



**RP 3: Efectuar el control de calidad, mediante el análisis microbiológico, según protocolos de análisis para verificar el cumplimiento de las características establecidas de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados.**

CR 3.1 Las muestras se preparan, para el control de calidad por medio del análisis microbiológico en condiciones de limpieza y asepsia, según el protocolo de análisis, previniendo la contaminación a través del personal y del ambiente.

CR 3.2 El instrumental y medios requeridos en la digestión y preparación de la muestra (dilución, revivificación y siembra) se preparan, así como los medios de cultivos (no selectivos), en función del tipo de muestra y procedimiento a efectuar, según lo establecido en el plan de calidad y en el protocolo de análisis.

CR 3.3 Las actividades de siembra y aislamiento de posibles microorganismos se efectúan, por medio de cultivos (selectivos o no) y de identificación, galerías bioquímicas (de identificación de bacterias patógenas y otras técnicas de identificación rápida), utilizando el instrumental requerido para el control de calidad por medio del análisis microbiológico en conservas vegetales, según el procedimiento de análisis.

CR 3.4 La tinción de microorganismos se efectúa, utilizando los reactivos e instrumental requeridos según lo establecido en el plan de calidad y en el protocolo de análisis.

CR 3.5 Los microorganismos se identifican por medio de observación al microscopio, previa tinción de los mismos, manipulándolo y seleccionando la óptica según lo requerido.

CR 3.6 El recuento total microbiano se efectúa, por medio de cálculos de recuentos y pruebas de presencia/ ausencia de microorganismos (tales como clostridios, coliformes, mohos, estafilococos, salmonella, shigella, entre otros), en frutas, hortalizas, conservas y jugos vegetales, según lo requerido en el protocolo de análisis.

CR 3.7 Los resultados se registran en los soportes requeridos, previamente consignados, informando de posibles anomalías observadas.

**RP 4: Controlar la ausencia de microorganismos y las características del proceso productivo, mediante la recopilación de resultados analíticos e interpretación de los mismos para verificar el cumplimiento del control de calidad de materias primas, ingredientes, material de envasado y embalaje, así como de los productos acabados y semiacabados.**

CR 4.1 Las posibles desviaciones ante la presencia de microorganismos, de los productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales se detectan, interpretando resultados en relación con los límites permisibles de microorganismos.

CR 4.2 Los resultados, en las calibraciones y comprobaciones de los equipos e instrumentos de medida se registran, anotando en las determinaciones analíticas de conservas vegetales (fechas, variaciones y caducidad del calibrador), según el soporte requerido en el plan de calidad.

CR 4.3 Las actividades de conservación y actualización se efectúan en el soporte indicado, de los registros y documentación, informando en caso de desviaciones detectadas, en los resultados, por medio de los canales establecidos en la industria de conservas y jugos vegetales.

CR 4.4 Los límites de aceptación o rechazo a lo largo del proceso de producción se determinan, mediante la recogida sistemática de datos, y análisis, pudiendo introducir posibles medidas correctoras, ante desviaciones detectadas, en colaboración con el departamento de calidad de la empresa.

CR 4.5 Los puntos de muestreo en el proceso de elaboración de conservas y jugos vegetales se determinan, previo análisis e interpretación de registros y resultados analíticos obtenidos, en colaboración con el departamento de calidad de la empresa.

CR 4.6 Los informes que recojan los datos obtenidos sobre título, número del informe, fechas, objetivo del trabajo, identificación de la muestra se elaboran, entre interpretación de resultados y firma del responsable.

**RP 5: Comprobar las características organolépticas de productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales, mediante el análisis sensorial para verificar el cumplimiento del control de calidad a lo largo del proceso productivo.**

CR 5.1 El material de cata (copas, vidrios de reloj, calentador de muestra, cabinas) se verifica que, cumple con lo establecido en la normativa aplicable para el análisis sensorial de conservas vegetales en bote o en frasco, deshidratadas, congeladas, refrigeradas, platos cocinados vegetales, jugos vegetales, frutas confitadas con base vegetal.

CR 5.2 El equipo humano responsable de la cata se comprueba, verificando la disposición de la capacidad y el entrenamiento para la realización de análisis sensoriales de los elaborados vegetales.

CR 5.3 Los patrones a utilizar en el análisis sensorial se comprueba, verificando la idoneidad, según la normativa aplicable.

CR 5.4 La técnica de análisis sensorial se efectúa en función de las características organolépticas a determinar para los elaborados vegetales: apariencia, textura, tamaño, color, olor, sabor y otros rasgos sensoriales.

CR 5.5 El resultado de la muestra analizada se comprueba que está dentro de los intervalos establecidos en las especificaciones del análisis sensorial específico para elaborados vegetales.

CR 5.6 Los resultados del análisis sensorial se registran en el soporte preparado a tal efecto.

## **Contexto profesional**

### **Medios de producción**

Instrumentos y aparatos de medida de los parámetros físicos y físico-químicos de sustancias y productos vegetales elaborados: Densímetros, Refractómetros, pH-metro, Balanzas, Termómetros, Mantas calefactoras, Conductivímetro, Frigorífico, Congelador. Extractores de materia grasa. Digestores. Equipo e instrumental de toma de muestras. Procedimientos normalizados de operaciones. Envases apropiados. Material general de laboratorio. Equipo informático con aplicaciones y programas necesarios. Muestras de materias primas y productos en curso y terminados. Reactivos y otros productos químicos. Material general de laboratorio de microbiología. Métodos de análisis microbiológicos. Equipo de protección individual. Cabina de cata. Plan de calibración de equipos de laboratorio.

### **Productos y resultados**

Determinación de las operaciones de toma de muestra de materias primas, auxiliares y productos intermedios y finales en la elaboración de conservas y jugos vegetales. Ejecución de ensayos fisicoquímicos y microbiológicos, según protocolos de análisis establecidos en la fabricación de conservas y jugos vegetales. Interpretación de resultados analíticos. Comprobación de las características organolépticas de productos acabados y semiacabados de conservas y jugos vegetales, mediante el análisis sensorial.

### **Información utilizada o generada**

Códigos de muestras, etiquetas de muestreo, procedimientos de muestreo. Manuales de técnicas analíticas. Manual de instrucción y mantenimiento de los equipos y material de laboratorio. Informes analíticos físico-químicos y sensoriales. Informes de análisis microbiológico. Procedimientos de análisis microbiológicos Programa de seguridad y salud laboral del laboratorio. Programa de buenas prácticas higiénicas y medioambientales para el laboratorio. Normas de seguridad.