

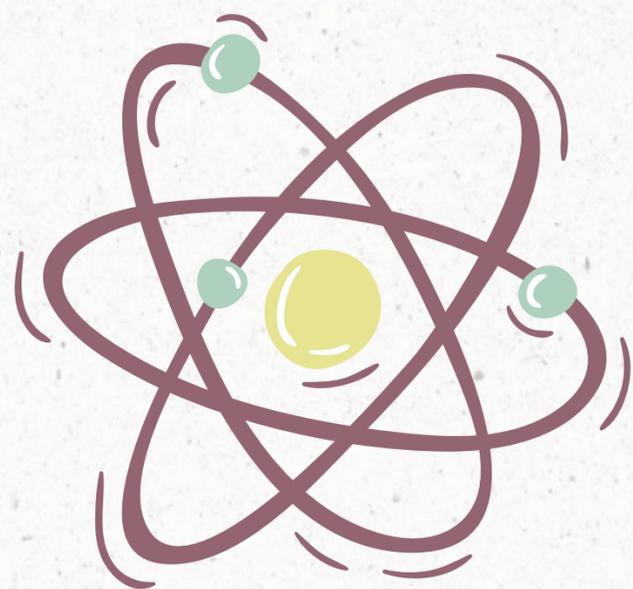
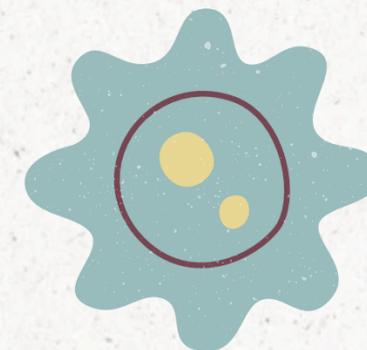
INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS

POR: ANA YUPANQUI

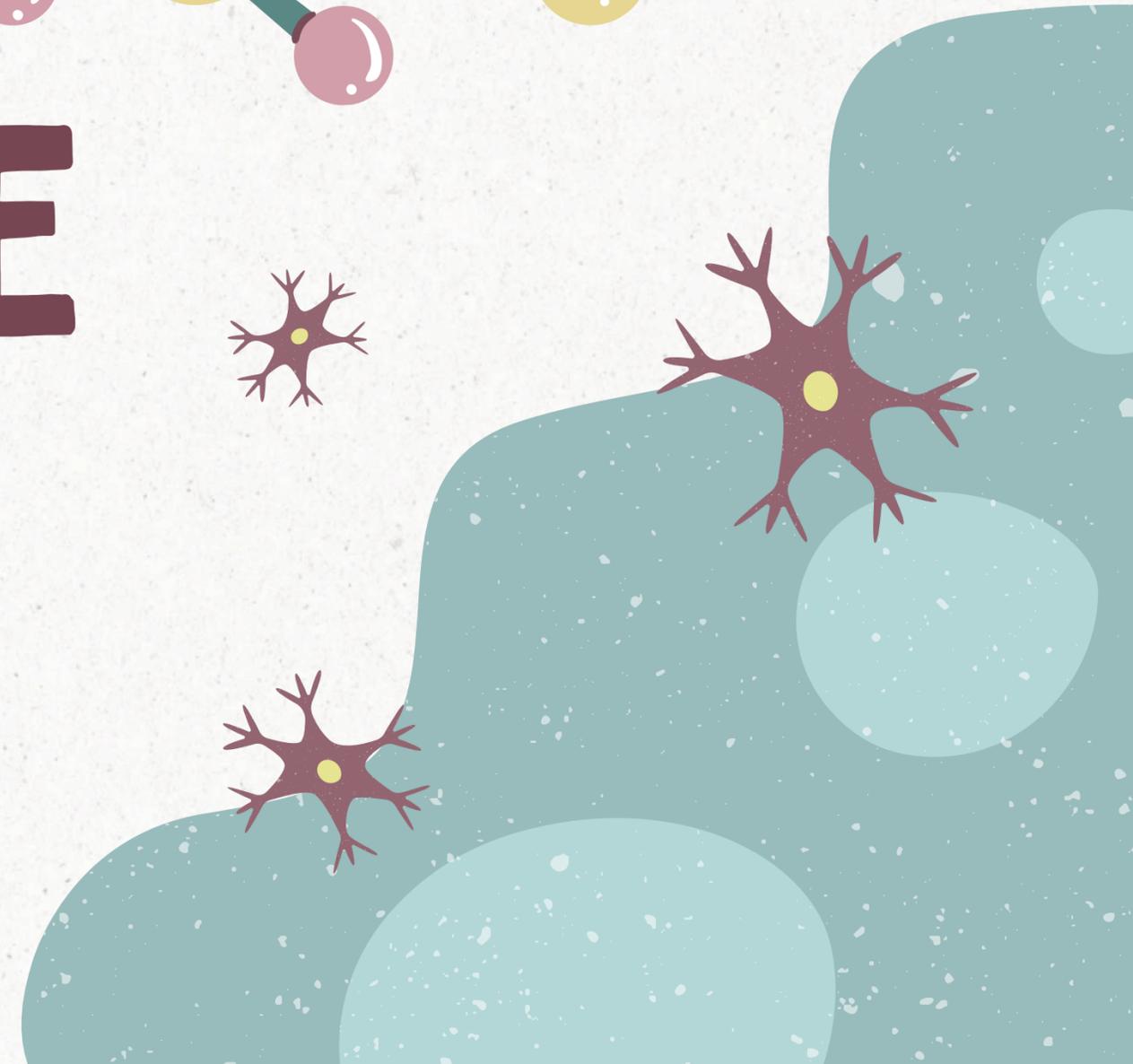
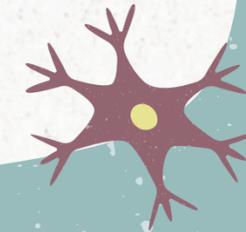
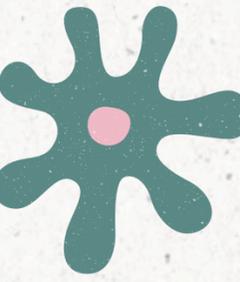
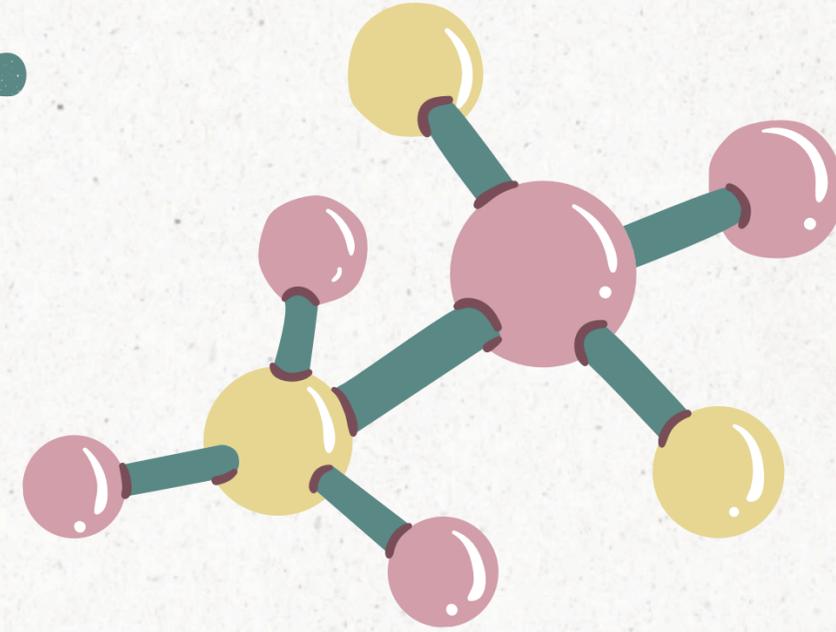
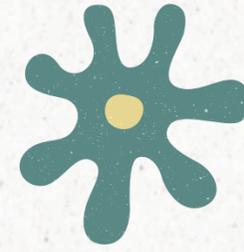


INTRODUCCIÓN

El control de calidad de las materias primas es un proceso esencial para garantizar la calidad, seguridad y consistencia de los productos alimentarios. Al implementar el control de calidad, las empresas pueden optimizar sus procesos productivos, reducir costos y construir una imagen de marca positiva.

