

Diapositiva 1: Módulo 5: Monitoreo, evaluación y mejora continua

Diapositiva 2: Sesión 2: Monitoreo, evaluación y mejora continua

Diapositiva 3: Introducción

La introducción enfatiza la importancia de monitorear y evaluar el desperdicio de alimentos para comprender los patrones, identificar oportunidades de reducción y evaluar la efectividad de las intervenciones. Explica que el control eficaz del desperdicio de alimentos requiere métodos y herramientas adaptados a contextos y objetivos específicos. Al integrar estos métodos y herramientas, las partes interesadas pueden diseñar sistemas integrales para impulsar acciones impactantes e informar el desarrollo de políticas.

Diapositiva 4: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 1)

Esta diapositiva enumera los métodos y herramientas para el monitoreo y la evaluación de residuos:

- Auditorías de residuos
- Sensores inteligentes y dispositivos IoT
- Estudios de residuos de placas
- Encuestas y cuestionarios
- Herramientas de análisis de datos y generación de informes
- Marco de evaluación comparativa e indicadores
- Software de seguimiento de desperdicios de alimentos
- Estudios observacionales
- Análisis del ciclo de vida
- Método de equilibrio de masa

Diapositiva 5: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 2)

Esta diapositiva describe el método de auditoría de residuos:

La auditoría de residuos es un análisis directo de los flujos de residuos para medir la cantidad y los tipos de residuos alimentarios generados mediante el uso de herramientas como estaciones de clasificación (configuraciones físicas para separar los residuos en categorías), básculas (para pesar los residuos por tipo), hojas de datos o aplicaciones digitales (para registrar las cantidades y clasificaciones de residuos).

Proceso

- Identificar las fuentes de residuos (cocina, platos de consumo, etc.).
- Llevar a cabo la segregación y categorización de residuos.
- Medir y documentar los resultados.



Diapositiva 6: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 3)

Esta diapositiva describe las encuestas y cuestionarios:

Las encuestas y cuestionarios consisten en la recopilación de datos autoinformados de hogares, empresas o instituciones para comprender los hábitos de generación y eliminación de desperdicios de alimentos mediante el uso de herramientas como plataformas de encuestas en línea (por ejemplo, Google Forms, SurveyMonkey), guías de entrevistas estructuradas, aplicaciones móviles de recopilación de datos (por ejemplo, KoboToolbox).

Proceso

- Desarrollar encuestas estructuradas.
- Distribuir a las partes interesadas (empleados, consumidores, hogares).
- Analice las respuestas para obtener información procesable.

Diapositiva 7: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 4)

Esta diapositiva describe los estudios observacionales y los sensores inteligentes y dispositivos IoT:

Los estudios observacionales consisten en el seguimiento de las prácticas de desperdicio de alimentos en tiempo real para recopilar datos cualitativos y cuantitativos mediante el uso de herramientas como las listas de verificación de observación.

Los sensores inteligentes y los dispositivos IoT consisten en el uso de tecnología para medir las cantidades y la composición de los residuos en tiempo real mediante el uso de herramientas como sensores de contenedores que miden el peso o los niveles de llenado, básculas habilitadas para IoT vinculadas a plataformas de software.

Proceso

- Instalar sensores en los contenedores de basura;
- Utilice software conectado para recopilar y analizar datos.

Diapositiva 8: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 5)

Esta diapositiva describe las herramientas de análisis de datos e informes y la evaluación del ciclo de vida:

Las herramientas de análisis de datos e informes consisten en la recopilación y el análisis de datos para identificar tendencias y generar información procesable mediante el uso de herramientas como software de hojas de cálculo (por ejemplo, Microsoft Excel, Google



Sheets), herramientas de análisis estadístico (por ejemplo, SPSS, R, Python), plataformas de visualización (por ejemplo, Tableau, Power BI).

La Evaluación del Ciclo de Vida consiste en el análisis del impacto ambiental de los residuos alimentarios a lo largo de su ciclo de vida mediante el uso de herramientas como el software ACV y las calculadoras de huella de carbono.

Diapositiva 9: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 6)

Esta diapositiva describe los estudios de residuos de placas y los marcos de referencia e indicadores

Los marcos de referencia e indicadores miden la cantidad de alimentos que quedan sin comer en los platos de restaurantes, escuelas o instituciones mediante el uso de herramientas como escalas de residuos de alimentos, hojas de muestreo y aplicaciones de reconocimiento de imágenes para estimar el desperdicio.

