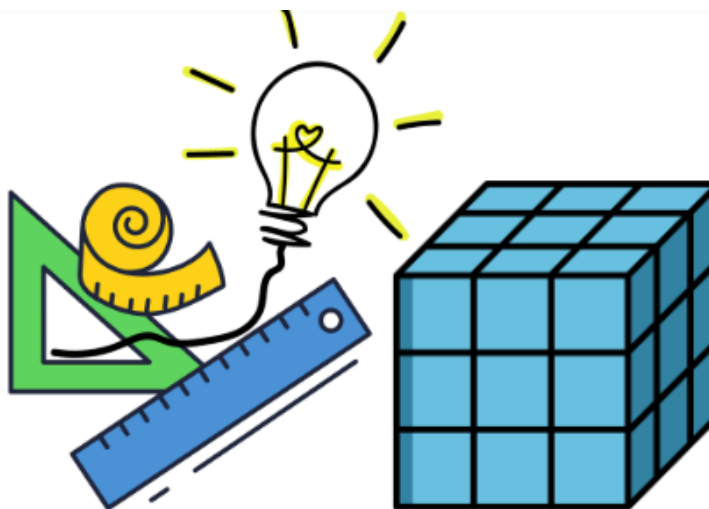




## Propuesta de planeamiento correlacionado en Matemáticas de primaria.

**Asesoría Nacional de Matemáticas**  
**Departamento de Primero y Segundo Ciclos**  
**Dirección de Desarrollo Curricular**



2025



## Créditos

### Persona autora del recurso:

Yeri María Charpentier Díaz  
Asesora nacional de Matemáticas, DDC, MEP

### Persona revisora del recurso:

Laura Ureña Ureña  
Asesora regional de Matemáticas, DRLS, MEP



Obra sujeta a licencia **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**. Para conocer más sobre la licencia visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/?ref=chooser-v1>

Esta obra es parte de los productos desarrollados en el Departamento de Primero y Segundo Ciclos en la Dirección de Desarrollo Curricular del Ministerio de Educación Pública.



## Propósito del recurso

Este recurso ha sido diseñado para su implementación en escuelas que trabajan con estrategias de mediación matemática en contextos multigrado, es decir, en aquellas instituciones donde estudiantes de distintos niveles conviven en un mismo grupo de aprendizaje. El enfoque del recurso reconoce la riqueza pedagógica de estos espacios, donde la diversidad de niveles puede convertirse en una oportunidad para fomentar el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades matemáticas mediante la interacción entre pares con distintos niveles de dominio. Así, se propone un escenario donde se promueve la participación significativa de todas las personas estudiantes, desde primero hasta sexto año.

La organización del planeamiento está alineada con lo que establece el Cartel de Alcance y Secuencias para la mediación matemática en escuelas multigrado y los programas de estudio vigentes de Matemáticas del Ministerio de Educación Pública (MEP, 2012). Este cartel permite identificar los aprendizajes esperados por nivel y orientar la planificación de experiencias didácticas que articulen las habilidades de los distintos grados. La importancia de esta correlación radica en garantizar la coherencia pedagógica y curricular, permitiendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje respete la secuencia lógica de los contenidos y habilidades, al tiempo que favorece la construcción conjunta del conocimiento matemático.

Desde el enfoque metodológico, este recurso se fundamenta en la resolución de problemas, entendida como el eje integrador de los procesos de mediación, tal como lo establecen los programas de estudio de Matemáticas. Esta perspectiva favorece la construcción activa del conocimiento y el desarrollo de habilidades matemáticas a partir de situaciones significativas para el estudiantado a través de un desarrollo de lección que incorpore metodologías pedagógicas o didácticas específicas, gestión apropiada del programa de estudios y una evaluación adaptada (MEP, 2012, p. 44)



En este caso, la situación problemática propuesta —el diseño de una maqueta de una ciudad a escala— no solo responde a las características del Aprendizaje basado en problemas, según la perspectiva del MEP(2012) ABP, sino que también integra elementos del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPj) a través de un microproyecto que consiste en la elaboración de una maqueta. Esta combinación metodológica permite que los estudiantes no solo resuelvan un problema significativo, sino que desarrollen un producto final tangible que les otorga sentido, propósito y motivación al aprendizaje. Según Hernández (2007), “los proyectos escolares permiten integrar conocimientos de distintas áreas, resolver situaciones reales o simuladas y desarrollar competencias a través de productos concretos”. Esta convergencia entre metodologías potencia la comprensión, la creatividad y el trabajo autónomo y colaborativo.

Este planeamiento debe ser entendido como un modelo o ejemplo flexible para la persona docente, no como una receta única o cerrada. Si bien ofrece una propuesta articulada y estructurada, su verdadero valor reside en ser un referente adaptable, que cada docente puede y debe ajustar de acuerdo con las características de su contexto educativo, las necesidades de su grupo estudiantil, la disponibilidad de recursos y los tiempos reales de mediación. Se invita a las personas docentes a reinterpretar esta propuesta, enriquecerla, reorganizarla y contextualizarla para que responda auténticamente a su realidad educativa. Esta flexibilidad es esencial en contextos multigrado y forma parte de una mediación pedagógica responsable y pertinente.

Finalmente, se destaca que los indicadores de evaluación incluidos en la propuesta están formulados de manera que responden al proceso de mediación y no se limitan a la evaluación final de un producto. Los indicadores deben orientar a la persona estudiante sobre qué se espera que logre y demuestre a lo largo del proceso, reflejando no solo los conocimientos adquiridos, sino también las habilidades desarrolladas, como la argumentación, el uso de unidades de medida, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo y la justificación matemática. Estos indicadores permiten además a la persona docente monitorear, retroalimentar y ajustar continuamente la práctica pedagógica en función del avance del grupo.



## Aspectos administrativos

Dirección Regional de Educación:	Centro educativo:	
Nombre de la persona docente:	Asignatura: Matemáticas	
Año(s) escolar(es) según correlación:	Curso lectivo: 2025	Periodicidad: Mensual Mes: Marzo
1 <sup>ro</sup> , 2 <sup>do</sup> , 3 <sup>ro</sup> , 4 <sup>to</sup> , 6 <sup>to</sup>		
5 <sup>to</sup>		

## Competencia general (marque con una equis):

<input type="checkbox"/> Competencias para la ciudadanía responsable y solidaria.	<input type="checkbox"/> Competencias para la vida: sociales, emocionales y de aprendizaje.	<input type="checkbox"/> Competencias para el empleo digno y el emprendimiento.
---	---	---

Simbología:



Estrategias de mediación diseñadas para desarrollar la competencia general.



Estrategias propuestas para la atención del estudiantado con alto potencial en matemáticas.



Estrategias propuestas para la atención del estudiantado con discapacidad.

En el grupo se atiende la diversidad, y se encuentran dos personas estudiantes con las siguientes características:

Año escolar	Condición	Características
Primer año	Alto potencial con talento matemático	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene una <b>alta curiosidad</b>: hace preguntas sobre “por qué” y “cómo” funcionan las cosas.</li> <li>Muestra <b>rapidez para identificar patrones</b>, hacer conexiones y realizar comparaciones abstractas.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene facilidad para <b>expresar sus ideas</b>, generalizar y usar el razonamiento lógico.</li> </ul>
Tercer año	Discapacidad visual leve	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta una <b>reducción en la agudeza visual</b>.</li> <li>Utiliza lentes correctivos, se beneficia del aumento del tamaño de los textos y de un buen contraste de colores.</li> <li>En algunos casos, puede requerir materiales con relieves, usar lupas o dispositivos de aumento.</li> </ul>

Referencia en el Cartel de alcance y secuencia:

1° AÑO	2° AÑO	3° AÑO	4° AÑO	5° AÑO	6° AÑO
<p>1. Estimar medidas utilizando unidades de medidas arbitrarias como la cuarta o unidades definidas por las/los estudiantes.</p> <p>2. Estimar medidas utilizando el metro o el centímetro como unidades de medida convenciona-les.</p> <p><b>8 lecciones</b> <b>Etapa I; 2</b> <b>Etapa II; 6</b></p>	<p>1. Comparar longitudes sin usar la regla.</p> <p>2. Realizar mediciones utilizando el metro y el centímetro.</p> <p>3. Establecer relaciones entre metro y centímetro.</p> <p>4. Reconocer los símbolos para metro y centímetro.</p> <p><b>8 lecciones</b> <b>Etapa I; 2</b> <b>Etapa II; 6</b></p>	<p>1. Estimar mediciones.</p> <p>2. Realizar mediciones utilizando el metro, sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p>3. Realizar conversiones de medida entre el metro, sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p><b>8 lecciones</b> <b>Etapa I; 2</b> <b>Etapa II; 6</b></p>	<p>1. Estimar áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p>2. Realizar conversiones entre este tipo de medidas.</p> <p><b>8 lecciones</b> <b>Etapa I; 2</b> <b>Etapa II; 6</b></p>	<p>6. Plantear problemas utilizando los conocimientos adquiridos de áreas y perímetros de figuras.</p> <p><b>8 lecciones</b> <b>Etapa I; 2</b> <b>Etapa II; 6</b></p>	<p>1. Utilizar el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.</p> <p>2. Realizar conversiones de unidades cúbicas.</p> <p>3. Establecer relaciones entre el decímetro cúbico y el litro, así como múltiplos y submúltiplos de ellos.</p> <p>4. Aplicar esas relaciones en situaciones ficticias o del entorno. <b>*Pág.226</b></p> <p><b>8 lecciones</b> <b>Etapa I; 2</b> <b>Etapa II; 6</b></p>



## Aprendizajes esperados, estrategias de mediación e indicadores

### Círculo de la armonía

El *Círculo de la Armonía*, aunque se realiza diariamente a las 7 a.m, debe integrarse de forma visible en los planeamientos. Cada planeamiento mensual debe incluir una propuesta concreta y diferenciada que lo respalde para que se evidencie su planificación, esta puede aplicarse con variantes en varias ocasiones durante el mes.

