

121.364

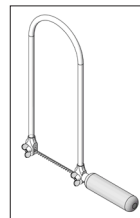
Laberinto de bolas



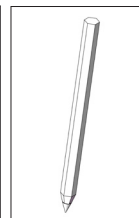
Importante

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material pedagógico adecuado para un uso didáctico. Es imprescindible la supervisión de un adulto. Kit no adecuado para niños menores de 3 años, dado que existe el riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

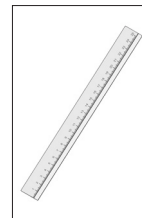
Herramientas necesarias:



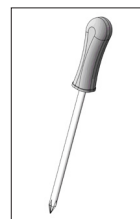
Sierra de marquetería o de calar



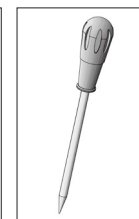
Lápiz



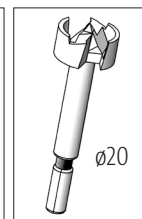
Regla



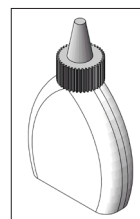
Destornillador de estrella



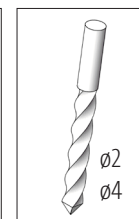
Broca Forstner



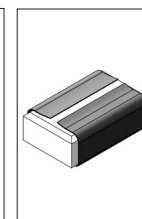
Broca Forstner



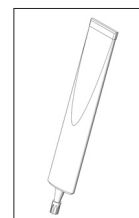
Cola para madera



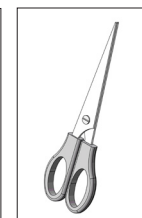
Brocas



Papel de lija