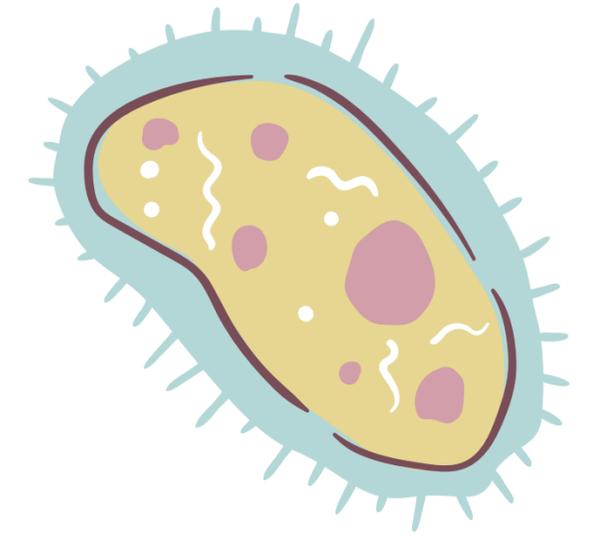


1. CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD



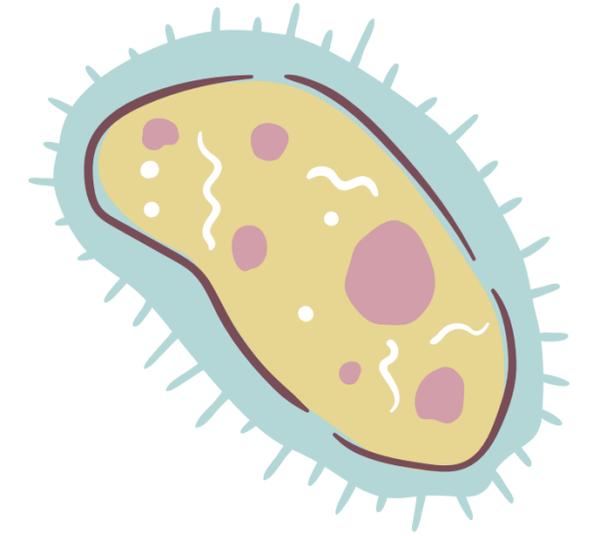
CALIDAD

Es un concepto amplio que abarca las características de un producto o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas del cliente. En la industria alimentaria, la calidad se refiere a la inocuidad, valor nutricional, atributos sensoriales (sabor, olor, textura), funcionalidad y vida útil de los alimentos.



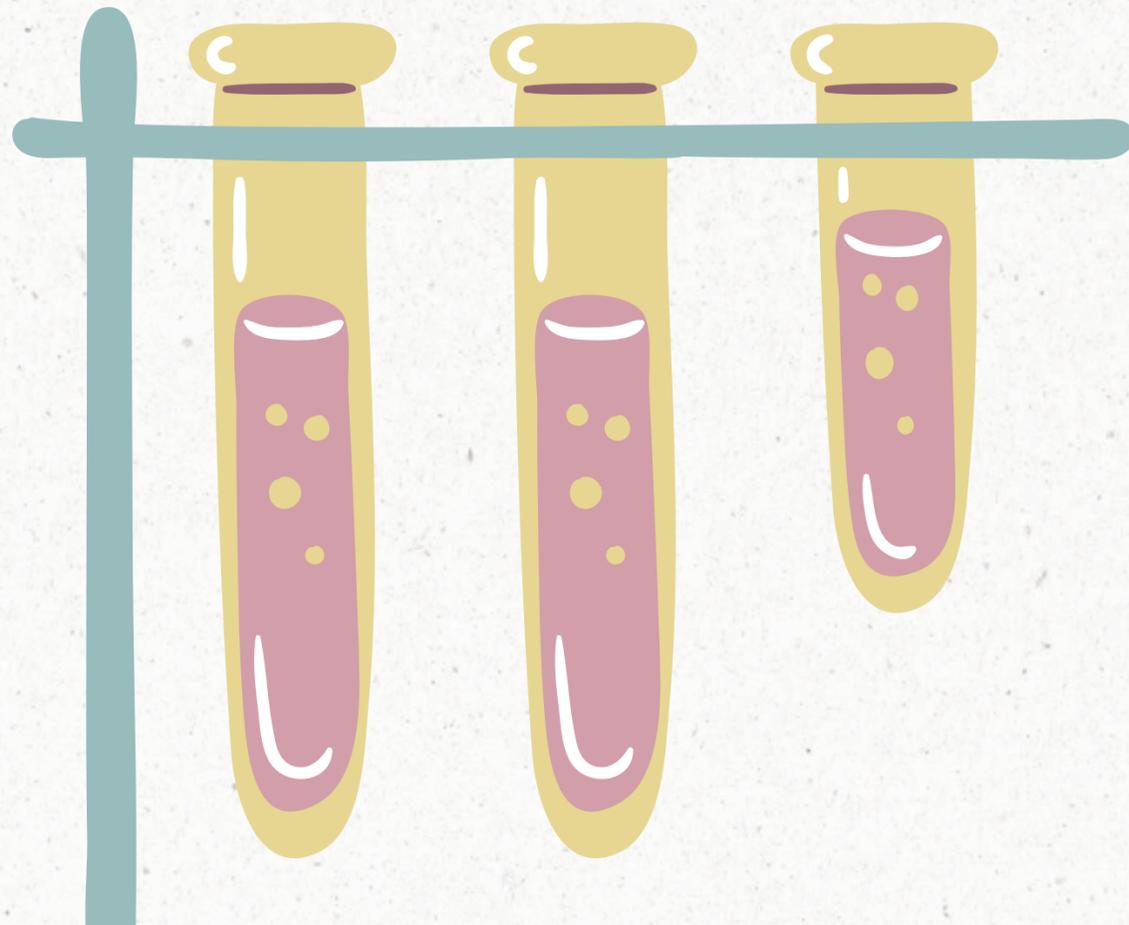
CONTROL DE CALIDAD

Es un concepto amplio que abarca las características de un producto o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas del cliente. En la industria alimentaria, la calidad se refiere a la inocuidad, valor nutricional, atributos sensoriales (sabor, olor, textura), funcionalidad y vida útil de los alimentos.

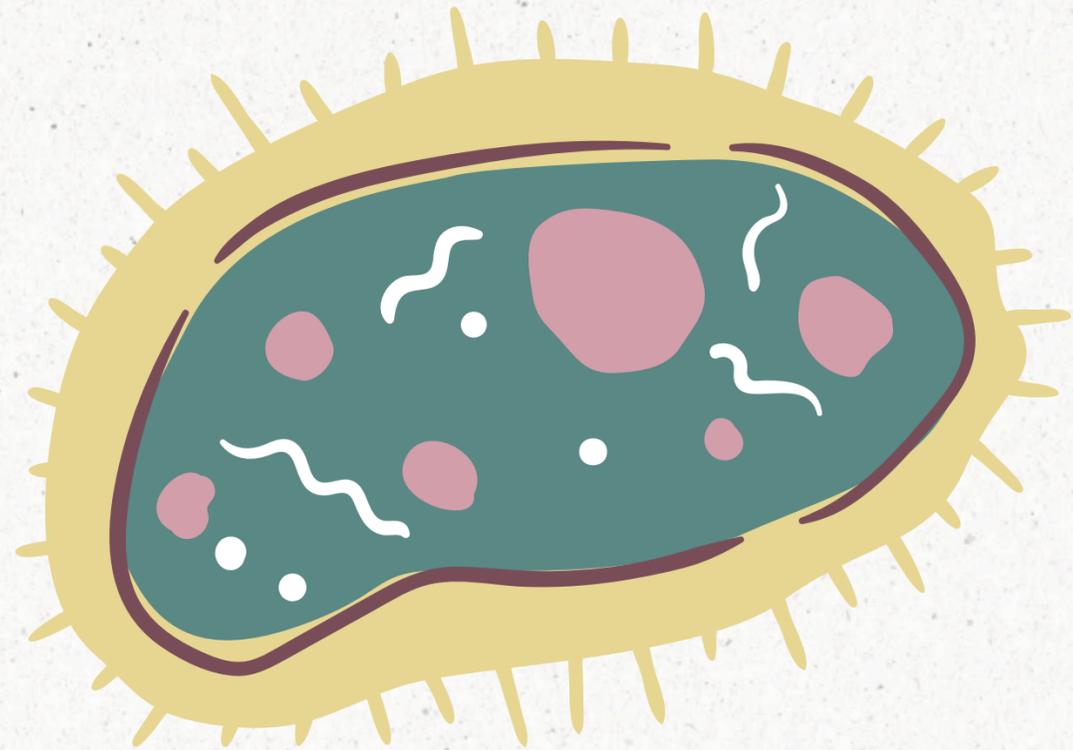


2. EVOLUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE CALIDAD

Las estrategias de calidad han evolucionado a lo largo del tiempo, desde un enfoque reactivo (inspección al final del proceso) hasta un enfoque proactivo (prevención de defectos desde el inicio). Algunas etapas clave en esta evolución son:



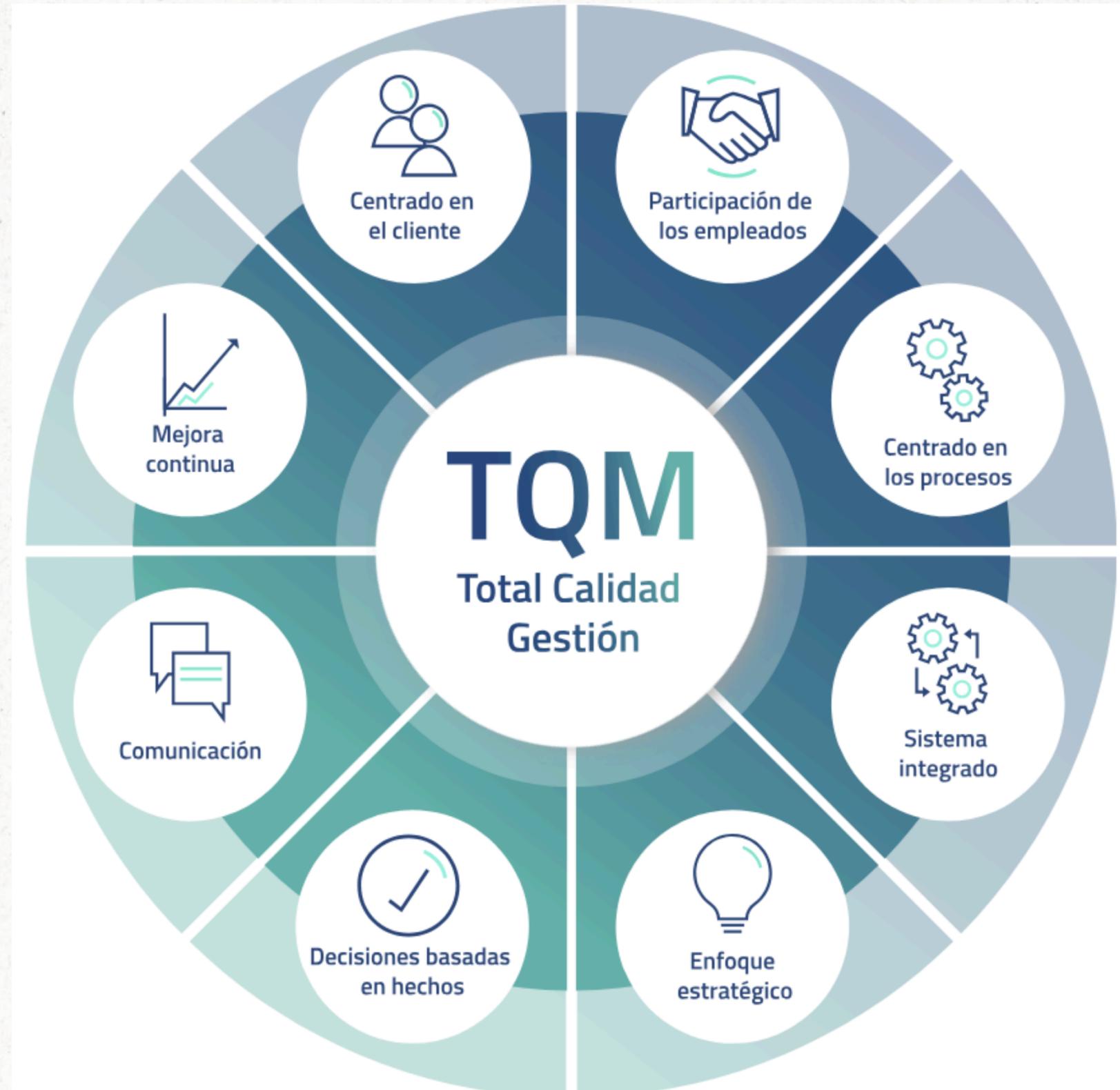
- Inspección: Se centra en detectar defectos en los productos terminados.
- Control estadístico de procesos: Utiliza herramientas estadísticas para monitorear y controlar la variabilidad de los procesos.



- **Aseguramiento de la calidad:** Se enfoca en establecer sistemas y procedimientos para prevenir defectos.

- **Gestión de la calidad total (TQM):** Involucra a todos los miembros de la organización en la mejora continua de la calidad.

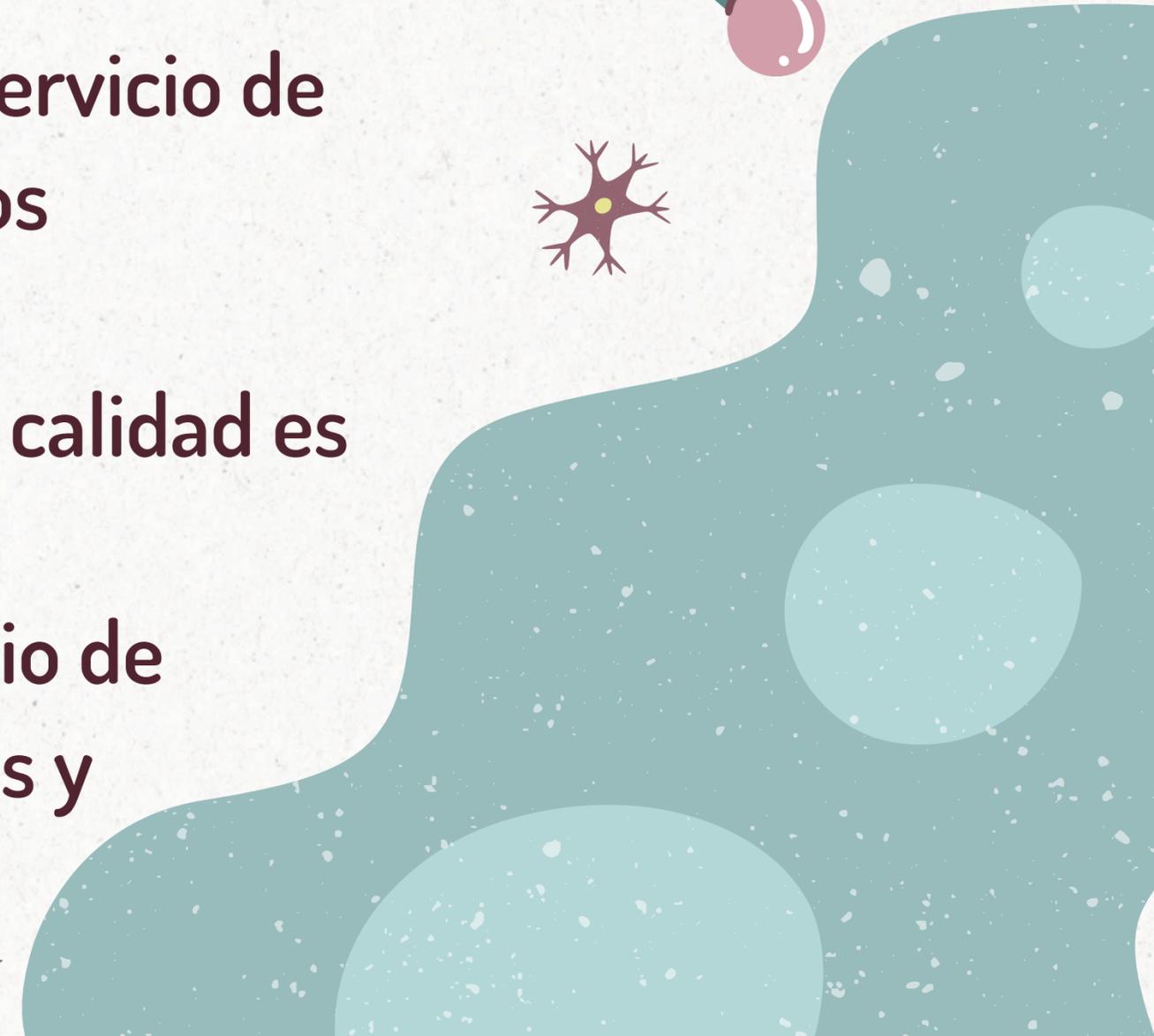
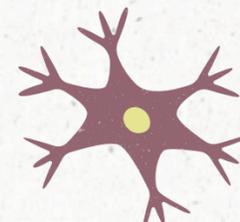
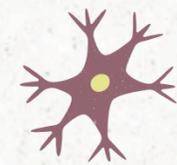
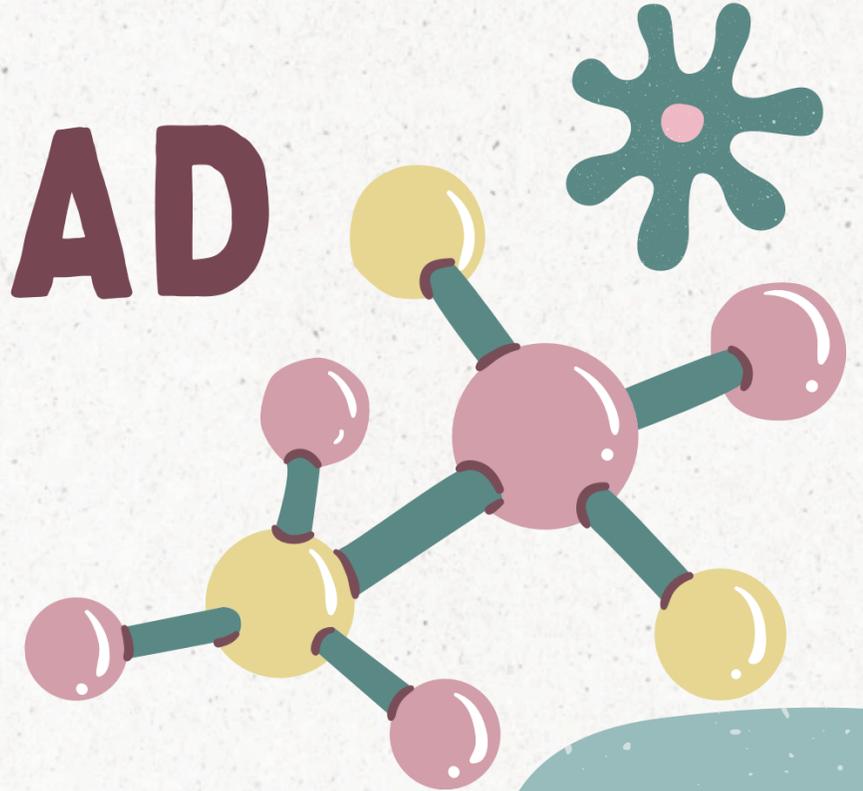