### Mi súper poder interior (20 minutos)

Con todos los niveles.

#### Armonización: 3 minutos.

La persona docente inicia la jornada proyectando o escribiendo en el pizarrón la siguiente frase sugerida: Yo tengo un superpoder que es invisible. ¿Cuál será?

Luego de leerla en voz alta con un tono motivador y pausado, invita a las personas estudiantes a reflexionar individualmente por unos instantes sobre qué características o habilidades tienen que los hacen sentir únicos o especiales. Para facilitar la reflexión, la persona docente plantea algunas preguntas orientadoras como:

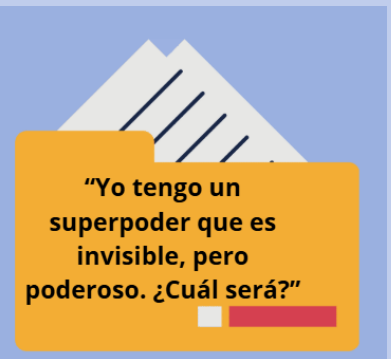
¿Qué cosas haces muy bien y te hacen sentir feliz o útil? ¿Alguna vez ayudaste a alguien con algo que solo tú sabías hacer? ¿Qué te gusta de ti mismo/a?

#### Activación: 14 minutos.



Con música suave de fondo o una melodía energética breve, la persona docente invita a todo el grupo a adoptar una “pose de superpoder”, imitando a superhéroes o superheroínas. Puede sugerir, por ejemplo, pararse firmemente, con las manos en la cintura o levantadas al cielo, la barbilla en alto y el cuerpo erguido. Mientras mantienen esta postura, les pide que digan en voz alta:

¡Soy fuerte! ¡Tengo un superpoder!





Posteriormente, la docente reparte una tarjeta a cada estudiante (puede ser en forma de estrella, corazón, escudo o una figura relacionada con poder personal) junto con marcadores o lápices de colores. Les indica que deben escribir o dibujar su superpoder personal, usando símbolos, palabras o imágenes, según su preferencia.

Mientras las y los estudiantes trabajan en su tarjeta, la persona docente circula por el aula haciendo comentarios positivos y reforzando el valor de cada creación. Algunas frases de la persona docente son:

Ese dibujo se ve muy poderoso, ¿quieres contarme qué representa? ¡Qué bonito lo que escribiste! ¿Cómo descubriste que ese era tu superpoder? Tú poder también puede ayudar a otros, ¡eso es genial!

Este microproducto se puede guardar en una cartuchera personal, pegar en el cuaderno.

### **Relajación (3 minutos)**







Para cerrar el Círculo de Armonía, el o la docente guía una breve actividad de respiración consciente y visualización. Pide al grupo que se siente cómodamente, con la espalda recta, y que sostenga su tarjeta de superpoder mientras cierra los ojos.

Con voz suave y pausada, la persona docente guía el ejercicio:

Vamos a respirar profundamente... Inhalamos... sentimos cómo nuestro superpoder crece dentro de nosotros... Exhalamos... sentimos cómo se activa... Piensa en una situación donde podrías usar ese poder. ¿Qué cambiaría? ¿Cómo te sentirías?

Finalmente, invita a que guarden su tarjeta en un lugar seguro o especial, y les recuerda: llevemos nuestro superpoder con nosotros durante el día. Nos puede acompañar para aprender, jugar, y ayudar a los demás.



Años escolares	Aprendizajes esperados (Habilidades específicas)	Estrategias de mediación	Indicadores
Primer año	<p>1.1. Estimar medidas utilizando unidades de medidas arbitrarias como la cuarta o unidades definidas por las/los estudiantes.</p> <p>1.2. Estimar medidas utilizando el metro o el centímetro como unidades de medida convencionales.</p>	<p><b>I Etapa. Aprendizaje de conocimientos. (3 lecciones)</b></p> <p><b>Momento I. Propuesta del problema</b></p> <p> Se organizan subgrupos de personas estudiantes.</p> <p>Luego, se presenta la siguiente situación:</p> <p>La escuela ha sido invitada a participar en una actividad que promueve el trabajo en equipo. Cada subgrupo de estudiantes debe construir una sección de una pequeña comunidad, a partir de una base en cartulina donde se presentan los espacios marcados en base para la maqueta:</p> <div data-bbox="1184 850 1612 1279" style="text-align: center;"> <p><b>¡Construyamos juntos una pequeña comunidad!</b></p>  </div>	<p><b>Primer año</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Compara la longitud de objetos con una unidad arbitraria como la cuarta o el codo.</li> <li> Estima medidas utilizando unidades de medidas arbitrarias definidas por las y los estudiantes.</li> <li> Reconoce objetos en el entorno para medir su longitud en centímetros y otros para medir su longitud en metros.</li> </ul>
Segundo año	<p>2.1. Comparar longitudes sin usar la regla.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li> Estima medidas utilizando el metro o el centímetro en</li> </ul>

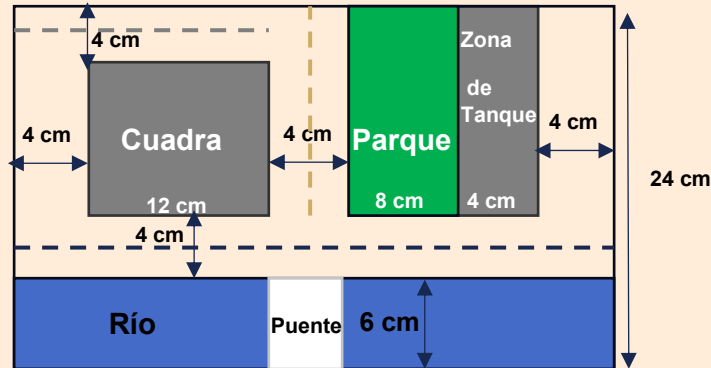


Tercer  
año

2.2. Realizar mediciones utilizando el metro y el centímetro.  
2.3. Establecer relaciones entre metro y centímetro.  
2.4. Reconocer los símbolos para metro y centímetro.

3.1. Estimar mediciones.  
3.2. Realizar mediciones utilizando el metro, sus múltiplos y submúltiplos.  
3.3. Realizar conversiones de medida entre el metro, sus múltiplos y submúltiplos.

Base para la maqueta:



- **Grupo 1 (estudiantes de 1° y 2°):** diseño de las calles principales y presentar lo siguiente:



Sin utilizar instrumentos como la regla, explicar cuál calle principal es más larga. (pueden comparar con sus cuartas (manos), u objetos como palitos de helado.



Un registro con las medidas de las calles usando símbolos m y cm.



Comparación de la estimación hecha con medidas no convencionales y la medida real en centímetros. Conversar sobre diferencias.

Para ello el grupo considerará las calles en la base de la maqueta y anotará cuántas cuartas, pasos o palitos de helado mide cada calle. Luego, registrarán esa medida, posteriormente iniciarán la medición con en cm. Segundo año apoyará a primer año.

situaciones del entorno.



Justifica la relación de longitud en trayectos rectos utilizando unidades no convencionales y convencionales (cm, m)













Para valoración formativa de este indicador, se considera el [Anexo 4](#)

Segundo año



Identifica cuál de dos trazos u objetos tiene mayor o menor longitud al observarlos directamente.



<p><b>Cuarto año</b></p>	<p><b>4.1.</b> Estimar áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p><b>4.2.</b> Realizar conversiones entre este tipo de medidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Grupo 2 (Estudiantes de 3° y 4°):</b> diseño de una zona de juegos o jardín, donde presenten:<ul style="list-style-type: none"><li> Estimación de la medida del borde del Jardín.</li><li> La medida del borde del jardín, en centímetros.</li><li> La medida del borde del jardín en milímetros.</li><li> Considere la siguiente información:<div data-bbox="730 587 1331 646" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">El decímetro equivale a 10 centímetros</div></li></ul></li></ul> <p>Sin medir, indica ¿cuál será la medida del largo de la maqueta en decímetros? La medida del borde de la base de la maqueta en metros.</p> <ul style="list-style-type: none"><li> La superficie que representa la zona verde en centímetros cuadrados</li><li> ¿Puede colocarse sobre la zona verde una representación de una piscina de con 10 cm de largo por 8 cm de ancho? ¿Porqué?</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Grupo 3(estudiantes 6° año):</b> Un taque para abastecimiento de agua, con las siguientes condiciones:<ul style="list-style-type: none"><li> El tanque de almacenamiento de agua para el jardín debe contar con una capacidad de 128 cm<sup>3</sup></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li> Compara la longitud de tres o más objetos utilizando estrategias como la superposición.</li><li> Compara longitudes sin usar regla en el contexto estudiantil.</li><li> Reconoce el uso de las unidades de medición metro y centímetro, en situaciones cotidianas.</li><li> Utiliza correctamente el metro, la regla graduada en centímetros, u otro instrumento para medir longitudes.</li><li> Realiza mediciones utilizando el metro y el centímetro al resolver problemas del entorno.</li></ul>
<p><b>Sexto año</b></p>	<p><b>6.1.</b> Utilizar el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.</p> <p><b>6.2.</b> Realizar conversiones de unidades cúbicas.</p>		



**6.3.** Establecer relaciones entre el decímetro cúbico y el litro, así como múltiplos y submúltiplos de ellos.

**6.4.** Aplicar esas relaciones en situaciones ficticias o del entorno

En este momento se ofrece tiempos para el trabajo en subgrupos. Aquí se da la apropiación del problema, la formulación de estrategias y procedimientos para resolverlo y la resolución del reto. Mientras el estudiantado trabaja. Es necesaria una acción docente apropiada y activa. Se recomienda las siguientes intervenciones con el estudiantado de cada año escolar, a través de preguntas específicas orientadoras sobre sus tareas, de forma que se guíe hacia la adquisición de los nuevos conocimientos y habilidades



Si cada centímetro cúbico es equivalente a  $1 \text{ m}^3$  en la realidad, ¿Cuántos litros de capacidad en total tendría, en la realidad, el tanque de almacenamiento? Utilice el material dado, con un cubo de  $1 \text{ dm}^3$  de capacidad, y un recipiente de 1 litro para apoyar su respuesta, busca una forma de utilizarlo para responder. Se puede utilizar material como el que se muestra en el [Anexo 6](#)



Si el tanque en la realidad está lleno hasta tres cuartas partes. ¿Cuántos decímetros cúbicos de agua necesita para llenarse?