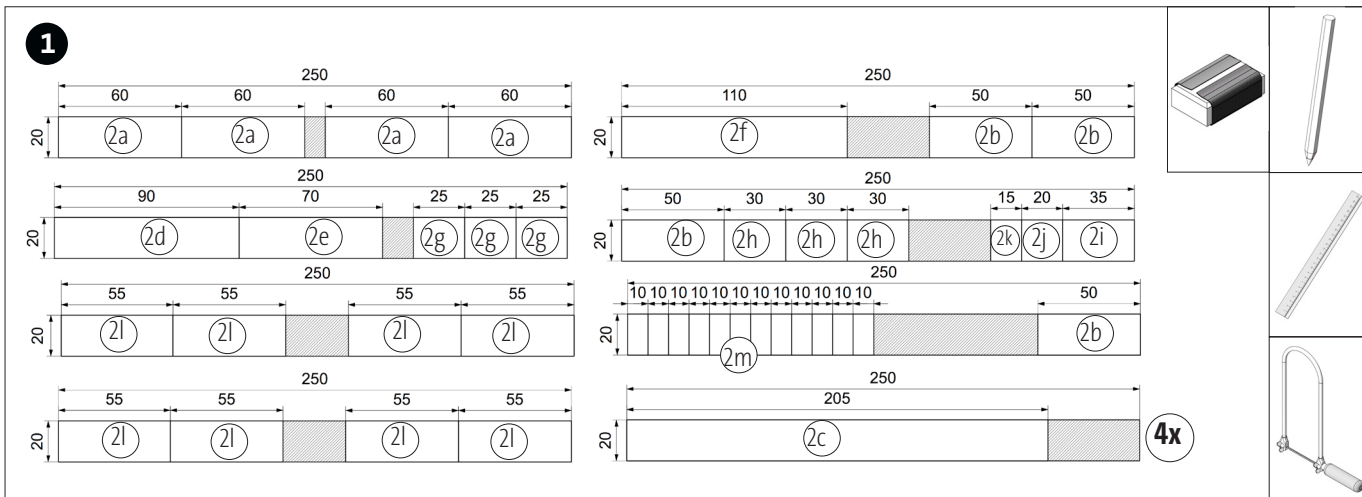


Pegamento universal

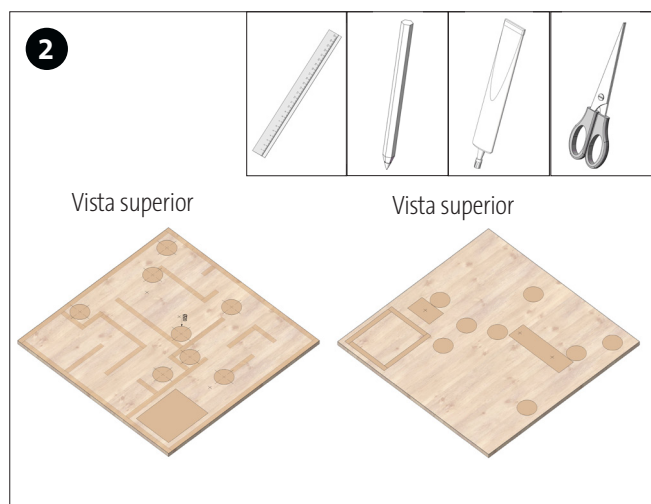


Tijeras

Lista de piezas	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza nº
Madera contrachapada	1	210x210x3	Placa base	1
Listones de madera	11	250x20x5	Listones de madera	2
Casquillo de latón	3	ø4x8	Guía del molinillo	3
Rueda de madera	3	ø15	Molinillo	4
Tornillos de estrella	3	ø2,9x19	Fijación del molinillo	5
Arandelas	6	7/3,2	Fijación del molinillo	6
Lámina transparente	1	DIN A4	Cubierta	7
Bolas de madera	5		Bolas del juego	8

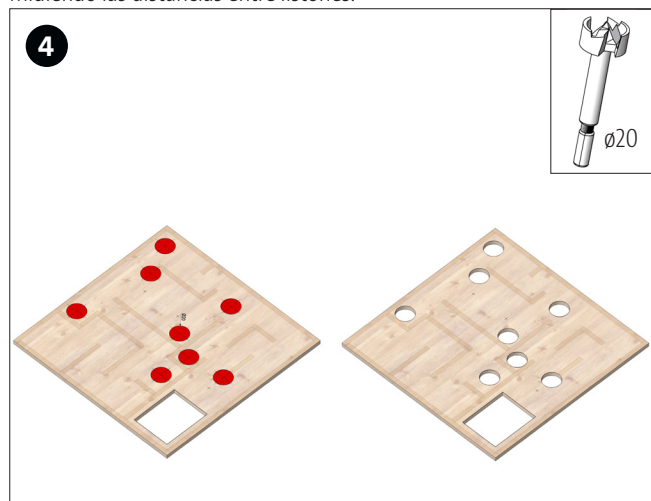


Cortar los listones según las medidas indicadas arriba y lijar los extremos.

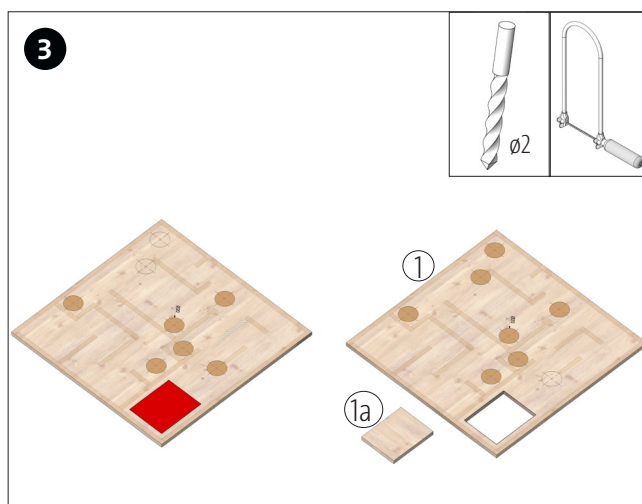


Recortar las plantillas de la placa base (páginas 5-11), unir las, pegarlas y transferir a las caras superior e inferior.

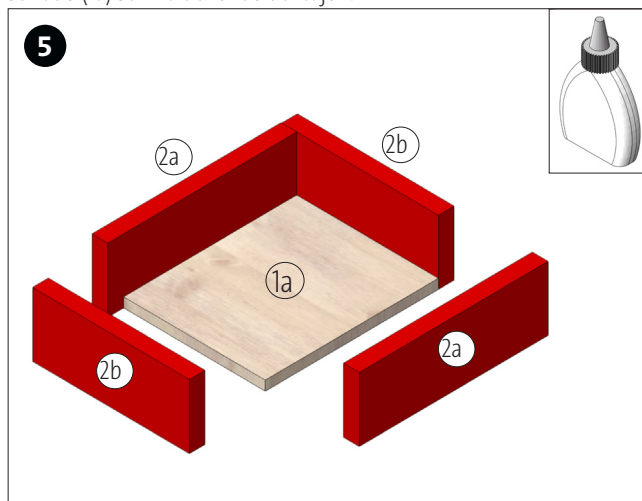
Importante: Se puede transferir la plantilla mediante papel de calcar o midiendo las distancias entre listones.



