

CONAMA 2022
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

FooDTURAMA

La herramienta para la transición
alimentaria



Autor Principal: Ivanka Puigdueta Bartolomé (Icatalist)

Otros autores: Elena López Gunn (Icatalist); Alberto Sanz Cobeña (UPM); Elena Goikolea (Icatalist)

● ÍNDICE

1. Título
2. Agradecimientos
3. Resumen
4. Introducción
5. Metodología
6. Resultados preliminares
7. Conclusiones y próximos pasos
8. Bibliografía

1. TÍTULO

- FOODTURAMA: LA HERRAMIENTA PARA LA TRANSICIÓN ALIMENTARIA

2. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Agencia Española de Investigación la concesión de la ayuda para doctorados industriales que ha impulsado este proyecto, así como a los programas de innovación y emprendimiento que lo han venido apoyando hasta ahora: La Nave, del Ayuntamiento de Madrid; Muak studio y ActuaUPM.

3. RESUMEN

El consumo de bienes y servicios está detrás del 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero, y, de éstas, el 30% corresponden a la alimentación. Lo que decidimos comer y no comer, tiene, por lo tanto, una gran influencia en el cambio climático.

Los procesos que rigen las decisiones alimentarias se construyen sobre una compleja red de factores de diversa índole que actúan en los planos material, social e individual. Para empezar, el entorno en el que se adquieren los alimentos marca las opciones disponibles, predominantes y/o más prominentes, empujándonos en una u otra dirección. En un segundo nivel, factores como las normas sociales o los atributos ligados a los alimentos, definen el atractivo de las diferentes opciones alimentarias. Por último, factores como los hábitos, los sistemas de valores o las emociones, contribuyen a definir nuestras preferencias alimentarias en el plano individual. El diseño de intervenciones dirigidas a estos planos puede modificar la demanda alimentaria, con el potencial de lograr reducciones significativas en la huella de carbono del consumo alimentario.

Este es un proyecto de investigación y desarrollo en el que, por un lado, buscamos una mejor comprensión de los factores que favorecen la expansión de hábitos de consumo alimentario sostenible, y, por otro lado, desarrollamos una herramienta para facilitar la adopción de tales hábitos.

En la parte de investigación nos centramos en los niveles individual y social, buscando la identificación de factores de utilidad en la promoción de una alimentación baja en carbono. Las metodologías empleadas son metodología Q y Análisis de Perfil Latente.

En la parte práctica estamos creando una herramienta que ayude a las y los consumidores a: (i) obtener información sobre los impactos ambientales de su consumo alimentario basada en datos científicos y fácil de comprender; (ii) hacer el seguimiento de su consumo y su impacto ambiental a lo largo del tiempo; (iii) mejorar su consumo alimentario.

4. INTRODUCCIÓN

El sistema agroalimentario es proveedor de valiosos servicios para la sociedad, desde la producción de alimentos – indispensables en nuestro sistema de organización social – hasta la conservación de entornos de alto valor paisajístico y biológico, o la contribución al mantenimiento económico del medio rural. Sin embargo, el actual modelo de producción y consumo tiene importantes repercusiones negativas sobre la salud de las personas y pone en riesgo los equilibrios planetarios.

En el plano medioambiental, el actual sistema agroalimentario genera grandes problemas de degradación de los ecosistemas y afecta a los equilibrios terrestres. El 60% de las funciones ecosistémicas se encuentran en estado de degradación debido a la producción de alimentos (Hassan y Scholes, 2005), y tres de los límites planetarios íntimamente relacionados con los sistemas agrarios – biodiversidad y balance de nitrógeno y balance de fósforo – ya han sido traspasados (Steffen y col., 2015, Springmann y col., 2018). Por tanto, el sistema agroalimentario es uno de los principales promotores del cambio global. Asimismo, la seguridad alimentaria a nivel nacional e internacional depende del mantenimiento del buen funcionamiento de los sistemas y procesos biofísicos que regulan la estabilidad del sistema terrestre. En consecuencia, el sistema de producción alimentaria pone en riesgo su propia supervivencia y los medios de vida de los productores.