**Momento II. Trabajo estudiantil independiente:**

Mientras los subgrupos resuelven los retos, la persona docente guía con preguntas específicas que activan conocimientos previos, enfocan la atención y favorecen la construcción del aprendizaje, en línea con principios de la neurociencia educativa, según se muestra.

**Primer y segundo año:**

Trabaja con partes del cuerpo inicialmente, promueve la conversación comparativa y permita la exploración libre antes de introducir nombres formales de unidades.

- Preguntas sugeridas para el acompañamiento docente, en caso de que el estudiantado lo requiera: ¿De qué trata el problema? ¿Puedes darme un ejemplo de lo que propones hacer?
- ¿Cómo podríamos saber si este camino es más largo que el otro?
- ¿Qué parte de tu cuerpo podrías usar para medir este camino?

**Tercer año**



Selecciona la unidad de medida más adecuada (metro, múltiplos o submúltiplos) para realizar mediciones según las dimensiones del objeto o distancia por medir.







\* Nota: Las estrategias e instrumentos por utilizar corresponden a como reglas, cintas métricas o metros, u otros según el contexto.






Identifica las equivalencias entre el metro, sus múltiplos y submúltiplos en situaciones cotidianas.



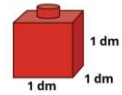
		<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cuántas "manitas" ocupaste para medir? ¿Cuántas usó tu compañero? ¿Por qué no les dio igual?</li></ul> <p>Posteriormente facilita cintas métricas y reglas grandes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué pasaría si todos usáramos la misma regla?</li><li>• Mira esta regla: se llama "metro" y esta partecita se llama "centímetro". ¿Dónde lo ves escrito?</li></ul> <p>Con los niños de segundo año, además de lo anterior la persona docente modela la escritura de medidas con símbolos (1 m, 40 cm). Acompaña el uso progresivo del vocabulario formal. Fomenta la conversación sobre por qué una unidad es más adecuada para medir que otra.</p> <p>Preguntas sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué crees que mide más, la calle principal o la que está frente al tanque?</li><li>• ¿Te parece mejor medir esto en metros o centímetros? ¿Por qué?</li><li>• Si una regla tiene 100 centímetros, ¿has escuchado cómo se llama esa unidad?</li><li>• ¿Qué símbolo ves junto al número en esta regla? ¿Qué crees que significa "cm"? ¿Y "m"?</li></ul> <p><b>Tercer y Cuarto año:</b></p> <p>La persona docente invita a realizar estimaciones antes de medir y luego comprobar. Comparte un esquema visual con equivalencias. Propicia comparaciones entre medidas grandes y pequeñas usando conversiones.</p> <p><b>Preguntas sugeridas para el acompañamiento:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li> Realiza conversiones entre el metro, sus múltiplos y submúltiplos, en problemas de contexto.</li></ul> <p><b>Cuarto año</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li> Reconoce superficies cuya área puede ser expresada en metros cuadrados, sus múltiplos y submúltiplos.</li><li> Compara el área de una figura irregular con una superficie cuadrada de 1 m<sup>2</sup>, o el múltiplo y submúltiplo de referencia.</li><li> Estima áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos como</li></ul>
--	--	---	---



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Si usamos una cinta de 5 metros, ¿cuántos centímetros son? ¿Cómo lo sabes?</li><li>• ¿Cuántas veces cabe 1 metro en 300 centímetros?</li><li>• ¿Qué pasa si medimos en decámetros? ¿Será más o menos práctico? ¿Cuál unidad usarías para presentar las medidas en la maqueta?</li></ul> <p>Específicamente para cuarto año: la persona docente introduce la noción de unidad de superficie (unidad cuadrada) con papel cuadriculado que puede ser utilizado todo en la maqueta. Luego pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cómo podríamos saber cuántas unidades cuadradas tiene?</li><li>• Si hacemos cuadritos de un centímetro de lado, su superficie es un centímetro cuadrado. ¿Cómo podríamos utilizar esos cuadritos para determinar la superficie de la zona verde? ¿Cuántos caben a lo largo? ¿Cuántos a lo ancho? ¿Entonces, cuántos se requieren en total para cubrir la superficie verde?</li><li>• ¿Es lo mismo un metro que un metro cuadrado? ¿Cómo se escriben sus unidades?</li><li>• Si tenemos 12 cm<sup>2</sup>, ¿cómo se podrían distribuir en la representación del parque? ¿Qué pasa con la piscina?</li></ul> <p><b>Sexto año:</b></p> <p>La persona docente le brinda un cubo de un 1 dm de arista y comparte esa noción de volumen de 1 dm<sup>3</sup>:</p>	<p>referencia en situaciones y problemas del entorno.</p> <p> Identifica las equivalencias entre el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos en situaciones cotidianas.</p> <p> Realiza conversiones entre el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos, en problemas de contexto.</p> <p><b>Sexto año</b></p> <p> Construye el concepto de metro cúbico como un cubo con arista de un metro, como unidad para medir volúmenes</p>
--	--	---	--



Se propone que se utilicen materiales concretos en los que se les puede verter líquido como un cubo con un decímetro cúbico de arista ya sea de material plástico o de vidrio, preferiblemente plástico:



También se le brinda a la persona estudiante un recipiente con 1 L de agua o una botella de litro de agua marcada específicamente hasta donde debe llegar el agua para que sea 1 L. No se le indica directamente al estudiantado qué tiene que hacer, sino se le orienta con preguntas adecuadas para que busque una estrategia de comparación funcional entre los dos recipientes, se espera que considere el líquido como la opción más adecuada para comprobar la capacidad de cada recipiente trasladándolo de uno al otro.

(Disponible en el [Anexo 6](#))


permite al estudiantado que la manipule y luego, en relación con la tarea propuesta pregunta:


- ¿Cuántos cubitos le deben caber al tanque?
- ¿Cómo se pueden organizar?
- ¿Qué forma podría tener?
- ¿Qué relación encontraste entre el contenido de la botella de 1 litro y el cubo con un 1 decímetro cúbico? ¿Cómo lo hiciste?
- ¿Qué otras relaciones puedes encontrar?
- Si una caja tiene  $20 \text{ dm}^3$ , ¿cuántos litros caben? ¿Y cuántos  $\text{m}^3$  representa?


### Momento III. Discusión interactiva y comunicativa:

Se aplica la técnica de socialización por subgrupos. Cada equipo del grupo presenta brevemente su sección en la maqueta. Asimismo, se socializan las respuestas a lo consultado, comentan cómo lograron hallarlas y coloca su parte en la maqueta.

en situaciones ficticias o del entorno.

 Determina los submúltiplos del metro cúbico en situaciones ficticias o del entorno.

 Determina los múltiplos del metro cúbico en situaciones ficticias o del entorno.

 Utiliza el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.



		<p>La persona docente realiza algunas preguntas de reflexión: ¿Qué fue lo más fácil de hacer? ¿Qué fue lo más difícil? ¿Qué aprendimos sobre medir? ¿Por qué es importante medir bien cuando construimos algo?</p> <p>En el caso del grupo 1: Cada equipo dentro del grupo 1 presenta brevemente su sección de calles en la maqueta: muestran cuántas cuartas, pasos o palitos midieron, y cuál estimaron como más larga. Muestran sus registros con símbolos como "10 pasos <math>\approx</math> 100 cm" y discuten cómo lo registraron.</p> <p>Para el grupo 2: las personas estudiantes presentan cómo estimaron y midieron el perímetro del jardín. Presentan cálculos en cm, mm y m. Discuten si fue posible o no colocar la piscina y por qué.</p> <p>El grupo 3: Exponen el diseño de la zona con el tanque de agua. Explican cómo calcularon el volumen del tanque (en <math>\text{cm}^3</math> y su equivalencia en <math>\text{m}^3</math> y litros). Indican cómo calcularon las 4 cuartas partes del mismo y cuántos decímetros cúbicos hacen falta para llenarlo.</p> <p><b>Momento IV. Clausura o cierre:</b></p> <p>Para cada nivel se elabora una ficha sencilla y visual en la que identifique y represente los conocimientos matemáticos fundamentales que trabajó durante la actividad. La persona docente puede mostrar estas fichas que se analizan tomando como base lo vivido en los momentos anteriores (trabajo estudiantil independiente y discusión interactiva) serán compartidas en un mural colectivo y plasmadas por el estudiantado en el cuaderno de aula, como producto de cierre.</p>	
--	--	--	--



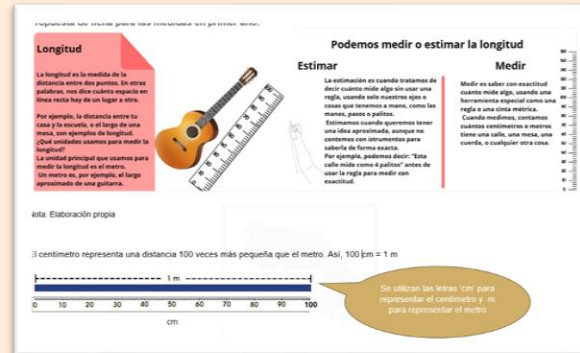
## Fichas por año escolar:



### Primer año

Título: Longitud. ¿Cómo medirla?