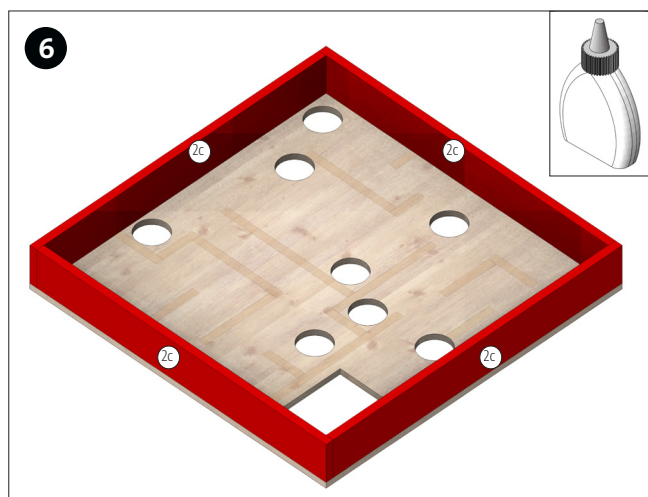
Perforar todos los orificios de $\varnothing 20\text{mm}$ con la broca Forstner, como se muestra.



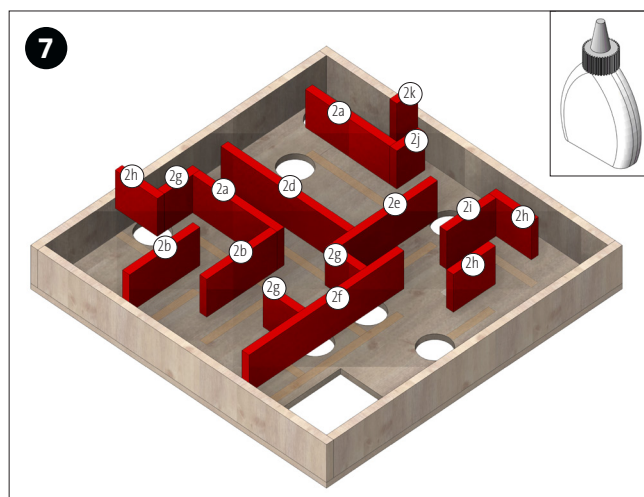
Serrar la cavidad para la caja de bolas como se muestra: perforar un orificio en una esquina con una broca ($\varnothing 2\text{mm}$), introducir la hoja de la sierra de marquetería y fijar la hoja al arco de la sierra. El rectángulo serrado (1a) servirá de fondo del cajón.



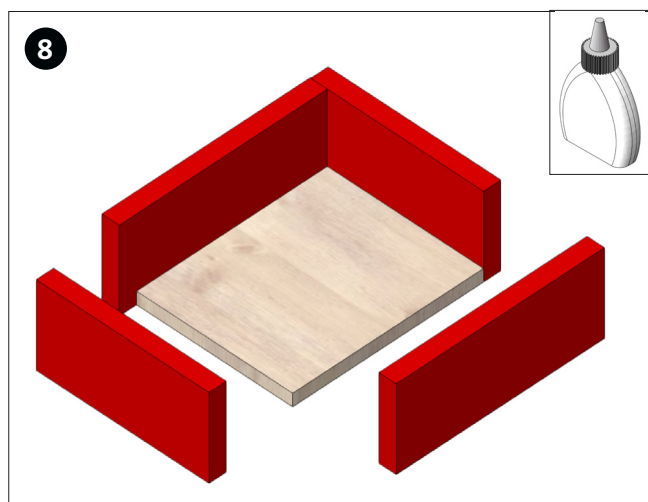
Pegar dos listones (2a) y dos listones (2b) entorno al rectángulo (1a).
Dejar secar bien la cola.



