



## Matemática

5to Grado

Sesión Nº 18

### Expresamos nuestras opiniones sobre el cuidado y respeto del espacio personal.

#### APRENDIZAJES ESPERADOS

##### Competencia:

**Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.**

##### Capacidad:

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y las relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas.

##### Desempeños:

• Emplea estrategias de cálculo, la visualización y los procedimientos de composición y descomposición para construir formas, ángulos, realizar ampliaciones, reducciones y reflexiones de las figuras, así como para hacer trazos en el plano cartesiano. Para ello, usa diversos recursos e instrumentos de dibujo. También, usa diversas estrategias para medir, de manera exacta o aproximada (estimar), la medida de ángulos, la longitud (perímetro, kilómetro, metro), la superficie (unidades patrón). Emplea la unidad no convencional o convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición.

**Propósito:** Determinamos el aforo máximo en un local comercial en el Callao, considerando el área de los sectores, mesas y las medidas de distanciamiento social para reducir el riesgo de contagio.

### Actividad Nº 1

- Analiza el diálogo y ayuda a los niños:



- Reflexionamos:

- a) ¿Qué quieren dibujar los niños? .....
- b) ¿Cuáles son los lados del rectángulo? .....
- c) ¿Qué es el área? .....

## Actividad N° 2

- Analizamos el problema siguiente:

Fabiola revisa el plano de su negocio, y sabe que es de forma rectangular, tiene 12 metros de ancho y mide en total  $192 \text{ m}^2$ . Necesita reorganizar el espacio de su local de ventas y debe considerar los siguientes sectores: Un almacén de  $3 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ , una zona de cobranza de  $2 \text{ m} \times 4 \text{ m}$  y un baño de  $1 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ , que está ubicado en una esquina. Además, Fabiola exhibe su mercadería en 6 mesas que miden  $1 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ , cada una.

Ella se pregunta ¿cuál es el área libre, de la que dispone su local, para que ingresen sus clientes?, ¿cuántas personas podrían entrar como máximo sabiendo que, para calcular el aforo, considerará  $2 \text{ m}^2$  por persona? Además, de acuerdo a las disposiciones de las autoridades, solo puede ingresar el 50% del aforo máximo. Ayuda a Fabiola a reorganizar su espacio y a calcular el aforo máximo permitido, es decir **¿cuántas personas como máximo podrían ingresar a su local?**

- Reflexionamos y luego respondemos:

- a) ¿De qué trata el problema?
- b) ¿Qué nos pide averiguar?
- c) ¿Qué información nos brinda?
- d) ¿Cómo solucionarías el problema?

- Ahora, te invito a utilizar la **estrategia** de tu preferencia y resolver dicho problema.
- Verifiquemos y socialicemos tus resultados :

### Primero:

**A. Identificamos lo que nos solicita el problema:**

- Área total =
- Área libre =
- Aforo máximo =
- 50 % de aforo máximo =

### Segundo:

**A. Represento toda la superficie del local de Fabiola, en una cuadrícula.**

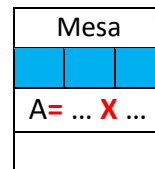
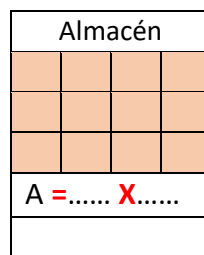
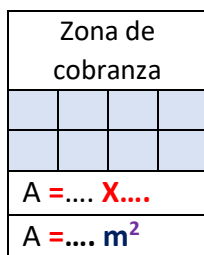
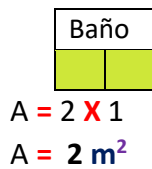
Ancho  $12 \text{ U}^2$

12														
11														
10														
9														
8														
7														
6														
5														
4														
3														
2														
1														