Conocimientos: longitud, unidad de medida, metro, centímetro.



Se visualizan de forma completa los conocimientos que se institucionalizan en el [Anexo 1](#)



### Segundo año:

Título: Medidas de longitud

En este año escolar se establecen relaciones entre el metro y el centímetro pueden utilizarse fichas como las siguientes:



**Comparación de longitudes sin usar regla.**

A veces podemos comparar solo mirando o poniendo un objeto al lado de otro.  
Ejemplo: "La calle principal se ve más larga que la otra porque ocupa más espacio en la maqueta".



**Medir con metro y centímetro**

Conceptualización: Cuando usamos una regla o cinta métrica, podemos saber cuánto mide algo exactamente.

Ejemplo: "La calle mide 1 metro y 40 centímetros, eso se escribe 1 m y 40 cm"  
También, en el EBAlS, se mide nuestra altura, por ejemplo, si medimos 1 metro con 20 40 centímetros, se escribe 1 m y 20 cm.



Se visualiza de forma completa los conocimientos que se institucionalizan en el [Anexo 2](#)

**Tercero año:**

Título: Medidas de longitud

Se consolidan los conocimientos de: metro, múltiplos y submúltiplos, conversiones.

**Múltiplos y submúltiplos del metro**

Cada múltiplo representa una distancia 10 veces mayor que el anterior, y cada submúltiplo representa una distancia 10 veces menor que el anterior

Múltiplos		Submúltiplos	
Kilómetro	km	dm	dm
Hectómetro	hm	cm	cm
Decámetro	dam	mm	mm
Metro	m		

Multiplicamos la cantidad de metros por:

- km =        m → 1000
- hm =        m → 100
- dam =        m → 10

Repartimos equitativamente la cantidad de metros entre:

- dm =        m → 10
- cm =        m → 100
- mm =        m → 1000

En tercer año el objetivo no es que el estudiantado memorice una escalera como truco mecánico, ni que aplique reglas de dividir; como puede considerarse en años superiores. Lo importante es que comprenda el significado de cada unidad y su relación con el metro, usando comparaciones, representaciones y repartos equitativos.



El detalle completo de los conocimientos que se institucionalizan se encuentra en el [Anexo 3](#)

Además, pueden utilizarse recursos como:

Observe las siguientes imágenes:

Comparando la altura de la esfera de piedra, la persona y la maceta, se puede estimar que:

- La esfera de piedra mide aproximadamente un metro de alto
- La persona mide más de un metro de alto
- La maceta mide menos de un metro de alto

Nota: extracto de Monge Madriz, C., Solís Ortega, R., Meza Cascante, L. G., & Suárez Valdés-Ayala, Z. (2025). *Medidas Tercero*. Proyecto EVEPRIM. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

#### **Cuarto año:**

Título: Área y las medidas de superficies.

Conocimientos: superficie, metro cuadrado, estimación, símbolos, conversiones.



**Área:**  
El área es el espacio que ocupa una superficie. Lo medimos con cuadrados (cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>).  
Ela zona verde se cubrió con cuadritos de 1 cm por 1 cm; si caben 112 cuadritos, el área es 112 cm<sup>2</sup>

La situación anterior sobre el área del parque se conecta con la multiplicación para determinar el procedimiento para obtener la superficie.

Estima pensando en una cuadrícula con unidades cuadradas, simulando que cada cuadrito sea un metro cuadrado en la realidad

El detalle los conocimientos que se institucionalizan se encuentra en el [Anexo 4](#)

Para las conversiones, se recomienda trabajar con las más comunes, tales como:

Unidad de área	Equivalencia
1 m <sup>2</sup>	100 dm × 100 dm = 10 000 dm <sup>2</sup>
1 m <sup>2</sup>	100 cm × 100 cm = 10 000 cm <sup>2</sup>
1 dm <sup>2</sup>	100 cm <sup>2</sup>
1 cm <sup>2</sup>	100 mm <sup>2</sup>



### Sexto año:

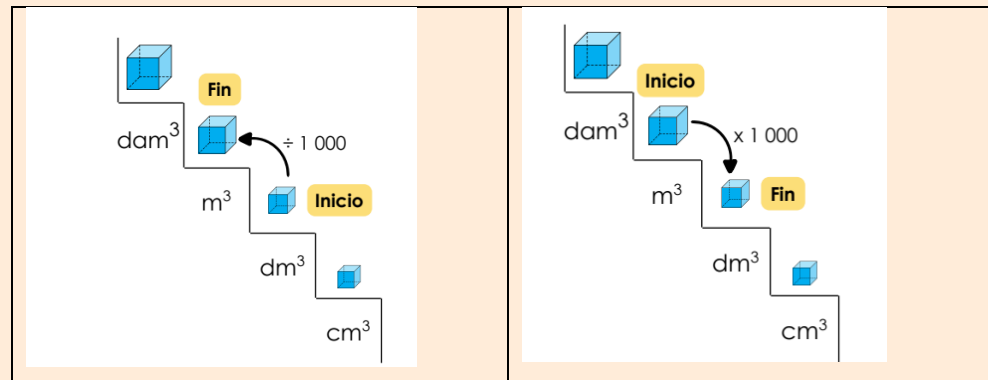
**Título:** Volumen y capacidad

Conocimientos: metro cúbico, decímetro cúbico, litro, múltiplos y submúltiplos, conversiones.

El volumen es el espacio que ocupa un objeto en todas sus dimensiones (largo, ancho y alto). Lo medimos en cubos:  $m^3$ ,  $dm^3$ ,  $cm^3$ .

Un cubo de 1 cm de arista tiene un volumen de  $1\text{ cm}^3$ . Si apilamos 1000 de esos, formamos 1 litro.

Las equivalencias de las principales medidas:



Nota: adaptado de Solís Ortega, R et.al(2024)




## II Etapa. Movilización y aplicación de los conocimientos. (5 lecciones)

A través de la técnica la de centros de interés, en la que cada subgrupo se mantiene en su estación asignada, favoreciendo la concentración, la atención diferenciada y la aplicación del conocimiento a partir de experiencias activas y contextualizadas. La persona docente está atenta y transitando por las estaciones para guiar y acompañar el proceso.


### Estación 1: Primer y segundo año. Exploradores de longitudes.


En esta estación se estimula la estimación y medición de longitudes utilizando unidades no convencionales y convencionales, promoviendo la comprensión de las relaciones entre ellas. En dicha estación se encuentran los siguientes retos:

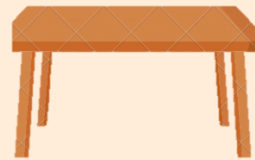
**Reto 1:** Las personas estudiantes utilizarán partes de su cuerpo (manos, pies, brazos) para estimar la longitud o la altura de los siguientes objetos del aula: una escoba, una regla de madera(metro), entre otros.

Objeto	Medida en cuartas	Medida en codos
		

En esta etapa, se propone que el estudiantado trabaje en subgrupos colaborativos, con el fin de movilizar los conocimientos adquiridos previamente y aplicarlos en situaciones significativas. Las actividades planteadas permiten poner en práctica habilidades relacionadas con la estimación, medición y conversión de unidades de longitud, superficie y volumen, a partir de contextos reales o simulados. Para ello, se pueden utilizar distintas técnicas, en este planeamiento se usa la técnica la de centros de interés.

 Compara la longitud de objetos con una unidad arbitraria como la cuarta o el codo.

 Estima medidas utilizando unidades de medidas arbitrarias definidas por las y los estudiantes.



Si la regla mide 9 palmas, ¿cuánto crees que miden tus palmas en centímetros? ¿Porqué?

**Reto 2:**

Se comparte el croquis de la comunidad donde viven Ana y Santiago. La casa dentro de la circunferencia roja es la casa de Ana. Los dos amigos salen de



Justifica la relación de longitud en trayectos rectos utilizando unidades no convencionales y convencionales (cm,m)



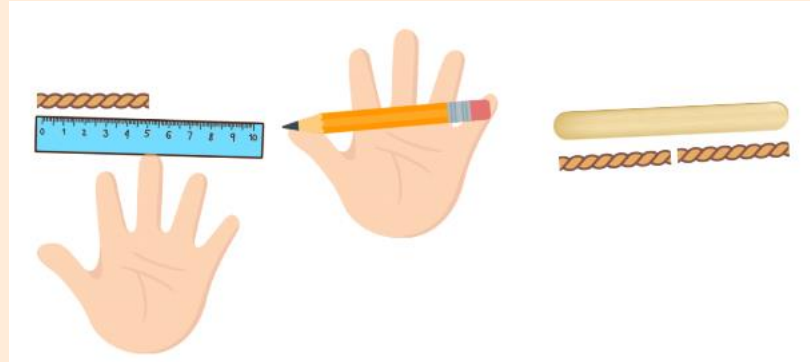
la casa de Ana y van para el parqueo. Ana se va por el camino que señala la flecha amarilla, y Santiago por el camino que señala la flecha verde. ¿Quién caminó más, quien caminó menos?



- Identifica cuál de dos trazos u objetos tiene mayor o menor longitud al observarlos directamente.
- Compara la longitud de tres o más objetos utilizando estrategias como la superposición.
- Compara longitudes sin usar regla en el contexto estudiantil.



**Reto 3:** Se presenta al estudiante una serie de objetos reales con etiquetas que indican su longitud en unidades variadas.



Según la información anterior: Explicar verbalmente o con dibujos por qué ciertos objetos tienen longitudes similares, aunque usen unidades diferentes, además explicar cuál es el objeto con mayor longitud.