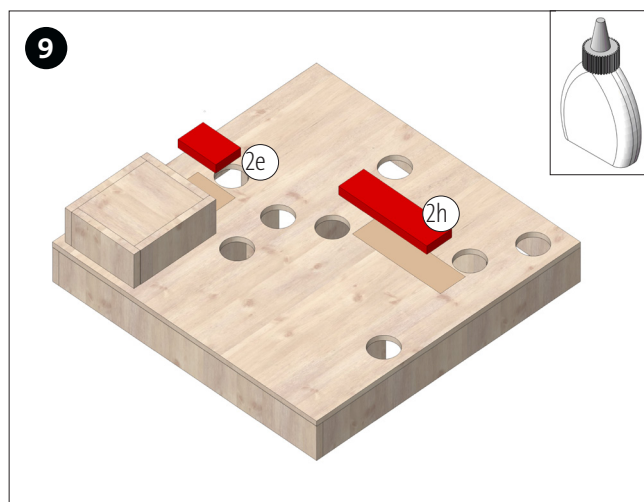
Pegar los listones del contorno (2c) en la cara superior, como se muestra, y dejar secar bien la cola.



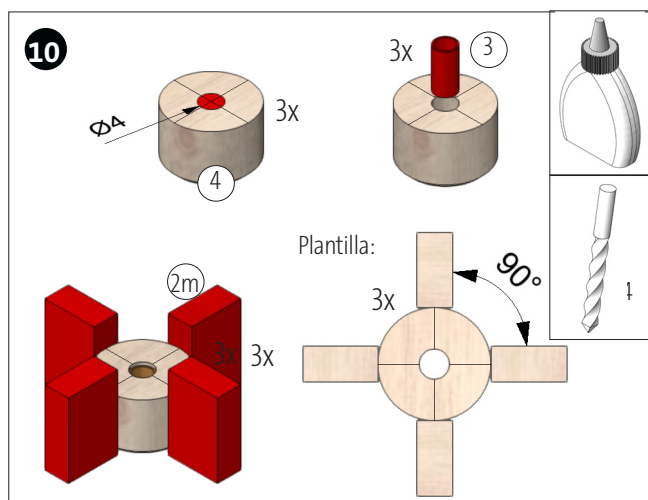
Pegar el laberinto en la cara superior, como se muestra, y dejar secar bien la cola.



Pegar el cajón de las bolas en el lugar indicado de la cara inferior.

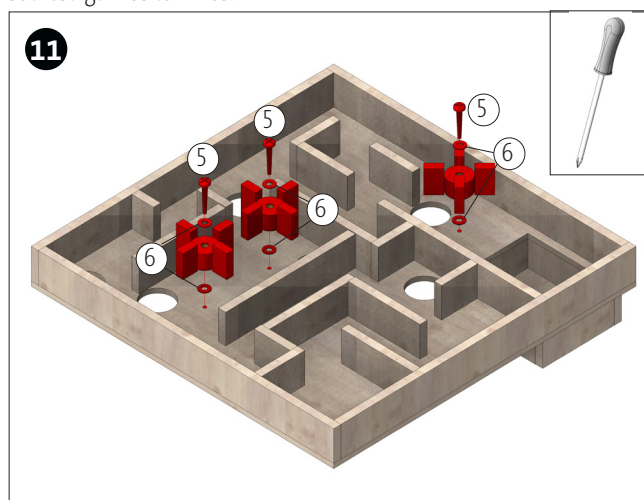


Pegar en la cara inferior un listón (2h) y el listón (2e) en los lugares indicados. Importante, los listones sirven de refuerzo para evitar que sobresalgan los tornillos.

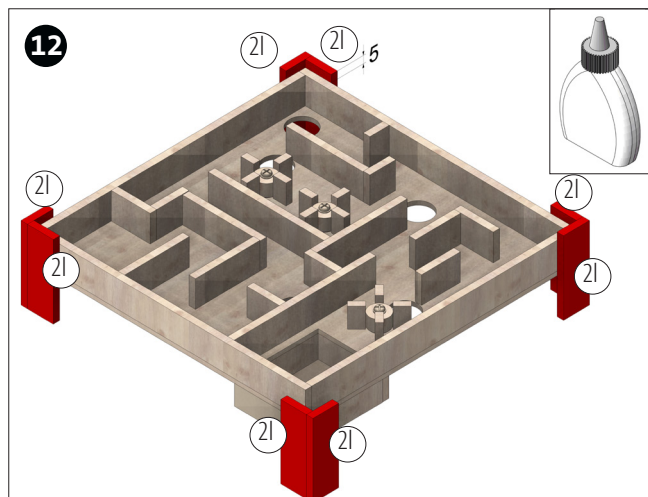


Taladrar $\varnothing 4$ mm el centro de las tres ruedas de madera (4). Introducir un casquillo de latón (3) en cada una. Pegar los trozos de listón (2m) entorno a las ruedas según la plantilla y dejar secar la cola. Rebajar 1-1,5 cm de la parte inferior de los discos giratorios, para que cuando se monten no haya fricción con la base.

