

Medidas y tiempo en nuestra vida diaria

Bienvenidos a este módulo donde aprenderás a usar diferentes medidas que utilizamos todos los días. Desde medir la altura de un árbol hasta calcular cuánto tiempo tardas en llegar a la escuela, estas herramientas te ayudarán en tu vida cotidiana.

En Guatemala usamos muchas unidades de medida tradicionales y modernas. Aprenderás a convertir entre ellas y a resolver problemas reales que te encontrarás en mercados, tiendas y en tu comunidad.



PRIMERA ETAPA - PRIMARIA ACELERADA Material Alineado al Currículo Nacional Base **MATEMÁTICA** **UNIDAD 8**

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de
Educación Abierta](#) is licensed
under [CC BY-NC-SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados

Midiendo longitudes: del metro al centímetro

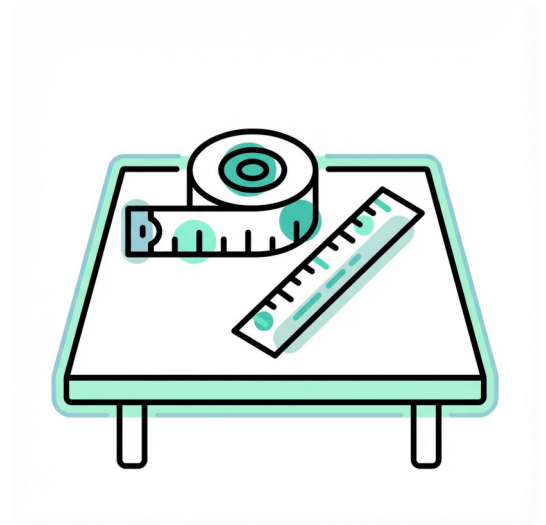
¿Qué es la longitud?

La longitud es la distancia entre dos puntos. En Guatemala, podemos medir usando diferentes unidades. Por ejemplo, puedes medir tu altura en metros o la longitud de tu lápiz en centímetros.

Unidades no estándar: Antes de usar el metro, las personas medían con partes del cuerpo como el pie, la vara o la cuarta (la distancia entre el pulgar y el meñique extendidos).

Equivalencias básicas:

- 1 metro = 100 centímetros
- 1 vara = aproximadamente 84 centímetros
- 1 cuarta = aproximadamente 20 centímetros



Dato curioso: En los mercados guatemaltecos todavía se usa la vara para medir telas.

Tarea de evaluación: Midiendo en mi comunidad

- ☐ **Instrucciones:** Completa las siguientes actividades en los espacios provistos. Usa objetos de tu casa o escuela para realizar las mediciones.

Pregunta 1: Estima la longitud de tu pupitre usando cuartas (la distancia de tu pulgar al meñique). Luego mídelo con una regla o cinta métrica. ¿Cuántas cuartas mide? ¿Cuántos centímetros?

Respuesta: _____

Pregunta 2: María quiere comprar 3 varas de tela en el mercado de Chichicastenango. Si cada vara mide 84 cm, ¿cuántos centímetros de tela comprará en total? ¿Cuántos metros aproximadamente?

Respuesta: _____

Pregunta 3: Mide tres objetos diferentes en tu casa (por ejemplo: una mesa, una puerta, tu libro). Anota las medidas primero en centímetros y luego conviértelas a metros.

Objeto 1: _____ cm = _____ m

Objeto 2: _____ cm = _____ m

Objeto 3: _____ cm = _____ m

Medidas de peso: onzas, libras, arrobas y quintales

En Guatemala, especialmente en los mercados y comunidades rurales, usamos diferentes unidades para medir el peso. Es importante conocer estas medidas porque las usarás al comprar alimentos, semillas o materiales de construcción.

Onza (oz)
Unidad pequeña, perfecta para especias o medicinas.
1 libra = 16 onzas

Libra (lb)
La más común en mercados. Equivale a aproximadamente 454 gramos.