**Reto 4:** “¿En centímetros o en metros?”

Observa los objetos de la lista y decide si se deben medir en **centímetros (cm)** o en **metros (m)**. Justifica tu respuesta con una explicación sencilla (ejemplo: “la puerta mide más de 1 metro, por eso uso metros”).



Compara la longitud de tres o más objetos utilizando estrategias como la superposición.

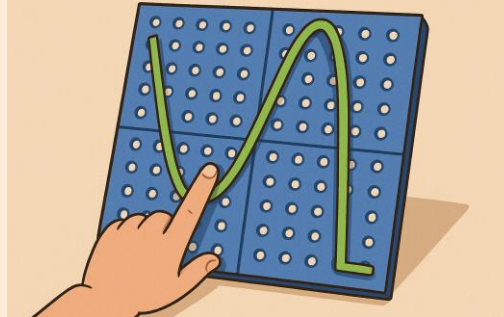


Compara longitudes sin usar regla en el contexto estudiantil



Justifica la relación de longitud en trayectos rectos utilizando unidades no convencionales y convencionales (cm, m)





¿Podemos llegar del punto de inicio al punto final con otra cuerda menor longitud?

Dibuja la cuerda más corta que permite llegar del inicio al final. Estima su medida.

### **Reto 6: Registro de medidas.**

La persona docente guía a sus estudiantes para que puedan reconocer los símbolos, realizar mediciones y organizar los datos de acuerdo con el instrumento de medición utilizado. Se hace conexión con área de geometría al trabajar con diferentes dimensiones de objetos geométricos.



Reconoce el uso de las unidades de medición metro y centímetro, en situaciones cotidianas.




Mario es el encargado de llevar el registro de la características de los objetos del aula, ayuda a Mario a medir los objetos y completa el registro:


Objeto del aula	Medida en centímetros (cm)	Medida en metros (m)	Instrumento utilizado
Largo del cuaderno	30 cm	—	Regla
Largo del pupitre		1 m	Cinta métrica
Ancho de la puerta			Cinta métrica
Largo de la Pizarra			Cinta métrica
Lápiz	19 cm	—	Regla


**Reto 7(enfocado a segundo año):**

Resuelve los problemas prácticos

1. Mide tu cuaderno  
Usa una regla y anota cuánto mide de ancho y de largo en centímetros. ¿qué medida es mayor?
2. Mide la puerta del aula

 Utiliza correctamente el metro, la regla graduada en centímetros, u otro instrumento para medir longitudes.

 Realiza mediciones utilizando el metro y el centímetro al resolver problemas del entorno.

 Utiliza correctamente el metro, la regla graduada en centímetros, u otro instrumento para medir longitudes.



Usa una cinta métrica para medir su altura en metros. ¿Cuántos cuadernos de largo necesitarías para alcanzar esa altura?

3. Mide tu lápiz. Anota su longitud en centímetros. ¿Cuántos lápices como este hacen un metro?

### Estación 2: Tercer y Cuarto Año. Arquitectos del Espacio.

Acá se aplicará conocimientos aprendidos sobre la estimación y medición de áreas, así como en la conversión entre diferentes unidades de superficie.

#### Reto 1: Considerando longitudes.

**1.1.4** Estime la longitud de los siguientes útiles escolares, luego busque en su entorno, mida esos objetos y compare con su estimación.



_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Nota: Fuente (2024) Proyecto EVEPRIM. Instituto Tecnológico de Costa Rica. 3°

Medidas. <https://www.tec.ac.cr/eveprim>



Realiza mediciones utilizando el metro y el centímetro al resolver problemas del entorno.




Realiza mediciones de distancias utilizando diversos instrumentos o estrategias.



**Reto 2: Selecciona la unidad de medida más adecuada** (metro, múltiplos o submúltiplos) para medir la longitud de los siguientes objetos, o las distancias dadas:


Objeto	Unidad seleccionada para la medición
	
	
	


 Selecciona la unidad de medida más adecuada (metro, múltiplos o submúltiplos) para realizar mediciones según las dimensiones del objeto o distancia por medir.



**Reto 3: Resuelve las situaciones cotidianas donde necesitamos conocimientos de Matemáticas:**

- a) La feria está a 13 kilómetros de la casa de Luis.  
¿Cuántos hectómetros y cuántos metros son esos 13 kilómetros?
- b) La escuela de Sofía queda a 21 kilómetros del centro comunitario.  
¿Cuántos decámetros y cuántos metros son 21 kilómetros?

 Identifica las equivalencias entre el metro, sus múltiplos y submúltiplos en situaciones cotidianas.

 Realiza conversiones entre el metro, sus



c) Cada vez las ruedas del carro Alan dan una vuelta completa, éste avanza 150 centímetros. ¿Cuántos metros avanzará si la rueda da 4 vueltas?

**Reto 4:** Luis requiere contratar a un contador de su comunidad, para ello quiere colocar rótulos cada hectómetro sobre la calle principal, si dicha calle tiene una longitud de 2 kilómetros. ¿Cuántos rótulos en total deberá colocar Tamara a lo largo del sendero?

**Reto 5: (enfocado a cuarto año) Estimación de superficies.**


Los(as) estudiantes, elaboran varios cuadrados de papel de  $1 \text{ dm}^2$  (pueden ser recortes de cartón, hoja blanca, periódico, etc.), esto les ayuda a interiorizar la noción de superficie y unidad cuadrada desde lo concreto.


Luego la persona docente les solicita que elijan dos superficies (por ejemplo: una mesa y una silla, o una ventana y una hoja de cuaderno). El reto consiste en utilizar los cuadritos de  $\text{dm}^2$  para estimar el área total de cada superficie.




El estudiantado puede utilizar estrategias

múltiplos y submúltiplos, en problemas de contexto.

 Reconoce superficies cuya área puede ser expresada en metros cuadrados, sus múltiplos y submúltiplos.

 Compara el área de una figura irregular con una superficie cuadrada de  $1 \text{ m}^2$ , o el múltiplo y submúltiplo de referencia.

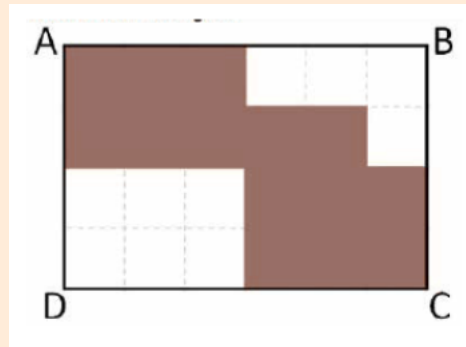
 Estima áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos como referencia en



- Cubrir completamente cada superficie con los cuadrados, contando cuántos necesita.
- Marcar con cinta o tiza un área aproximada del tamaño de varios cuadros y hacer una estimación por bloques.
- Determinar la cantidad de cuadritos en el largo de la mesa o superficie, y la cantidad en el ancho, luego determinar el total de cuadritos. (Esta estrategia fortalece la interiorización de las fórmulas para los estudiantes de 4°).

**Reto 6: Considerando figuras.**

En la siguiente figura, El cuadrilátero con vértices en A, B, C y D es un rectángulo (le llamaremos rectángulo ABCD) y está dibujado en un papel cuadrículado donde cada cuadrado de la cuadrícula mide 1 cm de lado.



Al respecto:

- Justifica si el perímetro del rectángulo ABCD es mayor o menor que el perímetro de la figura sombreada.

situaciones y  
problemas del entorno.



- ¿Puedes determinar la relación entre el área sombreada y el área del rectángulo ABCD? ¿Cuál es? ¿Cómo lo hiciste?

Reto 7: Compra de madera.

Doña Laura quiere cubrir el piso de su sala, que mide 10 metros de largo por 6 metros de ancho, con tablones de madera. Cada tablón tiene un ancho de 10 centímetros y lo venden en tablas de 3 varas de largo. La madera que le gusta cuesta ₡800 por cada vara de tablón que compre. Ella sabe que siempre se desperdicia madera al cortar, así que va a comprar una décima parte más de lo que necesita. ¿Cuánto dinero gastará Doña Laura en total en la madera para el piso?





Reto 8: Conversiones en mi contexto



Estima áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos como referencia en situaciones y problemas del entorno.



		<p>El cuarto de Santiago mide 4 metros de ancho por 6 metros de largo. Puede obtener área del cuarto multiplicando largo por ancho, por lo que obtiene 20 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sin embargo, los mosaicos que quiere utilizar se miden en decímetros cuadrados (dm<sup>2</sup>). Ayúdale a saber ¿Cuántos decímetros cuadrados equivalen a los <b>20 m<sup>2</sup></b> del cuarto de Santiago?, para determinar la cantidad de mosaicos que utilizará enchapando el piso.</p> <p><b>Reto 8(cuarto año) El cuarto de Santiago</b></p> <p>El cuarto de Santiago mide 4 metros de ancho por 6 metros de largo. Puede obtener área del cuarto multiplicando largo por ancho, por lo que obtiene 20 m<sup>2</sup>.</p> <p>Sin embargo, los mosaicos que quiere utilizar se miden en decímetros cuadrados (dm<sup>2</sup>). Ayúdale a saber ¿Cuántos decímetros cuadrados equivalen a los <b>20 m<sup>2</sup></b> del cuarto de Santiago?, para determinar la cantidad de mosaicos que utilizará enchapando el piso.</p> <p><b>Reto 9(cuarto año): El mural escolar</b></p> <p>En la escuela se prepara un mural para la feria científica y la base será una cartulina gigante de 2 m<sup>2</sup>. Como las hojas de papel periódico que se van a usar para cubrirla están medidas en centímetros cuadrados, la maestra pidió a sus estudiantes que conviertan el área de la cartulina a esa unidad. ¿Cuántos centímetros cuadrados de papel periódico se necesitarán para cubrir toda la cartulina?</p>	<p> Identifica las equivalencias entre el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos en situaciones cotidianas.</p> <p> Realiza conversiones entre el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos, en problemas de contexto</p>
--	--	--	--



### **Reto 10(cuarto año): El terreno del agricultor**

Don Ernesto tiene una finca rectangular cuya superficie es de  $3 \text{ km}^2$ . Para elaborar el plano catastral, la municipalidad le solicita que presente la medida de su terreno en metros cuadrados, que es la unidad que se usa oficialmente. Don Ernesto necesita hacer la conversión para completar el trámite. ¿A cuántos metros cuadrados equivale el terreno de don Ernesto?