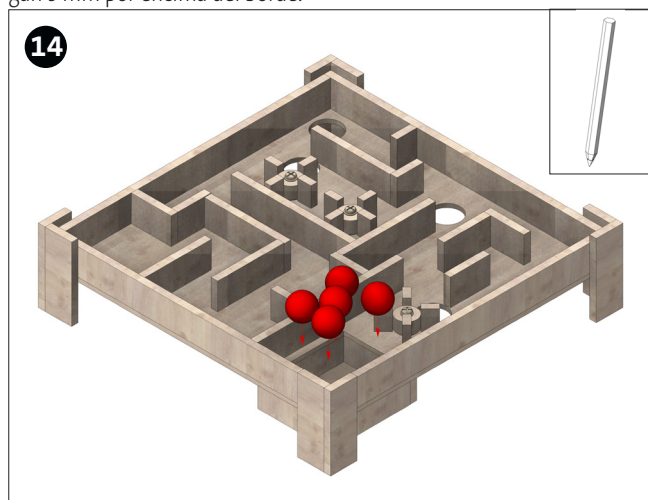
3



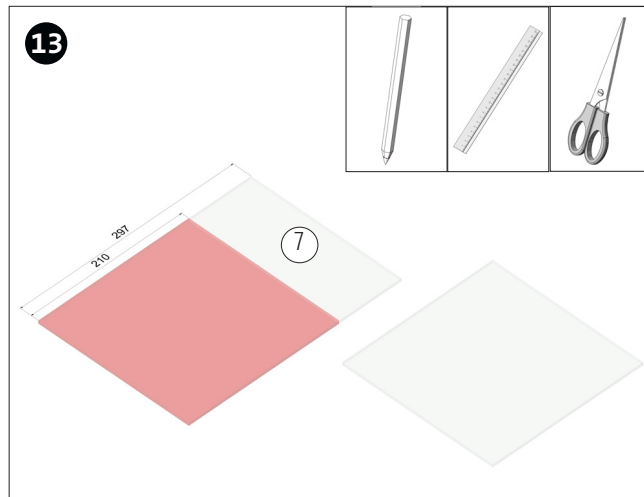
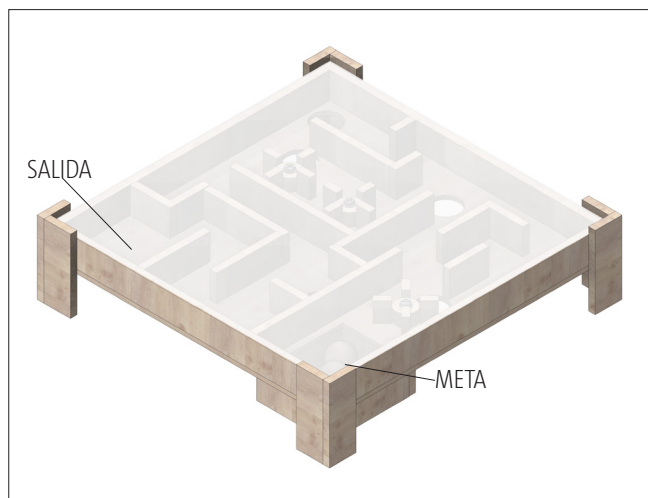
Fijar cada uno de los tres molinillos con un tornillo de estrella (5) y dos arandelas (6) en los lugares indicados, de modo que puedan girar fácilmente.