Por otro lado, los actuales hábitos alimentarios en países occidentales, incluyendo España, están derivando en importantes problemas sanitarios. Dos tercios de la población española sufre sobrepeso, y más de un quinto padece obesidad (Aranceta Bartina y col., 2016), siendo especialmente preocupante las elevadas tasas de obesidad infantil. El exceso en el consumo de alimentos de origen animal, procesados, grasas saturadas, dulces y bebidas azucaradas, así como la reducción de la ingesta de frutas, verduras y legumbres, contribuyen a la aparición de enfermedades graves no transmisibles, como la diabetes o las enfermedades coronarias (Harvard T.H. Chan School of Public Health). La prevalencia de hábitos alimentarios poco saludables afecta principalmente a los hogares más pobres y a las personas con menor nivel formativo (INE, 2018).

El consumo alimentario es un fuerte nexo de unión entre la salud humana y sostenibilidad ambiental. Por ello, la transformación de los actuales hábitos alimentarios puede tener efectos muy positivos tanto para la salud humana como para la sostenibilidad ambiental. Estudios recientes han señalado el potencial de abordar ambos retos de manera conjunta, por los paralelismos existentes entre patrones alimentarios que mejoran el perfil nutricional de las dietas humanas y las pautas alimentarias que reducen de los impactos negativos sobre los equilibrios y sistemas terrestres (Willet y col., 2019). La generalización de hábitos de consumo alimentario saludables y sostenibles está igualmente asociada a importantes ahorros económicos por la reducción del gasto público en el tratamiento de enfermedades evitables (Landrigan, 2018).

Conseguir la necesaria transformación de los hábitos alimentarios de la población española requiere de importantes cambios en la demanda, lo que supone un gran desafío para las administraciones públicas, el sector privado, los servicios sanitarios, y el sistema educativo.

FoodTURAMA tiene el objetivo de facilitar la adopción de hábitos alimentarios saludables y asociados a un menor impacto ambiental, respondiendo a la necesidad existente entre la población española de conocer los impactos de los alimentos que consumen y disponer de alternativas de mejora. El medio por el que se perseguirá este fin es el desarrollo de una herramienta (aplicación móvil) diseñada para:

- a) Proporcionar información sobre los impactos ambientales de las diferentes opciones alimentarias y su contribución a una buena salud,
- b) Realizar el seguimiento del consumo alimentario y su mejora en el tiempo, en términos ambientales y de salud,
- c) Ofrecer consejos y herramientas para mejorar los hábitos alimentarios.

5. METODOLOGÍA

El enfoque general del proyecto es transdisciplinar, integrador y participativo, para lo que se emplearán herramientas que permitirán una colaboración multi-actor. Con el fin de estructurar estos conceptos generales en un programa de trabajo coherente, el proyecto se organiza en cuatro fases diferenciadas (Figura 1). Estas fases no son progresivas en el tiempo, ya que siguen varios procesos iterativos que requieren pasar de una fase posterior a una anterior, y en ocasiones dan lugar al solapamiento temporal de dos o más fases.



Figura 1. Fases del desarrollo de FoodTURAMA.

5.1 Recopilación de información y definición de elementos clave

La primera fase se centra en la recopilación de gran parte de la información que será utilizada en el resto de fases y la definición de aspectos clave para el posterior desarrollo de la aplicación y su promoción. Se han revisado los datos existentes sobre valores nutricionales e indicadores ambientales, cubriendo todas las opciones alimentarias comúnmente consumidas en el entorno sociocultural del público objetivo (población española).

Además, en esta fase se ha realizado el análisis de los elementos clave a considerar para el correcto desarrollo de la aplicación móvil. Entre los elementos a analizar destacan las necesidades del público objetivo respecto al objetivo perseguido por el proyecto de I+D+i, las características de herramientas con funciones u objetivos similares, los requerimientos técnicos para la comercialización tras el desarrollo de la aplicación, etc.