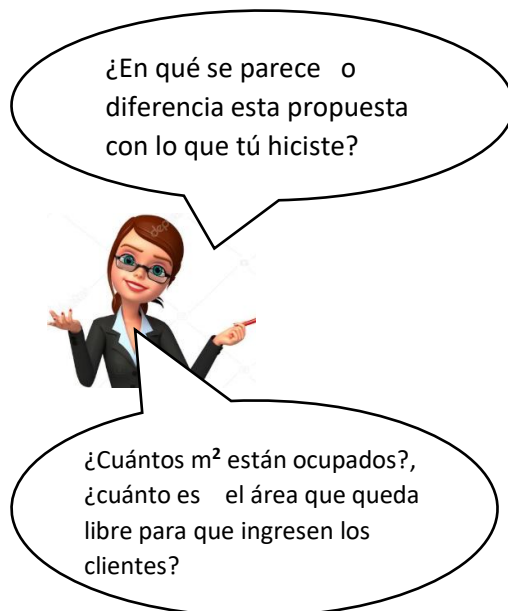
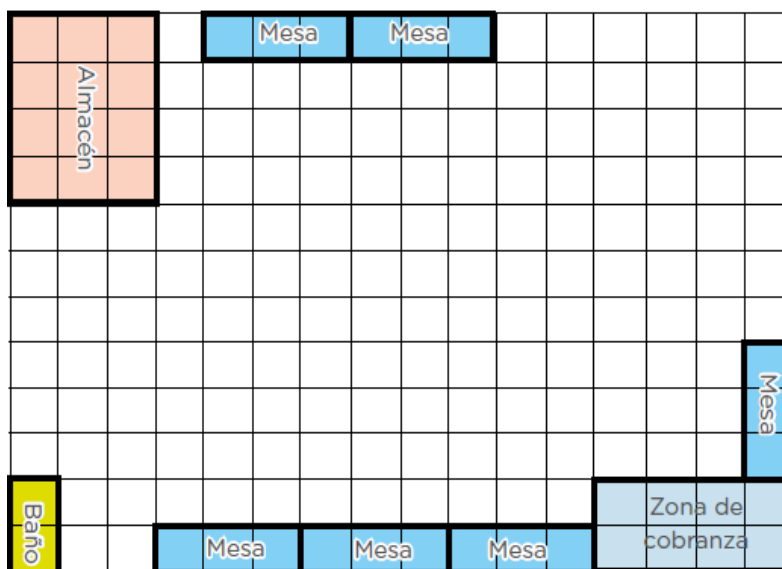
Área del local =  $12\text{m} \times \dots$

Área del local =  $\dots\dots\dots \text{m}^2$

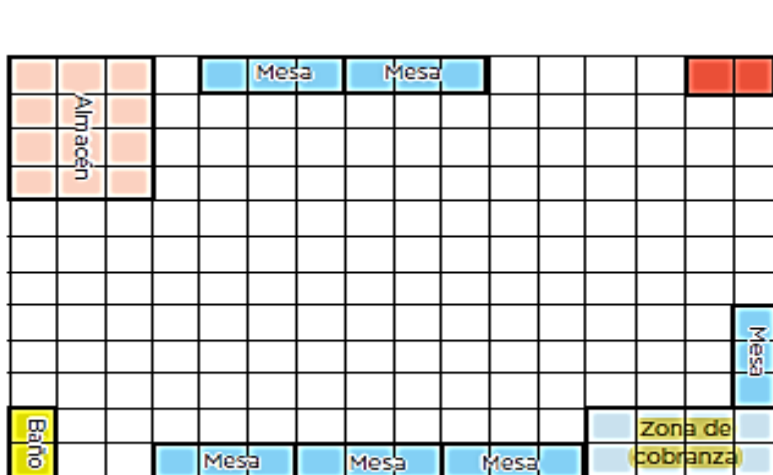
- B. Dibuja y recorta en una cuadrícula dichos sectores y mesas, según sus dimensiones y cantidad. Luego calcula su área.



