

Matemática

6to grado

Sesión:18

“Organizamos el espacio para disminuir el riesgo de contagio”

APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia y capacidades	Desempeños
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	Expresa a través de un plano sencillo los desplazamientos y posiciones de personas con relación a (sistemas de referencia). Usa diversas estrategias sobre descomposición de figuras, equivalencias entre porcentajes y fracciones, la fracción como operador, etc.

Propósito : Elaborar un plano sencillo con la distribución del local de un restaurante, Considerando el aforo máximo permitido, a fin de respetar el distanciamiento social establecido

Actividad 1

1.-Te invito a leer el siguiente titular



Fuente: Gestión.

- Luego de leer, reflexiona y responde las siguientes preguntas:
 - ¿Por qué en el titular se menciona que los restaurantes abrirán sus locales con un aforo máximo de un 40 %?
 - ¿Qué sabes sobre estas disposiciones?
- Tus reflexiones son importantes. Para continuar conociendo y reflexionando más acerca del aforo y su relación con el distanciamiento social, te proponemos el siguiente problema:

Actividad 2

2.-Leemos el problema:

Rogelio tenía alquilado su local para una tienda de venta de ropa. Durante los meses que se decretó el estado de emergencia, dicho negocio estuvo cerrado, por lo que el inquilino decidió no continuar y devolvió el local. Ahora, Rogelio ha tomado la decisión de abrir un restaurante allí. Para ello, está buscando a alguien que lo asesore en la distribución de los ambientes para esta nueva actividad comercial.

El local es de forma rectangular, de 20 m de ancho por 21 m de largo. En esa superficie, desea que haya un **comedor** cuya área tenga 300 m², un **estar de espera**, la **cocina** y los **baños**.

Rogelio decidió que el área del **estar de espera** debe ser equivalente al 15 % del área del comedor; asimismo, el área de la **cocina** debe ser equivalente al 20 % del área del comedor.

La superficie restante será asignada para los **baños**.

Para que asesores a Rogelio, representa en un plano sencillo la distribución del comedor, estar de espera, cocina y baños. Además, calcula el aforo máximo permitido, o sea, la cantidad de personas que podrían ser atendidas en el comedor del restaurante, teniendo en cuenta el 40 % de aforo máximo. Para calcular el aforo, toma en cuenta 2 m² por persona.