3. DEFINICIÓN DE CALIDAD

La calidad se puede definir de diferentes maneras, pero algunas definiciones comunes son:

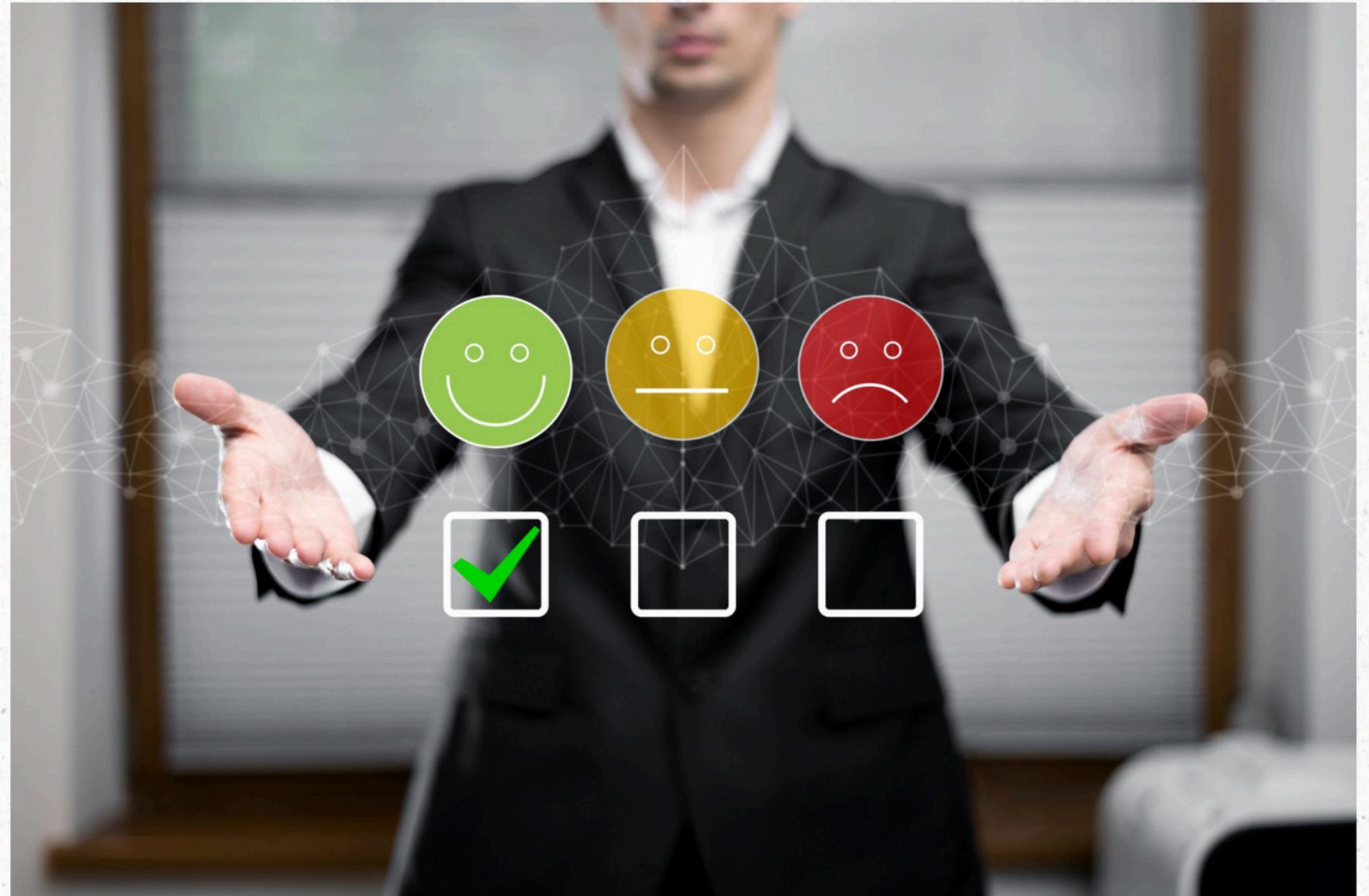
- **Cumplimiento de requisitos:** Un producto o servicio de calidad es aquel que cumple con los requisitos especificados por el cliente.
- **Adecuación al uso:** Un producto o servicio de calidad es aquel que es apto para el uso previsto.
- **Satisfacción del cliente:** Un producto o servicio de calidad es aquel que satisface las necesidades y expectativas del cliente.



4. EL CLIENTE Y LA CALIDAD

El cliente es el principal beneficiario de la calidad.

Las empresas deben esforzarse por comprender las necesidades y expectativas de sus clientes para ofrecer productos y servicios que satisfagan sus requerimientos.





5. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS DE LA CALIDAD



- **Inocuidad:** El alimento debe ser seguro para el consumo humano y no causar daño a la salud.
- **Valor nutricional:** El alimento debe aportar los nutrientes necesarios para una dieta equilibrada.
- **Funcionalidad:** El alimento debe cumplir la función para la que fue diseñado (por ejemplo, un alimento para deportistas debe proporcionar energía).

CINCO CLAVES

PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

OPS



PANAFTOSA
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria

MANTENGA LA LIMPIEZA



USE AGUA Y MATERIAS PRIMAS SEGURAS



SEPRE ALIMENTOS CRUDOS Y COCINADOS



COCINE COMPLETAMENTE



MANTENGA LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS





CINCO CLAVES PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS



USE AGUA Y MATERIAS PRIMAS SEGURAS

- Use agua tratada para que sea segura.
- Seleccione alimentos seguros y frescos.
- Lave las frutas y las hortalizas, especialmente si se comen crudas.
- Para su inocuidad, elija alimentos ya procesados, tales como leche pasteurizada.