Arroba (@)
Usada para productos agrícolas.
1 arroba = 25 libras

Quintal (qq)
Para grandes cantidades de granos o café.
1 quintal = 100 libras = 4 arrobas

Tabla de equivalencias rápidas

Conversión	Equivalencia
1 quintal	100 libras o 4 arrobas
1 arroba	25 libras
1 libra	16 onzas
2 quintales	200 libras u 8 arrobas

Practica: Problemas de peso



Ejemplo práctico: Don Pedro cosechó 3 quintales de café en su finca de Huehuetenango. ¿Cuántas libras de café tiene?

Solución: $3 \text{ quintales} \times 100 \text{ libras} = 300 \text{ libras}$

Tarea de evaluación: Situaciones reales de peso

☐ **Instrucciones:** Lee cada situación cuidadosamente y resuelve los problemas mostrando tu procedimiento.

Caso 1 - El mercado de Antigua: Doña Marta vende verduras en el mercado. Un cliente quiere comprar 2 arrobas de papas. Si Doña Marta solo tiene una balanza que mide en libras, ¿cuántas libras debe pesar?

Procedimiento: _____

Respuesta: _____

Caso 2 - La cooperativa cafetalera: Una cooperativa de San Marcos exportará 15 quintales de café. El comprador necesita saber cuántas arrobas son. Ayuda a calcular.

Procedimiento: _____

Respuesta: _____

Caso 3 - La farmacia: El doctor recetó 8 onzas de un jarabe. Si cada frasco contiene 2 onzas, ¿cuántos frascos necesitas comprar? ¿Cuántas libras de jarabe son en total?

Respuesta: _____

Caso 4 - Desafío: Un agricultor tiene 3 quintales y 2 arrobas de maíz. Quiere repartirlo en partes iguales entre 5 familias. ¿Cuántas libras recibirá cada familia?

Procedimiento: _____

Respuesta: _____

Medidas de capacidad: vasos, botellas y galones

La capacidad nos indica cuánto líquido puede contener un recipiente. En Guatemala usamos diferentes unidades dependiendo de lo que estemos midiendo: agua, leche, gasolina o refrescos.



Vaso

Un vaso típico contiene aproximadamente 250 mililitros (ml) o 8 onzas líquidas.



Botella

Una botella personal de agua o refresco contiene 600 ml. Aproximadamente 2.5 vasos.



Galón

Usado para agua purificada o gasolina. 1 galón = 3.785 litros o aproximadamente 16 vasos.

Conversiones útiles

- 1 botella $\approx$ 2.5 vasos
- 1 galón $\approx$ 6 botellas
- 1 galón $\approx$ 16 vasos
- 1 litro $\approx$ 4 vasos

Recuerda: Estas son aproximaciones prácticas. Los vasos y botellas pueden variar en tamaño, pero estas medidas te ayudarán en tu vida diaria.

Tarea de evaluación: Calculando capacidades

Situación 1: Tu familia organiza una fiesta para 20 personas. Si cada persona toma 3 vasos de limonada, ¿cuántos galones de limonada necesitas preparar?

Respuesta: _____

Situación 2: En la tienda compras 2 galones de agua. Si usas 10 vasos al día, ¿para cuántos días te alcanzará el agua?

Respuesta: _____

Situación 3: Una receta de atol de elote requiere 3 botellas de leche. ¿Cuántos vasos de leche necesitas?

Respuesta: _____

Leyendo el reloj: horas y minutos

Saber leer el reloj es fundamental para organizar tu día. En Guatemala, usamos el sistema de 12 horas (con AM y PM) aunque también existe el sistema de 24 horas.

Partes del reloj

- **Manecilla corta (horaria):** indica las horas
- **Manecilla larga (minutero):** indica los minutos
- Cada número en el reloj representa 5 minutos
- Una vuelta completa del minuterero = 60 minutos = 1 hora



En punto

Cuando el minuterero está en el 12.