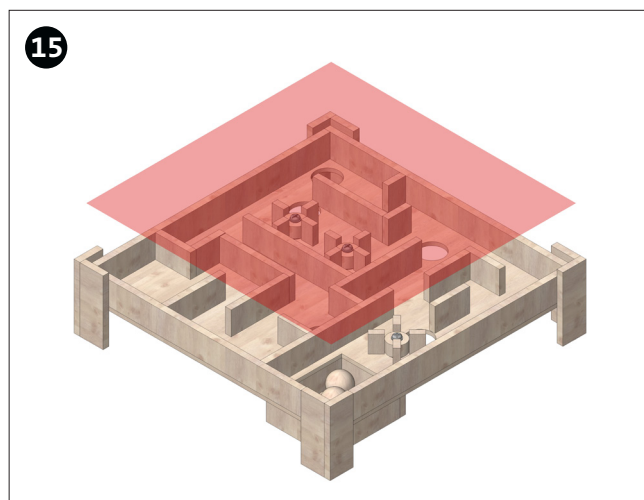
Pegar los ocho listones (2l) en las esquinas formando patas, como se muestra arriba. Dejar secar la cola. Procurar que los listones sobresalgan 5 mm por encima del borde.



Decorar con colores el juego terminado. Numerar las bolas. Guardar las bolas en el cajón de las bolas cuando no se juegue.



Cortar la lámina (7) para formar un cuadrado (210 x 210 mm).