MANTENGA LA LIMPIEZA

- Lávese las manos antes y durante preparación de alimentos.
- Lávese las manos después de ir al baño.
- Lave y desinfecte todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos.
- Proteja los alimentos de insectos u otros animales.



SEPRE ALIMENTOS CRUDOS Y COCINADOS

- Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillos o tablas de cortar, para manipular carne, pollo y pescado y otros alimentos crudos.
- Conserve los alimentos crudos y cocidos en recipientes separados.



COCINE COMPLETAMENTE

- Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevos y pescado.
- Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurar que alcanzan 70°C (158°F).
- Recaliente completamente la comida cocinada.



MANTENGA LOS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS

- No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas.
- Refrigere lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecibles (preferiblemente bajo los 5°C (41°F)).
- Mantenga la comida caliente (arriba de los 60°C (140°F)).
- No descongele los alimentos a temperatura ambiente.



OPS

Organización
Mundial de la Salud

Organización
Mundial de la Salud

PAO/AFT/CSO
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa
y Salud Pública Veterinaria

función de los alimentos



ENERGÉTICA

sirven para proporcionarle energía al organismo para que pueda realizar las funciones vitales y la actividad física.

podemos encontrarlos en carbohidratos y lípidos



PLÁSTICA

permiten construir y reparar tejidos en el organismo como la construcción de huesos, músculos, órganos... los podemos encontrar en proteínas como carne y legumbres, lácteos y



frutos secos



REGULADORA

ayudan con la respuesta inmune, al mejoramiento hormonal y celular y aportan nutrientes para que el organismo funcione, esta función la encontramos en frutas, verduras y hortalizas





5. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS DE LA CALIDAD



- **Vida útil:** El alimento debe conservarse en buen estado durante un período de tiempo razonable



REFRIGERACION



CONGELACION



SALAZON



CURADO



DESHIDRATACION



TECNICAS DE CONSERVACION DE ALIMENTOS



AHUMADO



ADOBADO



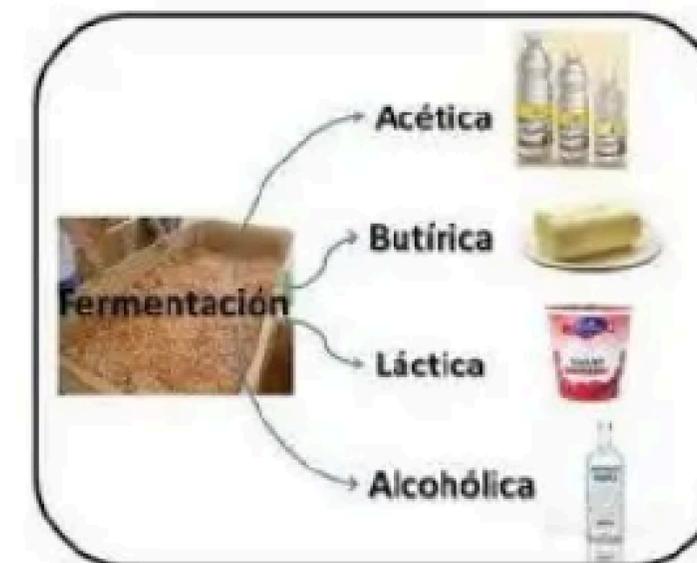
PASTEURIZACION



VACIO



ADITIVOS



FERMENTACION

LOS REQUISITOS DE CALIDAD PUEDEN SER ESTABLECIDOS POR DIFERENTES FUENTES, COMO:



- **Normas y reglamentos:** Establecidos por organismos gubernamentales o internacionales.
- **Especificaciones del cliente:** Requisitos específicos del cliente.
- **Estándares de la empresa:** Estándares internos de la empresa.

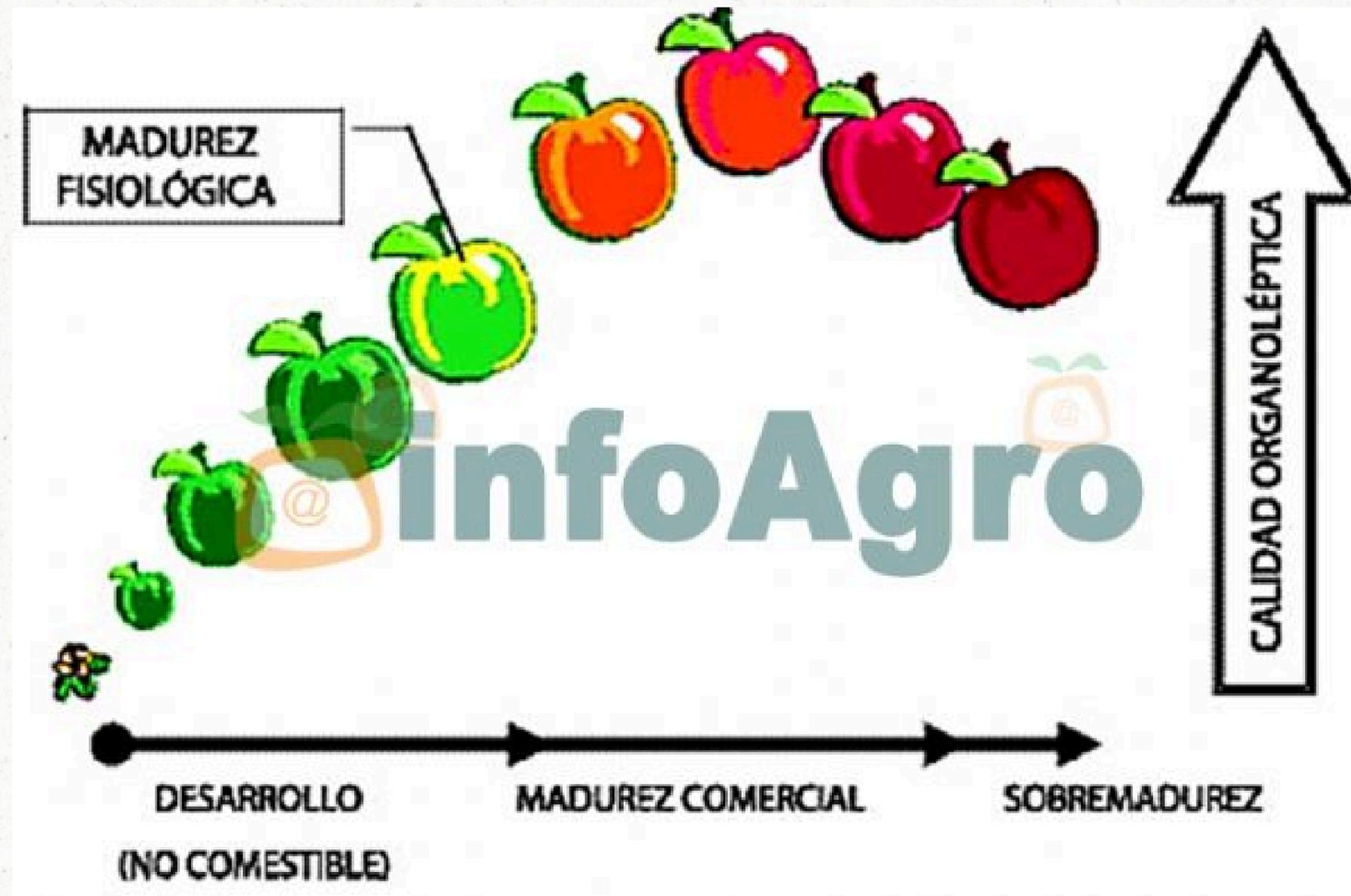
6. CONTROL DE LA MATERIA PRIMA

El control de la materia prima es fundamental para asegurar la calidad de los productos finales. Este proceso abarca desde la selección de proveedores confiables hasta la inspección y análisis de las materias primas que ingresan a la planta.



7. INSPECCIÓN

La inspección es una herramienta importante para verificar que las materias primas cumplen con los requisitos de calidad. La inspección puede ser visual, física, química o microbiológica, dependiendo de la naturaleza de la materia prima.



A. INSPECCIÓN VISUAL

La inspección visual es el método más básico y común para comprobar la calidad de los productos alimenticios. Implica examinar la apariencia, el color, la forma, el tamaño y el empaque de los productos en busca de signos de daño, contaminación, deterioro o defectos. La inspección visual puede ser realizada manualmente por personal capacitado o automáticamente mediante el uso de cámaras, sensores o escáneres. La inspección visual es útil para detectar defectos obvios, pero puede no ser suficiente para identificar problemas ocultos o sutiles, como el crecimiento microbiano, los residuos químicos o los objetos extraños.