Ejemplo: 3:00 (tres en punto)

Media hora

Cuando el minuterero está en el 6.

Ejemplo: 3:30 (tres y media)

Cuarto de hora

15 minutos después o antes de la hora.

Ejemplo: 3:15 (tres y cuarto)

2:45 (tres menos cuarto)

Recuerda: En Guatemala, AM es de la medianoche al mediodía (12:00 AM a 11:59 AM) y PM es del mediodía a la medianoche (12:00 PM a 11:59 PM).

El tiempo en nuestra rutina diaria

Organizamos nuestro día usando horas, minutos y días. Es importante saber ubicar temporalmente las actividades para ser puntuales y responsables.



Tarea de evaluación: Mi horario personal

-  **Instrucciones:** Describe tu rutina diaria indicando la hora exacta de cada actividad. Usa el formato de 12 horas (AM/PM).

1. Hora en que me despierto: _____

2. Hora de entrada a la escuela: _____

3. Hora del almuerzo: _____

4. Hora en que termino la escuela: _____

5. Hora de hacer tareas: _____

Problema: Si entras a clases a las 7:30 AM y cada clase dura 45 minutos con un recreo de 30 minutos a las 10:00 AM, ¿a qué hora terminarías tu cuarta clase?

Respuesta: _____

El quetzal: nuestra moneda nacional



El quetzal (Q) es la moneda oficial de Guatemala. Su nombre proviene del ave nacional, el quetzal, símbolo de libertad. Existen billetes y monedas de diferentes denominaciones.



Monedas

- 1 centavo
- 5 centavos
- 10 centavos
- 25 centavos
- 50 centavos
- 1 quetzal



Billetes

- Q1 (un quetzal)
- Q5 (cinco quetzales)
- Q10 (diez quetzales)
- Q20 (veinte quetzales)
- Q50 (cincuenta quetzales)
- Q100 (cien quetzales)
- Q200 (doscientos quetzales)

Equivalencias importantes:

- 100 centavos = 1 quetzal
- 4 monedas de 25 centavos = 1 quetzal
- 10 monedas de 10 centavos = 1 quetzal
- 20 monedas de 5 centavos = 1 quetzal

Comprando en el mercado: problemas con dinero

Tarea de evaluación: Simulación de compras

 **Instrucciones:** Imagina que vas al mercado con Q50. Resuelve los siguientes problemas de compra y venta.

Lista de precios del mercado:

Producto	Precio
1 libra de tomate	Q3.50
1 libra de frijol negro	Q6.00
1 docena de tortillas	Q5.00
1 libra de arroz	Q4.50
1 aguacate	Q2.50
1 litro de leche	Q8.00

Problema 1: Compras 2 libras de tomate, 1 libra de frijol y 2 docenas de tortillas. ¿Cuánto gastas en total? ¿Cuánto te queda de los Q50?

Cálculo: _____

Respuesta: _____

Problema 2: Pagas con un billete de Q20 una compra de Q13.50. ¿Cuánto cambio recibes? ¿Qué billetes o monedas podrían darte?

Respuesta: _____

Problema 3: Tu mamá te da 2 monedas de Q1, 3 monedas de 25 centavos y 5 monedas de 10 centavos. ¿Cuánto dinero tienes en total?