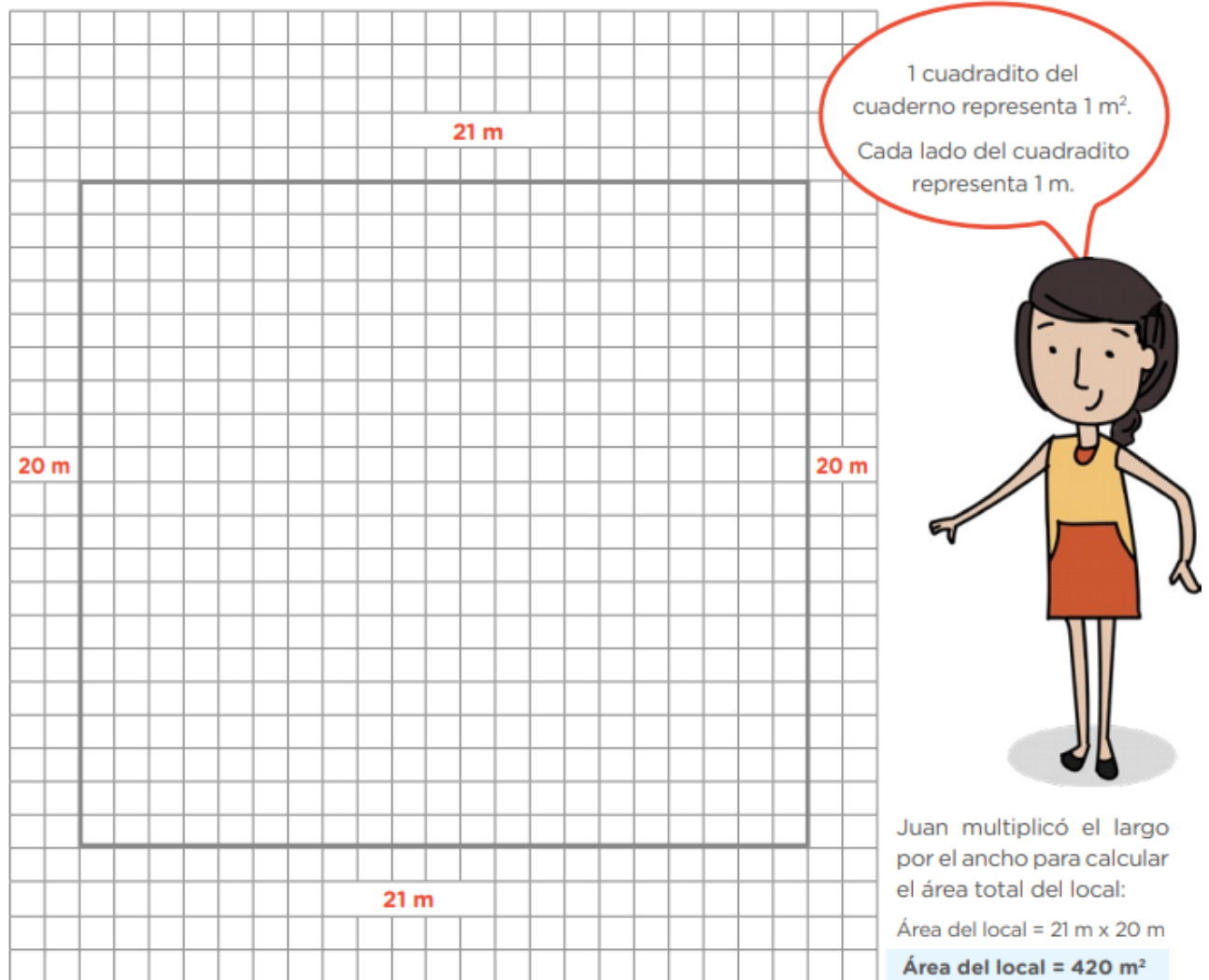
Al representar la distribución del local para el restaurante en un plano sencillo, considera cada cuadradito de la hoja de tu cuaderno como un 1 m².



- Responde:
 - ¿De qué trata el problema?
 - ¿Qué información te proporciona?
 - ¿Qué te solicitan realizar?
- Luego de leer el problema:
 - a) **- Identifiqué** los datos y qué me solicitan realizar en el problema, para lo cual respondo algunas preguntas:

¿Cuál es la decisión que tomó el señor Rogelio?	Abrir un restaurante.
¿Qué forma tiene el local para el restaurante?	
¿Qué dimensiones tiene el local?	
¿Cuánto es el área que se destinará al comedor?	300 m ²
¿Qué porcentaje del área del comedor representa el área del estar de espera?	15 %
¿Qué porcentaje del área del comedor representa el área de la cocina?	
¿Cómo podemos calcular el área para los baños?	Al área total del local, le restamos las áreas de la cocina, del estar de espera y del comedor.
¿Cuántos metros cuadrados representa un cuadradito de la hoja de tu cuaderno?	
¿Qué te piden realizar en el problema?	