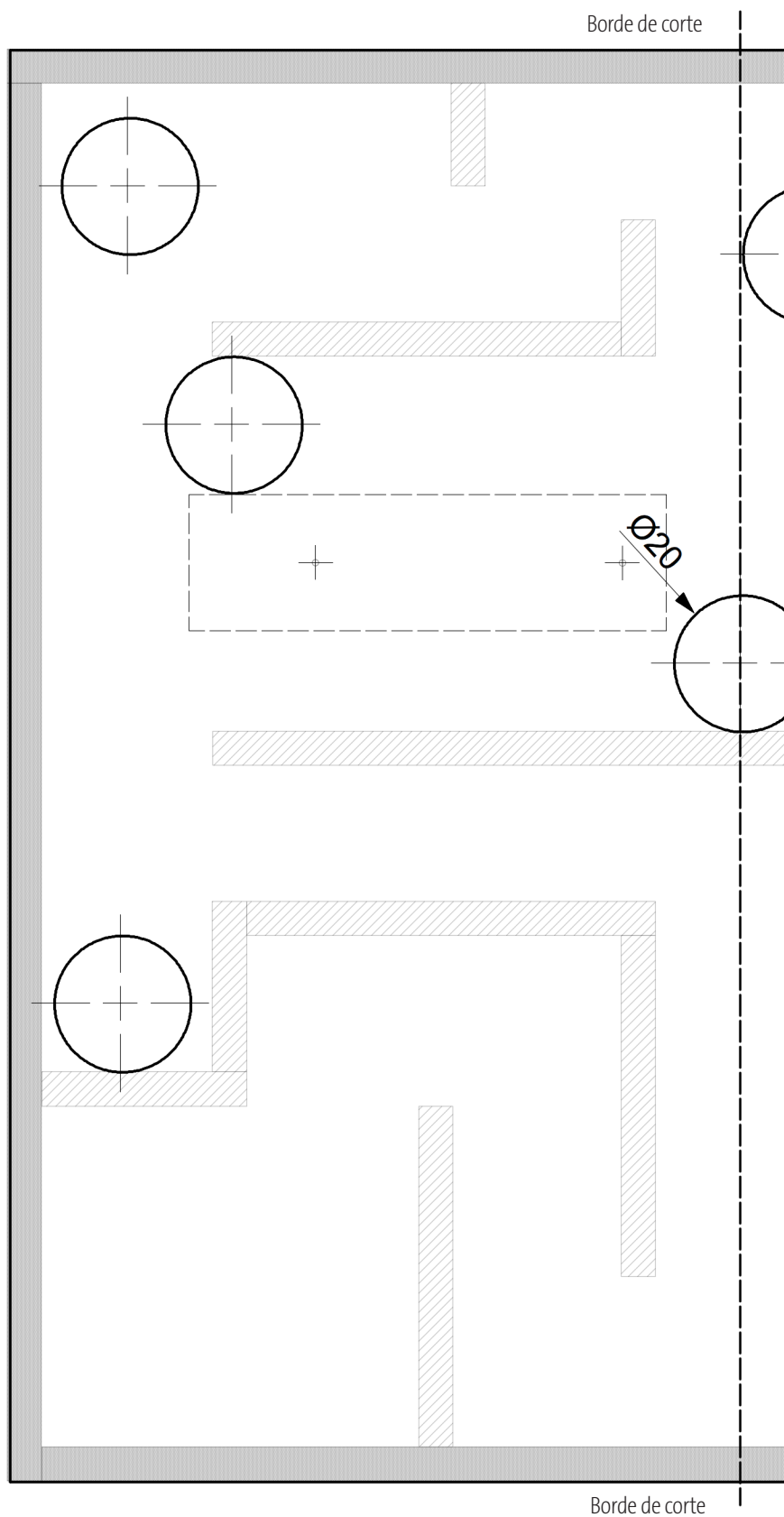


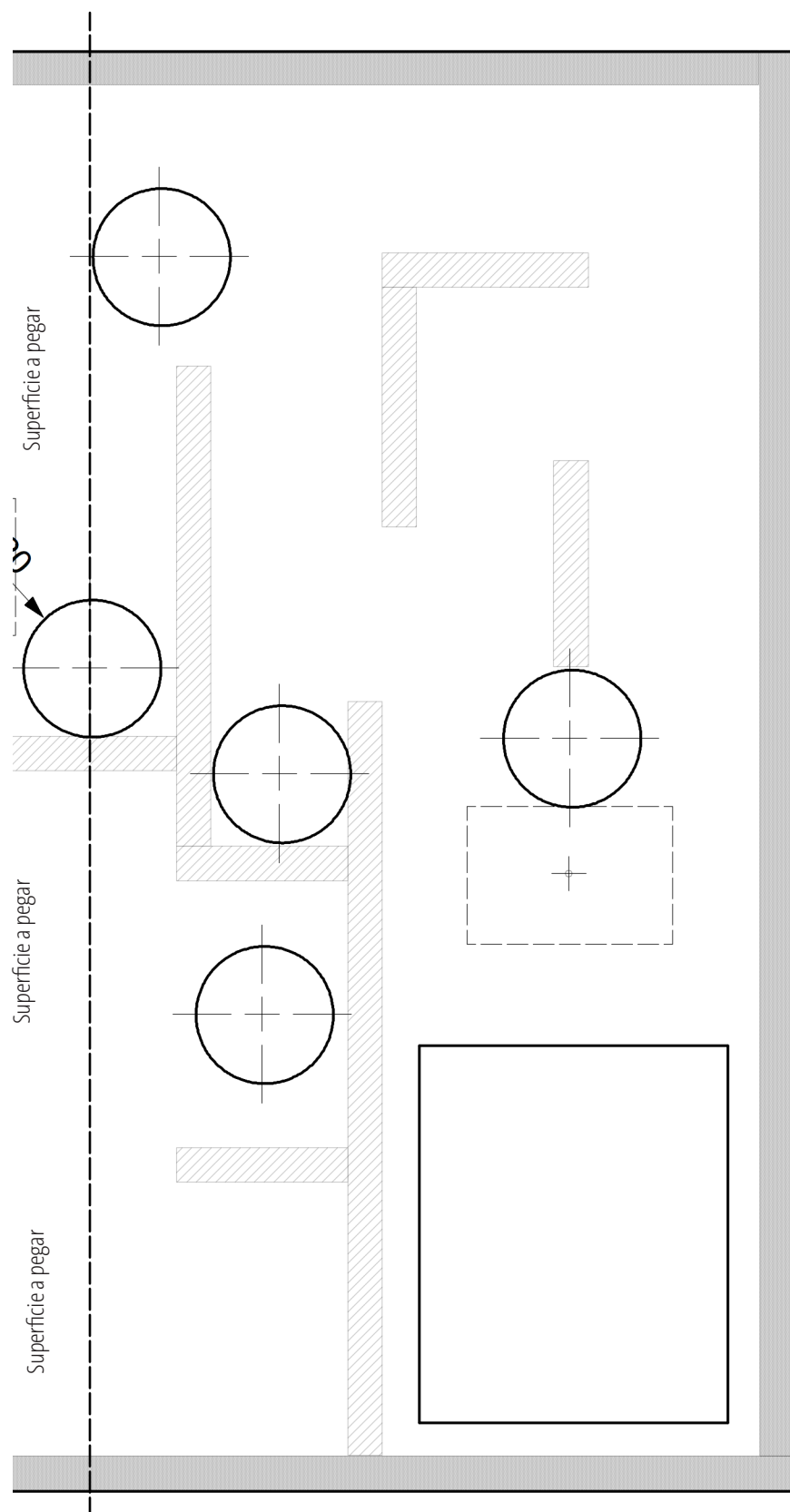
Colocar la lámina como cubierta. ¡Listo!

