

<b>Tema</b>	<b>Paquete didáctico de matemáticas para el asesor. Nivel intermedio y Nivel avanzado</b>
<b>Propósitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los materiales que componen los paquetes didácticos de matemáticas para el asesor, de los niveles intermedio y avanzado.</li> <li>• Realizar actividades usando los materiales del Paquete didáctico de matemáticas, para favorezcan el aprendizaje de los contenidos de geometría en los módulos del Eje de matemáticas</li> </ul>
<b>Destinatarios:</b>	• Formadores especializados del Eje de Matemáticas
<b>Duración:</b>	• 3 horas

<b>Momento didáctico</b>	<b>Secuencia Sugerida</b>	<b>Duración</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
<b>Inicio</b>	<p>Se proyecta la diapositiva 1 en la que aparece un listado de los materiales que contiene el Paquete didáctico de matemáticas para el asesor Nivel intermedio y Nivel avanzado, se pide que exploren los materiales que contienen.</p> <p>Se solicita a los participantes que respondan a la pregunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo con la secuencia didáctica de los módulos del Eje de matemáticas...</li> </ul> <p><b>¿A qué contenidos de matemáticas pueden apoyar los materiales del paquete?</b></p> <p>Se registran las respuestas en una hoja para rotafolio, luego, se proyectan las diapositivas de la 2 a la 5 en la que se muestra las actividades y los módulos en los que los materiales del paquete pueden apoyar el aprendizaje de las personas, se compara con sus aportaciones anteriores.</p> <p>Se comenta que se realizarán tres actividades que sugieren cómo abordar diferentes contenidos usando materiales de los paquetes y que se pretende que estas propuestas sean el punto de partida para que ellos generen otras actividades.</p>	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> <li>• Paquete didáctico de matemáticas para el asesor. Nivel Intermedio y Nivel Avanzado</li> </ul>	
<b>Desarrollo</b>	<p>Se organiza al grupo en equipos de 3 personas como mínimo y 5 como máximo.</p>	140 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> <li>• Ficha: Basta geométrico</li> </ul>	•El formador reconoce la utilidad del

	<p>Si en el grupo se pueden formar tres equipos es posible trabajar las tres fichas, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo 1: Ficha Basta geométrico</li> <li>• Equipo 2: Ficha Formando polígonos</li> <li>• Equipo 3: Ficha Volumen</li> </ul> <p>Si son más equipos, una o dos fichas se repiten. Valorar antes esta situación para que haya materiales suficientes.</p> <p>Si se trabajan las tres fichas, se requiere que cada 20 minutos, aproximadamente, un integrante de cada equipo se mueva a otro, de manera que al final todos habrán realizado todas las actividades.</p> <p>En cada cambio es importante considerar que se mueva a otro equipo un participante que no lo haya hecho antes. Establecer una estrategia para el cambio: puede ser voluntario o sacar un papel con un número y el que saque el mayor o el menor cambia de equipo.</p> <p>El formador tiene que estar atento para registrar lo que sucede en cada equipo, sus estrategias, dificultades, observaciones, entre otros, para recuperarlas e integrarlas en las reflexiones finales.</p> <p><b>Actividad: Basta geométrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se entrega a cada equipo la ficha “Basta geométrico” y tantos tangram como integrantes haya para que la realicen las actividades.</li> <li>• Luego, orientales para que comenten:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hasta dónde llegaron los que no concluyeron.</li> <li>➤ Por qué no lograron hacer la figura, qué dificultades tuvieron.</li> <li>➤ Intercambien las hojas de características de la última figura que colocaron y revisan si coinciden o no cuando pusieron al final la misma figura.</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tangram</li> </ul>	<p>Paquete didáctico del asesor en las tres etapas de los momentos metodológicos</p>
--	--	--	---	--