### **Estación 3: Sexto Año. Arquitectos del Espacio.**


Acá se aplica la comprensión del concepto de volumen, la medición en unidades cúbicas y la conversión entre diferentes unidades de volumen.

#### **Reto 1. El regalo sorpresa**

En el aula de sexto año quieren preparar un regalo sorpresa para la profesora. Decidieron construir una caja cúbica de 1 metro de arista y llenarla con cajitas más pequeñas, cada una con forma de cubo de 1 decímetro de arista, para colocar dentro dulces, notas y recuerdos. ¿cuántas cajitas pequeñas de 1 dm de arista caben dentro de la caja grande de 1 metro de arista?



 Construye el concepto de metro cúbico como un cubo con arista de un metro, como unidad para medir volúmenes en situaciones ficticias o del entorno.

 Determina los submúltiplos del metro cúbico en situaciones ficticias o del entorno.



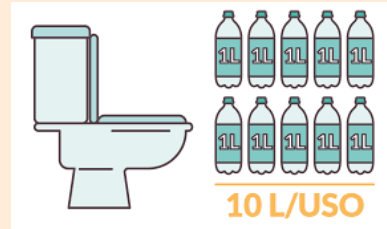
### Reto 2:

En la maqueta, un tanque de agua tiene una capacidad de  $128 \text{ cm}^3$  (Por ejemplo, puede variar según el grupo). En la realidad, cada  $\text{cm}^3$  representa  $1 \text{ m}^3$ . Entonces:


- ¿Cuántos litros representa ese volumen en total?
- ¿Cuánta agua habría si solo estuviera lleno a  $\frac{3}{4}$  partes?
- ¿Cuántos decímetros cúbicos faltan para llenarlo?


### Reto 3: Gasto de agua en el sanitario.

La siguiente imagen muestra el gasto de agua en cada descarga del servicio sanitario en la casa de Jose.





Si se utiliza, en promedio 8 veces al día, ¿cuántos litros de agua se gastan en una semana? Si el precio del agua por metro cúbico de agua es ₡3865. ¿Cuánto dinero se invierte en la casa de Jose, para el agua que se gasta en el servicio sanitario en un mes de 30 días?

 Determina los múltiplos del metro cúbico en situaciones ficticias o del entorno.

 Utiliza el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.



		<p><b>Reto 4. Líquido en una receta:</b></p> <p>Para preparar limonada para una familia necesita:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 1,5 litros de agua</li><li>● 250 ml de jugo de limón</li><li>● ½ litro de agua de dulce de tapa</li></ul> <p>¿Puede prepararse la mezcla de esta receta en un pichel de 2,5 litros?</p> <p><b>Reto 5. Mantenimiento de dos piscinas</b></p> <p>En una competencia internacional se compara la capacidad de dos piscinas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Una piscina olímpica puede almacenar 2 500 m<sup>3</sup> de agua.</li><li>• Una piscina recreativa de un club deportivo tiene capacidad para 850 000 litros de agua.</li></ul> <p>Para efectos de mantenimiento, se necesita conocer la diferencia en la capacidad de ambas piscinas expresada en metros cúbicos.</p> <p>¿Cuál es la diferencia en la cantidad de agua que puede almacenar cada piscina?</p> <p><b>Reto 6. La muestra de agua marina</b></p> <p>Un grupo de científicos recolectó una muestra de agua marina para estudiar el impacto ambiental de los plásticos en el océano. La muestra ocupa un volumen de 500 dm<sup>3</sup>.</p> <p>Para compartir los resultados con la comunidad, quieren expresar esta</p>	<p> Determina los múltiplos del metro cúbico en situaciones ficticias o del entorno.</p> <p> Utiliza el metro cúbico, sus múltiplos y submúltiplos en diversas situaciones ficticias o del entorno.</p>
--	--	---	---



cantidad de agua en **litros**, ya que es una unidad más conocida por la gente.

¿A cuántos litros equivale el volumen de la muestra de agua?

### **Reto 7: Responda el siguiente problema**

#### **Abastecimiento Hídrico en Manuel Antonio**

En el Parque Nacional Manuel Antonio, se construyó un tanque de agua para abastecer a los visitantes durante la temporada alta.




Este tanque tiene una capacidad de  $0,75\text{m}^3$ , pero los guardaparques necesitan saber la cantidad en litros para facilitar la distribución del agua.

- 1) ¿Cuántos litros de agua puede almacenar el tanque?
- 2) Si en un día promedio cada visitante utiliza aproximadamente 5 litros de agua, ¿cuántos visitantes puede abastecer el tanque lleno?

Nota: tomado de Monge Madriz, C., Solís Ortega, R., Meza Cascante, L. G., & Suárez Valdés-Ayala, Z. (2024). *Medidas Sexto*. Proyecto EVEPRIM. Instituto Tecnológico de Costa Rica



<b>Círculo Creativo (40 minutos)</b>		La persona docente realizará con sus estudiantes la siguiente actividad: Cada grupo diseñará y construirá un modelo tridimensional de un objeto, espacio o estructura, para agregar a la maqueta: <ul style="list-style-type: none"><li>• Casas.</li><li>• Una piscina para su comunidad.</li><li>• Un acuario para peces exóticos.</li><li>• Un árbol, u otro.</li></ul> <b>Requisitos:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El modelo debe construirse con materiales reciclables o sencillos: cajas, papel, cartón, botellas, tubos, etc.</li><li>2. Debe incluir una ficha técnica con:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Las medidas de largo, ancho y alto del objeto(I Ciclo).</li><li>○ El cálculo de la superficie y el volumen en una medida conveniente (II Ciclo)</li></ul></li></ol>	
<b>Cierre Pedagógico</b>	Se desarrolla de 12:55 a 1:15 p. m. (20 minutos): Es el espacio al final de la jornada, utilizado por la persona docente regular (PEGB1) para la socialización (puesta en común) del trabajo y los aprendizajes desarrollados durante el día.		
<b>Reflexiones de la persona docente</b>			
• ¿Qué funcionó?	• ¿Qué no funciona?	• ¿Qué puedo mejorar?	
<b>Observaciones:</b> Espacio designado para que la persona docente realice los apuntes que considere, así como aprendizajes esperados que quedaron pendientes o deban retomar.			



**MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA**

GOBIERNO  
DE COSTA RICA

**Viceministerio Académico**

Dirección de Desarrollo Curricular

Departamento de Primero y Segundo Ciclos





## Anexos:

### Anexo 1

Propuesta de ficha para las medidas en primer año.

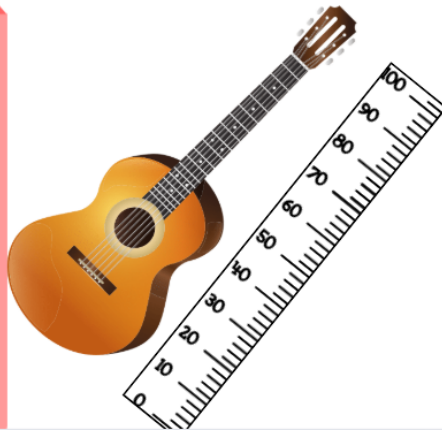
#### Longitud

La longitud es la medida de la distancia entre dos puntos. En otras palabras, nos dice cuánto espacio en línea recta hay de un lugar a otro.

Por ejemplo, la distancia entre tu casa y la escuela, o el largo de una mesa, son ejemplos de longitud. ¿Qué unidades usamos para medir la longitud?

La unidad principal que usamos para medir la longitud es el metro.

Un metro es, por ejemplo, el largo aproximado de una guitarra.



#### Estimar

La estimación es cuando tratamos de decir cuánto mide algo sin usar una regla, usando solo nuestros ojos o cosas que tenemos a mano, como las manos, pasos o palitos.

Estimamos cuando queremos tener una idea aproximada, aunque no contemos con instrumentos para saberla de forma exacta.

Por ejemplo, podemos decir: "Esta calle mide como 4 palitos" antes de usar la regla para medir con exactitud.



#### Podemos medir o estimar la longitud

#### Medir

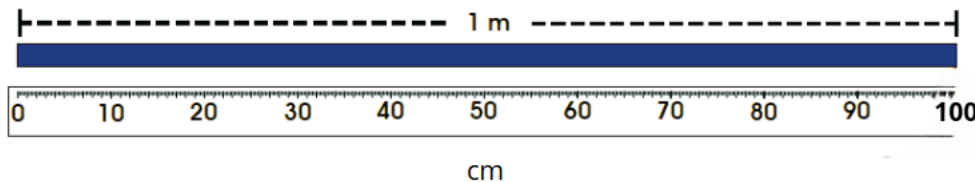
Medir es saber con exactitud cuánto mide algo, usando una herramienta especial como una regla o una cinta métrica.

Cuando medimos, contamos cuántos centímetros o metros tiene una calle, una mesa, una cuerda, o cualquier otra cosa.



Nota: Elaboración propia

El centímetro representa una distancia 100 veces más pequeña que el metro. Así,  $100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$



Se utilizan las letras 'cm' para representar el centímetro y m para representar el metro



## ¿Qué es medir y cómo se hace con una regla?

Medir es saber cuánto mide algo, es decir, conocer su largo con exactitud usando una herramienta como la regla.