Respuesta: _____

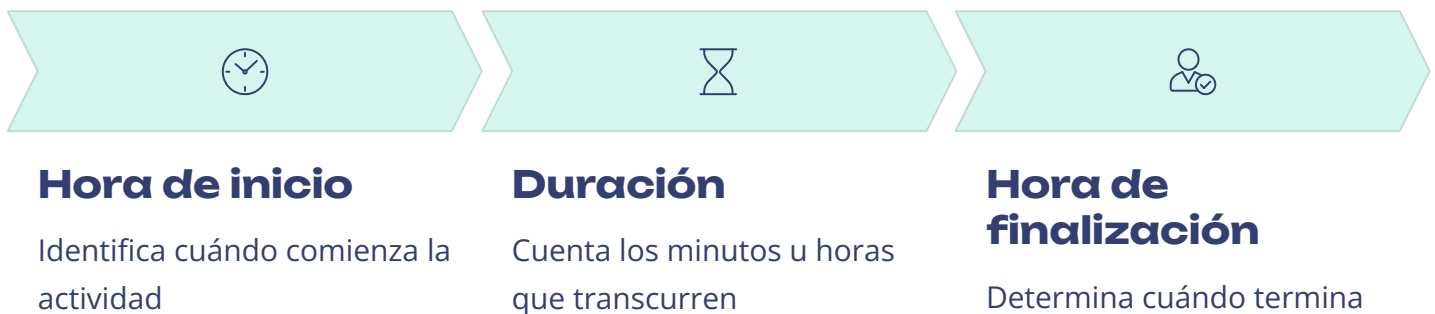
Problema 4 - Desafío: Quieres comprar 3 aguacates, 1 litro de leche y 1 libra de arroz. Solo tienes monedas de Q1 y de 50 centavos. ¿Cuántas monedas de cada tipo podrías usar? (Encuentra dos combinaciones diferentes)

Combinación 1: _____

Combinación 2: _____

Calculando duraciones: ¿cuánto tiempo pasa?

Calcular cuánto tiempo dura una actividad es muy útil. Nos ayuda a planificar nuestro día y ser más organizados.



Ejemplos prácticos

Ejemplo 1: Inicias tu clase de matemáticas a las 8:00 AM y termina a las 8:45 AM. Duración = 45 minutos.

Ejemplo 2: El bus sale de Quetzaltenango a las 7:30 AM y llega a Ciudad de Guatemala a las 11:30 AM. Duración = 4 horas.



Tarea de evaluación: Midiendo el tiempo

Actividad práctica: Mide el tiempo que te toma realizar estas actividades en tu casa. Anota la hora de inicio y finalización, luego calcula la duración.

1. Hacer una tarea de matemáticas:

Inicio: _____ Fin: _____ Duración: _____

2. Preparar y comer el desayuno:

Inicio: _____ Fin: _____ Duración: _____

3. Leer 10 páginas de un libro:

Inicio: _____ Fin: _____ Duración: _____

Problema: Sales de casa a las 6:45 AM, caminas 20 minutos hasta la parada del bus, esperas 10 minutos, y el viaje dura 35 minutos. ¿A qué hora llegas a tu destino?

Respuesta: _____

Equivalencias de tiempo: días, meses y años

El tiempo se organiza en diferentes unidades. Conocer estas equivalencias te ayuda a calcular fechas, planificar eventos y entender mejor la historia.

1 minuto 60 segundos	1 hora 60 minutos
1 día 24 horas	1 semana 7 días
1 mes 28-31 días	1 año 12 meses o 365 días

Períodos de tiempo más largos

Período	Equivalencia
Lustro	5 años
Década	10 años
Siglo	100 años
Milenio	1,000 años

Tarea de evaluación: Problemas de tiempo

1. Si estudias 2 horas cada día de lunes a viernes, ¿cuántos minutos estudias por semana?

Respuesta: _____

2. Guatemala celebró su independencia en 1821. ¿Cuántos siglos y décadas han pasado hasta 2024?

Respuesta: _____

3. Tu prima nació hace 2 lustros. ¿Cuántos años tiene?

Respuesta: _____

El calendario maya: sabiduría ancestral



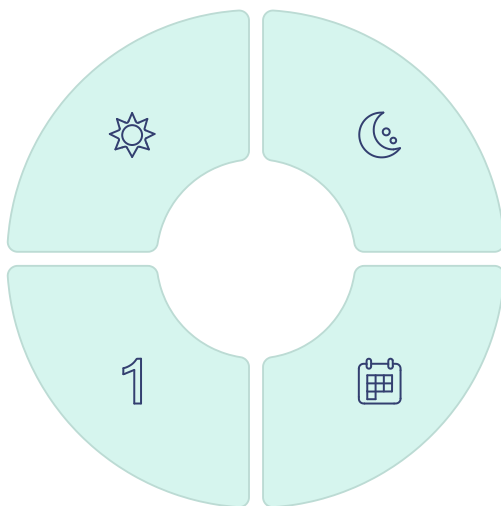
Los mayas, nuestros ancestros, desarrollaron un sistema de calendarios muy preciso. El más conocido es el **Cholq'ij**, un calendario sagrado de 260 días usado para ceremonias y predicciones.

13 números

Del 1 al 13, representan energías cósmicas

4 cargadores

E, No'j, Iq', K'ejej que inician cada ciclo



20 nawales

Nombres de días sagrados como B'atz', E, Aj, I'x

260 días

Ciclo completo del Cholq'ij

El calendario maya también tiene el Haab' de 365 días dividido en 18 meses de 20 días cada uno, más 5 días adicionales llamados Wayeb'.

Comparando calendarios: maya y gregoriano

El calendario que usamos diariamente se llama gregoriano. Tiene características diferentes al calendario maya. Ambos son importantes en la cultura guatemalteca.

Característica	Calendario Maya (Cholq'ij)	Calendario Gregoriano
Duración del ciclo	260 días	365 días (366 en año bisiesto)
Número de meses	13 meses (en Haab')	12 meses
Días por mes	20 días (en Haab')	28-31 días
Días de la semana	20 nawales	7 días
Uso principal	Ceremonias, predicciones, agricultura	Organización civil, escolar, laboral

Dato cultural: En muchas comunidades mayas de Guatemala, especialmente en el altiplano, las familias consultan a guías espirituales que usan el Cholq'ij para determinar fechas importantes como bodas, siembras o ceremonias.

Tarea de evaluación: Entendiendo ambos calendarios

1. El calendario gregoriano tiene 12 meses. ¿Cuántos días tiene en total un año que no es bisiesto?

Respuesta: _____

2. Si el Cholq'ij tiene 260 días, ¿cuántos días de diferencia hay con el calendario gregoriano?

Respuesta: _____

3. Investiga con tu familia: ¿Conocen su nawal según el calendario maya? ¿Cuál es? ¿Qué significa?

Respuesta: _____

El Kumatzin: calculadora maya de días

El Kumatzin es una herramienta ancestral que permite calcular los días del Cholq'ij. Funciona como un calendario circular donde se combinan los 13 números con los 20 nawales para encontrar cualquier fecha en el calendario sagrado.

Cómo funciona

1. El Kumatzin tiene dos ruedas: una con los 13 números y otra con los 20 nawales
2. Al girar las ruedas, se crean 260 combinaciones únicas ($13 \times 20 = 260$)
3. Cada día tiene una energía específica según su número y nawal
4. Los guías espirituales usan el Kumatzin para ceremonias y orientación



☐ **Los 4 cargadores del año:** E (camino), No'j (sabiduría), Iq' (viento) y K'ejej (venado) son especiales porque inician cada año maya y cargan sus energías durante 365 días.

Tarea de evaluación: Explorando el Cholq'ij

1. Si combinamos 13 números con 20 nawales, ¿por qué el ciclo del Cholq'ij tiene exactamente 260 días y no $260 \times 2 = 520$ días?

Respuesta: _____

2. Investiga tres nawales mayas y escribe su significado:

Nawal 1: _____ Significado: _____

Nawal 2: _____ Significado: _____

Nawal 3: _____ Significado: _____

3. ¿Por qué crees que los mayas desarrollaron un calendario tan complejo? ¿Qué importancia tiene para la cultura guatemalteca actual?