Proceso

- Pesar las porciones de comida antes y después del servicio;
- Registre y analice la diferencia.

Los marcos de referencia e indicadores consisten en la comparación de los datos sobre el desperdicio de alimentos con los puntos de referencia o indicadores establecidos, por ejemplo, el Índice de Pérdida de Alimentos de la FAO para comparaciones mundiales, el conjunto de herramientas WRAP para el análisis detallado del desperdicio de alimentos y la evaluación comparativa y los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 12.3 (pérdida y desperdicio de alimentos).

Diapositiva 10: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 7)

Esta diapositiva consta de un método de equilibrio de masa y un software de seguimiento de desperdicio de alimentos

El método de balance de masa consiste en la comparación de la entrada (por ejemplo, alimentos comprados) y la salida (por ejemplo, alimentos vendidos, consumidos, desperdiciados) en un sistema.

Proceso

- Recopilar datos sobre los insumos y productos de alimentos;
- Identificar discrepancias para estimar los niveles de residuos.

El software de seguimiento de desperdicio de alimentos son soluciones de software diseñadas específicamente para registrar y analizar datos de desperdicio de alimentos



(seguimiento eficiente en cocinas comerciales, servicio de alimentos o fabricación).

Ejemplos: Leanpath, Winnow, Phood

Diapositiva 11: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 8)

Herramientas para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos:

- Herramientas manuales: básculas, cubos de clasificación, hojas de auditoría de residuos
- Herramientas digitales: contenedores inteligentes, sensores IoT, software de desperdicio de alimentos
- Herramientas estadísticas y analíticas: Software de hojas de cálculo (Excel, Google sheets...), Herramientas de visualización de datos (Tableau, Power BI...)
- Análisis basado en cámara: IA de usuario y reconocimiento de imágenes (por ejemplo, Winnow, Vision)
- Aplicaciones móviles: IA de usuario y reconocimiento de imágenes (por ejemplo, Winnow, Vision)

Diapositiva 12: Métodos para el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos (Parte 9)

Esta diapositiva proporciona consideraciones prácticas para un monitoreo efectivo del desperdicio de alimentos:- Defina claramente los objetivos para alinear los esfuerzos de monitoreo con metas como el cumplimiento, el ahorro de costos o la reducción de desperdicios.- Involucre a las partes interesadas, incluidos el personal, los clientes y la gerencia, en la recopilación de datos.- Utilice métodos estandarizados para datos consistentes y comparables.- Pruebe herramientas y métodos a pequeña escala antes de implementarlos ampliamente.

Diapositiva 13: Desafíos en el monitoreo y evaluación del desperdicio de alimentos

Los principales retos en el seguimiento y evaluación del desperdicio alimentario son los siguientes:

- Métodos de recopilación de datos inconsistentes
- Falta de herramientas de medición estandarizadas
- Altos costos de las tecnologías avanzadas
- Participación limitada de las partes interesadas
- Dificultad para rastrear los residuos a lo largo de la cadena de suministro
- Problemas de precisión y confiabilidad de los datos



Diapositiva 14: Mejores prácticas para un control eficaz del desperdicio de alimentos

Para hacer frente a los retos en el seguimiento y la evaluación del desperdicio de alimentos, se pueden adoptar las siguientes buenas prácticas:

- Definir objetivos claros para el control de residuos
- Utilizar una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos
- Involucrar a las partes interesadas en el proceso de monitoreo
- Aproveche la tecnología para el seguimiento en tiempo real
- Analice los datos y actúe en función de ellos para reducir los residuos
- Revisar y mejorar continuamente las estrategias de supervisión

Diapositiva 15: Estudios de caso de monitoreo exitoso del desperdicio de alimentos

Existen varios estudios de caso sobre estrategias exitosas de monitoreo del desperdicio de alimentos, como por ejemplo:

- Leanpath: Reducir el desperdicio en cocinas comerciales con IA
- WRAP (Reino Unido): Benchmarking y reducción del desperdicio de alimentos a gran escala
- Too Good To Go: Uso de aplicaciones para minimizar el desperdicio a nivel del consumidor
- Estrategias de precios dinámicos de los supermercados para reducir el desperdicio en función de factores como la demanda, las fechas de vencimiento y los niveles de inventario
- Iniciativas gubernamentales sobre políticas e incentivos para el desperdicio de alimentos (por ejemplo, Francia fue el primer país en prohibir que los supermercados destruyeran los alimentos no vendidos (febrero de 2016).

Diapositiva 16 : Gracias