- C. Recorta por el perímetro y ubícalos dentro de la superficie del local que dibujaste previamente en la cuadrícula. Disfruta, ayudando a Fabiola a organizar su local.



- D. Representa con una operación en tu cuaderno, el área libre que tiene el local de Fabiola.



Así se puede representar el área que le corresponde a una persona ( $2 \text{ m}^2$ ).

¿Cuántos rectángulos de  $2 \text{ m}^2$ , como el que ya se pintó, puedes obtener en toda el área libre?

Observa en tu distribución y anota la respuesta:

**Área libre del local es  $152 \text{ m}^2$**

¿Con qué operación se puede representar lo que hiciste? Desarróllala en tu cuaderno.

- E. El aforo máximo permitido en el local, considerando  $2 \text{ m}^2$  por persona es ..... personas.

## Tercero.

### A. Calculamos el 50% del aforo máximo permitido.

Recuerda que, en actividades anteriores, aprendiste que el porcentaje tiene un equivalente en fracción. Así tenemos que  $50\% = 50/100$ . Utiliza esta fracción como operador para calcular el 50% del aforo.



- Entonces, el aforo para abrir el local comercial será igual al 50% del aforo real, que es igual a .....**personas**.

Aforo para abrir = 50% de \_\_\_\_\_ personas.

Aforo para abrir =  $\frac{50}{100}$  x \_\_\_\_\_ personas.

Aforo para abrir = \_\_\_\_\_ personas.



**Respuesta:** .....

- Después de desarrollar y completar esta actividad; tomo una fotografía y envío como **evidencia** de mi aprendizaje.

### B. Comparto mis aprendizajes con mi familia:

- Los centros y tiendas comerciales están reabriendo, pero con el 50% del aforo máximo para proteger el espacio personal y la salud de los clientes.
- Les mostraré el croquis que he elaborado y explicaré los pasos que seguí para lograrlo.
- Además les explicaré cómo he calculado el aforo máximo para abrir el local de Fabiola.

[https://www.youtube.com/watch?v=P8LogL\\_cW4](https://www.youtube.com/watch?v=P8LogL_cW4)

Papitos, debemos cuidar nuestro espacio personal y respetar el espacio de

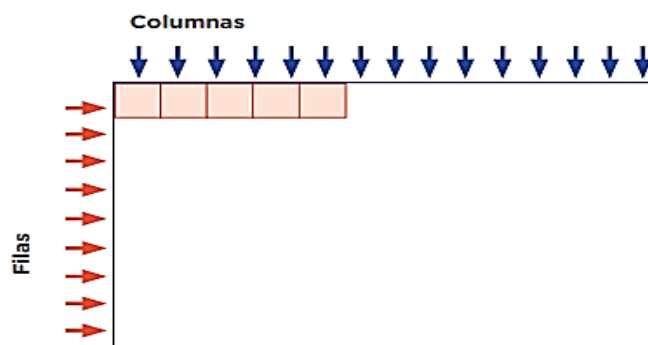
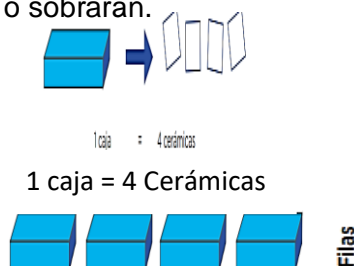


## ACTIVIDAD Nº 3

- Comprende y resuelve el problema, y revisa tus resultados.

- 1) Alejandro necesita colocar piezas de cerámica en el piso de un salón. Él ha comprado 35 cajas de cerámica y cada caja contiene 4 piezas. Él ha pedido a su hija Luciana que le ayude a saber si la cantidad de cerámicas será suficiente para cubrir el piso del salón, que tiene una forma rectangular.