En esta fase se inició el proceso participativo que favorecerá la aceptación de la herramienta por parte del público objetivo. Con este enfoque se ha realizado la definición preliminar de las funciones de la aplicación y los indicadores nutricionales y ambientales que serán empleados.

- **Metodología:**
 - Análisis exhaustivo del entorno social del público objetivo
 - Recopilación de información y datos sobre consumo alimentario
 - Revisión bibliográfica sobre sostenibilidad del consumo alimentario, indicadores nutricionales y ambientales relativos al entorno de lanzamiento de la aplicación, y siguiendo el protocolo de la declaración de PRISMA
 - Consulta a expertos en materia de creación y desarrollo de aplicaciones móviles
 - Definición participativa de las funciones de la aplicación e indicadores a usar: talleres y dinámicas diseñadas con un enfoque de Investigación-Acción Participativa
 - Estudio de mercado sobre las herramientas similares existentes

5.2 Estrategia de transformación del consumo alimentario

Durante la segunda fase se han diseñado los elementos que servirán para facilitar la transformación de los hábitos alimentarios hacia otros más saludables y sostenibles. El objetivo es conseguir un producto ajustado a las necesidades del público objetivo y las características socioculturales del entorno en el que la aplicación será comercializada. Por un lado, se ha recogido un conjunto de alternativas alimentarias que tienen el potencial de mejorar el estado de salud, así como de reducir los impactos ambientales negativos – y aumenten los positivos – durante el ciclo de vida de los alimentos. Por otro lado, se está diseñando una estrategia comunicativa y una serie de mensajes para su uso en la aplicación y la promoción de la misma.

- **Metodología:**
 - Segmentación de audiencias mediante Análisis de Perfil Latente
 - Selección y codificación de mensajes sobre alimentación, sostenibilidad y nutrición/salud
 - Definición de los mensajes para la estrategia comunicativa
 - Definición participativa de alternativas alimentarias sostenibles y saludables

5.3 Construcción de la herramienta

La tercera fase se centra en el desarrollo de la aplicación móvil, incluyendo el diseño creativo basado en los principios de la “Experiencia de Usuario”, el prototipado y el testeo con un grupo representativo de los potenciales usuarios. La finalidad es la construcción de una herramienta con una fácil accesibilidad, “usabilidad”, “buscabilidad” y “encontrabilidad”, además de un diseño gráfico y visual atractivo, una colección de contenidos de calidad, y la vivencia de una experiencia agradable y excitante por parte de los usuarios.

Esta fase incluye la realización de un prototipo y su testeo con la población diana, y tiene en cuenta las posteriores necesidades de monitoreo y la previsión de futuras mejoras en la aplicación.

- **Metodología:**
 - Construcción de matrices de datos (indicadores ambientales y de salud)
 - Construcción de modelos empíricos
 - Diseño creativo mediante Design Thinking siguiendo los principios de la “Experiencia de Usuario”
 - Desarrollo de la aplicación incluyendo los principios clave del SEO

5.4 Lanzamiento y seguimiento

Durante esta fase se realizará la introducción de la herramienta en el mercado y su seguimiento. La definición de la estrategia de divulgación y marketing, orientada a informar y sensibilizar sobre la necesidad de transformar los hábitos alimentarios y a promocionar la aplicación móvil, se iniciará coincidiendo con el final de la fase 3, después del acabado del diseño creativo.

Tras el lanzamiento de la aplicación se realizarán varias campañas de recogida de información para evaluar la eficacia de la herramienta en el fomento de hábitos alimentarios saludables y sostenibles.

- **Metodología:**
 - Presentación de la aplicación en una jornada científico-divulgativa
 - Promoción de la aplicación en redes sociales y medios de comunicación
 - Introducción de la aplicación en el mercado
 - Monitoreo cuantitativo mediante metodología censal complementada por la información aportada por la tienda de aplicaciones
 - Monitoreo cualitativo mediante recogida de comentarios y sugerencias de los usuarios
 - Análisis de la eficacia de la aplicación para el fomento de hábitos alimentarios sostenibles y saludables

6. RESULTADOS PRELIMINARES

El resultado principal de este proyecto es la aplicación móvil FOODTURAMA, una herramienta para facilitar la adopción de hábitos alimentarios sostenibles y saludables. En el momento actual contamos con un prototipo en fase de testeo validación.

