

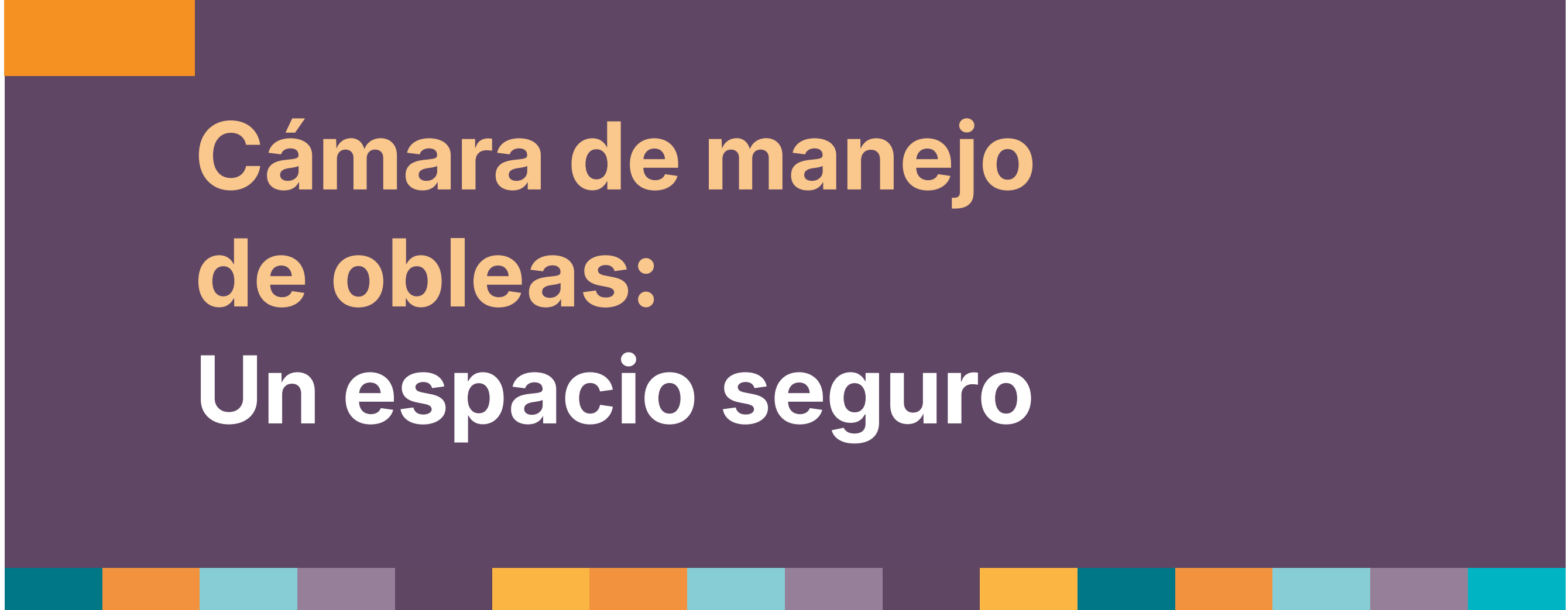


Plataforma: El sistema de entrega de obleas

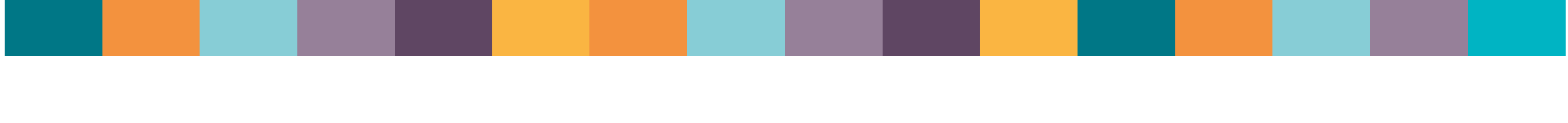


Transporta las obleas de manera segura hacia y desde la cámara de manejo de obleas.

La plataforma es la parte de la máquina donde las obleas se almacenan y son movidas por un brazo robótico que las lleva con cuidado a donde necesitan ir.



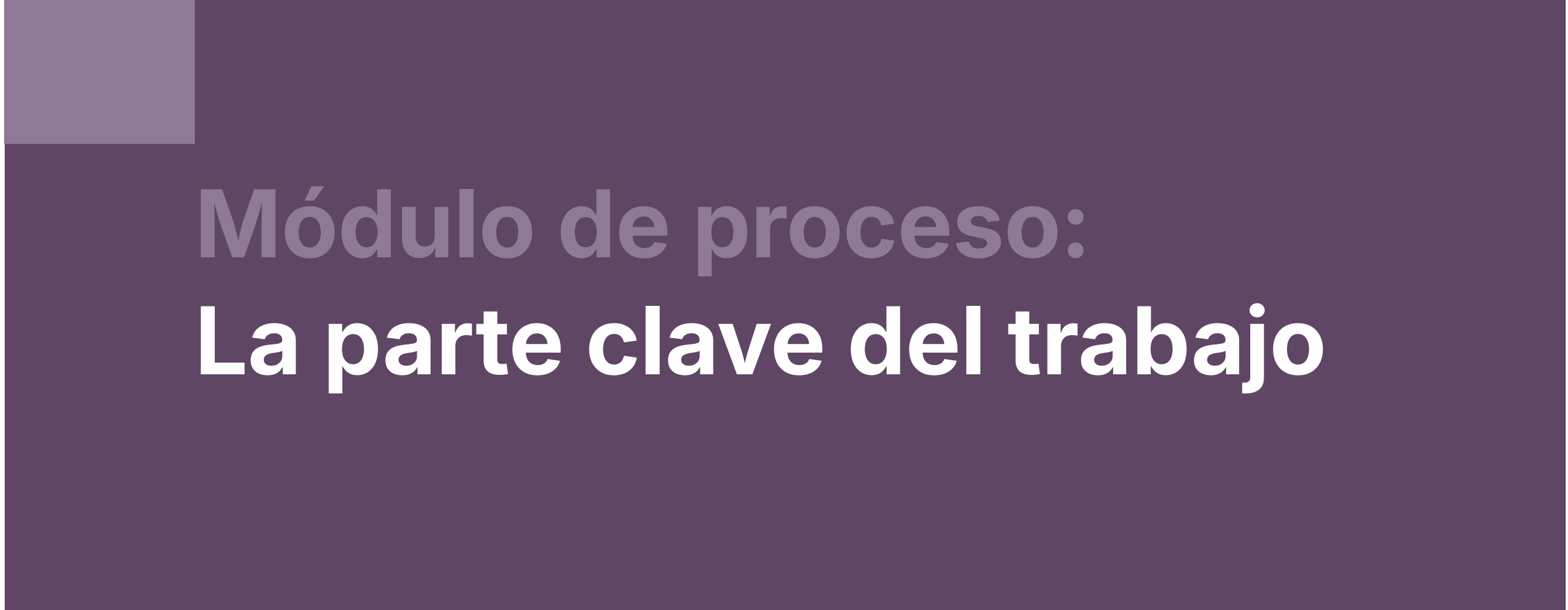
Cámara de manejo de obleas: Un espacio seguro



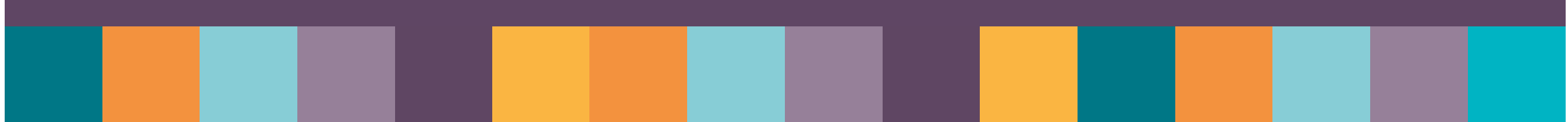
Aquí las obleas esperan su turno.

Es una sección intermedia importante que conecta la plataforma con los cuatro módulos de proceso.

En este espacio, las obleas permanecen en un ambiente controlado antes de entrar a una cámara de reacción o regresar a la plataforma. Funciona como un área de espera para las obleas.



Módulo de proceso: La parte clave del trabajo



Aquí ocurren tres actividades principales: entrega de químicos importantes, depósito de películas ultradelgadas con capas atómicas y limpieza final.

Sistema de entrega de materiales: El “proveedor” de químicos lleva los químicos al reactor

Usa tuberías especiales para transportar gases y líquidos, como una manguera de jardín que nunca gotea ni se enreda, y que siempre entrega la cantidad justa.

Cámara de reacción: La “cocina” de las capas atómicas donde se lleva a cabo el arte del recubrimiento atómico

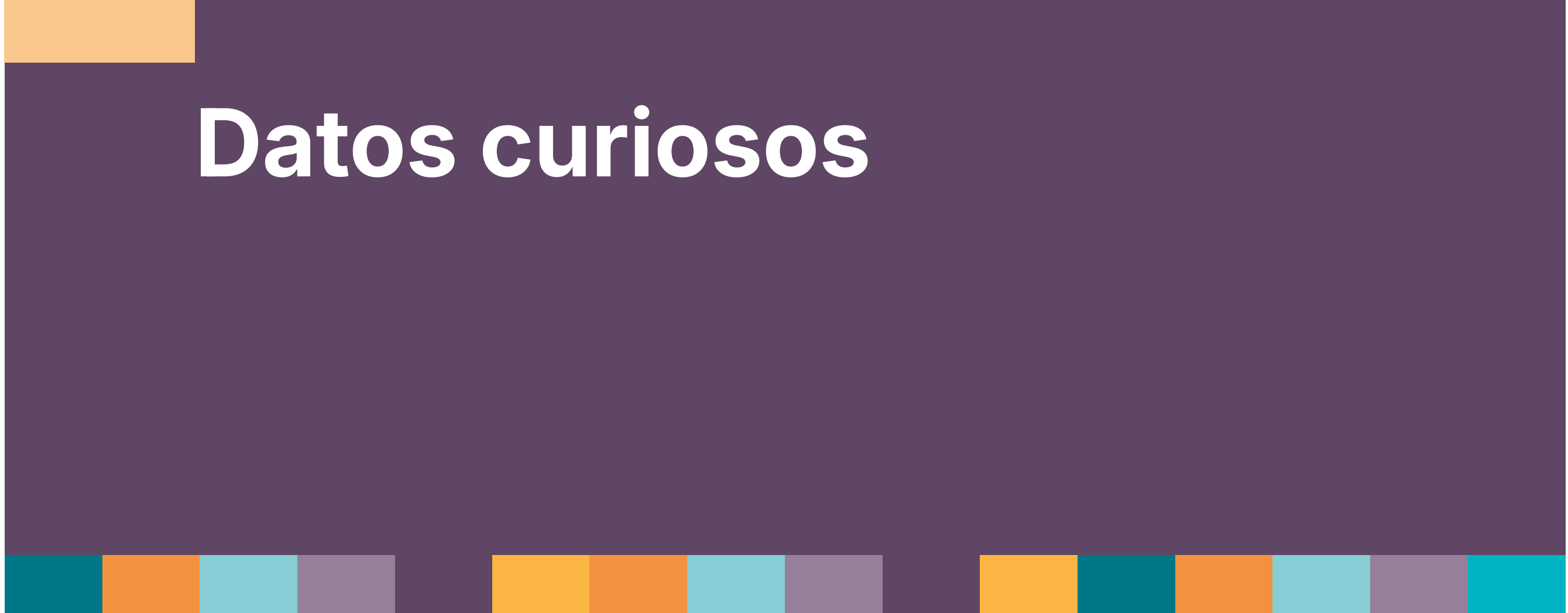
Aquí ocurre la ciencia más avanzada. Cuenta con un sistema de calentamiento muy uniforme y un rociador que aplica pulsos (o soplos) de materiales con gran precisión. Es en este espacio donde la receta química especial desarrollada por ASM reacciona para formar capas ultradelgadas sobre la oblea.

Escape: El “equipo de limpieza” que retira de forma segura los residuos químicos

El sistema de escape retira de forma segura los químicos sobrantes, manteniendo todo limpio y seguro. Es como un drenaje súper eficiente que nunca se tapa.

Como cada ciclo coloca una sola capa de átomos sobre la oblea, estos pasos se repiten muchas veces para formar una película que normalmente tiene entre 10 y 50 átomos de grosor, mucho más delgada que un cabello humano.

Todo esto debe hacerse rápido para que puedan producirse muchos microchips cada día.



Datos curiosos



Este modelo 3D está reducido a escala. La máquina real ASM XP8 Synergis es unas 5 veces más grande y mide más de 8 pies de altura.

La máquina tiene cuatro módulos de proceso. Cada uno puede manejar dos obleas a la vez. Con las cámaras llenas, en un solo ciclo la XP8 Synergis puede llevar unas 1,600 obleas a la siguiente etapa de fabricación.

Una nueva fab de semiconductores puede ser tan grande como 40 campos de fútbol americano.

Un equipo global de ingenieros de ASM tarda años en desarrollar una herramienta como esta. Una vez lista, los clientes de las fabs están ansiosos por instalarla.