

PRINCIPIOS Y REGLAS BÁSICAS DE ZONING PARA EL MONITOREO AMBIENTAL

Ing. en Alimentos Mariano Gil

Gerente de Aseguramiento de la Calidad
Lesaffre

12vo. SEMINARIO

GESTIÓN DE LA INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

¿Qué es *zoning*?

Es una metodología general para dividir un espacio productivo en áreas de diferente riesgo. La separación de áreas de diferentes niveles de higiene permite proteger un producto sensible de contaminaciones ambientales.

- Reduce el potencial de contaminación por patógenos.
- Se enfoca en asegurar que existen controles apropiados para proteger el producto, materias primas y embalajes durante el movimiento de un área a otra.
- No solo es aplicable a peligros de patógenos, también a otros contaminantes físicos, químicos, alérgenos, etc.

¿Cuál es la diferencia entre área y zona?

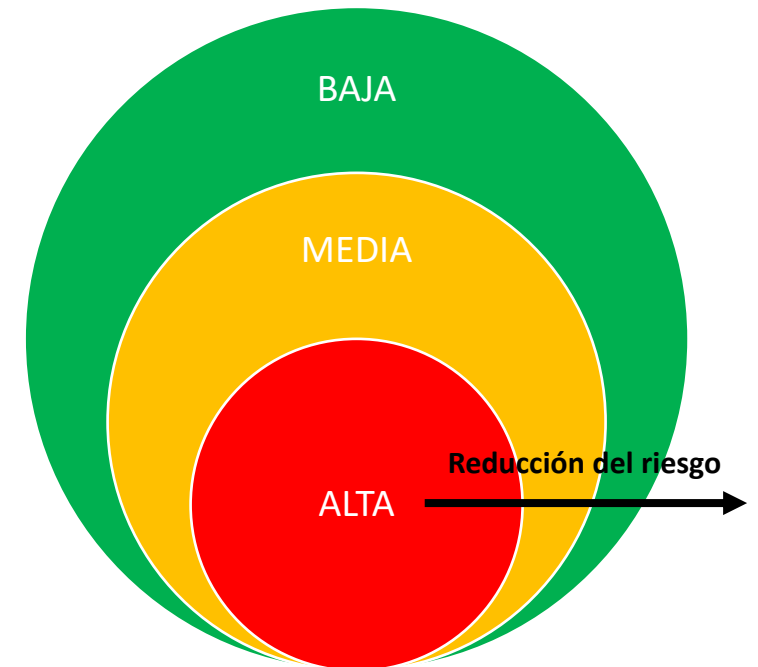
AREA: es una **superficie** del sitio productivo

ZONA: es una **parte** de un área.

Áreas

Podemos clasificar las áreas en cuatro clases de acuerdo a su sensibilidad respecto a la potencial contaminación del producto:

- Áreas de sensibilidad baja (B): no hay presencia o exposición de productos;
- Áreas de sensibilidad media (M): donde los productos no están expuestos directamente a contaminantes;
- Áreas de sensibilidad alta (A): donde los productos procesados están expuestos y son vulnerables;
- Áreas externas (E): áreas fuera de la planta.