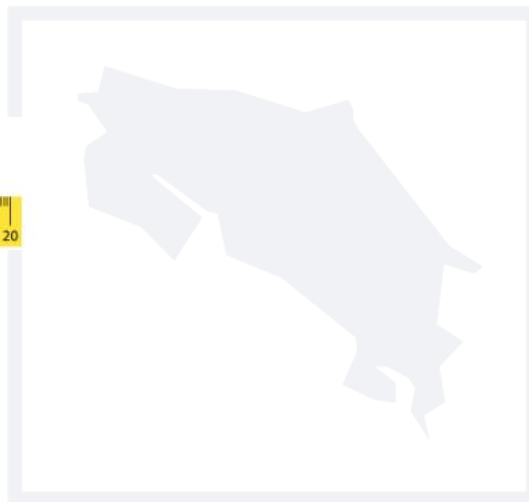
Para medir con una regla, hacemos lo siguiente:

1. **Colocamos el objeto recto**, en una mesa u otra superficie plana.
2. **Ponemos la regla desde el número cero**, al comienzo del objeto.
3. **Vemos hasta dónde llega el otro extremo** del objeto en la regla.
4. **Leemos el número** que está al final del objeto: **ese es su largo en centímetros (cm)**.

👉 Por ejemplo: La siguiente paleta mide 14 cm:



Nota: Elaboración propia





## Anexo 2

### Material para el cierre pedagógico de segundo año

#### Comparación de longitudes sin usar regla.

A veces podemos comparar solo mirando o poniendo un objeto al lado de otro.

Ejemplo: “La calle principal se ve más larga que la otra porque ocupa más espacio en la maqueta”.

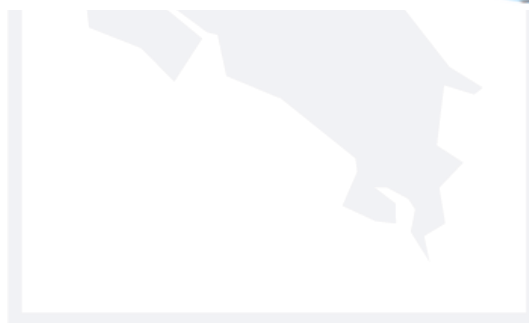


#### Medir con metro y centímetro

Conceptualización: Cuando usamos una regla o cinta métrica, podemos saber cuánto mide algo exactamente.

Ejemplo: “La calle mide 1 metro y 40 centímetros, eso se escribe 1 m y 40 cm”

También, en el EBAIS, se mide nuestra altura, por ejemplo, si medimos 1 metro con 20 40 centímetros, se escribe 1 m y 20 cm.





## Relación entre metro y centímetro

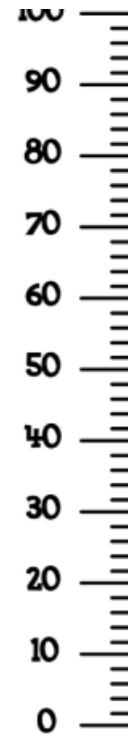
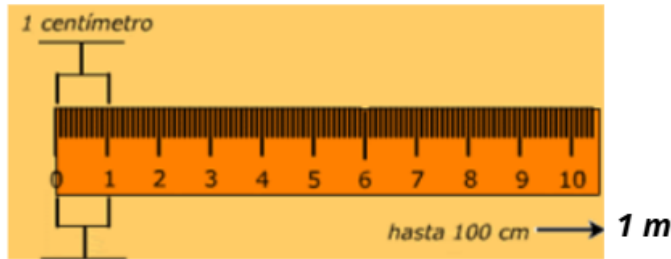
Conceptualización: El metro y el centímetro están conectados: 1 metro son 100 centímetros.

Ejemplo: "Si la calle mide 2 metros, también podemos decir que mide 200 cm".

## Símbolos m y cm

Cada unidad tiene un símbolo que usamos al escribir medidas.

Ejemplo: "El símbolo cm significa centímetro y el símbolo m significa metro".



Nota: Elaboración propia





### Anexo 3

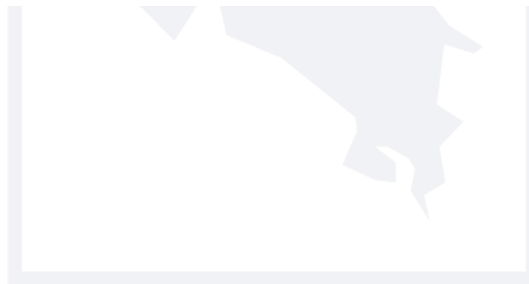
Definiciones y relaciones propuestas para las medidas en tercer año.

## Múltiplos y submúltiplos del metro

Cada múltiplo representa una distancia 10 veces mayor que el anterior, y cada submúltiplo representa una distancia 10 veces menor que el anterior

		Multiplicamos la cantidad de metros por :	
Múltiplos	Kilómetro	km	= _____ m → 1000
	Hectómetro	hm	= _____ m → 100
	Decámetro	dam	= _____ m → 10
	Metro	m	Repartimos equitativamente la cantidad de metros entre:
Submúltiplos	Decímetro	dm	= _____ m → 10
	Centímetro	cm	= _____ m → 100
	Milímetro	mm	= _____ m → 1000

Nota: Elaboración propia





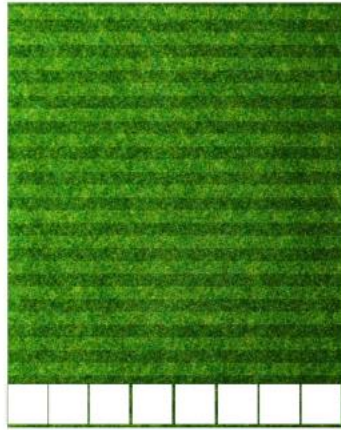
## Anexo 4

### Material para el cierre pedagógico de cuarto año

#### Área:

El área es el espacio que ocupa una superficie. Lo medimos con cuadrados ( $\text{cm}^2$ ,  $\text{m}^2$ ).

La zona verde se cubrió con cuadritos de 1 cm por 1 cm; si caben 112 cuadritos, el área es  $112 \text{ cm}^2$



14 cuadritos

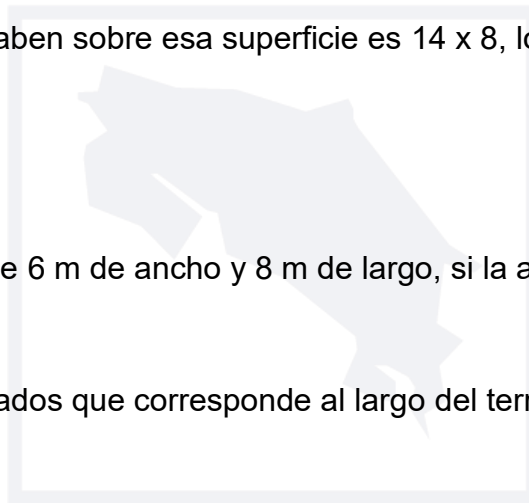
8 cuadritos

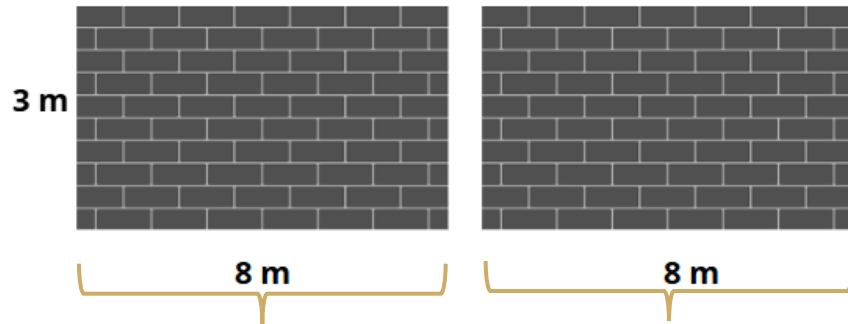
La cantidad total de cuadritos de  $1 \text{ cm}^2$  que caben sobre esa superficie es  $14 \times 8$ , lo que corresponde a  $112 \text{ cm}^2$ .

Por ejemplo:

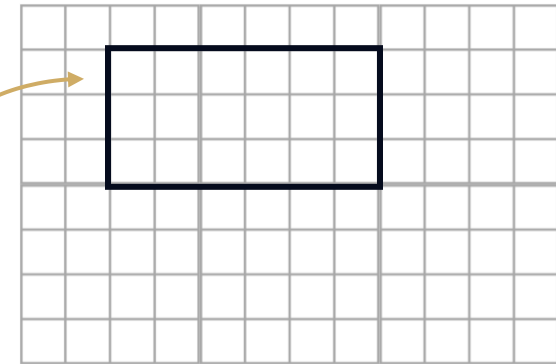
Si se quiere una tapia alrededor de un patio de 6 m de ancho y 8 m de largo, si la altura de la tapia es de 3 m, determina el área de la tapia que se quiere colocar:

Primero pensemos en la tapia sobre los dos lados que corresponde al largo del terreno rectangular:

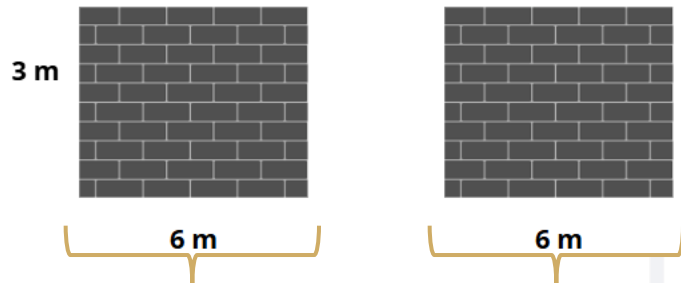




**Estima pensando en una cuadrícula con unidades cuadradas, simulando que cada cuadrado sea un metro cuadrado en la realidad**

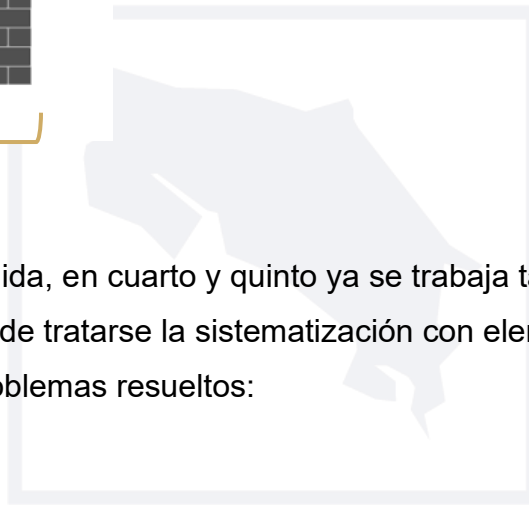


Ahora, consideramos las tapias sobre los lados de 6 metros:



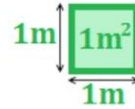
Nota: elaboración propia.