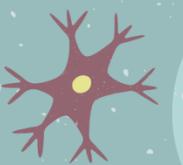




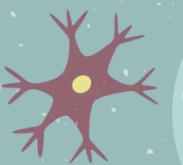
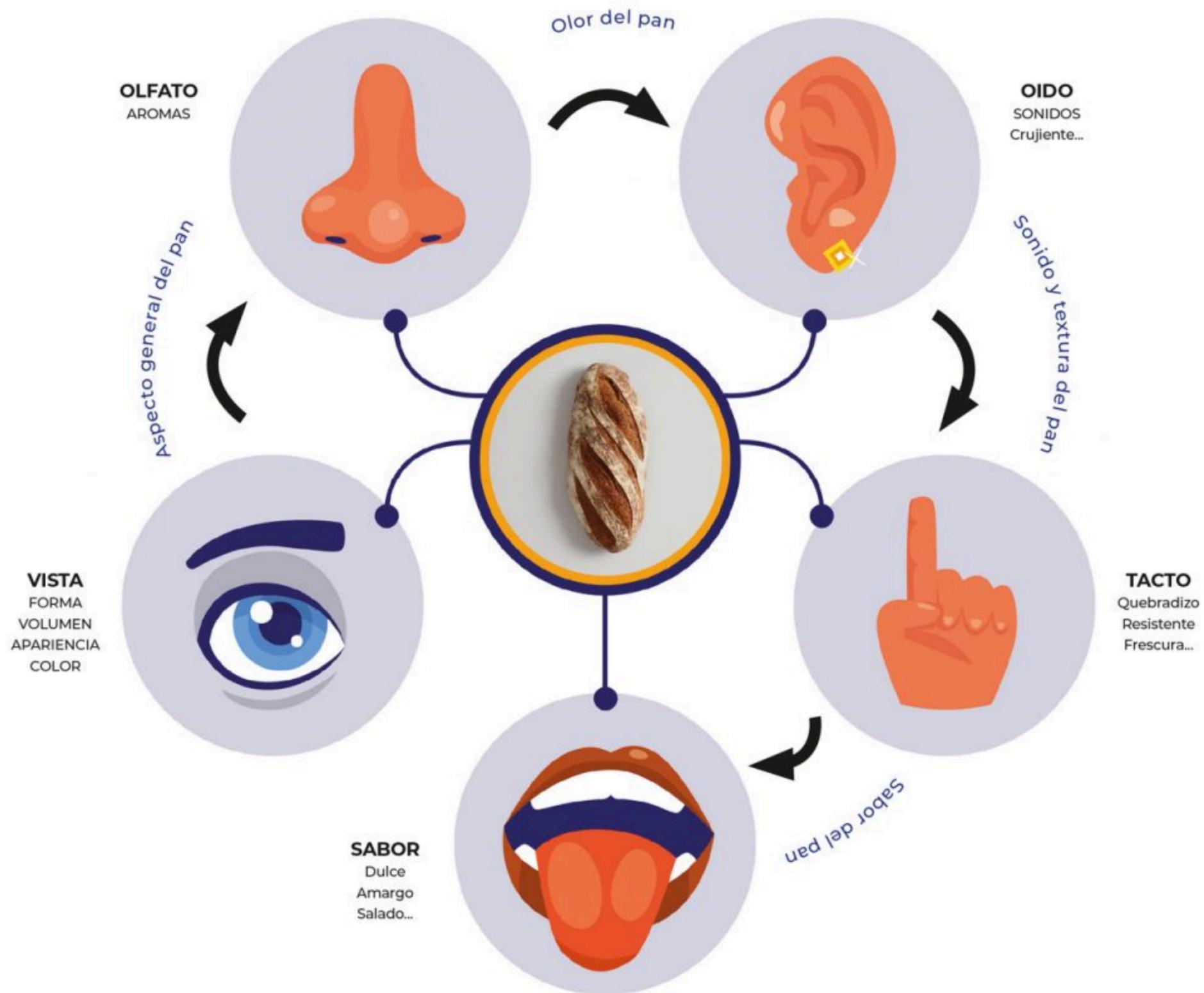
Naranjas de destrío. Los frutos clasificados por esta salida tienen algún tipo de defecto externo o coloración no homogénea. De la muestra extraída del transportador de rodillos, el tercer fruto por la derecha presenta una cicatriz conspicua, mientras que los dos primeros por la izquierda tienen unas pequeñas manchas. Fotografía cortesía de Fontestad, S.A.

B. INSPECCIÓN SENSORIAL

La inspección sensorial es otro método para evaluar la calidad de los productos alimenticios mediante el uso de los sentidos humanos del olfato, el gusto, el tacto y el oído. La inspección sensorial puede ayudar a detectar problemas que la inspección visual puede pasar por alto, como olores desagradables, sabores desagradables, cambios de textura o sonidos de fugas o grietas. La inspección sensorial también puede proporcionar información sobre la frescura, madurez y calidad de los productos. La inspección sensorial requiere personal capacitado y experimentado, que pueda seguir protocolos estandarizados y utilizar muestras de referencia para comparar y calificar los productos.



B. INSPECCIÓN SENSORIAL



C. INSPECCIÓN FÍSICA

La inspección física es un método para medir las propiedades físicas y las características de los productos alimenticios, como el peso, el volumen, la densidad, la humedad, la temperatura o la presión. La inspección física puede ayudar a determinar la calidad y consistencia de los productos, así como su cumplimiento con las especificaciones y regulaciones. La inspección física se puede realizar mediante el uso de varios instrumentos y dispositivos, como básculas, medidores, sondas o medidores. La inspección física puede proporcionar datos objetivos y cuantitativos, pero puede no reflejar los aspectos sensoriales o nutricionales de los productos.



Volumen:



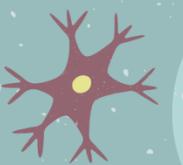
1 L



5 L

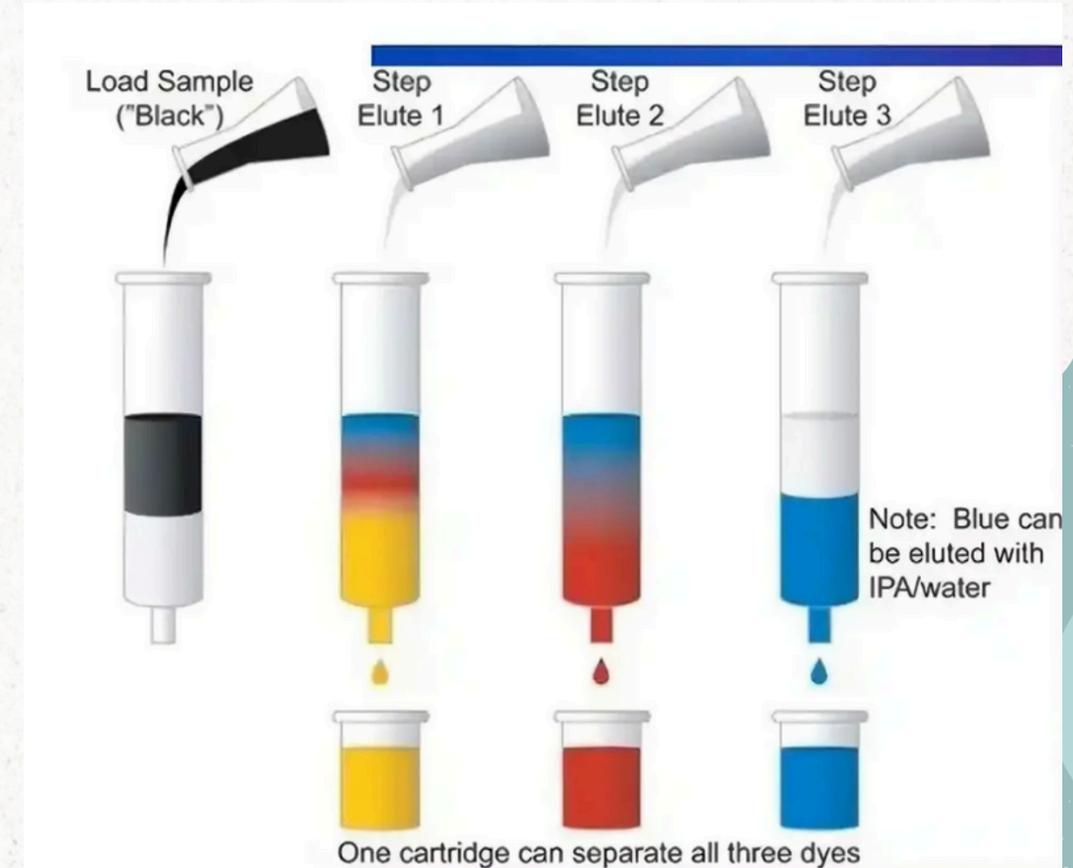
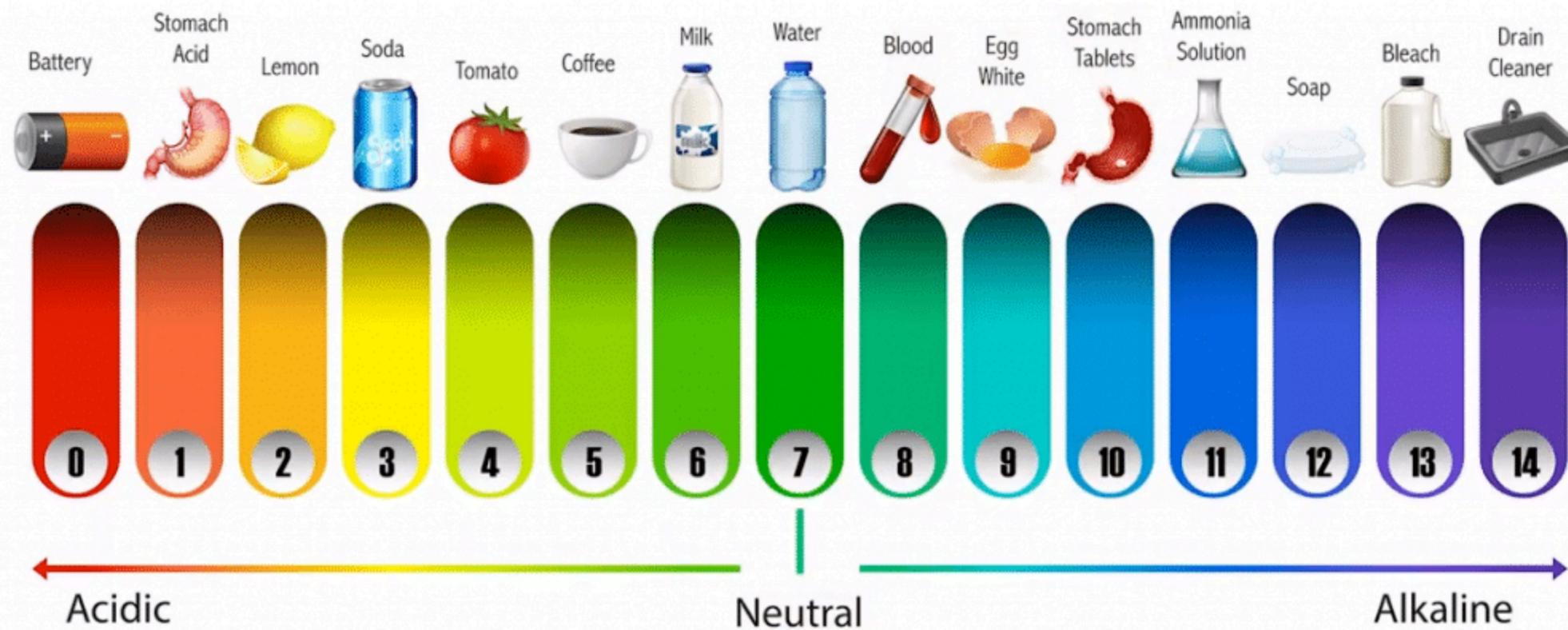


250 ml



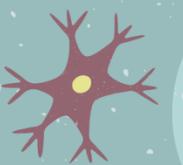
D. INSPECCIÓN QUÍMICA

La inspección química es un método para analizar la composición química y el contenido de los productos alimenticios, como nutrientes, aditivos, conservantes, contaminantes o alérgenos. La inspección química puede ayudar a verificar la identidad, pureza y seguridad de los productos, así como su cumplimiento con los requisitos reglamentarios y de etiquetado. La inspección química se puede realizar mediante el uso de varios métodos y técnicas, como medición del PH, cromatografía, espectroscopia o valoración. La inspección química puede proporcionar información precisa y detallada, pero puede llevar mucho tiempo, ser costosa y requerir equipo y personal especializados.



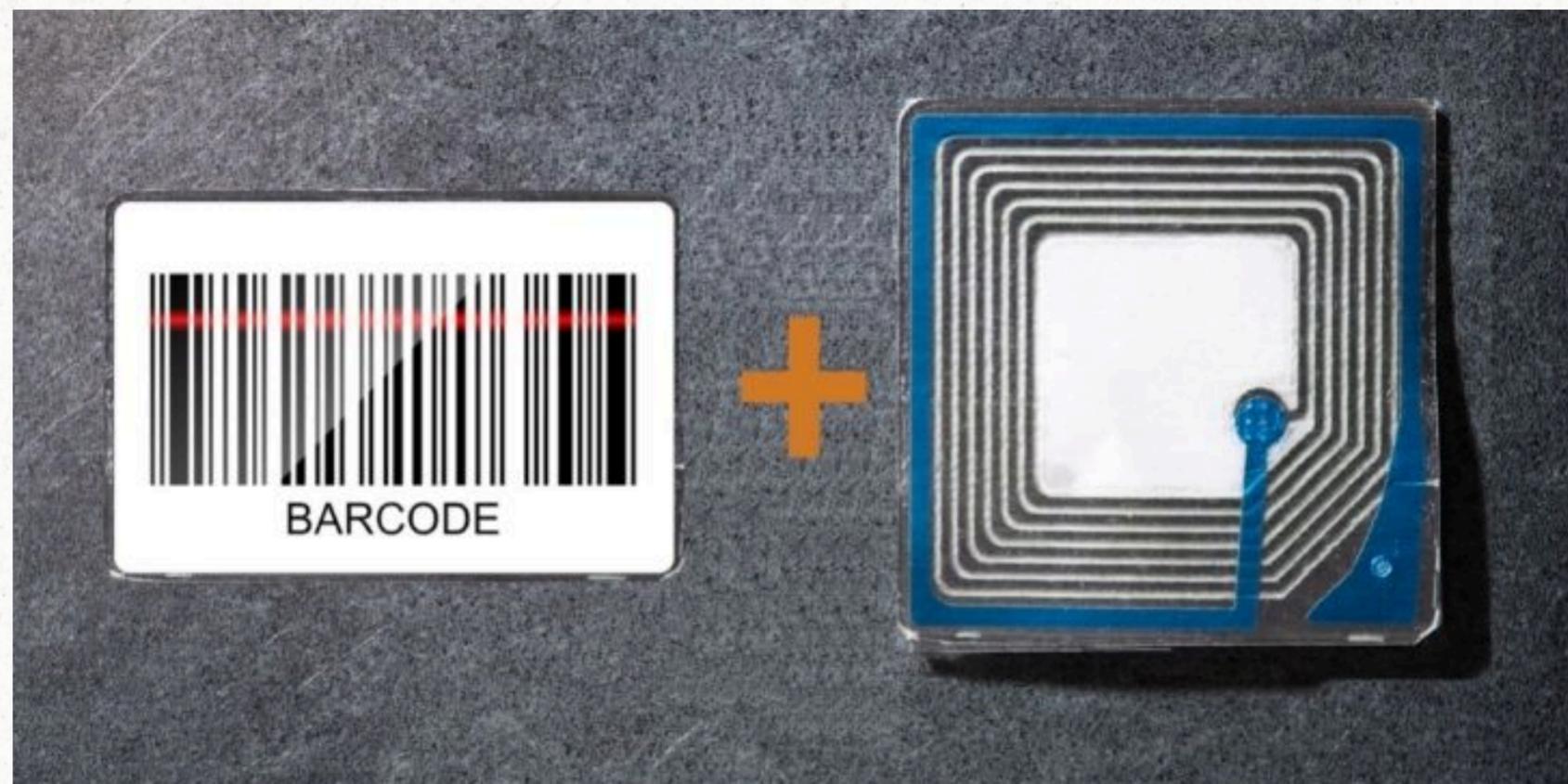
E. INSPECCIÓN MICROBIOLÓGICA

La inspección microbiológica es un método para probar la presencia y el nivel de microorganismos en los productos alimenticios, como bacterias, hongos, virus o parásitos. La inspección microbiológica puede ayudar a detectar y prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos, el deterioro o el deterioro de los productos, así como su cumplimiento de las normas de higiene y saneamiento. La inspección microbiológica se puede realizar mediante el uso de varios métodos y técnicas, como cultivo, microscopía o PCR. La inspección microbiológica puede proporcionar resultados fiables y sensibles, pero puede ser compleja, requerir mucha mano de obra y condiciones e instalaciones estériles.