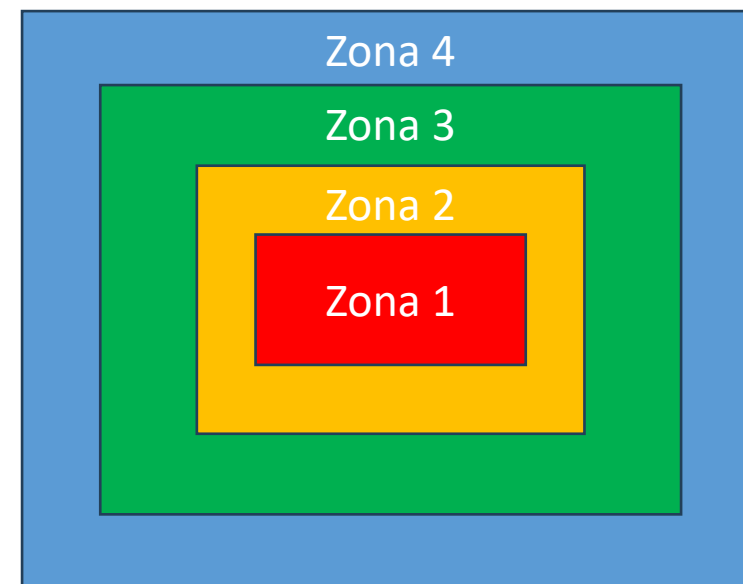
Areas

- Idealmente no deberían existir áreas de alta sensibilidad en contacto directo con áreas de baja sensibilidad o externas.
- Se recomienda dividir las áreas con barreras como puertas, cortinas de aires, etc.
- Los procedimientos de limpieza pueden diferenciarse para cada área.
- Las prácticas del personal y el control del movimiento entre áreas debe ser considerado.
- El diseño y uso de equipos y materiales debe ser considerado para proteger el producto entre diferentes áreas.

Zonas

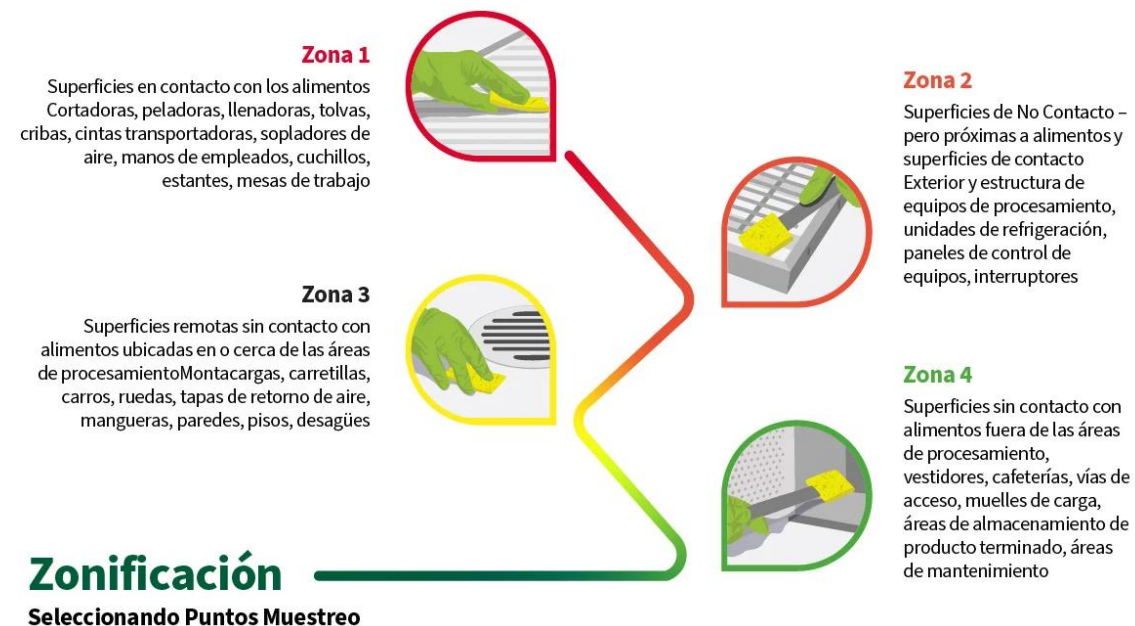
La división en zonas está relacionada con el riesgo para la seguridad alimentaria del producto:

- Zona 1: superficies en contacto directo o indirecto con el producto.
- Zona 2: áreas cercanas al contacto del producto.
- Zona 3: áreas alejadas del contacto del producto.
- Zona 4: *opcional*, zonas remotas fuera de la sala de producción que inciden indirectamente.



Monitoreo ambiental

El monitoreo ambiental es una buena herramienta para evaluar la efectividad del programa de zoning. Un monitoreo completo detecta condiciones que podrían conducir a la posible presencia de patógenos, incluyendo áreas de retención de patógenos. También verifica la efectividad de los controles preventivos implementados para reducir o eliminar la contaminación cruzada microbiana.