Para conversiones de estas unidades de medida, en cuarto y quinto ya se trabaja tanto multiplicación como división, por lo que, una vez que se comprende la conversión puede tratarse la sistematización con elementos tipo escalera, cómo este disponible en línea de forma gratuita, con ejemplos y problemas resueltos:

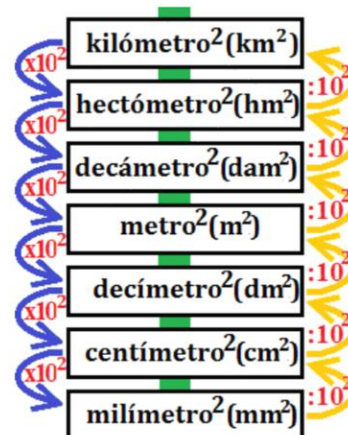




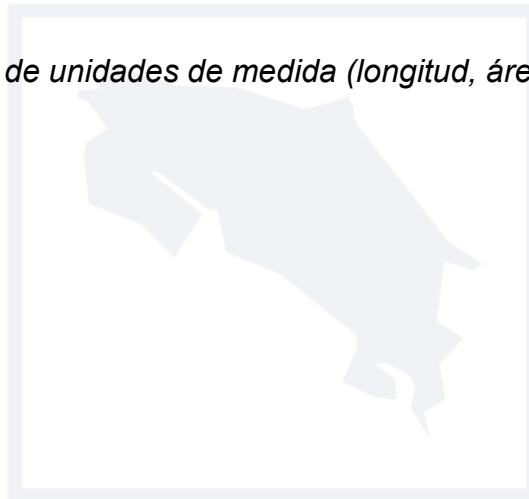
Recordamos al lector que cuando calculamos áreas empleamos unidades al cuadrado. Por ejemplo, el área de un cuadrado de lado 1 metro es un metro cuadrado, es decir,  $1 \text{ m}^2$ :



Las unidades para el área son las mismas unidades que para la longitud pero al cuadrado. La escala es



Fuente: Llopis Fabra, J. L. (s. f.). *Conversión de unidades de medida (longitud, área, volumen, masa, tiempo): Ejemplos, problemas y test*. Matesfacil.





## Anexo 5

### Material para el cierre pedagógico de sexto año.

Para complementar el cierre pedagógico de sexto año, se recomienda el uso del libro Medida VI en el Proyecto EVEPRIM del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

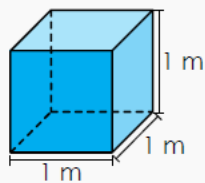
Este material constituye un recurso educativo abierto y gratuito, puesto a disposición por el Instituto Tecnológico de Costa Rica para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Disponible en: <https://www.tec.ac.cr/eveprim6>

Se recomienda abordar los conceptos metro cúbico, los de múltiplos y submúltiplos a partir de la página 10. Se comparte la correspondiente a metro cúbico:

#### Definición 1.2 Metro cúbico

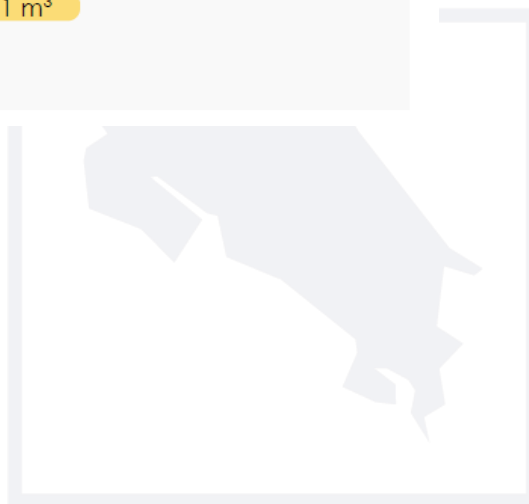
El metro cúbico es la unidad de medida de volumen en el sistema métrico. Representa el volumen de un cubo con lados de un metro de longitud.

Su abreviatura es  $m^3$ .



$$V = 1 \text{ m}^3$$

Nota: fuente de Solís Ortega, R et.al(2024)

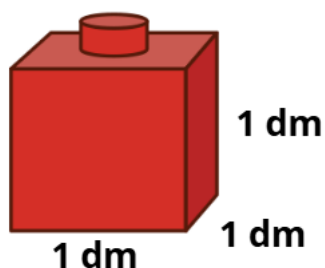




## Anexo 6

### Material para el trabajo estudiantil independiente de sexto año.

Se propone que se utilicen materiales concretos en los que se les puede verter líquido como un cubo con un decímetro cúbico de arista ya sea de material plástico o de vidrio, preferiblemente plástico:



También se le brinda a la persona estudiante un recipiente con 1 L de agua o una botella de litro de agua marcada específicamente hasta donde debe llegar el agua para que sea 1 L. No se le indica directamente al estudiantado qué tiene que hacer, sino se le orienta con preguntas adecuadas para que busque una estrategia de comparación funcional entre los dos recipientes, se espera que considere el líquido como la opción más adecuada para comprobar la capacidad de cada recipiente trasladándolo de uno al otro.





## Anexo 7

### Rúbrica para la evaluación formativa del estudiantado con alto potencial.

Valorar formativamente al estudiantado con alto potencial mediante el indicador “*Justifica la relación de longitud en diferentes trayectos rectos de un plano utilizando unidades no convencionales y convencionales (cm, m)*” permite a la persona docente observar con mayor precisión el nivel de funcionamiento del niño o niña en relación con su capacidad. Esta evaluación no solo facilita ajustar los desafíos a su ritmo y nivel de comprensión, sino que también posibilita la identificación de patrones de pensamiento avanzados, como la transferencia entre sistemas de medición. De esta manera, se promueve un acompañamiento que respeta sus capacidades y desarrollo integral.

Indicadores del aprendizaje esperado	Descriptores de desempeño			
	No se evidencia	Inicial	Intermedio	Avanzado
<b>Justifica la relación de longitud en diferentes trayectos rectos de un plano utilizando unidades no convencionales y convencionales (cm, m)</b>	No responde o no identifica un procedimiento que permite resolver el ejercicio.	Explica cuál de dos trayectos es más largo o más corto utilizando unidades no convencionales (como pasos o palitos), basado en su experiencia.	Reflexiona verbalmente sobre las diferencias entre la estimación hecha con unidades no convencionales con la medición obtenida en centímetros o metros.	Justifica a partir de los hallazgos sobre su estimación y medición, la relación de longitud en diferentes trayectos rectos de un plano utilizando unidades no convencionales y convencionales (cm, m)



## Referencias.

Chamorro, M. C. (2003). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Pearson Educación.

Dirección General de Educación Inicial y Primaria. (2018). Administración Nacional de la Educación Pública Uruguay. *Matemática para Maestros - Segundo Ciclo de Educación Primaria*.

[https://www.dgeip.edu.uy/documentos/2018/bibliotecaweb/matematica\\_maestro\\_segundoCiclo.pdf](https://www.dgeip.edu.uy/documentos/2018/bibliotecaweb/matematica_maestro_segundoCiclo.pdf)

Instituto Tecnológico de Costa Rica. Proyecto EVEPRIM. (2024). *Recursos Didácticos sobre Medidas para Tercer Año de Educación Primaria*. Recuperado de <https://www.tec.ac.cr/medidas-tercer-ano-primaria>

Llopis Fabra, J. L. (s. f.). *Conversión de unidades de medida (longitud, área, volumen, masa, tiempo): Ejemplos, problemas y test*.

Matesfacil. <https://www.matesfacil.com/ESO/numeros/medidas/sistemas-escalas-metricas-unidades-tiempo-longitud-volumen-area-metros-segundos.html>

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2012). *Programas de Estudio de Matemáticas I y II Ciclo de la Educación Primaria, III Ciclo de Educación General Básica y Educación Diversificada*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/media/matematica.pdf>

Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2013). *Unidad Didáctica sobre Medidas para el Primer Ciclo de Educación Primaria*.

[https://recursos.mep.go.cr/antiores/educ\\_abierta\\_primaria/app/areas/medidas/medidasCiclo1.pdf](https://recursos.mep.go.cr/antiores/educ_abierta_primaria/app/areas/medidas/medidasCiclo1.pdf)

Programa Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. (2012). *Unidad Didáctica sobre Medidas para el Segundo Ciclo de Educación Primaria*. <https://www.reformamatematica.net/wp-content/uploads/2018/08/Unidad-Medidas-II-Ciclo.pdf>

Solís Ortega, R., Suárez Valdés-Ayala, Z., Sánchez Fernández, I. P., & Monge Madriz, C. (2024). *Medidas Sexto Año*. EVEPRIM. Instituto Tecnológico de Costa Rica\* [Archivo PDF]. Repositorio institucional