Respuesta: _____

Evaluación final del módulo: Aplicación integral

Proyecto final: Organizando la feria escolar

Tu escuela organizará una feria cultural guatemalteca. Como parte del comité organizador, debes aplicar todos los conocimientos de medidas y tiempo aprendidos en este módulo.

- ☐ **Instrucciones generales:** Lee cada sección cuidadosamente y completa todos los cálculos. Muestra tu procedimiento. Este trabajo vale 100 puntos y será evaluado en claridad, precisión y presentación.

Parte 1: Medidas de longitud y peso (25 puntos)

Necesitas decorar el área de la feria que mide 15 metros de largo. Comprarás banderines que vienen en tiras de 2 varas cada una.

a) ¿Cuántos centímetros mide el área? _____

b) Si 1 vara = 84 cm, ¿cuántas tiras de banderines necesitas? ____

Para la venta de comida, comprarás 2 quintales de maíz para hacer tamales.

c) ¿Cuántas libras de maíz son? _____

d) Si cada tamal necesita $\frac{1}{4}$ de libra de masa, ¿cuántos tamales aproximadamente puedes hacer?

Parte 2: Capacidad y dinero (25 puntos)

Venderás atol de elote en vasos de 250 ml. Preparaste 5 galones de atol.

- a) ¿Cuántos vasos puedes llenar? (1 galón $\approx$ 16 vasos) _____
- b) Si vendes cada vaso a Q3.50, ¿cuánto dinero ganarías si vendes todo?

- c) Los ingredientes te costaron Q85. ¿Cuál sería tu ganancia neta? ____
- d) Un cliente paga con un billete de Q20 por 2 vasos. ¿Cuánto cambio le das?

Parte 3: Tiempo y organización (25 puntos)

La feria comienza a las 9:00 AM. Cada actividad tiene una duración específica:

- Inauguración y bienvenida: 30 minutos
- Presentación de danzas folklóricas: 45 minutos
- Receso y venta de comida: 1 hora
- Talleres culturales: 1 hora 30 minutos
- Ceremonia maya: 40 minutos
- Cierre: 15 minutos

- a) ¿A qué hora termina cada actividad? Crea un horario completo:

9:00 AM - Inauguración _____

_____ - Danzas folklóricas _____

_____ - Receso _____

_____ - Talleres _____

_____ - Ceremonia maya _____

_____ - Cierre _____

- b) ¿Cuántas horas y minutos dura la feria completa? _____

Parte 4: Calendarios maya y gregoriano (25 puntos)

a) La feria será el 15 de marzo de 2024 en el calendario gregoriano. ¿En qué mes está y cuántos días faltan para fin de mes? _____

b) Si el Cholq'ij tiene 260 días, ¿cuántas veces se completa el ciclo en un año gregoriano de 365 días? (Respuesta con decimales) _____

c) Investiga qué día del Cholq'ij cae el 15 de marzo de 2024 (puedes preguntar a un guía espiritual o buscar en línea) y explica el significado de ese nawal: _____

d) Si la feria se repite cada década, ¿en qué años se realizaría entre 2024 y 2054?

Reflexión final (puntos extra)

Escribe un párrafo explicando cómo usarás estos conocimientos de medidas y tiempo en tu vida diaria y por qué son importantes para tu comunidad.

Criterios de evaluación

- **Precisión en cálculos:** 40 puntos
- **Procedimientos mostrados:** 30 puntos
- **Claridad y organización:** 20 puntos
- **Reflexión final:** 10 puntos
- **Total:** 100 puntos

Instrucciones de entrega: Esta evaluación debe completarse en este mismo documento y entregarse a través de la plataforma **Canvas LMS** antes de la fecha límite indicada en el calendario de tareas. Si no tienes acceso a Canvas, puedes imprimir este documento, completarlo a mano con letra clara, y entregarlo físicamente a tu docente en la fecha establecida. Asegúrate de incluir tu nombre completo, grado y sección en la parte superior.