



SSPICE IT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

SSPICE IT!

Módulo 1



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

ÁREA TEMÁTICA

SUB ÁREA DE REFERENCIA

HORAS

Relaciones entre alimentos, personas y medio ambiente

Alimentación sostenible

15

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

1. **Reconocer** las principales relaciones y problemas entre los seres humanos y el medio ambiente
2. **Comprender** el impacto ambiental de los alimentos
3. **Comprender** el concepto de alimentación sostenible
4. **Comprender la** correlación entre la salud y la alimentación sostenible
5. **Comprender** la complejidad del sistema alimentario y los problemas sociales asociados a él.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TEÓRICO	PRÁCTICO
<ul style="list-style-type: none">• Lectura• Investigación web• Estudio de casos	<ul style="list-style-type: none">• Investigar las causas, mecanismos y consecuencias de los problemas ambientales contemporáneos• Evaluación del impacto de escenarios ficticios en el sistema alimentario mundial• Componer menús innovadores siguiendo los principios de sostenibilidad



SSPICE IT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

CONTENIDO

1) Capítulo 1 : Los seres humanos y el medio ambiente

- a. Introducción: breve historia de la relación entre el ser humano y la naturaleza
- b. Impacto de las personas en el medio ambiente
- c. Impacto del medio ambiente en las personas
- d. Soluciones y perspectivas
 - i. A nivel político
 - ii. A nivel económico

Ejercicio: Tomar conciencia de los problemas ecológicos

2) Capítulo 2 : Desafíos sociales de la accesibilidad a los alimentos

- a. Introducción: la complejidad del sistema alimentario
- b. Inseguridad alimentaria y nutricional: una visión general europea
- c. El derecho a la alimentación
- d. Más allá de Europa: el concepto de soberanía alimentaria

Ejercicio: Comprender las complejidades del sistema alimentario

3) Capítulo 3 : Investigando las intersecciones de los alimentos, la salud y el medio ambiente

- a. Introducción: la huella ecológica de los alimentos industriales
- b. ¿Qué son los alimentos ecológicos?
- c. ¿Qué es un sistema alimentario sostenible?
- d. ¿Por qué debemos adoptar prácticas alimentarias sostenibles en la industria alimentaria?
- e. La dieta sostenible
 - i. ¿Qué es la dieta sostenible?
 - ii. Los beneficios de una dieta sostenible
 - iii. ¿Qué es una dieta saludable?
 - iv. Sostenible y saludable: la dieta mediterránea

Ejercicio: Menú saludable y sostenible

4) Caso de estudio : La mesa anfitriona Foresto

1. Introducción

¡Bienvenidos a SSPICE IT! ¡adiestramiento! Esperamos que disfrutes de este sabroso viaje al delicioso mundo de la comida sostenible. En este primer capítulo, aprenderás los



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

conceptos básicos sobre los principales temas tratados en nuestra formación: cambio climático, sostenibilidad del sistema alimentario, dietas saludables y ecológicas, etc. El objetivo de este capítulo es darle el contexto necesario para comprender lo que está en juego en esta capacitación. Por lo tanto, con el fin de comprender mejor los problemas de sostenibilidad, centraremos nuestra atención en tres actores clave y sus interacciones: las personas, el medio ambiente y el sistema alimentario mundial. ¡Esperamos que este módulo te involucre a hacer del mundo un lugar mejor, una cucharada a la vez!

CAPÍTULO 1

2. Capítulo 1: Los seres humanos y el medio ambiente



Fig. 1 – Ilustración. Fuente: <https://www.pexels.com/fr-fr/photo/moulin-a-vent-blanc-414837/>

1.1. Introducción: breve historia de la relación entre el ser humano y la naturaleza

Si pudiéramos resumir la relación entre las sociedades humanas y el medio ambiente de una manera general, podríamos decir que es la historia de un intento constante por parte de los humanos de liberarse de las limitaciones naturales. Las primeras etapas de la historia humana estuvieron marcadas por una dependencia de las incertidumbres naturales. El



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

principal medio de subsistencia se basaba en la recolección y la caza. La naturaleza era como una fuerza mística, una fuente de vida, pero también de muerte para los humanos. Con el desarrollo de la agricultura (hace unos -8.000 años) y el advenimiento gradual de la propiedad, pasamos a una explotación más regular y consistente de los recursos naturales. Con el paso de los siglos, la propiedad de la tierra se convirtió en una fuente de riqueza, no solo en un medio de subsistencia. En consecuencia, la naturaleza ya no era sólo un hecho incontrolable impuesto a los humanos; Se convirtió en un espacio donde su voluntad se extendía, un espacio a su disposición para el enriquecimiento.

Sin embargo, no fue hasta las dos revoluciones industriales en Europa, particularmente en el siglo XIX (alrededor de 1830), que el uso de los recursos naturales se transformó en explotación a gran escala. La extracción y transformación de los recursos fueron impulsadas por ambiciones económicas, y ya no había límites éticos para esta explotación en el imaginario colectivo. La naturaleza parecía no tener límites. Las dos guerras mundiales y el período de crecimiento de las "*Trente Glorieuses*" (treinta años prósperos entre 1945 y 1975) no hicieron más que reforzar este modelo productivo de "más y más rápido".

Sin embargo, la década de 1970 marcó el comienzo de una toma de conciencia del impacto perjudicial de la actividad humana en la naturaleza. Fue el inicio de los primeros informes científicos y conferencias internacionales, como la Conferencia de Estocolmo de 1972, que iniciaron la idea de la protección del medio ambiente como una preocupación social. Hoy en día, los conceptos de cambio climático y ecología han sido integrados por una parte significativa de la población, lo que ha dado lugar a acciones de diversa eficacia.

1.2. Impacto de las personas en el medio ambiente

En las últimas cinco décadas, los datos científicos sobre los efectos de la actividad humana en el medio ambiente se han multiplicado significativamente. Estos efectos son realmente visibles e innegables. La principal consecuencia de los modos de producción y estilos de vida humanos es el cambio climático. Esto se debe principalmente a la emisión de gases de efecto invernadero (CO₂, metano, etc.). En 2019, la temperatura media global fue 1,1 °C superior a los niveles preindustriales, y este aumento de la temperatura no es un fenómeno natural. De hecho, la humanidad se ha convertido en una fuerza geológica, capaz de alterar los equilibrios ambientales globales, como las temperaturas.

Concretamente, este calentamiento conduce a la proliferación de eventos climáticos extremos, como huracanes/tormentas, inundaciones (especialmente en el sudeste asiático), sequías e increíbles incendios forestales. En la Unión Europea, cerca de 400.000 hectáreas de bosques se han convertido en humo. Esto va acompañado de la desaparición de muchas especies animales, impulsada por la invasión humana de hábitats silvestres. Entre 1970 y 2018, el 68% de las poblaciones de vertebrados silvestres han desaparecido (medido por números, no por especies). Esto puede explicarse por el deterioro de los espacios naturales, incluida la deforestación para la agricultura, la contaminación (residuos, plásticos, aguas residuales, etc.), la urbanización, la sobrepesca, etc.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

1.3. Impacto del medio ambiente en las personas

Todas las repercusiones y modificaciones ambientales atribuidas a los seres humanos no están exentas de consecuencias para ellos. Para 2030, podría haber 230 millones de refugiados climáticos, y hasta 1.200 millones para 2050, según estimaciones del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. Varios fenómenos son responsables de esto. El cambio climático está provocando el aumento del nivel del mar y la desaparición de ciertos territorios. Además, las sequías hacen que algunas zonas sean inhabitables, con la imposibilidad de acceder a alimentos adecuados e incluso a agua potable. El creciente número de refugiados plantea interrogantes sobre su acogida, lo que puede ser problemático. Además, a medida que disminuyan las reservas de agua dulce, las necesidades agrícolas serán cada vez más difíciles de satisfacer. La acidificación de los océanos y la disminución de los niveles de oxígeno en ciertas áreas conducen a una disminución de las poblaciones de animales, sin mencionar la sobrepesca. En consecuencia, se espera escasez de alimentos, así como conflictos por la explotación de los recursos.

Por último, debido al calentamiento global, los desastres naturales son cada vez más frecuentes e intensos, lo que se traduce en un mayor número de víctimas. Por ejemplo, en marzo de 2029, el ciclón Idai mató a más de 1.000 personas en Zimbabue, Malawi y Mozambique, por no hablar de las víctimas de la escasez de alimentos que causó. En 2022, se estima que las inundaciones en Bangladesh afectaron a más de 7,2 millones de personas. Es importante señalar que las primeras víctimas del calentamiento global suelen ser las personas más vulnerables y precarias.

En conclusión, el cambio climático no es solo una catástrofe ambiental, sino también una catástrofe social.

1.4. Soluciones y perspectivas

a) **El Pacto Verde Europeo**

Ante la urgencia climática y ambiental, tanto los Estados como las organizaciones internacionales están tomando medidas proactivas para cambiar el rumbo y limitar el calentamiento global y la destrucción de los espacios naturales.

A nivel europeo, un ejemplo ilustrativo de ello es el Pacto Verde lanzado en abril de 2021. El Pacto Verde consiste en un conjunto de medidas jurídicamente vinculantes que comprometen a la Unión Europea (UE) a alcanzar la neutralidad climática para 2050 y a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en un 55% para 2030. Estas iniciativas abarcan todos los sectores económicos, desde el agroalimentario hasta el transporte y la energía. La reducción de GEI se logrará a través de acciones como la renovación de edificios, la reforma del mercado de carbono y la promoción del desarrollo de fuentes de energía verdes. El objetivo es fomentar el crecimiento económico y el desarrollo ambientalmente sostenibles.

El Pacto Verde sucede al paquete de medidas sobre el clima, que se adoptó inicialmente en diciembre de 2008 y se revisó en 2014 como plan de lucha contra el cambio climático. También incluyó reducciones de emisiones de GEI y objetivos de eficiencia energética, con plazos establecidos para 2020 y 2030. En la actualidad, el Pacto Verde parece ser más completo que el paquete sobre el clima, pero su eficacia se juzgará en última instancia en función de su aplicación futura y de su impacto a largo plazo.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

b) A nivel económico: emprendimiento social, economía circular y alimentación sostenible

Para contribuir a la lucha contra el cambio climático, los agentes económicos privados del sector alimentario pueden adoptar la filosofía de una **transición justa**. Este marco combina la alimentación sostenible, el emprendimiento social y la economía circular con el objetivo de crear una economía más verde, sostenible y justa.

- **Alimentos sostenibles:** Un sistema alimentario sostenible es aquel que utiliza los recursos de la Tierra de manera razonable, permitiendo que la Tierra tenga tiempo suficiente para reponer los recursos que consumimos cada año. También es un sistema que tiene en cuenta una serie de cuestiones como la seguridad del suministro de alimentos, la salud, la inocuidad, la accesibilidad, la calidad, una industria alimentaria fuerte en términos de empleo y crecimiento y, al mismo tiempo, la protección del medio ambiente en términos de cambio climático, biodiversidad, calidad del agua y calidad del suelo.
- **Emprendimiento social:** El emprendimiento social es una forma de emprendimiento que persigue objetivos de interés general, como la lucha contra el cambio climático, y reinvierte la mayor parte de sus beneficios en apoyo de esta misión. Aprenderá más sobre esto en los módulos 5 y 6.
- **Economía circular:** La economía circular es un modelo económico que tiene como objetivo minimizar el desperdicio de recursos naturales mediante la promoción del reciclaje, el uso de energías renovables, el intercambio, la reparación de productos rotos, las cadenas de suministro cortas y más. Funciona de forma cerrada, en la que los residuos ya no se ven como residuos, sino como un recurso potencial que puede reutilizarse. Aprenderá más sobre esto en los módulos 2 y 3.

Estos conceptos se desarrollarán en la formación posterior, en la que se explicará cómo aplicarlos tanto a nivel de empresa del sector alimentario como a nivel individual.

EJERCICIO

Ejercicio #1 – Tomar conciencia de los problemas ecológicos	
Requisitos previos	/
Hora	3 horas
Herramientas	PC o Smartphone, conexión a internet



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Objetivos

1. Comprender los problemas ecológicos actuales y sus consecuencias en las sociedades humanas.

Instrucciones

1) Elija uno de los siguientes temas:

- Cambio climático
- Hasta 100,
- Pérdida de biodiversidad
- Contaminación
- Acidificación de los océanos
- Destrucción del hábitat natural
- Sobrepesca
- Escasez de agua
- Especies invasoras

2) Investiga un poco sobre el tema elegido.

- 3) Escribe una breve disertación (entre una y dos páginas) al respecto. En tu ensayo, resalta:
- a. Las causas del fenómeno;
 - b. El mecanismo que hay detrás (de forma simplificada);
 - c. Las consecuencias para las sociedades humanas.

CAPÍTULO 2

3. Capítulo 2: Desafíos sociales de la accesibilidad a los alimentos

1.1. Introducción: la complejidad del sistema alimentario

Por "sistema alimentario" nos referimos a todas las etapas relacionadas con el acto de alimentar a una población: producción, procesamiento, distribución, promoción y venta de alimentos; el consumo por parte de los ciudadanos (en casa o fuera de él); políticas públicas relacionadas con estas acciones; y todos los dominios que se ven impactados por el sector alimentario y, a su vez, impactan en él (salud, tecnología, economía, medio ambiente,

demografía, etc.).

Para comprender mejor la complejidad de este sistema, podemos observar este diagrama elaborado por el GANESAN:¹



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

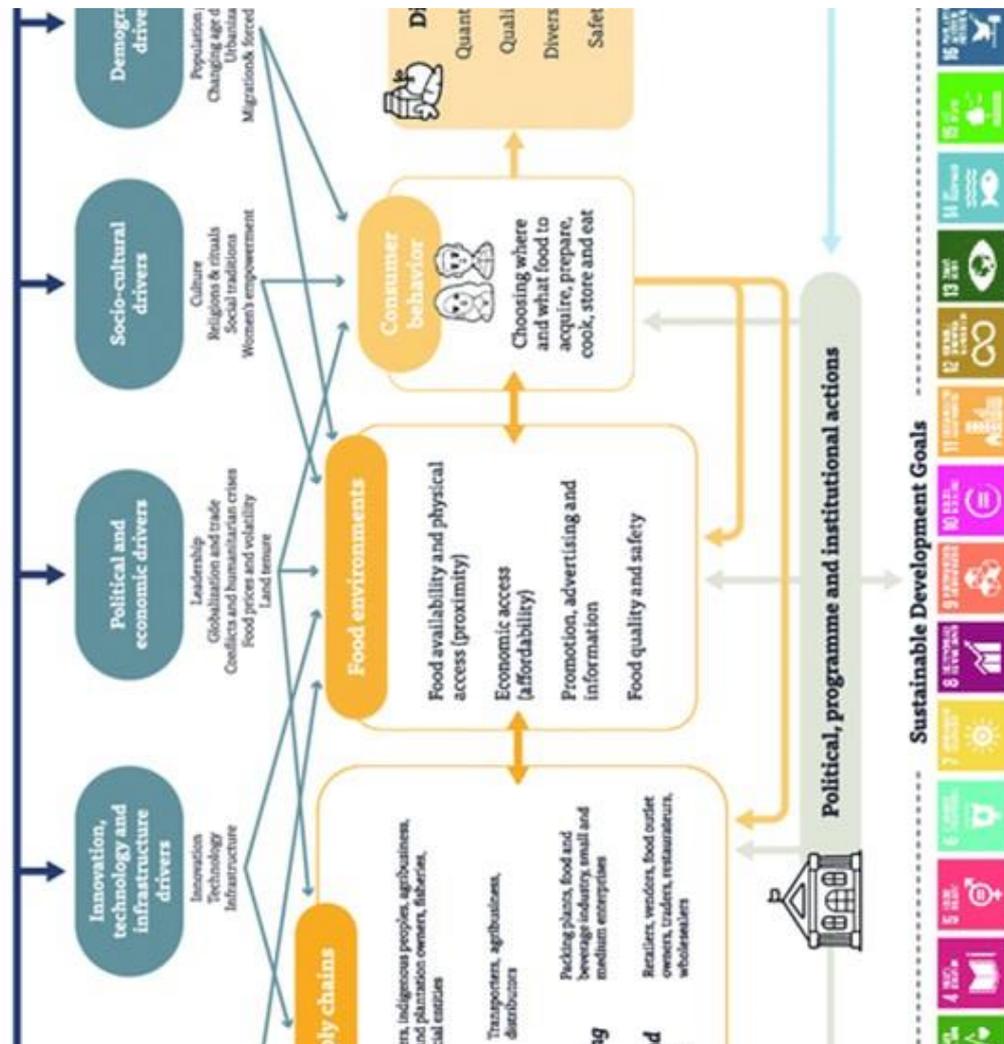


Fig. 2 – Panel de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (GANESAN-FSN)²

¹ GANESAN son las siglas del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición, que es un grupo científico establecido por las Naciones Unidas para proporcionar orientación y recomendaciones de políticas sobre cuestiones de seguridad alimentaria y nutrición.

² GANESAN. (2020). *Seguridad alimentaria y nutrición: construyendo una narrativa mundial hacia 2030 (Informe n.º 15)*. Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Recuperado de <https://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf>, p.31. Consulte este enlace para obtener una versión de mayor resolución de este diagrama.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

En este diagrama, queda claro que la comida afecta a varios sectores de la sociedad y que todo está interconectado.

Consideremos un ejemplo hipotético: la reciente aparición de tecnologías de inteligencia artificial (etiquetadas como *"Impulsores de la innovación, la tecnología y la infraestructura"*) puede afectar la forma en que las empresas de almacenamiento y distribución transportan sus mercancías, como favorecer el uso de camiones impulsados por IA (representados en *"Cadenas de suministro de alimentos"* y *"Almacenamiento y distribución"*). Estos camiones impulsados por IA, que no requieren conductores humanos, pueden operar durante períodos más largos (ya que no necesitan detenerse para que los conductores descansen) y, por lo tanto, llegan a sus destinos más rápido, mejorando la frescura de los productos (en *"entornos alimentarios"*). Además, si la tecnología avanza lo suficiente, puede ser más rentable para una empresa utilizar camiones impulsados por IA que conductores humanos, lo que podría reducir sus gastos operativos y bajar los precios de los productos en las tiendas (en *"entornos alimentarios"*). Quizás esto haría más accesibles alimentos que antes eran caros, lo que llevaría a una tendencia de sandías cuadradas japonesas en nuestros restaurantes en unos años (en *"Comportamiento del consumidor"*).

Sin embargo, esta transición a camiones impulsados por IA también podría provocar la pérdida de puestos de trabajo de muchas personas que antes eran conductores de camiones, dejándolas desempleadas (como se muestra en las secciones *"Impactos"*, *"Económico"* y *"Social"*). Con ingresos reducidos en comparación con su empleo anterior, es posible que estas personas y sus familias no puedan pagar tantos alimentos o alimentos de la misma calidad que cuando estaban empleados, lo que afecta su salud general (en *"Nutrición y resultados de salud"*). Todos estos elementos influirán en el panorama económico (en *"Motores políticos y económicos"*) y en la adopción de nuevas políticas públicas (en *"Acciones políticas, programáticas e institucionales"*).



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

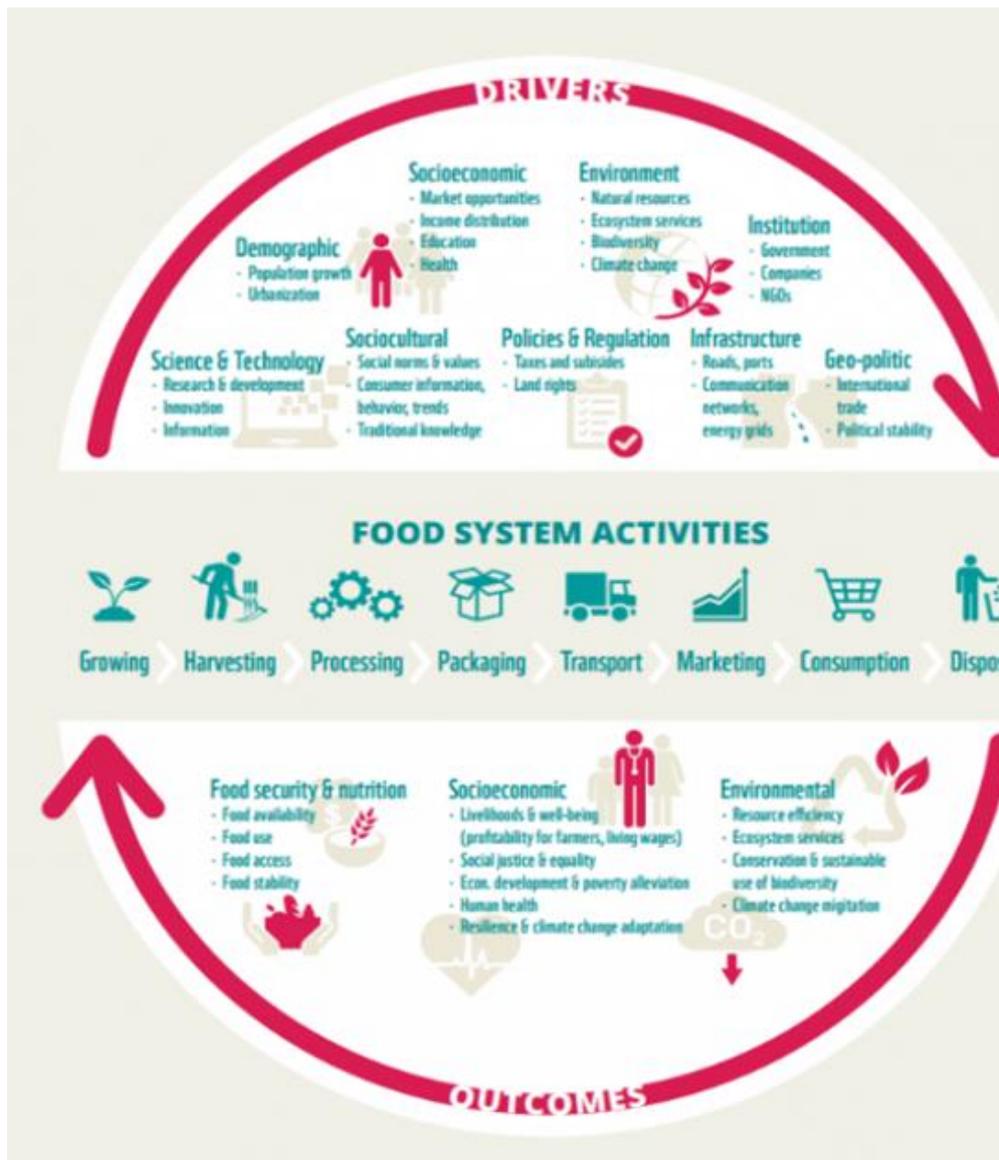


Fig. 3 – Elementos del sistema alimentario³

1.2. Inseguridad alimentaria y nutricional: una visión general europea

Para que los seres humanos estén sanos, necesitan alimentarse a sí mismos. Y para nutrirse, requieren que los alimentos estén disponibles en cantidad y calidad suficientes, a un precio asequible y lo suficientemente diversos como para satisfacer todas sus necesidades nutricionales con el fin de llevar una vida activa y saludable. La seguridad alimentaria es la forma en que las sociedades garantizan que cada uno de sus ciudadanos tenga la oportunidad de satisfacer estas necesidades⁴.

³ WWF Alemania y WWF Práctica Alimentaria. (2020, agosto). MEJORA DE LAS NDC PARA LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS: RECOMENDACIONES PARA LOS RESPONSABLES DE LA TOMA DE DECISIONES. Recuperado de https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_ndc_food_final_low_res.pdf, p.6. Consulte este enlace para obtener una versión de mayor resolución de este diagrama.

⁴ La Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 estableció que la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable. Esta definición ampliamente



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Lo opuesto a la seguridad alimentaria es la inseguridad alimentaria, que se entiende como el resultado de procesos sociales y económicos que dan lugar a una falta de disponibilidad de alimentos. Este tema es una preocupación mundial, incluso en los países occidentales. Según los resultados de una encuesta mundial de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), en 2020, uno de cada tres seres humanos no tenía acceso a alimentos sanos y nutritivos. En su último informe, la GNAFC (Red Global contra las Crisis Alimentarias) observa que la inseguridad alimentaria ha ido en aumento en todo el mundo desde 2017. La pandemia de COVID-19 ha exacerbado esta situación, incluso en países que suelen verse menos afectados por la malnutrición, como los Estados miembros de la UE, especialmente en las regiones del Mediterráneo, Europa Central y Oriental. Entre 2018 y 2020, un total de 59,7 millones de personas sufrieron inseguridad alimentaria de moderada a grave en todo el continente europeo. Además, en 2019, dentro de la propia UE, se estimó que más de 30 millones de personas no podían permitirse una comida de calidad cada dos días, lo que representa el 6,7% de la población.

Los factores que contribuyen a la pobreza alimentaria varían según el contexto. Mientras que en los países en desarrollo los problemas están relacionados con las cuatro condiciones tradicionales —disponibilidad, accesibilidad, usabilidad y estabilidad de los alimentos—, en los países desarrollados los problemas relacionados con la alimentación están vinculados principalmente a las condiciones económicas y a la transformación de la pobreza en un fenómeno multidimensional, así como a la utilización adecuada de los alimentos. En las naciones ricas, los problemas alimentarios no se derivan de la escasez de recursos disponibles, sino más bien de su distribución desigual. Este fenómeno se conoce como la "paradoja de la escasez dentro de la abundancia" (Campiglio y Rovati, 2009⁵), donde ciertos segmentos de la población no pueden acceder a recursos suficientes para el sustento a pesar de la sobreabundancia de alimentos en su entorno.

Existen situaciones sociales de marginación que tienen consecuencias similares en todos los países, por lo que la inseguridad alimentaria puede variar en cuanto a cantidad y número de personas afectadas, pero no difiere en cuanto a calidad. Hay hogares y grupos de edad en constante riesgo en todas partes, como las madres aisladas, lo que puede provocar problemas como retraso en el crecimiento y niños con bajo peso. Situaciones como la guerra de Ucrania, que impulsan la inflación y los precios de los alimentos en toda Europa, afectan a la capacidad de las personas para comprar alimentos y, en particular, aumentan la presión sobre los hogares de bajos ingresos. En esencia, la inseguridad alimentaria es fundamentalmente un problema socioeconómico.

1.3. Derecho a la alimentación

Como respuesta a estas situaciones de desigualdad, ha surgido el concepto de "derecho a la **alimentación**". El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC) lo define de la siguiente manera: "El *derecho a una alimentación adecuada se realiza cuando todo hombre, mujer y niño, solo o en comunidad con otros, tiene acceso físico y económico en todo momento a una alimentación adecuada o a los medios para obtenerla*".⁶

aceptada hace hincapié en el carácter multidimensional de la seguridad alimentaria, que abarca el nivel y la estabilidad del acceso y la disponibilidad de los alimentos, así como la adecuación del uso de los alimentos y el estado nutricional.

⁵ Campiglio L., Rovati G. (2009). *Pobreza alimentaria en Italia: primera encuesta cuantitativa y cualitativa*. Guerini e associati, Milán.

⁶ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (CESCR), *Observación general N° 12: El derecho a una alimentación adecuada (artículo 11 del Pacto)*, 12 de



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Si bien la discusión sobre el Derecho a la Alimentación se remonta a bastante tiempo atrás, en los últimos años se ha reafirmado cada vez más el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una nutrición adecuada y el derecho fundamental de todo ser humano a no padecer hambre. En 2015, las Naciones Unidas adoptaron **la Agenda 2030, donde el segundo objetivo es "Desarrollo Sostenible - Hambre Cero para 2030", con el ambicioso objetivo de acabar con el hambre en el mundo para 2030.**



Fig. 4 – Logotipo del ODS 2 de las Naciones Unidas

El "derecho a la alimentación" no es lo mismo que el "derecho a ser alimentado". Es el derecho a ser alimentado con dignidad y **sin crear dependencia**. Las necesidades individuales deben y pueden ser satisfechas a través de esfuerzos individuales y recursos individuales y colectivos, lo que significa que todos deben tener las condiciones que les permitan producir alimentos y/o comprar alimentos, incluido el acceso a la tierra, las semillas, el agua, el dinero, los mercados y más.

El derecho a la alimentación es **un derecho inclusivo, que** abarca no sólo el derecho a una ración mínima de calorías y nutrientes, sino también todos los elementos nutricionales que una persona necesita para llevar una vida activa y saludable, junto con los medios para obtenerlos plenamente. Es **un derecho humano interdependiente, interrelacionado e indivisible de otros derechos humanos como la salud, la educación, la vida, el agua, la vivienda, la información, etc. Es importante destacar que es un derecho no negociable.**

1.4. Más allá de Europa: el concepto de soberanía alimentaria

Casi al mismo tiempo que la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de la FAO en 1996, el movimiento mundial de campesinos y campesinas, Vía Campesina, declaró que la **Soberanía Alimentaria** es la condición previa fundamental para una verdadera Seguridad Alimentaria y que el Derecho a la Alimentación puede ser la herramienta para alcanzarla (Documento WFS 96/3, FAO, Roma, 1996). Hoy en día, la soberanía alimentaria está reconocida en el derecho nacional e internacional, aunque con ciertas limitaciones (por ejemplo, el *acaparamiento de tierras*).

Según la Declaración de Nyeleni de 2007, "*La Soberanía Alimentaria es el derecho de los pueblos a alimentos sanos y culturalmente apropiados producidos a través de métodos socialmente justos, ecológicamente racionales y sostenibles, y su derecho colectivo a definir sus propias políticas, estrategias y sistemas para la producción, distribución y consumo de alimentos.*" Su⁷ objetivo es trasladar el control del sistema alimentario de las corporaciones y

mayo de 1999, disponible en: <https://www.refworld.org/docid/4538838c11.html>.

⁷ Nyéléni. (2007). *Declaración de Nyéléni*. Recuperado de <https://nyeleni.org/IMG/pdf/DeclNyeleni->



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

las instituciones de mercado (que actualmente tienen un fuerte control sobre él) a las poblaciones locales que producen y consumen estos productos alimenticios. La Soberanía Alimentaria es generalmente vista como un concepto que promueve un modelo alternativo de agricultura y pesca, comercio y políticas de mercado a través de prácticas que garanticen **alimentos seguros y sostenibles** a largo plazo, tanto desde el punto de vista de la salud como del medio ambiente.

Si bien el concepto de Soberanía Alimentaria no está exento de críticas, ilustra que pueden existir otros enfoques de los sistemas alimentarios locales y globales, haciendo hincapié en principios distintos a la búsqueda de beneficios. Como veremos en el próximo capítulo, el concepto de alimentación sostenible se alinea con el objetivo de hacer que los alimentos sean accesibles para el mayor número de personas posible de una manera socialmente justa y ambientalmente responsable.

EJERCICIO

Ejercicio #2 – Comprender las complejidades del sistema alimentario

Requisitos previos	Después de haber observado y entendido de cerca el diagrama del GANESAN en la sección 2.1.
Hora	1 hora
Herramientas	Lápiz y papel
Objetivos	1. Comprender la complejidad del sistema alimentario y la interconexión de sus componentes.

Instrucciones

- 1) Elija uno de los siguientes escenarios:
 - a. *"De la noche a la mañana, todos los humanos se volvieron vegetarianos. Ya nadie quería consumir productos de origen animal."*
 - b. *"Después de una serie de tensiones diplomáticas, finalmente estalló una guerra en Disdistant Land. De la noche a la mañana, los precios de los fertilizantes más comunes en el mercado se dispararon, lo que provocó un aumento significativo en el costo de los productos de origen vegetal."*
 - c. *"Después de una erupción solar excepcionalmente fuerte, las redes de telecomunicaciones terrestres (incluida Internet) dejaron de funcionar. Restaurarlos*



llevará meses, si no años."

- d. *"Una revolución estalla en el corazón de uno de los países exportadores de petróleo más grandes del mundo, lo que hace que los precios del combustible se disparen."*

2) Tomemos el diagrama del GANESAN que vimos en la sección 2.1. ¿Qué consecuencias tendría en el sistema alimentario el escenario que has elegido? Primero, identifique en el diagrama dónde está su factor principal (¿está en el proceso de producción? ¿en el comportamiento del consumidor? etc.). Luego, imagina tantas consecuencias como sea posible para los siguientes puntos:

- a. Cadenas de suministro de alimentos
 - i. Sistemas de producción
 - ii. Almacenamiento y distribución
 - iii. Procesamiento y envasado
 - iv. Retail y mercados

- b. Entornos alimentarios
 - i. Disponibilidad y acceso físico
 - ii. Asequibilidad
 - iii. Publicidad
 - iv. Calidad y seguridad alimentaria

- c. Comportamiento del consumidor

- d. Dietas
 - i. Cantidad
 - ii. Calidad
 - iii. Diversidad
 - iv. Seguridad

- e. Impactos
 - i. Social
 - ii. Económico
 - iii. Medio ambiente

3) Por último, imagina que eres un político destacado de tu país. ¿Cuáles son las tres decisiones principales que tomarías para gestionar las consecuencias del escenario ficticio?

1. _____

2. _____

3. _____



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

CAPÍTULO 3

4) Capítulo 3: Investigación de las intersecciones de la alimentación, la salud y el medio ambiente

1. Introducción: la huella ecológica de los alimentos industriales

Dos estudios "*Enhancing NDCS for food systems*", publicado en agosto de 2023 por WWF, UNEP y *Climate Focus*, y "Global food system emissions could preprevent achieving the 1.5° and 2°C climate change goals" publicado en noviembre de 2022 por⁸ la revista *Science* han llegado a la misma conclusión: el sistema alimentario -que se refiere a todas las actividades vinculadas al cultivo de productos, La recolección, el procesamiento, el envasado, el transporte, la venta, el consumo y, finalmente, la gestión de los residuos de los productos, contaminan significativamente el planeta.

Según el primero de estos dos estudios, la agricultura y el uso del suelo y los bosques son responsables de alrededor del 24% de **las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero**, frente al 25% generado por la producción de electricidad y calor, el 21% por la industria, el 14% por el transporte y el 16% por los edificios y otros usos energéticos (IPCC, 2014).

⁸Clark, M. A., Springmann, M., Hill, J., Tilman, D., & Fraser, H. (2020). Las emisiones del sistema alimentario mundial podrían impedir alcanzar los objetivos de 1,5 °C y 2 °C relacionados con el cambio climático. *Ciencias*, 370(6517), 705-708. Recuperado de: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.aba7357>



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

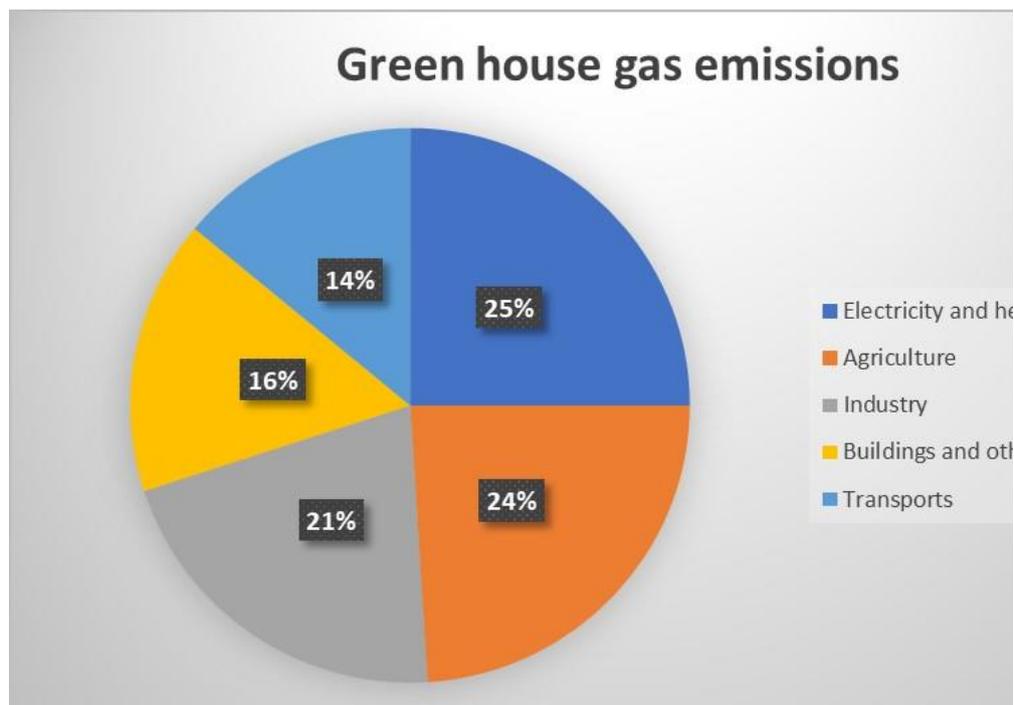


Fig. 5 – Emisiones de gases de efecto invernadero

Sin embargo, si consideramos todo el sistema alimentario, incluyendo las emisiones derivadas de la agricultura y el uso del suelo, el transporte, el envasado, el procesamiento, la venta y el consumo detallados, incluido el desperdicio de alimentos y los residuos generados, es responsable **de entre el 21% y el 37%** de las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el hombre cada año. Estas cifras plantean la pregunta de saber por qué el sistema alimentario tiene tanto impacto en el medio ambiente.

La Agricultura Intensiva es un sistema de intensificación y mecanización agrícola destinado a maximizar el rendimiento de la tierra a través de diversos medios, como el uso extensivo de pesticidas y fertilizantes químicos. Esta intensificación y mecanización también se ha aplicado a la ganadería y la acuicultura, donde los animales se crían en interiores y en tanques especiales. Esto es lo que llamamos agricultura industrial y ganadería.

Si bien estas prácticas agrícolas industriales han permitido aumentar la producción de alimentos a costos más bajos, ayudando así a alimentar a una población humana en crecimiento (al tiempo que evitan la necesidad de convertir más tierras en tierras de cultivo), se han convertido en una de las mayores amenazas ambientales globales debido a factores como:

- **El uso de productos químicos:** La agricultura convencional depende en gran medida de pesticidas químicos y fertilizantes sintéticos, que pueden filtrarse en las fuentes de agua, degradar la salud del suelo al agotar la materia orgánica y tener efectos perjudiciales en los ecosistemas, incluidas las especies no objetivo, los polinizadores y los organismos del suelo.
- **Uso de la tierra y deforestación:** La agricultura convencional a menudo involucra monocultivos a gran escala, que requieren un extenso desmonte de tierras. Esto contribuye a la deforestación y la destrucción del hábitat, lo que conduce a la pérdida de biodiversidad y a la alteración de los ecosistemas. La conversión de hábitats naturales en tierras agrícolas también reduce la capacidad del planeta para absorber dióxido de carbono, lo que agrava el cambio climático.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

- **Emisiones de gases de efecto invernadero:** La producción convencional de alimentos contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente a través del uso de fertilizantes sintéticos, emisiones de ganado y maquinaria que consume mucha energía. Además, con la globalización económica, muchos productos alimenticios implican un ensamblaje que abarca varios países y decenas de miles de kilómetros de transporte. Por último, el desperdicio de alimentos en los vertederos genera metano, un potente gas de efecto invernadero.
- **Pérdida de diversidad genética:** La agricultura convencional a menudo favorece un número limitado de variedades de cultivos de alto rendimiento, lo que lleva a una pérdida de diversidad genética, lo que empobrece a los productores locales y debilita la biodiversidad.
- **Desperdicio de alimentos:** La producción intensiva agota las tierras agrícolas. Los alimentos producidos y no consumidos ocupan por sí solos el 30% de la tierra cultivada. El desperdicio de alimentos se puede observar en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción hasta el consumo.

Además, hay un impacto en la salud humana: a través de la industrialización de productos básicos como la harina, el azúcar, los aceites (al eliminar la fibra, el germen de trigo, los aceites de calefacción, etc.), los productos se agotan nutricionalmente, lo que resulta en una disminución del contenido de vitaminas y ácidos grasos y la presencia de sustancias tóxicas.

El impacto de todos estos elementos en el medio ambiente se calcula utilizando el concepto de "huella ambiental", que exploraremos más a fondo en el Módulo 3 de este curso.

En resumen, la agricultura intensiva mata plantas e insectos beneficiosos, degrada y agota los suelos de los que depende, conduce a la escorrentía de agua contaminada, aumenta el riesgo de inundaciones, causa erosión genética de cultivos y especies en todo el mundo, reduce la biodiversidad, destruye hábitats naturales y contribuye significativamente a la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Estos impactos ambientales subrayan la necesidad de enfoques más sostenibles y regenerativos para la producción de alimentos que prioricen la conservación de la biodiversidad, la salud del suelo, la conservación del agua, la reducción de los insumos químicos y la reducción de las emisiones de carbono. La transición a prácticas agrícolas más sostenibles puede ayudar a mitigar estos impactos ambientales y promover un sistema alimentario más saludable y resiliente. Como veremos en las siguientes secciones, la agricultura orgánica y los sistemas alimentarios sostenibles constituyen posibles soluciones a los problemas planteados por la agricultura industrial.

2. ¿Qué son los alimentos ecológicos?

El término "orgánico" se refiere a un alimento o producto que proviene de la agricultura orgánica. El modo de producción agrícola es natural y no utiliza ningún producto químico sintético, como pesticidas, herbicidas químicos, fertilizantes artificiales u hormonas de crecimiento. Según la FAO, la agricultura orgánica contribuye a la seguridad alimentaria, mitiga los efectos de los problemas relacionados con el cambio climático, protege la biodiversidad y los alimentos sostenibles, mejora la suficiencia nutricional y promueve el desarrollo rural mediante la generación de ingresos y empleo en las zonas menos desarrolladas.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

La agricultura orgánica está estrechamente relacionada con las políticas agrícolas que determinan las opciones de exportación e importación, por lo tanto, los objetivos económicos, ambientales y sociales. Sin embargo, desde una perspectiva social, los alimentos orgánicos no son tan precisos como los alimentos sostenibles.



Fig. 6 – Logotipo ecológico de la UE

Desde el punto de vista comercial, para que un producto sea considerado "orgánico", debe estar certificado por una etiqueta oficial. Sin embargo, un producto puede ser certificado como orgánico incluso si proviene de una región lejana del mundo y ha viajado miles de kilómetros utilizando métodos de **transporte contaminantes**. El etiquetado tampoco garantiza las **condiciones de trabajo** de la fuerza laboral. Por lo tanto, tener una etiqueta de "origen orgánico" no garantiza necesariamente que su origen pueda considerarse sostenible.

3. ¿Qué es un sistema alimentario sostenible?

Según la FAO, un sistema alimentario ⁹sostenible (SFS, por sus siglas en inglés) es un sistema alimentario que brinda seguridad alimentaria y nutrición para todos de tal manera que las bases económicas, sociales y ambientales para generar seguridad alimentaria y nutrición para las generaciones futuras no se vean comprometidas. Esto significa que:

- Un sistema alimentario sostenible es rentable en todo el mundo (*sostenibilidad económica*);
- Un sistema alimentario sostenible tiene amplios beneficios para la sociedad (*sostenibilidad social*); y
- Un sistema alimentario sostenible tiene un impacto positivo o neutro en el entorno natural (*sostenibilidad ambiental*)

⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2018). *Sistemas alimentarios sostenibles: Concepto y marco*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf>, p.1.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

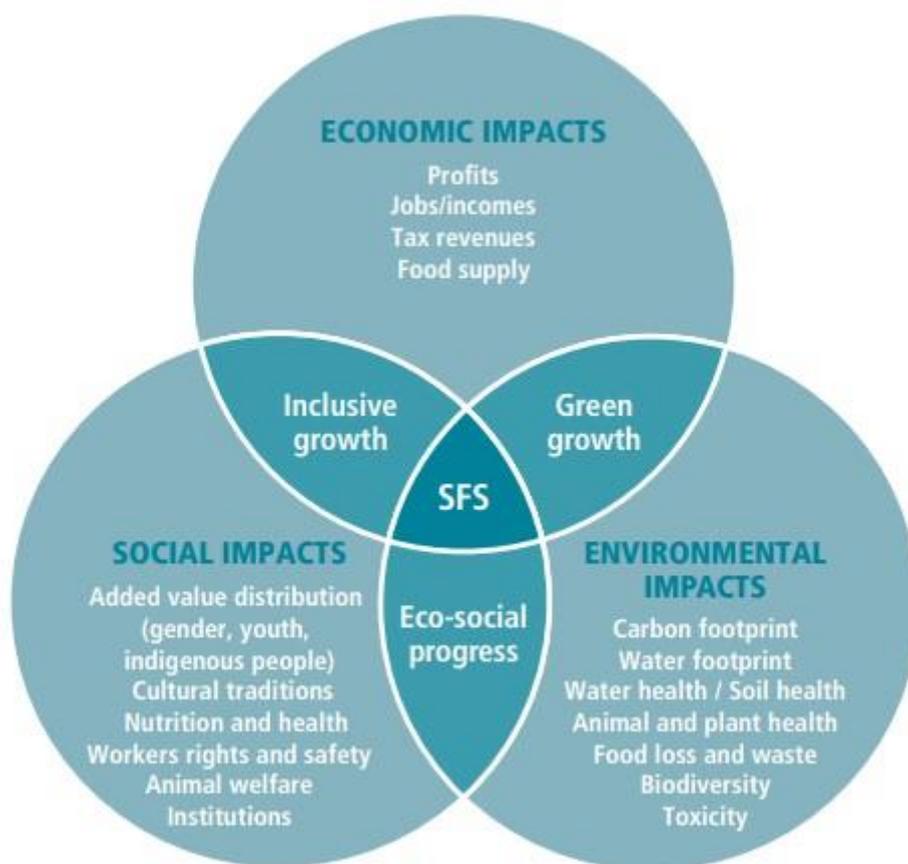


Fig. 7 – Sistema alimentario sostenible¹⁰

Avanzar hacia un sistema alimentario sostenible implica reorganizar el ciclo alimentario en uno más circular:

¹⁰ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2018). *Sistemas alimentarios sostenibles: Concepto y marco*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf>, p.4.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training



Fig. 8 – Ciclo alimentario sostenible

Estos cambios pueden comenzar a escala de las pequeñas empresas. De hecho, la adopción de prácticas alimentarias sostenibles puede ser beneficiosa para el crecimiento económico de este tipo de empresas. Profundizaremos en la filosofía de la economía circular en el Módulo 2 de esta formación.

4. ¿Por qué debemos adoptar prácticas alimentarias sostenibles en la industria alimentaria?

En general, las prácticas alimentarias sostenibles son vitales para que las empresas de la industria alimentaria satisfagan las expectativas de los consumidores, cumplan con las regulaciones, logren ahorros de costos, desarrollen resiliencia, impulsen la innovación, garanticen la viabilidad a largo plazo e involucren a las partes interesadas. Al adoptar la sostenibilidad, las empresas pueden crear valor no solo para sí mismas, sino también para el medio ambiente y la sociedad en su conjunto.

- **Demanda de los consumidores:** Existe una creciente demanda de productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente entre los consumidores. Al adoptar prácticas alimentarias sostenibles, las empresas pueden satisfacer esta demanda, atraer a clientes conscientes del medio ambiente y mejorar su imagen de marca y reputación en un panorama empresarial que cambia rápidamente.
- **Cumplimiento normativo:** Los gobiernos y los organismos reguladores están



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

implementando regulaciones y estándares más estrictos relacionados con la sostenibilidad y el impacto ambiental.

- **Ahorro de costes:** La implementación de prácticas alimentarias sostenibles puede suponer un ahorro de costes a largo plazo. Los equipos energéticamente eficientes, las medidas de reducción de residuos y el abastecimiento sostenible pueden ayudar a reducir los costes operativos, mejorar la eficiencia y reducir los gastos de eliminación de residuos.
- **Resiliencia de la cadena de suministro:** Las prácticas alimentarias sostenibles promueven cadenas de suministro más fuertes y resilientes. Al diversificar el abastecimiento, apoyar a los productores locales y regionales y priorizar la agricultura sostenible, las empresas pueden reducir la dependencia de las frágiles cadenas de suministro mundiales y mejorar su capacidad para resistir las interrupciones.
- **Innovación y ventaja competitiva:** La adopción de prácticas alimentarias sostenibles anima a las empresas a buscar soluciones innovadoras y adoptar tecnologías de vanguardia. Este impulso por la innovación puede conducir al desarrollo de nuevos productos, procesos mejorados y operaciones más eficientes.
- **Participación y colaboración de las partes interesadas:** La adopción de prácticas alimentarias sostenibles permite a las empresas interactuar con las partes interesadas, incluidos proveedores, clientes, empleados y comunidades. Este compromiso puede conducir a nuevas oportunidades de negocio, una mayor lealtad de los clientes y relaciones más sólidas con las partes interesadas.

En el resto de nuestra capacitación, exploraremos varias formas de implementar prácticas alimentarias sostenibles en un negocio. Durante el resto de este capítulo, nos centraremos en la escala individual, concretamente en el contenido de nuestros platos, a través del concepto de dieta sostenible. De hecho, más allá de la dimensión social, nuestros hábitos alimentarios individuales también pueden tener un impacto en nuestra huella ambiental.

5. La dieta sostenible

En los últimos años, nos hemos enfrentado a un nuevo reto: ¿cómo alinear la salud humana con la salud del planeta?

Si bien las preguntas son sencillas, las respuestas no lo son. ¿Estamos comiendo demasiada carne? ¿Cuál es la cantidad correcta? ¿Los productos lácteos son buenos para nuestra salud? ¿Y para el planeta? ¿Deberían los humanos tener una dieta predominantemente basada en plantas? ¿Debería ser igual en todas partes? ¿Y el pescado? ¿Y cuáles son las consecuencias para el medio ambiente?

a) ¿Qué es una dieta sostenible?

La FAO define el consumo sostenible de alimentos como: "Las dietas sostenibles son aquellas dietas con bajo impacto ambiental que contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional y a una vida sana para las generaciones presentes y futuras. Las dietas sostenibles son protectoras y respetuosas de la biodiversidad y los ecosistemas, culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles; nutricionalmente



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

adecuados, inocuos y saludables; optimizando los recursos naturales y humanos. A continuación se muestra un resumen de los elementos clave de una dieta sostenible:

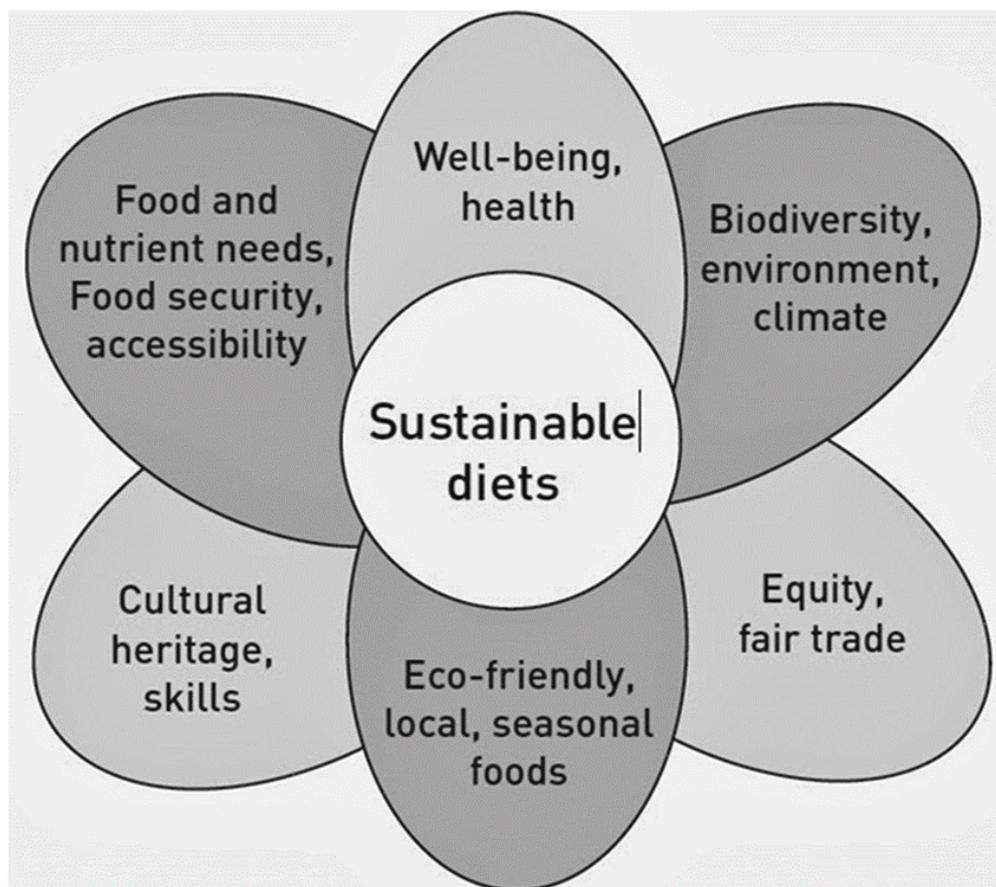


Fig. 9 – Elementos clave de una dieta sostenible¹¹

Hablar de alimentación sostenible es abordar la cuestión del acceso a alimentos de calidad que respeten la salud, el medio ambiente y la humanidad. Sin embargo, no existe una certificación oficial europea para los alimentos "sostenibles". Estos son los principios del consumo sostenible:

1. **Combatir el desperdicio de alimentos**, lo que implica el uso de técnicas adecuadas de almacenamiento de productos, el uso de las sobras en el refrigerador, la cocción de verduras enteras y más.
2. **Compre productos locales y de temporada**, priorice a los productores locales y consuma frutas y verduras de temporada a través de cadenas de suministro cortas.
3. **Favorecer las proteínas de origen vegetal**, lo que significa consumir más cereales y legumbres y reducir el consumo de carne.
4. **Elija grasas de alta calidad** y use aceites vegetales **prensados en frío**, coma pescados grasos y más.
5. **Utilizar y consumir productos integrales o semiprocados** como granos, pastas, arroz y pan artesanal.

¹¹ Burlingame, B., Dernini, S. (Eds.). (2010). *Dietas sostenibles y biodiversidad: direcciones y soluciones para la política, la investigación y la acción. Actas del Simposio Científico Internacional Biodiversidad y Dietas Sostenibles Unidos contra el Hambre*, División de Nutrición y Protección del Consumidor, FAO. Recuperado de <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf>, p.34.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

6. **Utilizar productos frescos** y sin procesar, lo que significa comprar **verduras, carnes, pescados, etc. no industriales, y tomarse el tiempo necesario para cocinarlos.**
7. **Comer platos caseros** ayuda a evitar productos procesados, industriales, perjudiciales para la salud y enriquecen las industrias agroalimentarias.

b) Los beneficios de una dieta sostenible

Consumir de forma sostenible y elegir alimentos de forma responsable requiere cambios de hábitos. La alimentación sostenible tiene beneficios a diferentes niveles: sanitario, social, ambiental y económico.

- En términos de salud, nuestra dieta ha evolucionado significativamente en las últimas décadas. Los alimentos industriales procesados que se compran en los supermercados han contribuido al desarrollo de enfermedades como la obesidad, los problemas cardiovasculares, la diabetes y las alergias alimentarias.
- Desde una perspectiva social, el acceso a alimentos sostenibles y de calidad es un derecho fundamental que aún no está reconocido para todos. Varios estudios muestran que los hogares de bajos ingresos tienden a elegir alimentos menos costosos y bajos en nutrientes. El reto de la alimentación sostenible es también garantizar que todo el mundo tenga acceso a alimentos de calidad, sanos y equilibrados a precios socialmente aceptables. Es necesario concienciar y orientar a los consumidores hacia opciones socialmente responsables.
- En cuanto a las cuestiones medioambientales, la alimentación sostenible ayuda a mitigar las consecuencias negativas de la agricultura industrial, como hemos comentado anteriormente.
- Desde el punto de vista económico, el derecho a una alimentación sostenible implica garantizar ingresos dignos a los productores tanto del Sur Global como del Norte Global. Significa apoyar a los actores económicos que producen servicios basados en la producción local, ecológica y sostenible.

c) ¿Qué es una dieta saludable?

La dieta tiene un impacto significativo en la salud. Una dieta óptima conduce a una mayor esperanza de vida, una reducción significativa en el riesgo de enfermedades crónicas y mejoras en la expresión génica. Está comprobado que una dieta mínimamente procesada, cercana a la naturaleza y basada en plantas puede prevenir enfermedades, mejorar la salud y alinearse con diferentes enfoques dietéticos¹².

Una de las fuentes internacionales más importantes de información relacionada con la dieta y la nutrición es The Nutrition Source de la Escuela de Salud Pública T.H. Chan de Harvard. Según Harvard, una dieta saludable se basa principalmente en plantas, con la mitad del plato compuesto por frutas y verduras, una cuarta parte compuesta por cereales integrales y sus derivados, y una cuarta parte compuesta por proteínas como legumbres, frutos secos, pescado y carnes magras.

¹² Katz D., Meller, S. (2014), *¿Podemos decir qué dieta es mejor para la salud?*, Revista Anual de Salud Pública; 35:1, 83-103. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24641555/>



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

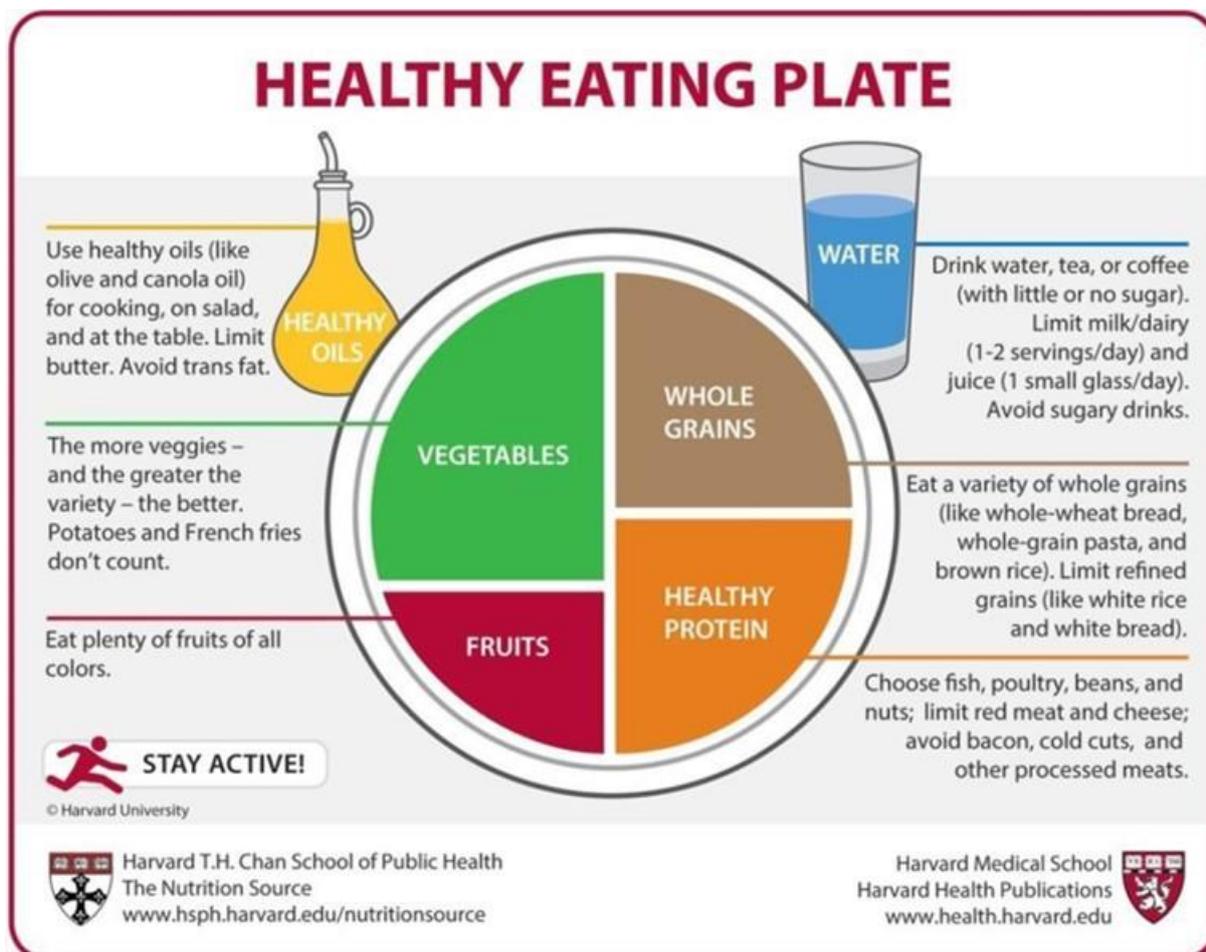


Fig. 10 – Un plato para comer sano

Adoptar una **dieta baja en carne** es una solución ideal tanto para nuestra salud como para el planeta. De hecho, la principal contribución que podemos hacer a la lucha contra el cambio climático a través de cambios en nuestra dieta es reducir sustancialmente la cantidad de carne que consumimos.

Un informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2010 declaró: "*Una reducción sustancial de los impactos [en el medio ambiente] solo sería posible con un cambio sustancial en la dieta mundial, lejos de los productos animales.* Según la ONU y la ¹³ Red de Investigación sobre el Clima Alimentario (FCRN) de la Universidad de Oxford, los sistemas y hábitos alimentarios actuales ponen en peligro la producción de alimentos y no alimentan adecuadamente a la población¹⁴.

¹³ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Panel Internacional de Recursos (2010). *Evaluación de los impactos ambientales del consumo y la producción: productos y materiales prioritarios - Resumen*. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/8572>.

¹⁴ Gonzalez Fischer C., Garnett T. (2016) *Platos, pirámides, planeta*. Desarrollos en las pautas dietéticas nacionales saludables y sostenibles: una evaluación del estado de la cuestión. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Red de Investigación sobre el Clima Alimentario de la Universidad de Oxford. Recuperado de <https://www.fao.org/3/I5640E/i5640e.pdf>.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Otra área de investigación¹⁵ explora las recomendaciones dietéticas desde una perspectiva nutricional y de sostenibilidad ambiental. El estudio compara seis dietas y concluye que **una dieta vegana es la más saludable y sostenible** desde el punto de vista medioambiental, lo que la convierte en la opción más sostenible.

En sus conclusiones y para proponer un compromiso aceptable para el público en general, el estudio sugiere promover **una dieta mediterránea estricta**, que se basa en alimentos de origen vegetal, huevos, lácteos, pescado (dos veces por semana) y carne (en ocasiones).

d) Sostenible y saludable: la dieta mediterránea

Así, llegados a este punto la mejor opción podría ser la Dieta Mediterránea, un modelo de alimentación sostenible para el medio ambiente y la salud. Se basa en alimentos tradicionalmente consumidos en el Mediterráneo: pasta, pan, legumbres, muchas verduras y frutas, poca carne, pescado, queso, huevos, aceite de oliva. También está científicamente comprobado que reduce los riesgos de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes.

A partir de los hallazgos que correlacionan los alimentos y el medio ambiente, la misma pirámide alimentaria de la dieta mediterránea puede leerse al revés para ilustrar cómo el impacto ambiental de los alimentos que son buenos para la salud (situados en la base de la pirámide alimentaria) es menor, mientras que el impacto del consumo de los alimentos más nocivos para la salud (la parte superior de la pirámide alimentaria) es el más alto.

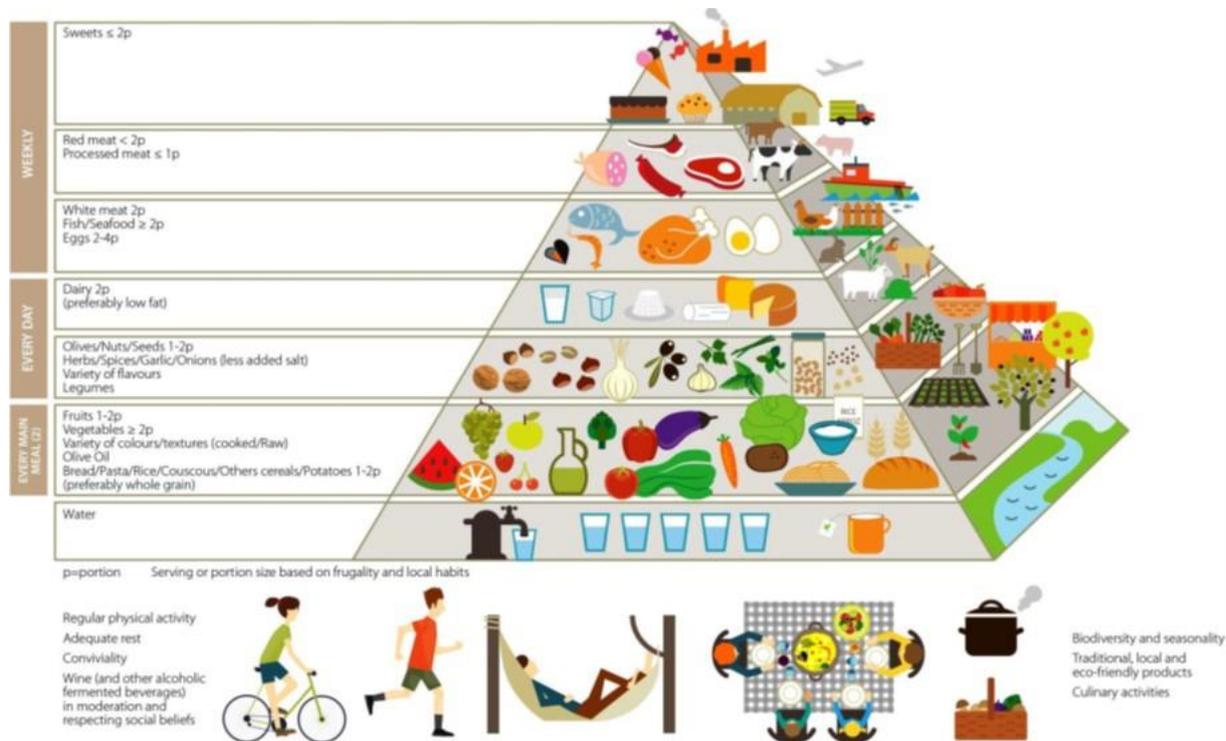


Fig. 11 – Pirámide alimenticia propuesta en la primera conferencia mundial sobre la Dieta Mediterránea como

¹⁵ Van Dooren C., Marinussen M., Blonk H. et al. (2014), *Exploración de pautas dietéticas basadas en valores ecológicos y nutricionales: una comparación de seis patrones dietéticos*, Política Alimentaria, Vol. 44. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.11.002>.

La dieta mediterránea, además de estar certificada por la UNESCO por su valor cultural, ahora también es reconocida como un modelo de desarrollo sostenible.

Los principios de sostenibilidad en los que se basa la dieta mediterránea están esencialmente ligados al hecho de que la producción de frutas, legumbres, hortalizas y cereales requiere un uso de recursos naturales y emisiones de gases de efecto invernadero inferior a la producción de carne y grasa animal.

Se estima que, para obtener 100 calorías, la dieta mediterránea tiene un impacto ambiental de alrededor de un 60% menor que una dieta basada en mayor medida en carne y grasa animal, como la dieta del norte de Europa.

También los temas de la estacionalidad, el consumo de productos locales y la biodiversidad se traducen concretamente en comportamientos sostenibles como la reducción de cultivos en invernaderos, la reducción cero de los costes de transporte para las mercancías entrantes de países lejanos o la rotación de cultivos.

Además de los beneficios medioambientales, una dieta sostenible también debe aportar beneficios sanitarios, económicos y sociales.

Las primeras se dicen pronto. La adopción de modelos dietéticos y estilos de vida como el mediterráneo mejora el estado de salud, lo que se traduce en una reducción del gasto sanitario nacional. No sólo: al privilegiar los ingredientes de temporada y de bajo coste (como las legumbres y los cereales), el "gasto mediterráneo" también es económico para las familias.

El consumo de materias primas locales y de temporada, por tanto, implica la puesta en valor de empresas y territorios con la relativa oferta gastronómica. Entre los beneficios sociales, además de la salud, la concienciación alimentaria y el vínculo con el territorio, la dieta mediterránea promueve la integración social. Dados los efectos positivos en el ámbito social, económico y medioambiental, este puede considerarse un modelo altamente sostenible y, por lo tanto, elegir la dieta mediterránea, uniendo su estilo de vida en su totalidad, significa tomar conciencia del planeta y cuidarlo.

EJERCICIO

Ejercicio #3 – Menú saludable y sostenible

Requisitos previos	Conocimiento de las bases de la alimentación saludable y la alimentación sostenible.
Hora	2 horas
Herramientas	PC, conexión a internet, utensilios de cocina opcionales



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Objetivos

1. Reconocer los factores, hábitos y elecciones alimentarias que influyen en nuestra salud, nuestro planeta y nuestra comunidad.
2. Estar informado sobre ingredientes alternativos y alimentos no convencionales.
3. Reconocer dietas bien balanceadas de acuerdo a las necesidades nutricionales.
4. Reconocer la información adecuada sobre la salud y los alimentos nutritivos.

Instrucciones

Después de leer el módulo y los enlaces sugeridos sobre una dieta saludable y sostenible, cree un menú.

Crea y, opcionalmente, cocina un menú acorde a tu país con ingredientes sostenibles y saludables. Ingredientes compuestos por: 4 entrantes, 4 platos principales, 4 postres.

Todos los ingredientes y técnicas de cocción deben ser saludables y, según el país, cuanto más sostenible en la medida de lo posible.

ESTUDIO DE CASOS

5) Caso de estudio: Tabla anfitriona Foresto



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training



Fig. 12 – Imagen del restaurante FORESTO

El objetivo principal es promover el uso de productos locales y de temporada y desarrollar conciencia cívica.

En 2017, la asbl For.e.t. de Bruselas, deseosa de ser un actor activo en la alimentación sostenible, decidió abrir un restaurante de barrio que ofrece menús y productos utilizando esencialmente alimentos de circuitos cortos para promover la agricultura, la agricultura razonable y sostenible y los productores locales.

La mesa anfitriona está trabajando para evitar el desperdicio de alimentos: cartón reducido, alimentos frescos sin envasar, almacenamiento mínimo, sin producto procesado o industrial. Con el fin de reducir el consumo energético, la asociación también ha promovido una cocina baja equipada.

Con este proyecto, Foresto también organiza la formación laboral para un público excluido del mercado laboral, mayoritariamente del África subsahariana y automáticamente alejado de los hábitos alimentarios europeos. A través de esta formación, y gracias al restaurante, el proyecto combina la creación de empleo, el aprendizaje y el desarrollo de alimentos sostenibles.

Los puntos clave del proyecto son:

- Apoyo a los pequeños productores locales (agricultores, cooperativas, cervecerías belgas);
- Rentabilidad financiera: la facturación permite cubrir los gastos y proporciona una bonificación financiera;
- Limitar el consumo de combustibles fósiles: bajo consumo de electricidad y gas, poco espacio de almacenamiento;
- Sin desperdicio: productos frescos a granel, rotación de los alimentos para que no haya pérdidas, pedidos limitados al consumo semanal;
- Creación de empleo para una población vulnerable y excluida del mercado laboral.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

El impacto del proyecto a varios niveles:

- Desarrollo de un proyecto de economía social;
- Acercamiento al cliente con el tema de la alimentación sostenible y local;
- Compromiso del personal poco cualificado excluido del mercado laboral;
- Utilización de productos frescos y de temporada procesados in situ;
- Establecimiento de una red de área local (desde los productores hasta los consumidores);
- Sugerir una dieta saludable con un valor añadido neto a nivel de cualidades nutricionales.



Fig. 13 – Interior del restaurante FORESTO.

Para desarrollar este proyecto de modelo de economía social y sostenible en otras regiones o países, es necesario:

- Encontrar recursos para el personal: supervisores y educandos (en el caso de los estudiantes, es necesario solicitar la aprobación del Gobierno o establecer asociaciones con los servicios de empleo).
- Encontrar un local adecuado, comprar materiales y equipos (subvenciones o fondos privados)
- Crear un programa metodológico dirigido a alumnos alejados del mercado laboral y a alumnos poco formados, pero también dirigido al aspecto comercial para acoger adecuadamente a los clientes en el restaurante.
- Velar por la buena gestión del proyecto (horeca, pedagogía, control social, gestión) adecuadamente de los recursos humanos.

La asociación se desarrolló de la siguiente manera:



SSPICE IT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

- Gobiernos a través de contratos laborales dirigidos a un público desfavorecido y la aprobación del proyecto.
- Productores locales: cooperativas de agricultores valones, cerveceros ecológicos, panaderos de Bruselas, etc.
- Los clientes son sensibles al concepto y a los valores.

Sitio web : <http://foret-asbl.be/>

EXTRAS

6) Resumen

El programa SSPICE IT! La formación se desarrolla con un capítulo introductorio que sumerge a los lectores en el ámbito de la alimentación sostenible. Este módulo establece una base al explorar temas críticos como el cambio climático, la sostenibilidad del sistema alimentario y las dietas ecológicas. Traza la evolución histórica de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza, sentando las bases para comprender los desafíos actuales de sostenibilidad. La narración profundiza en las repercusiones de las actividades humanas, haciendo hincapié en los impactos del cambio climático en el clima extremo, la pérdida de hábitat y la disminución de la biodiversidad.

El capítulo 2 se centra en los desafíos sociales de la accesibilidad a los alimentos dentro del complejo sistema alimentario. Desentraña la interconexión de los sectores, explorando las relaciones entre la innovación, la tecnología y los impactos sociales. Se analizan las posibles consecuencias de los camiones impulsados por IA en la accesibilidad a los alimentos, junto con un examen de la inseguridad alimentaria y nutricional en Europa. En el capítulo se presenta el concepto de "derecho a la alimentación", haciendo hincapié en la dignidad y la independencia para garantizar la alimentación. Más allá de Europa, introduce la soberanía alimentaria como condición previa para una seguridad alimentaria real, abogando por sistemas alimentarios socialmente justos y sostenibles.

El capítulo 3 profundiza en las intrincadas conexiones entre los alimentos, la salud y el medio ambiente, haciendo hincapié en el impacto ambiental sustancial del sistema alimentario mundial. Examina las prácticas agrícolas industriales, como la agricultura intensiva, por su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero y la deforestación, lo que supone una amenaza tanto para el medio ambiente como para la salud humana.

Se subraya el imperativo de que las empresas de la industria alimentaria adopten prácticas sostenibles, citando razones como el cumplimiento de las expectativas de los consumidores, el cumplimiento normativo y el ahorro de costes. El capítulo culmina abordando el reto de alinear la salud humana con la salud planetaria a través de dietas sostenibles, presentando la dieta mediterránea como modelo. Concluye con un ejercicio que guía a los lectores a crear un menú saludable y sostenible, fomentando la participación proactiva en prácticas ecológicamente conscientes. La narrativa general tiene como objetivo inspirar un cambio positivo, fomentando la conciencia de los problemas ecológicos y fomentando las prácticas

sostenibles, una cucharada a la vez.



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

7) Lecturas complementarias

Documentos generales:

- ¿Qué es el cambio climático? de las Naciones Unidas – una buena introducción sobre el tema del cambio climático: <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>
- "El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023" de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – una actualización sobre el progreso mundial hacia los objetivos de poner fin al hambre y todas las formas de malnutrición: <https://www.fao.org/3/CC3017EN/online/CC3017EN.html>
- "El hombre y el medio ambiente: una perspectiva general" de Nico Stehr – Una historia de las relaciones cambiantes entre el ser humano y la naturaleza, y la percepción del hombre de ella.
- "Una verdad incómoda" de Davis Guggenheim - un documental que expone esa sensibilización sobre la contaminación y el cambio climático causado por el hombre.
- "Les algues vertes (Las algas verdes)" de Pierre Jolivet – una película francesa que muestra las repercusiones de la agricultura industrializada y los pesticidas/insecticidas en Bretaña.
- "¿Qué es el cambio climático? | Start Here" de Al Jazeera English, un video de Youtube de siete minutos que explica los conceptos básicos del cambio climático: <https://www.youtube.com/watch?v=dcBXmj1nMTQ>

Organizaciones sin fines de lucro:

- Greenpeace : Proporcionar artículos sobre el cambio climático y los daños humanos al medio ambiente. Lucha contra la destrucción de los ecosistemas y las energías fósiles en todo el mundo: <https://www.greenpeace.org/international/>
- Oxfam Internacional : Producir recursos sobre el cambio climático y los desastres y las desigualdades alimentarias. Promover la justicia social: <https://www.oxfam.org/en>
- Amigos de la Tierra Europa: luchando por la justicia social y ambiental y por la igualdad de acceso a los fondos mientras se previenen los desastres ecológicos: <https://friendsoftheearth.eu/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura : Organismo especializado de las Naciones Unidas que lidera los esfuerzos internacionales para derrotar el hambre: <https://www.fao.org/home/en>

Cuando era joven, era joven

- Seguridad Alimentaria - Un dilema creciente (documental) : un documental de 30 minutos que aborda el futuro de la A la agricultura, la producción de alimentos junto con la sostenibilidad y la soberanía: <https://www.youtube.com/watch?v=wu7PjKawjwI>



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

- Impacto humano en el medio ambiente: Una lista de reproducción de videos cortos que cuestionan las consecuencias de la actividad humana en nuestro planeta:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLL4BylaW73wgSuZyfdxJUnhhOjDanFteu>
 - o Otros videos de National Geographic sobre el cambio climático se pueden encontrar allí: <https://education.nationalgeographic.org/resource/resource-library-climate-change/>

8) Glosario

FAO: La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) es un organismo especializado de las Naciones Unidas que lidera los esfuerzos internacionales para derrotar el hambre y mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria.

Pacto Verde: El Pacto Verde Europeo, aprobado en 2020, es un conjunto de iniciativas políticas de la Comisión Europea con el objetivo general de lograr que la Unión Europea (UE) sea climáticamente neutra en 2050.

GANESAN: GANESAN son las siglas del Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición, que es un grupo científico establecido por las Naciones Unidas para proporcionar orientación y recomendaciones de políticas sobre cuestiones de seguridad alimentaria y nutrición.

ONU: La Organización de las Naciones Unidas (ONU) es una organización intergubernamental cuyos propósitos declarados son mantener la paz y la seguridad internacionales, desarrollar relaciones amistosas entre las naciones, lograr la cooperación internacional y servir como centro para armonizar las acciones de las naciones.

WWF: El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) es una organización no gubernamental internacional con sede en Suiza fundada en 1961 que trabaja en el campo de la preservación de la vida silvestre y la reducción del impacto humano en el medio ambiente.

9) Reconocimientos

Agradecemos a Agathe Bausson, Quentin Giret, Jeremiah Lahesa Vega y Xavier Rodrigues, de POUR LA SOLIDARITÉ-PLS, por su útil contribución a la redacción de este módulo.

10) Bibliografía

Burlingame, B., Dernini, S. (Eds.). (2010). *Dietas sostenibles y biodiversidad: direcciones y soluciones para la política, la investigación y la acción. Actas del Simposio Científico Internacional Biodiversidad y Dietas Sostenibles Unidos contra el Hambre*, División de



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Nutrición y Protección del Consumidor, FAO, recuperado de <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf>

Campiglio L., Rovati G. (2009). *Pobreza alimentaria en Italia: primera encuesta cuantitativa y cualitativa*. Guerini e associati, Milán.

Clark, M. A., Springmann, M., Hill, J., Tilman, D., & Fraser, H. (2020). Las emisiones del sistema alimentario mundial podrían impedir alcanzar los objetivos de 1,5 °C y 2 °C relacionados con el cambio climático. *Ciencias*, 370(6517), 705-708. Recuperado de: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.aba7357>

Comisión Europea (2020), *Paquete de medidas sobre clima y energía*, extraído de https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2020-climate-energy-package_en

Parlamento Europeo (4 de mayo de 2023), *Pacto Verde: el camino hacia una UE sostenible y climáticamente neutra*, extraído de https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20200618STO81513/le-pacte-vert-pour-une-ue-durable-et-climatiquement-neutre?at_campaign=20234-Green&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=Sitelink&at_goal=TR_G&at_audience=le Pacto Verde&at_topic=Green_Deal&gclid=CjwKCAjwu4WoBhBkEiwAojNdXpCvZ7Kaob7oRW2TUIHehMCNF7eWFodNvBd6mesL8MZm2GnvnP42QxoCzjcQAvD_BwE

Eurostat (2021), *Inability to afford a food with meat, chicken or fish (or a vegetarian equivalent) every gone day - EU-SILC survey*, extraído de <https://bit.ly/3yBDp10>

FAO (2021), *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021. Capítulo 2 Seguridad alimentaria y nutrición en el mundo*, extraído de <https://bit.ly/3t3y1T2>

FAO (2021), *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021. Anexo 1a cuadros estadísticos del capítulo 2*, consulté sur <https://bit.ly/3zx2uvp>

GNAFC (2021), *Informe mundial sobre las crisis alimentarias. Análisis conjunto para tomar mejores decisiones*, recuperado de <https://bit.ly/3DssUkp> , p.19

Gonzalez Fischer C., Garnett T. (2016) *Platos, pirámides, planeta Desarrollos en las pautas dietéticas nacionales saludables y sostenibles: una evaluación del estado de la cuestión*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Red de Investigación sobre el Clima Alimentario de la Universidad de Oxford. Recuperado de <https://www.fao.org/3/i5640E/i5640e.pdf>.

GANESAN. (2020). *Seguridad alimentaria y nutrición: construyendo una narrativa mundial hacia 2030 (Informe n.º 15)*. Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Obtenido de <https://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf>

GANESAN (septiembre de 2020), *Impactos de la COVID-19 en la seguridad alimentaria y la nutrición: desarrollo de respuestas políticas eficaces para abordar la pandemia de hambre y malnutrición*, recuperado de <https://bit.ly/2WDQKbQ> , p. 4

Katz D., Meller, S. (2014), *¿Podemos decir qué dieta es mejor para la salud?*, *Annual Review of Public Health*; 35:1, 83-103, recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24641555/>



SSPICEIT!

Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

Nyéleni. (2007). *Declaración de Nyéleni*. Recuperado de <https://nyeleni.org/IMG/pdf/DeclNyeleni-en.pdf>

Oxfam Francia (15 de septiembre de 2022), *Towards a growing increase in the number of "climate refugees"*, recuperado de <https://www.oxfamfrance.org/migrations/vers-une-augmentation-croissante-du-nombre-de-refugies-climatiques/>

Oxfam Internacional, *Cambio climático: Cinco desastres naturales que requieren acción urgente*, recuperado de <https://www.oxfam.org/fr/changement-climatique-cinq-catastrophes-naturelles-qui-demandent-une-action-durgence>

Sechier T., (13 de octubre de 2022), *Casi el 70% de los animales salvajes han desaparecido en 50 años, según el WWF*, France bleu, recuperado de <https://www.francebleu.fr/infos/environnement/69-des-animaux-sauvages-ont-disparu-en-50-ans-d-apres-le-wwf-1665637844>

Simon F., (7 de septiembre de 2023), *Next Commission to focus in implementation climate policies, alto funcionario de la UE*, EURACTIV, recuperado de <https://www.euractiv.fr/section/energie-climat/news/la-prochaine-commission-se-concentrera-sur-la-mise-en-oeuvre-des-politiques-climatiques-selon-un-haut-fonctionnaire-de-lue/>

The Economist (2020), *Índice Mundial de Seguridad Alimentaria*, recuperado de <https://bit.ly/2V3AUab>

Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (12 de mayo de 1999), *Observación General N° 12: El derecho a una alimentación adecuada (artículo 11 del Pacto)*, recuperado de: <https://www.refworld.org/docid/4538838c11.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Panel Internacional de Recursos (2010). *Evaluación de los impactos ambientales del consumo y la producción: productos y materiales prioritarios - Resumen*. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/8572>.

Van Dooren C., Marinussen M., Blonk H. et al. (2014), *Explorando pautas dietéticas basadas en valores ecológicos y nutricionales: una comparación de seis patrones dietéticos*, Alimentos Política, Vol. 44. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.11.002>.

WWF Alemania y WWF Práctica Alimentaria. (2020, agosto). *MEJORA DE LAS NDC PARA LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS: RECOMENDACIONES PARA LOS RESPONSABLES DE LA TOMA DE DECISIONES*, obtenido de https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_ndc_food_final_low_res.pdf