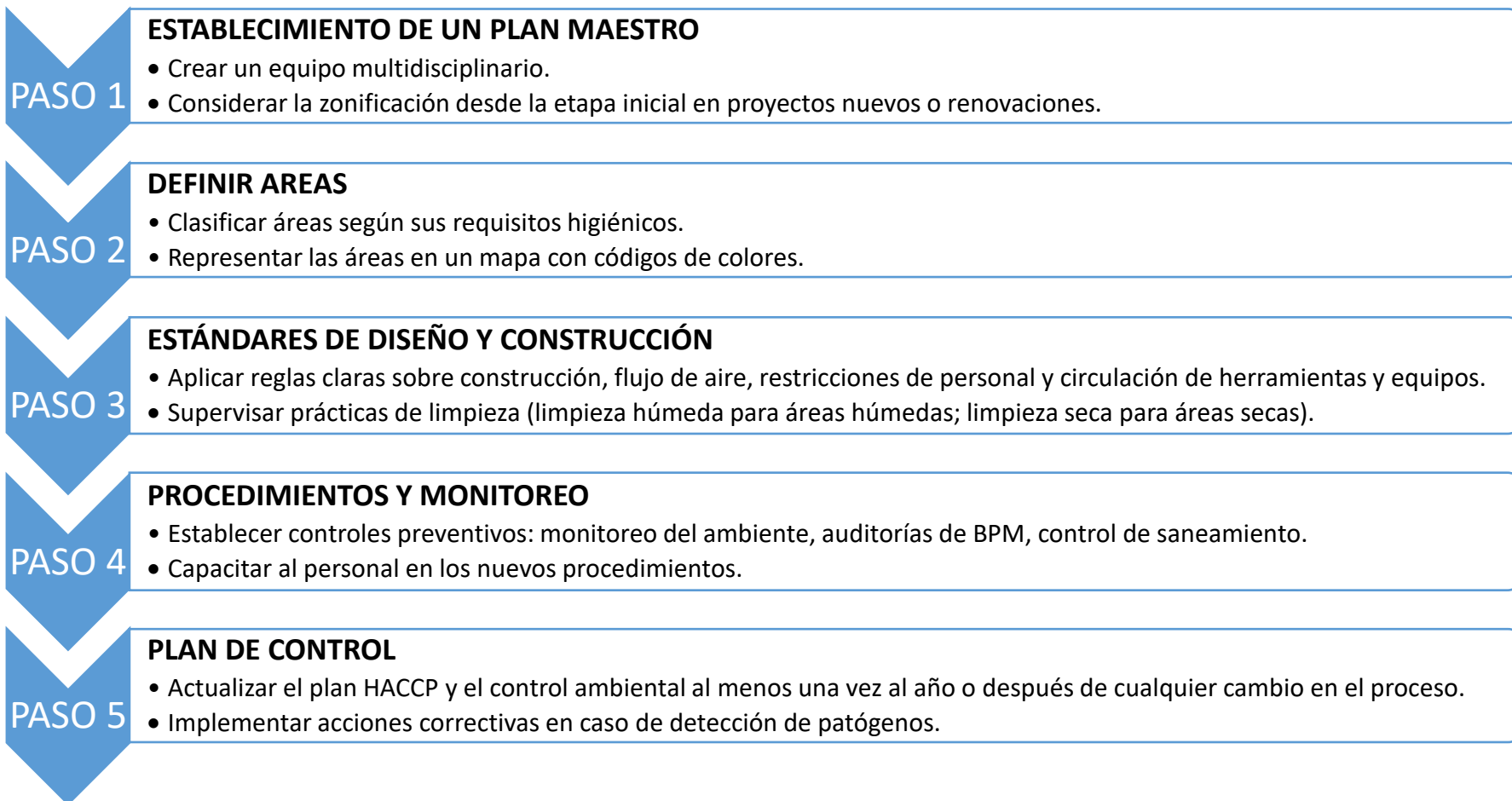
Monitoreo ambiental

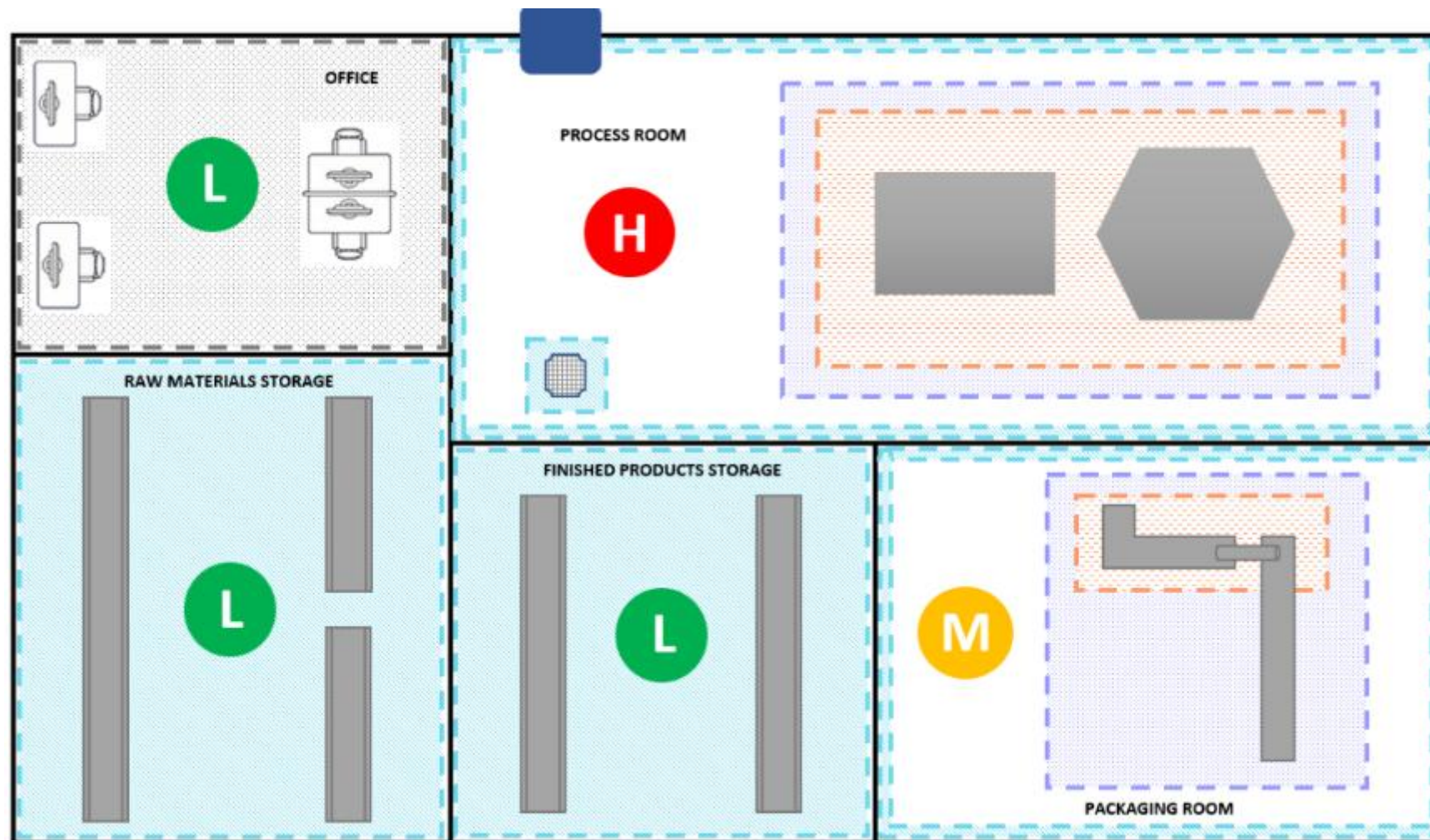
La implementación requiere el establecimiento de zonas en las áreas. Mientras que un área puede definirse como una habitación, una zona puede definirse como parte de un equipo. Dado que las zonas no son áreas, no pueden separarse mediante barreras.

El plan de monitoreo ambiental debe estar alineado con la zonificación (definición de áreas/zonas) y establecer puntos y frecuencias de muestreo.

		(Dificultad de limpieza)		
		Baja	Media	Alta
(Proximidad a los alimentos)	Alto (generalmente, zona 1)			
	Medio (generalmente, zonas 2 y 3)			
	Bajo (generalmente, zona 4)			

Implementación de zoning y barreras





12vo. SEMINARIO

GESTIÓN DE LA INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

GRACIAS POR PARTICIPAR

12vo. SEMINARIO
GESTIÓN DE LA INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA