartilla completa

Actividades prácticas. 50%

Actividad uno	Actividad dos	Actividad tres	Actividad cuatro
Hacer o continuar la primera chagra por familia	Mitaca Hacer una segunda chagra por familia	Evidencias de productos de la primera chagra	Preparación de terreno o espacio para la tercera chagra
<b>Para quienes aplican huerta</b>			
Hechura de la huerta	Hechura de un vivero de la los especies que este a su alcance	Evidencias y seguimiento a lo sembrado	Continuidad del proceso, sostenibilidad

### Plan de mejoramiento

Actividad uno	Actividad dos	Actividad tres	Actividad cuatro
Cierre de plan de mejoramiento de las actividades 14 de agosto	Cierre de plan de mejoramiento de las actividades 18 de septiembre	Cierre de plan de mejoramiento de las actividades 20 de noviembre	Cierre de plan de mejoramiento de las actividades 4 de diciembre.

**ARTÍCULO SEXTO:** Para los estudiantes que presentan problemas de conectividad y dificultades de comunicación por los diferentes medios, los docentes orientarán el





desarrollo de actividades que serán registradas en portafolios de evidencias tales como: diarios de campo, bitácoras dejando evidencias del proceso formativo al finalizar el año escolar.

**LOS DOCENTES** Los docentes mantendrán comunicación constante con los estudiantes y padres de familia para el acompañamiento en el proceso, enviarán cada semana la estructura escrita del audio o programa radial de acuerdo a las temáticas de la guía, de la misma manera enviara al correo académico las evidencias de la planeación (estructura del programa) y los audios que hayan editado o la estructura-guion del programa y los recursos aditivos en caso que prefiera hacerlo en vivo.

Elaborarán una segunda guía didáctica-conceptual la cual se entregará al estudiante en la primera semana del mes de agosto.

Elaboración del esquema de evidencias y testimonios que harán los estudiantes a mediados de noviembre como fruto del proyecto la chagra educativa, volviendo al origen.

**ARTÍCULO SEPTIMO** Los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales, es preciso garantizarles un proceso integral, sistemático, permanente, participativo y cualitativo, flexibilizando el currículo adaptándolo al contexto desde los medios disponibles en la región, teniendo en cuenta sus particularidades individuales valorando los aprendizajes.

**ARTÍCULO OCTAVO:** El establecimiento educativo en lo posible mantendrá comunicación con los padres de familia, acudientes o cuidadores para la entrega de informes o reportes de los desempeños de los estudiantes, siendo deber de los padres de familia facilitar un ambiente y entorno adecuado en su hogar, para que los estudiantes puedan desarrollar los procesos de aprendizaje.

**ARTÍCULO NOVENO:** En el desarrollo de la estrategia de trabajo en casa, se mantiene vigente el Manual de Convivencia, solicitando a los padres, acudientes y cuidadores acompañar en lo posible el desarrollo de las clases radiales.

**ARTÍCULO DECIMO:** Los criterios de reprobación serán los siguientes.

Los estudiantes que no hayan realizados cada uno de las actividades descritas en el artículo quinto de acuerdo a las evidencias académicas procesos de acompañamiento y certificaciones de las autoridades de cada comunidad, caserío o pueblo. Los casos especiales que tengan que ver con análisis de situaciones por causas justificadas y comprobadas serán puestas a consideración de los consejos académicos, directivo y Cacicazgo escolar al finalizar el año escolar.

**PARAGRAFO:** Dentro de las consideraciones a tener en cuenta están:





Estudiantes que no le llega a tiempo o no le entregan las cartas valorativas y para corregir.

Situación de salud

Calamidad domestica

Cambio de domicilio.

**ARTÍCULO UNDECIMO:** El grado de transición continuará trabajando por dimensiones del Desarrollo Humano.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO.** Las demás disposiciones están orientadas en el acuerdo N° 6 del 22 de mayo de 2020 del concejo directivo.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO:** El presente acuerdo es de tipo transitorio y rige a partir de la fecha de su expedición.

Dado en 7 de agosto de 2020

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

**CONSEJO DIRECTIVO**

*Original firmado*





# Certificación autoridad

Certificación de trabajo y establecimiento de **las chagras-cultivo pan coger** en el marco del proyecto pedagógico La Chagra Educativa, volviendo al origen de la IER Indígena Mama Bwé Reojaché del municipio de Milán, Caquetá.

La suscrita autoridad representativa de la comunidad/vereda/inspección de \_\_\_\_\_ del municipio de \_\_\_\_\_

## CERTIFICA QUE

El/la estudiante: \_\_\_\_\_ del grado \_\_\_\_\_ cuenta con terrenos suficiente que le permitió hacer \_\_\_\_\_ vincularse \_\_\_\_\_ a la chagra familiar de mi localidad con una extensión de tierra de \_\_\_\_\_ hectáreas/ \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> como parte de la segunda actividad propuesta en el desarrollo del proceso e implementación de *la chagra educativa-volviendo al origen*.

Para mayor constancia firmo a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del 2020

Nombre de la autoridad: \_\_\_\_\_

CC \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_







## Para quienes hicieron huertas

Certificación de trabajo y establecimiento de las **huertas** en el marco del proyecto pedagógico La Chagra Educativa, volviendo al origen de la IER Indígena Mama Bwé Reojaché del municipio de Milán, Caquetá.

La suscrita autoridad representativa de la comunidad/vereda/inspección de \_\_\_\_\_ del municipio de \_\_\_\_\_

### CERTIFICA QUE

El/la estudiante: \_\_\_\_\_ del grado \_\_\_\_\_

**NO** cuenta con terrenos suficiente para responder a la implementación de la chagra familiar de mi localidad, en consecuencia, tienen en el espacio familiar una huerta de \_\_\_\_\_m<sup>2</sup> como parte de la segunda actividad propuesta en el desarrollo del proceso e implementación de *la chagra educativa-volviendo al origen*.

Para mayor constancia firmo a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del 2020

Nombre de la autoridad: \_\_\_\_\_

CC \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_



# La educación un compromiso de todos