- b) .- **Calculó** y representó el área del local en su cuaderno cuadriculado, teniendo en cuenta las dimensiones dadas en el problema (largo = 21 m y ancho = 20m)



3.- Aplicamos estrategias:

$$\text{Área de la cocina} = 20 \% \text{ de } 300 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de la cocina} = \frac{20}{100} \times 300 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de la cocina} = \frac{20 \times 300 \text{ m}^2}{100}$$

$$\text{Área de la cocina} = \frac{20 \times 3 \times \cancel{100} \text{ m}^2}{\cancel{100}}$$

$$\text{Área de la cocina} = 20 \times 3 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de la cocina} = 60 \text{ m}^2$$

Área del estar de espera = 15 % de 300 m²

$$\text{Área del estar de espera} = \frac{15}{100} \times 300 \text{ m}^2$$

$$\text{Área del estar de espera} = \frac{15 \times 300 \text{ m}^2}{100}$$

$$\text{Área del estar de espera} = \frac{15 \times 3 \times \cancel{100} \text{ m}^2}{\cancel{100}}$$

$$\text{Área del estar de espera} = 15 \times 3 \text{ m}^2$$

$$\text{Área del estar de espera} = 45 \text{ m}^2$$

Reemplazamos el 15 % por su fracción equivalente:

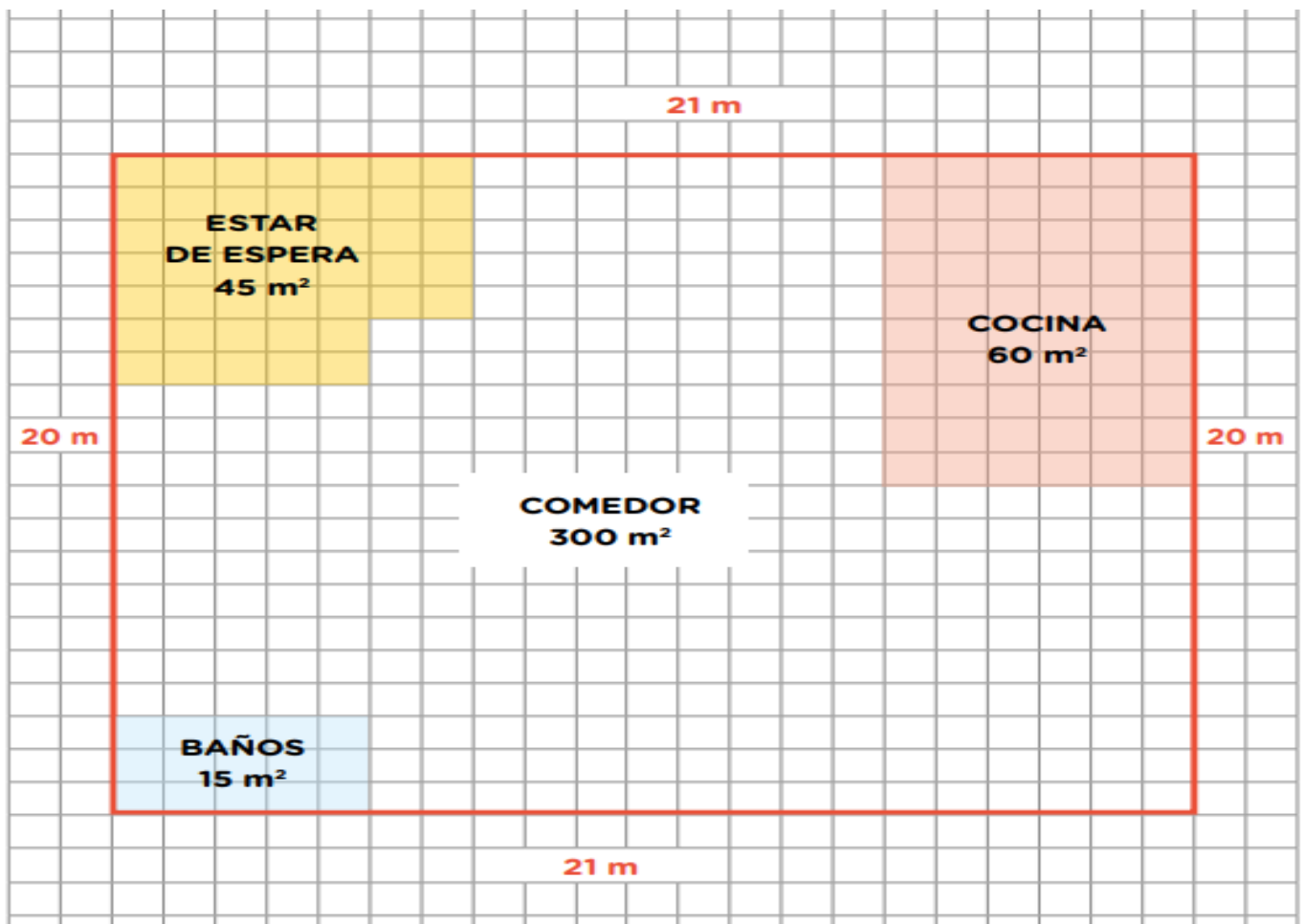
$$\frac{15}{100}$$



-Área de los baños es igual = 420 m²(área del local) – 60 m² – 45 m² – 300 m²
Área de los baños = 15 m²

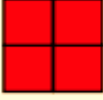
Actividad 3

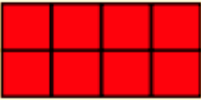
4.-considerando el área calculada y representada. Pintó cada parte del local que representa a la cocina, al estar de espera, a los baños y al comedor.



5.-calculó el aforo máximo permitido para el comedor, considerando 2 m² por persona. Para ello, realizó lo siguiente: - Representó la cantidad de metros cuadrados para 1, 2 y 4 personas.

2 m² para 1 persona  1 persona

4 m² para 2 personas  2 personas

8 m² para 4 personas  4 personas

- Observó sus representaciones y dijo: "La cantidad de metros cuadrados es el doble de la cantidad de personas".

Entonces, en los 300 m² del comedor, pueden ingresar 150 personas como máximo. Porque 300 es el doble de 150.

No te olvides usar diversas estrategias sobre descomposición de figuras, equivalencias entre porcentajes y fracciones, la fracción como operador, etc.

Concluimos:

-  Calculó el aforo máximo con el que podía abrir el restaurante, teniendo en cuenta lo establecido por Mincetur: 40 % de aforo real (150 personas).
-  Aforo máximo para abrir el restaurante = 40 % de 150 personas
-  Aforo máximo para abrir el restaurante = x 150 personas
-  Aforo máximo para abrir el restaurante = personas
-  Aforo máximo para abrir el restaurante = 4 x 10 x 15 x 10 personas 10 x 10
-  Aforo máximo para abrir el restaurante = 4 x 15 personas
-  Aforo máximo para abrir el restaurante = 60 personas

Con tu familia:

- Coméntales a tus familiares que los restaurantes reabrirán, pero con el 40 % de aforo máximo, para proteger el espacio personal y la salud de los clientes.
- Muéstrales el plano que has elaborado y explícales los pasos que seguiste para lograrlo.
- Explícales cómo calculaste el aforo máximo para abrir el restaurante.

Aplicamos lo aprendido, resolviendo la página 123 de tu cuaderno de trabajo, tomas una foto y lo guardas en tu portafolio virtual de estudiante.

METACOGNICIÓN

Reflexiona

- Te invitamos a reflexionar sobre tus avances utilizando la siguiente **lista de cotejo**. Para ello, escríbela en tu cuaderno u hoja de reuso:



Preguntas	Sí	No	¿En qué debo mejorar?
¿Logré elaborar el plano sencillo de la distribución de los ambientes para el restaurante de acuerdo con lo establecido?			
¿Logré calcular el aforo máximo que debe considerar el restaurante?			
¿Logré calcular las áreas de la cocina, del estar de espera y de los baños?			

Autoevaluación		
1. Cumplí con la tarea de forma autónoma. (Solo)	SI	NO
2. Trabaje en forma ordenada	SI	NO
3. Cumplí con todas las actividades	SI	NO
4. Busque más información sobre el tema	SI	NO
5. Aplico todo lo aprendido en mi vida diaria	SI	NO

invitamos a visitar nuestra página web

<https://doramayerprimaria.wixsite.com/doramayerprimaria>

