

Última actualización: 2023-03-31

Información del indicador

Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Meta 12.3: Para 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita a nivel minorista y de consumo y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas poscosecha.

Indicador 12.3.1: (a) Índice de pérdida de alimentos y (b) Índice de desperdicio de alimentos

Estos metadatos se refieren únicamente a la parte (b) del indicador 12.3.1: Índice de desperdicio de alimentos.

Serie

Desperdicio de alimentos (Toneladas) AG_FOOD_WST

Desperdicio de alimentos per cápita (KG) AG_FOOD_WST_PC

Indicadores relacionados

11.6.1, 12.3.1(a), 12.5.1

Organizaciones internacionales responsables del seguimiento global

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Definición, conceptos y clasificaciones

Definiciones:

El desperdicio de alimentos son alimentos y partes no comestibles asociadas que se eliminan de la cadena de suministro de alimentos humanos en los siguientes sectores: venta minorista y otros tipos de distribución de alimentos; servicio de alimentación (restaurantes, escuelas, hospitales, otros comedores, etc.); y hogares. “Retirado de la cadena de suministro de alimentos humanos” significa uno de los siguientes destinos finales: vertedero, combustión controlada, alcantarillado, basura/descartes/desechos, codigestión/anaeróbica, compost/digestión aeróbica o aplicación al suelo.

El indicador pretende medir la cantidad total de alimentos que se desperdician en toneladas. Complementa el ODS 12.3.1(a) sobre pérdida de alimentos (que está bajo la custodia de la

FAO). Ambos indicadores buscan dividir la cadena de valor de los alimentos y medir la eficiencia del sistema alimentario.

El indicador de desperdicio de alimentos se calcula en dos niveles, que se presentan en la Tabla 1 a continuación.

Cuadro 1: Dos niveles del indicador 12.3.1 (b) sobre desperdicio de alimentos

| Nombre | Medición |
|---|---|
| Indicador de nivel I: <i>Estimaciones de desperdicio de alimentos para cada sector</i> | Datos existentes y extrapolación a otros países |
| Indicador de nivel II: <i>Seguimiento de la generación de residuos alimentarios a nivel nacional</i> | Medición directa del desperdicio de alimentos en el comercio minorista, el servicio de alimentos y los hogares a nivel nacional. Suficientemente preciso para el seguimiento. |

Conceptos:

Alimento: Cualquier sustancia, ya sea procesada, semi procesada o cruda, destinada al consumo humano. “Alimento” incluye bebidas y cualquier sustancia que haya sido utilizada en la fabricación, preparación o tratamiento de alimentos. “Alimento” también incluye material que se ha echado a perder y por lo tanto ya no es apto para el consumo humano. No incluye cosméticos, tabaco ni sustancias utilizadas únicamente como drogas. No incluye los agentes de procesamiento utilizados a lo largo de la cadena de suministro de alimentos, por ejemplo, el agua para limpiar o cocinar materias primas en las fábricas o en el hogar.

Partes no comestibles (o no comestibles): Componentes asociados con un alimento que, en una cadena de suministro de alimentos en particular, no están destinados a ser consumidos por humanos. Ejemplos de partes no comestibles asociadas con los alimentos podrían incluir huesos, cáscaras y huesos/piedras. Las “piezas no comestibles” no incluyen el embalaje. Lo que se considera no comestible varía entre los usuarios (por ejemplo, las patas de pollo se consumen en algunas cadenas de suministro de alimentos pero no en otras), cambia con el tiempo y está influenciado por una variedad de variables que incluyen la cultura, los factores socioeconómicos, la disponibilidad, el precio y los avances tecnológicos. , comercio internacional y geografía.

Los Residuos Sólidos Municipales (RSU) incluyen residuos provenientes de hogares, comercios y comercios, pequeñas empresas, edificios de oficinas e instituciones (escuelas, hospitales, edificios gubernamentales). También incluye residuos voluminosos (por ejemplo,

muebles viejos, colchones) y residuos de servicios municipales seleccionados, por ejemplo, residuos del mantenimiento de parques y jardines, residuos de servicios de limpieza viaria (barrido de calles, contenido de contenedores de basura, residuos de limpieza de mercados), si gestionados como residuos. Se define más información sobre residuos sólidos urbanos en la metodología de indicadores de los ODS para 11.6.1.

Unidad de medida

Porcentaje (%)

Toneladas

KG

Clasificaciones

Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), Rev.4.

Códigos estándar de país o área para uso estadístico (clasificación UN M49 de países y regiones).

Tipo de fuente de datos y método de recopilación de datos

Fuentes de datos

Indicador de nivel 1: Indicadores estimados por organizaciones internacionales utilizando datos de países de diferentes fuentes.

Indicador de nivel 2: Datos proporcionados por los gobiernos nacionales, incluidas las Oficinas Nacionales de Estadística (ONE), los Ministerios de Medio Ambiente y otras organizaciones relevantes .

Método de recopilación de datos

Indicador de nivel 2: El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) planea poner a prueba la recopilación de datos nacionales en 2023.

El PNUMA y la UNSD están explorando la posibilidad de utilizar el Cuestionario UNSD/UNEP sobre Estadísticas Ambientales para la recopilación de datos en el futuro.

Calendario de recopilación de datos

Indicador de nivel 2: Primera recopilación de datos en 2023. A partir de entonces, el calendario de recopilación de datos se armonizará con el Cuestionario sobre estadísticas ambientales de la UNSD/PNUMA (cada 2 años).

Calendario de publicación de datos

Indicador de nivel 1: Primer ciclo de presentación de informes en 2021.

Indicador de nivel 2: Primera presentación de datos en 2023. A partir de entonces, el calendario de recopilación de datos se armonizará con el Cuestionario sobre estadísticas ambientales de la UNSD/PNUMA (cada 2 años).

Proveedores de datos

Oficinas nacionales de estadística, ministerios pertinentes y otras organizaciones

Compiladores de datos

División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Mandato institucional

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) recibió el mandato de ser Agencias Custodias para el indicador 12.3.1 (b) por parte del Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre Indicadores de los ODS. Además, la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente instó a los Estados miembros a establecer mecanismos para medir la pérdida y el desperdicio de alimentos, y solicitó apoyo para brindar asistencia técnica que permitiera a los países medir y avanzar.

Otras consideraciones metodológicas

Justificación

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha enfatizado la importancia de los sistemas sostenibles de producción y consumo, ya que los sistemas alimentarios eficientes, tanto del lado de la oferta como del consumo, contribuyen a la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los recursos naturales, ya que la agricultura es un usuario importante de tierra y agua.

Según una publicación de la FAO de 2011, aproximadamente un tercio de todos los alimentos se pierde o desperdicia. Esto resulta en pérdidas económicas y una mayor presión

sobre los sistemas alimentarios. Reducir el desperdicio de alimentos es fundamental para maximizar el valor de las tierras agrícolas y garantizar que los recursos naturales se utilicen de manera sostenible. Este indicador no sólo ayudará a los países a identificar dónde se pierden y desperdician los alimentos, sino que también puede proporcionar información que los gobiernos, los ciudadanos y el sector privado pueden utilizar para reducir el desperdicio de alimentos.

Comentario y limitaciones

El desafío resultante del enfoque flexible para presentar una metodología es de coherencia y comparabilidad. ¿Se puede comparar entre niveles o entre métodos? No directamente y no sin salvedades. Es posible comparar a niveles regionales donde el error aleatorio es relativamente alto (por ejemplo, alrededor del 25%) para cada país, pero no sería apropiado comparar países entre sí a menos que hubiera una diferencia mucho mayor en sus estimaciones que la cantidad combinada. de error. El enfoque hacia la coherencia es uno de transparencia frente a un marco.

También se pueden utilizar diferentes métodos de cuantificación para otros fines pertinentes y relacionados (por ejemplo, “¿dónde están las mayores oportunidades dentro de los residuos que se producen para reducirlos?”). Tomando como ejemplo el consumo en el hogar, es difícil obtener razones para desechar alimentos (y por lo tanto las oportunidades para influir en el comportamiento ciudadano) sin el uso de diarios o etnografía. Sin embargo, el pesaje directo de los volúmenes de residuos podría proporcionar una cantidad mucho más precisa.

Método de cálculo

A los efectos de este indicador, la metodología pretende estimar la cantidad de alimentos en el flujo total de residuos.

Para el nivel 1, el enfoque de modelado global estima una proporción de alimentos en los datos del flujo total de desechos (por ejemplo, desechos sólidos municipales (RSU) y aplica la proporción al total. El trabajo en este modelo utiliza los esfuerzos existentes para recopilar información para el ODS 11.6.1 sobre la gestión de RSU y utiliza información existente sobre residuos globales, incluida la publicación del Banco Mundial "What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050". Algunos países publican datos sobre la relación entre el desperdicio de alimentos y el total de RSU. Los datos existentes se utilizan para crear un coeficiente regional para cada subregión de los ODS. Estos coeficientes regionales luego se aplican a los datos de 11.6.1 y a los datos de “ Qué desperdicio ” para llenar los vacíos de datos.

Tenga en cuenta que cuando un país informa datos, no se realizará ninguna estimación global, los datos del país se utilizarán directamente.

Para el nivel 2 , los países deben identificar el alcance de las etapas de la cadena de suministro que pueden cubrirse y estimar la cantidad total de alimentos desperdiciados para cada flujo de la cadena de suministro. La cantidad de desperdicio de alimentos dentro de una etapa de la cadena de suministro de alimentos se establecerá midiendo los desperdicios de alimentos generados por una muestra de operadores de empresas alimentarias o de hogares de acuerdo con cualquiera de los siguientes métodos , o una combinación de esos métodos, o cualquier otro método equivalentes en términos de relevancia, representatividad y confiabilidad.

Cuadro 2: Métodos de medición del desperdicio de alimentos en diferentes etapas de la cadena de suministro de alimentos

| Etapas de la cadena de suministro de alimentos. | Métodos de medición | | | | | |
|---|--|---|------------------------|------------------|--|--|
| Fabricación/procesamiento (si se incluye) | Medición directa (para flujos de desechos exclusivos alimentarios) | Análisis de composición de residuos (para flujos de residuos en los que los alimentos se mezclan con otros no alimentarios) | Evaluación volumétrica | Balan ce de masa | | |
| Venta al por menor y otros tipos de distribución de alimentos. | | | | Contar/esca near | | |
| Servicio de alimentación (consumo fuera del hogar en restaurantes, colegios, hospitales, otros comedores, etc.) | | | | | Diarios (para el material que va al alcantarillado, se convierte en abono casero o se alimenta a los animales) | |
| Hogares | | | | | | |

El índice de desperdicio de alimentos se calcula según el siguiente enfoque:

$$Food\ waste\ per\ capita_t = \frac{Total\ foodwaste_t}{Annual\ Average\ Population_t}$$

Dónde:

t = año

El desperdicio total de alimentos es la suma del desperdicio en tres sectores en un año determinado según la siguiente fórmula:

$$Total\ food\ waste_t = FW_{Households_t} + FW_{Food\ service_t} + FW_{Retail_t}$$

Luego, el índice de desperdicio de alimentos para el año en cuestión se calcula como el desperdicio de alimentos per cápita en ese año dividido por el desperdicio de alimentos per cápita en un año de referencia (t_0) multiplicado por 100 para expresar el resultado como porcentaje:

$$Food\ Waste\ Index_t = \frac{Food\ waste\ per\ capita_t}{Food\ waste\ per\ capita_{t_0}} \times 100$$

En los países donde no es posible obtener los datos detallados necesarios para estimar el desperdicio total de alimentos utilizando la fórmula anterior, se puede adoptar un enfoque simplificado para calcular el desperdicio de alimentos per cápita:

$$Food\ waste\ per\ capita_{t_{simp}} = \frac{MSW\ generated_t \times Share\ of\ food\ waste_t}{Annual\ Average\ Population_t}$$

Dónde:

$t = \text{año}$

$MSW\ generated_t$ es el total de residuos sólidos municipales generados en un año determinado (según lo calculado para el Indicador 11.6.1)

$Share\ of\ food\ waste_t$ es la proporción del total de RSU compuesta por residuos de alimentos en el año, que puede estimarse a partir de estudios de composición de residuos

Luego, el índice de desperdicio de alimentos para el año se calcula utilizando la estimación simplificada del desperdicio de alimentos per cápita con la misma fórmula anterior:

$$Food\ Waste\ Index_{t_{simp}} = \frac{Food\ waste\ per\ capita_{t_{simp}}}{Food\ waste\ per\ capita_{t_{0_{simp}}}} \times 100$$

Validación

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) llevan a cabo amplios procedimientos de validación de datos que incluyen procedimientos automatizados integrados, verificaciones manuales y referencias cruzadas a fuentes nacionales de datos. Se realiza comunicación con los países para aclaración y validación de datos.

Tratamiento de los valores faltantes (i) a nivel de país y (ii) a nivel regional (IMPUTACIÓN)

Los valores faltantes no se imputan para las cifras nacionales. Sin embargo, el PNUMA está utilizando un enfoque de modelación global para el nivel 1 (esto se debe a la falta de datos sobre este tema y al interés en tener datos que puedan usarse para el seguimiento de alto nivel).

Agregaciones regionales

Los datos se agregarán a nivel subregional, regional y global. Para conocer los métodos de agregación, consulte: http://wesr.unep.org/media/docs/graphs/aggregation_methods.pdf.

Métodos y orientaciones disponibles para los países para la recopilación de datos a nivel nacional

PNUMA (2021). Informe del índice de desperdicio de alimentos 2021.

PNUMA (2021). Documento de revisión de indicadores mundiales de productos químicos y desechos.

Gestión de calidad

La gestión de la calidad está a cargo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD).

Garantía de calidad

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) proporcionan garantía de calidad en cooperación con los países que proporcionan estos datos.

Evaluación de calidad

La evaluación de la calidad corre a cargo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD).

Disponibilidad y desagregación de datos

Disponibilidad de datos:

Indicador de nivel 1: hay datos modelados disponibles para todos los países.

Indicador de nivel 2: próximamente.

Series de tiempo:

Indicador de nivel 1: Los conjuntos de datos presentados en la base de datos de los ODS para 2019.

Indicadores de nivel 2: Próximamente.

Desagregación:

Idealmente, el desperdicio de alimentos se desglosaría en partes comestibles y no comestibles (tenga en cuenta que es importante considerar la diferencia entre países en términos de partes no comestibles. Nicholes et al. 2019 proporciona una idea de las diferencias entre países.

El desperdicio de alimentos también se desglosaría por etapa del ciclo de vida (o sector): comercio minorista, servicio de alimentos, hogares.

El desglose de los residuos de alimentos por destino es importante para comprender la mejor manera de optimizar el uso de los residuos de alimentos como fertilizantes. Esto incluye:

Codigestión/digestión anaeróbica,

Proceso de compostaje/aeróbico,

Combustión controlada,

Solicitud de tierra,

Vertedero,

Rechazos/descartes/basura.

Comparabilidad/desviación de los estándares internacionales

Fuentes de discrepancias:

Como se mencionó anteriormente en 3.a, las estadísticas de residuos involucran a un gran número de partes interesadas nacionales y sub nacionales, lo que puede crear discrepancias. Además, existen una serie de desafíos relacionados con lo siguiente:

se utilizan estudios cortos (por ejemplo, una semana) para representar un período de tiempo más largo (un año).

La época concreta del año en la que se realiza un estudio que pueda afectar a los residuos producidos,

Variación natural a lo largo del tiempo en las cantidades de residuos generados por entidades individuales (por ejemplo, hogares o restaurantes),

A nivel nacional, es posible que los países tengan que depender de otras entidades para medir sus propios residuos e informar al gobierno, que luego sería cotejado y analizado para estimar la cantidad total. La forma en que se recopilan los datos variará según la etapa de la cadena alimentaria, ya que varía la forma en que se generan los residuos de alimentos en cada etapa. Por ejemplo, un gran minorista formal (cadena de supermercados) puede mantener registros de las existencias no vendidas y descartadas que podrían informarse. Por otro lado, un gobierno que solicita informes a los hogares puede tener que emitir orientaciones para los municipios locales y prescribir un método de cuantificación, por ejemplo, un diario de desperdicio de alimentos. Es posible que sea necesario escalar las cantidades notificadas si un gobierno no puede obtener informes de toda la población de la

etapa de la cadena alimentaria, es decir, es poco probable que todos los hogares del país informen.

Referencias y documentación

[PNUMA \(2021\). Informe del índice de desperdicio de alimentos 2021.](#)

[PNUMA \(2021\). Documento de revisión de indicadores mundiales de productos químicos y desechos.](#)

Nicholes , MJ, Quested, TE, Reynolds, C., Gillick, S. y Parry, AD (2019). ¿ Seguramente no comes pieles de chirimía? Categorización de la comestibilidad del desperdicio de alimentos. Recursos, conservación y reciclaje, 147, 179–188.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.004>