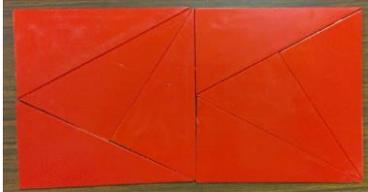
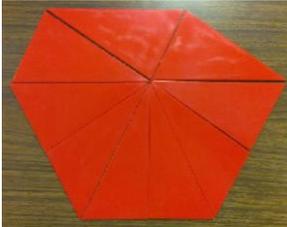
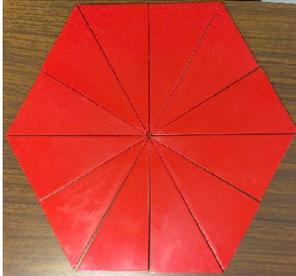
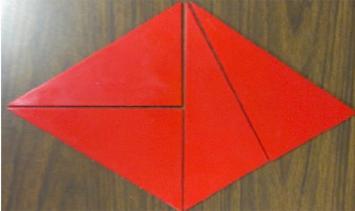
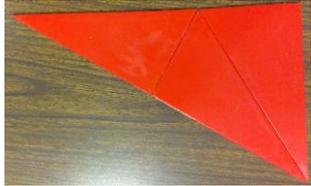
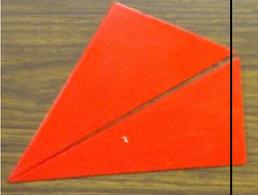
	<p>➤ Hacen conclusiones sobre la actividad y las registran para luego compartirlas con el grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes del primer cambio, todos los integrantes habrán realizado una figura y estarán familiarizados con el material.</li> <li>• El integrante que se incorpora al equipo elige una tarjeta para formar la figura, los demás integrantes le apoyan, si es necesario, o bien realizan la reflexión sobre lo que hizo, en función del contenido matemático que se pretende apoyar.</li> </ul> <p>Reflexiones didácticas para esta actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar que el eje de esta actividad es la reflexión sobre las características de las figuras geométricas, y cómo se pueden realizar creaciones planas usando varias de ellas.</li> <li>• Las preguntas que se proponen deben ser analizadas previamente por el formador o el asesor, quien debe formularlas en el momento apropiado, preferentemente al finalizar un par de rondas. Desde luego, puede añadir otras que considere necesarias.</li> <li>• Lo que dará la pauta para formular las preguntas, es observar cómo juegan los participantes: quién termina primero, quién es más lento pero logra terminar, quién manipula todas las piezas y quién parece “planear” su siguiente movimiento, etcétera. Con esto, logrará hacer intervenciones pertinentes y que orienten a los integrantes del equipo a alcanzar los propósitos.</li> <li>• Es imprescindible recordar que el material propuesto no construye, por sí solo y de forma automática el aprendizaje del contenido matemático. Para que el contenido se aprenda, es necesario que las actividades de la ficha complementen las actividades del Libro del adulto, así como la intervención oportuna del formador o del asesor.</li> </ul>			
--	--	--	--	--



	<p>jóvenes y adultas de volumen”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se apoyarán con el material Cubos base 10 del <i>Paquete didáctico de matemáticas</i>. Nivel Intermedio</li> <li>• En cada cambio, el equipo se acercará a la noción de volumen y de su cálculo a partir del conteo de unidades cúbicas, ya que tendrán que apoyar el nuevo integrante usando los cubos.</li> <li>• Entregarán la ficha al nuevo integrante quien lo cotejará con la reflexión previa que hizo el equipo con él.</li> <li>• El equipo compartirá con el grupo las actividades que realizaron a partir de la ficha, es importante que se resalte el uso del material didáctico para acercarse al concepto de volumen.</li> </ul>		<p>que saben las personas jóvenes y adultas de volumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juego de cubos base 10</li> </ul>	
<b>Cierre</b>	<p>Cada equipo comparte con el grupo su trabajo se les solicita que recuperen las anotaciones que hayan hecho durante el desarrollo de las actividades, si es necesario se retoman para hacer una conclusión grupal.</p> <p>Se proyectan las diapositivas de la 6 a la 10 para el análisis y la reflexión del propósito o propósitos de las fichas, así como la relación que tienen con diferentes módulos del Eje de Matemáticas. Es importante resaltar que estas son algunas propuestas, que pueden modificarse o diseñar otras considerando el uso de los materiales de los paquetes didácticos de matemáticas.</p>	30 min	Presentación	

**Nota:** Si no se cuenta con el tiempo propuesto en esta planeación, pueden desarrollar las fichas de forma independiente en eventos distintos, en ese caso no se realizan cambios de equipo, solo hay que asegurar que el material alcance para que todos los integrantes trabajen.

Posibles respuestas de la actividad *Formando polígonos*.

 <p><b>Rectángulo</b></p>	 <p><b>Triángulo equilátero</b></p>	 <p><b>Hexágono</b></p>	 <p><b>Romboide</b></p>	
 <p><b>Hexágono regular</b></p>	<p><b>Cuadrado</b></p>	 <p><b>Rombo</b></p>	 <p><b>Trapecio</b></p>	 <p><b>Triángulo escaleno</b></p>
 <p><b>Pentágono</b></p>	 <p><b>Trapezoide</b></p>	 <p><b>Triángulo isósceles</b></p>		<p><b>Pentágono regular</b></p>