En el piso entran 9 piezas de cerámica en el ancho y 15 piezas en el largo. Considerando que la cerámica siempre la venden por cajas completas y no por piezas sueltas, Luciana deberá calcular cuántas cajas o piezas faltarán o sobrarán. Ayuda a Luciana a calcular las cajas o piezas que faltarán o sobrarán.

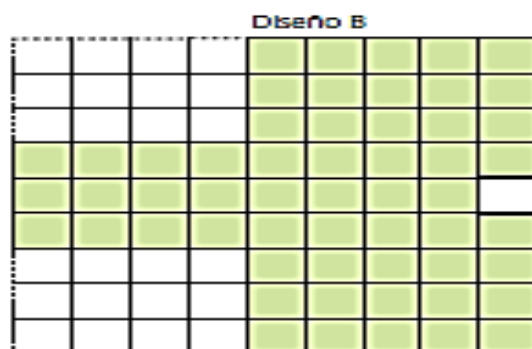
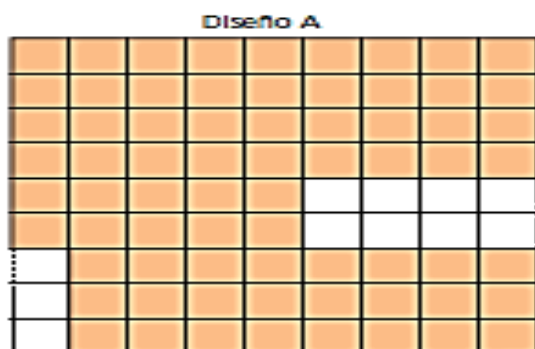


Observa lo que hiciste con tu material y pega en un cuadro como en el ejemplo, hasta cubrir toda la superficie.

Recuerda considerar el ancho y largo que se menciona en el problema.

- 2) Ahora, te invito a continuar aprendiendo, desarrollando la página 149 al 150 de tu cuaderno de trabajo de matemática de quinto grado del MINEDU.

- 3) La mamá de Karina es arquitecta y ha presentado dos propuestas para construir un departamento sobre el mismo terreno. Estos diseños están hechos a escala. Cada cuadradito de 1 cm de lado representa un cuadrado de 1 m de lado. ¿Cuál de los diseños tendrá mayor área de construcción?



- a. Expliquen cómo medirán el área de la construcción de cada diseño.
- b. Nico dice que no es necesario contar uno a uno los cuadraditos del terreno construido para hallar el área. ¿Cómo podría calcular el área?
- c. Calculen las áreas y escriban las medidas.

Diseño A: \_\_\_\_\_

Diseño B: \_\_\_\_\_

- El diseño que tiene mayor superficie de construcción es \_\_\_\_\_.

ática 5



- 4) Para comparar y medir superficies de los objetos que hay en el aula, los estudiantes de quinto grado construirán un metro cuadrado que servirá como unidad de medida. ¡Construyamos el nuestro!

- a. Siguen estas indicaciones.



¿Qué necesitamos?

- Papelotes
- Cinta métrica
- Regla grande

¿Cómo lo haremos?

- Pegamos dos papelotes uniéndolos por los lados más largos.
- Medimos un metro de lado y cortamos formando un cuadrado.
- Dividimos cada lado del cuadrado en 10 partes iguales con una regla y trazamos una cuadrícula.



- Realiza la autoevaluación de tus aprendizajes:

Nº	Pregunta	Sí	No	Explica cómo lo hiciste cuando tu respuesta es sí.
1	¿Elaboré el croquis de la distribución de los sectores y mesas de la tienda?			
2	¿Calculé el largo de local de ventas de Fabiola?			
3	¿Determiné cuál es el área libre del local?			
4	¿Calculé el aforo máximo que debe considerar el restaurante para abrir?			
5	¿Qué dificultades he tenido?			
6	¿Para qué me sirve lo aprendido?			

Te invitamos a visitar nuestra página web <https://doramayerprimaria.wixsite.com/doramayerprimaria>