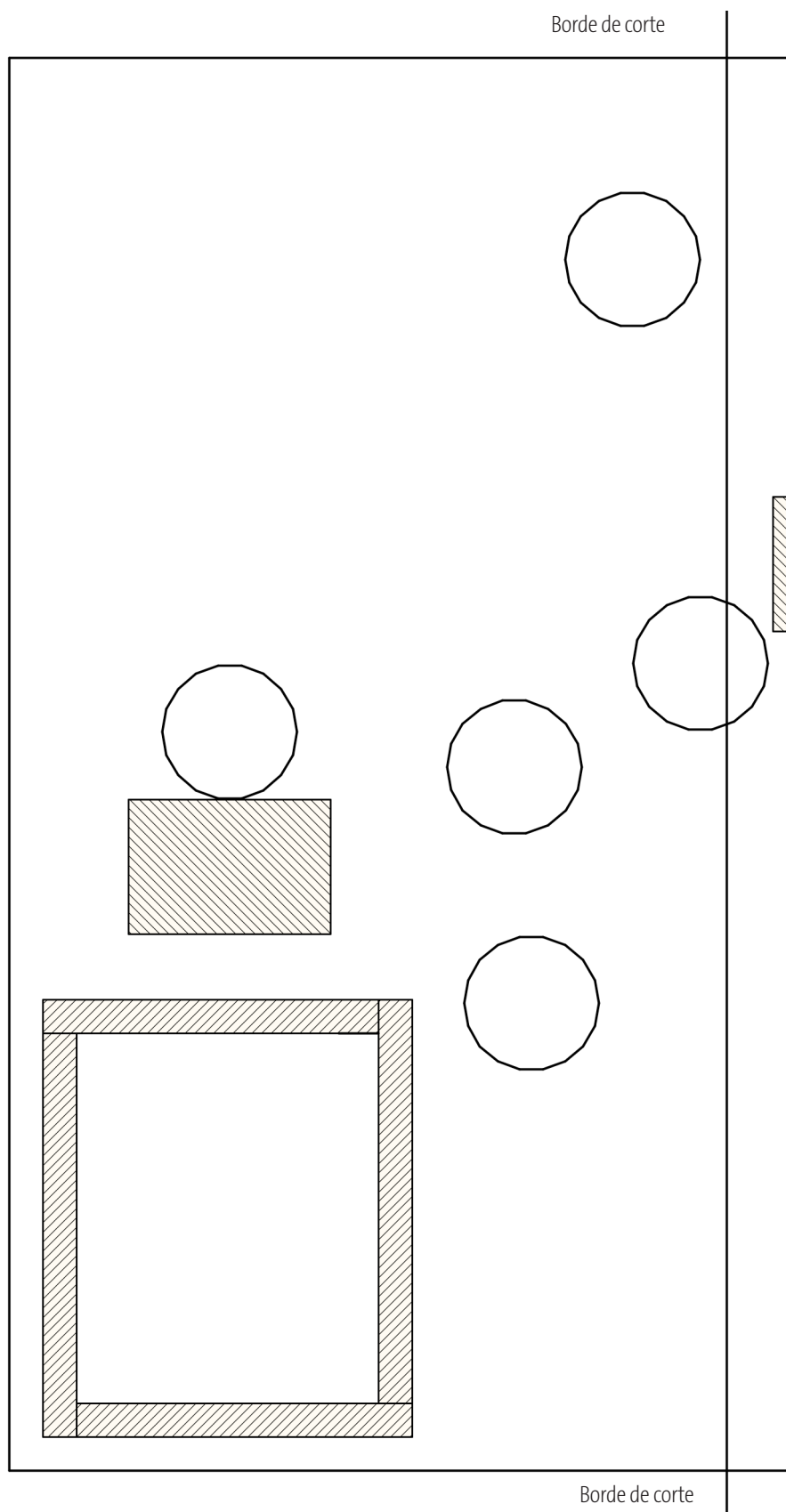
Colocar las bolas en el lugar de salida y hacerlas pasar por el laberinto evitando que caigan por los agujeros.

Todas las bolas deben llegar a la meta una tras otra.

Al numerar las bolas se incrementa la dificultad del juego, pues deberán llegar a la meta en orden.







Plantilla de la cara inferior B
E 1:1