F. INSPECCIÓN INTELIGENTE

La inspección inteligente es un método que utiliza tecnologías y sistemas avanzados para monitorear y controlar la calidad de los productos alimenticios a lo largo de la cadena de suministro. La inspección inteligente puede implicar el uso de sensores, etiquetas RFID, códigos QR o blockchain para recopilar y transmitir datos en tiempo real sobre la ubicación, el estado y el historial de los productos. La inspección inteligente también puede implicar el uso de inteligencia artificial, aprendizaje automático o big data para analizar y optimizar la calidad y el rendimiento de los productos. La inspección inteligente puede proporcionar información completa y transparente, pero también puede plantear desafíos en términos de costo, seguridad e interoperabilidad.



8. TEMPERATURA AMBIENTE DEL ALMACÉN

La temperatura ambiente del almacén es un factor crítico para preservar la calidad de las materias primas. La temperatura debe ser adecuada para cada tipo de materia prima y debe ser monitoreada y controlada de forma regular.



9. ALMACENAMIENTO EN FRÍO

El almacenamiento en frío se utiliza para conservar materias primas que son sensibles a la temperatura, como frutas, verduras, carnes y productos lácteos. La temperatura de almacenamiento en frío debe ser lo suficientemente baja para inhibir el crecimiento de microorganismos y enzimas que pueden deteriorar la calidad de los alimentos



10. ALMACENAMIENTO EN CONGELACIÓN

El almacenamiento en congelación se utiliza para conservar materias primas durante períodos de tiempo más largos. La congelación detiene el crecimiento de microorganismos y reduce la actividad enzimática, lo que prolonga la vida útil de los alimentos.



11.

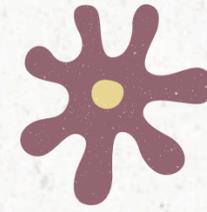
ZONAS DE ALMACENAMIENTO

Es importante separar las zonas de almacenamiento para diferentes tipos de materias primas para evitar la contaminación cruzada y el deterioro de los alimentos. Las zonas de almacenamiento deben estar limpias, secas y bien ventiladas.





CONCLUSIONES

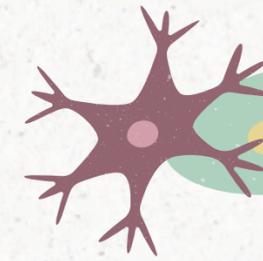


El control de calidad de las materias primas es un aspecto crucial en la industria alimentaria. Abarca desde la selección de proveedores confiables hasta el almacenamiento adecuado de los materiales.

Puntos clave:

- **Calidad:** Es un concepto amplio que incluye la inocuidad, valor nutricional, atributos sensoriales, funcionalidad y vida útil de los alimentos.
- **Control de calidad:** Proceso sistemático para asegurar que los productos cumplen con los requisitos.
- **Evolución:** Ha cambiado de un enfoque reactivo (inspección final) a uno proactivo (prevención).
- **Definiciones de calidad:** Cumplimiento de requisitos, adecuación al uso y satisfacción del cliente.
- **Importancia del cliente:** Sus necesidades y expectativas son fundamentales.
- **Características de la calidad:** Inocuidad, valor nutricional, funcionalidad y vida útil.
- **Requisitos de calidad:** Establecidos por normas, especificaciones del cliente o estándares internos.
- **Control de la materia prima:** Esencial para la calidad del producto final.
- **Inspección:** Herramienta clave para verificar el cumplimiento de requisitos (visual, sensorial, física, química, microbiológica, inteligente).
- **Almacenamiento:** La temperatura y las zonas son críticas para preservar la calidad.





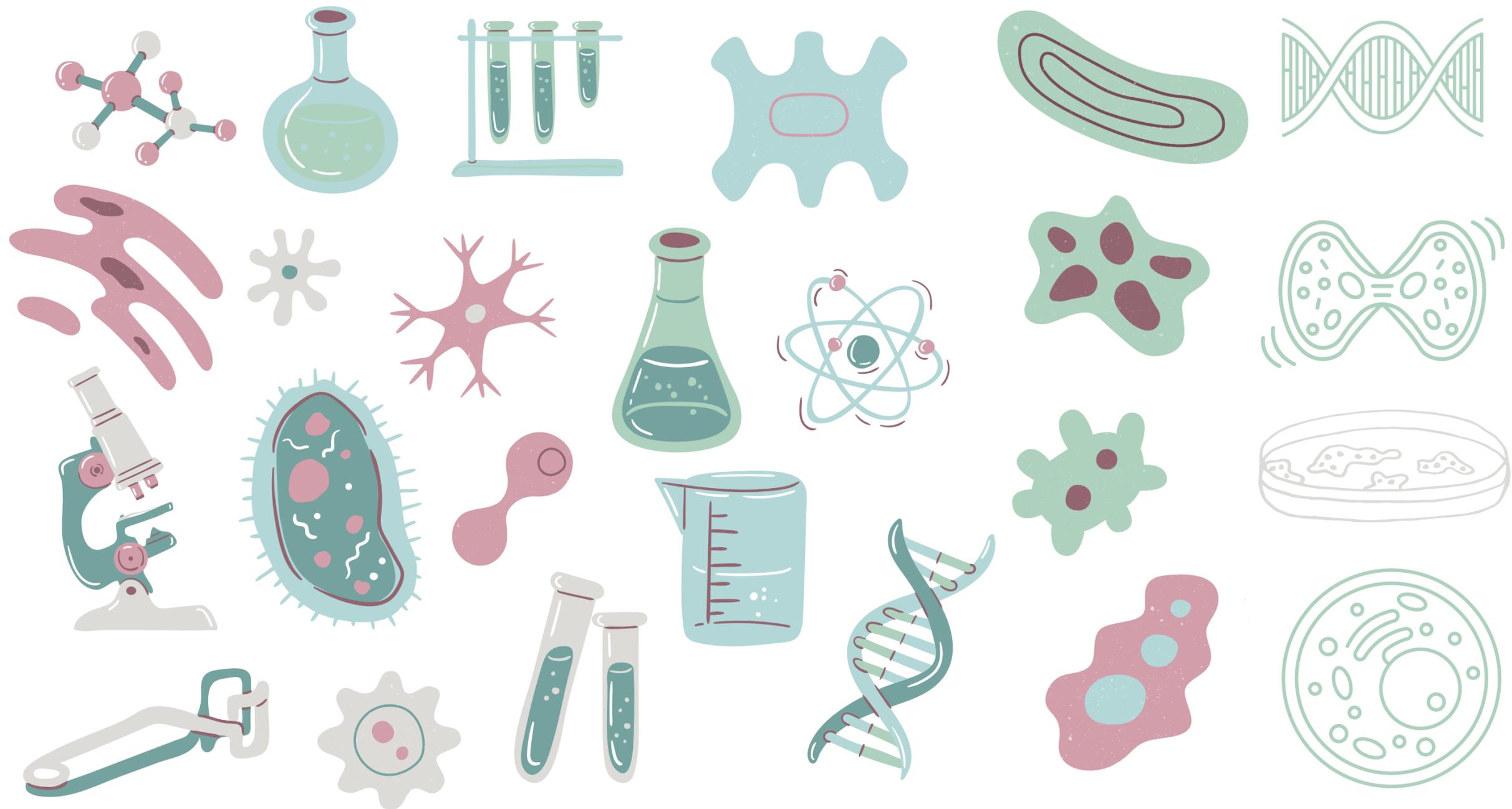
GRACIAS

¿Tienes alguna duda?
Ponte en contacto con nosotros



www.unsitiogenial.es

ILUSTRACIONES





RESUMEN DEL PROYECTO

TEORÍA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

PRÁCTICA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

CONCLUSIÓN

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.