6.1 Compilación de las bases de datos

Hemos desarrollado la base de datos y la calculadora que actuarán como el esqueleto y cerebro de FoodTURAMA. En la base de datos se recoge la mayoría de alimentos al alcance de la población española. La calculadora permite realizar el cálculo de la huella de carbono de casi cualquier plato o producto alimentario del que se conozcan sus ingredientes.

6.2 Desarrollo de prototipos

Los avances hasta la fecha han permitido la realización de dos prototipos. El primero de estos prototipos fue realizado gracias al apoyo del estudio de diseño gráfico Muak Studio, por la selección de FoodTURAMA en su programa de aceleración. El testeo de este prototipo y la evaluación de su respuesta a los objetivos de este proyecto fueron la base del segundo prototipo, actualmente en fase de validación.

6.3 Validación de la herramienta

La validación de los prototipos se está realizando con usuarios tipo alcanzados a través de la participación de miembros de FoodTURAMA en diferentes seminarios sobre alimentación

sostenible, principalmente online. Estos usuarios reciben un enlace mediante el cual pueden acceder al prototipo y se les permite que naveguen libremente por él, pidiéndoles que realicen en voz alta todos los comentarios que se les ocurra. Hasta la fecha hemos realizado el testeo del segundo prototipo con 8 personas

Asimismo, hemos recogido información sobre las actitudes de la población objetivo hacia una aplicación como FoodTURAMA, las dificultades que encuentran para llevar una alimentación sostenible y su perfil demográfico. Para ello hemos realizado 3 encuestas mediante la plataforma SurveyMonkey.

7. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

El objetivo general del proyecto es contribuir a mejorar la alimentación de la ciudadanía en España, aumentando su sostenibilidad ambiental y su contribución a la salud de los consumidores. Para ello se propone desarrollar una herramienta digital (aplicación móvil) que facilite el acceso y la comprensión de la información – actualmente dispersa y de difícil acceso – por parte la ciudadanía.

Los resultados de las encuestas realizadas nos muestran que hay interés por parte de la población en disponer de una herramienta de las características de FoodTURAMA. Muchas personas encuentran dificultades para llevar una dieta sostenible, ya sea por información insuficiente o por barreras de tipo logístico.

El testeo de los prototipos nos está ofreciendo información muy valiosa sobre cómo mejorar la aplicación de manera que se ajuste lo más posible a las necesidades de la población. La finalidad última es obtener una aplicación fiable pero de fácil utilización.

Una vez terminado el testeo, los siguientes pasos son el desarrollo de un prototipo comercial, la elaboración de la estrategia de comunicación y el lanzamiento de la campaña de difusión. Posteriormente y de manera continua, se realizará la monitorización del uso de la aplicación y las opiniones de sus usuarios, con el fin de seguir mejorando su utilidad y lograr una mayor comprensión del funcionamiento de diferentes estrategias para lograr un adopción a gran escala de hábitos alimentarios sostenibles.

8. BIBLIOGRAFIA

- [1] Aranceta-Bartrina, J., Pérez-Rodrigo, C., Alberdi-Aresti, G., Ramos-Carrera, N., Lázaro-Masedo, S., 2016. Prevalence of General Obesity and Abdominal Obesity in the Spanish Adult Population (Aged 25–64 Years) 2014–2015: The ENPE Study, *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, Volume 69, Issue 6, Pages 579-587, ISSN 1885-5857, <https://doi.org/10.1016/j.rec.2016.02.009>.
- [2] Harvard T.H. Chan School of Public Health, <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/disease-prevention/>

- [3] INE, 2018. Encuesta de Condiciones de Vida.
- [4] Landrigan, P. J., 2018. The health and economic benefits of climate mitigation and pollution control. *The Lancet Planetary Health*. Vol. 2, issue 3, E107-E108. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30008-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30008-1).
- [5] Hassan, R. y Scholes, R., 2005. *Millenium Ecosystem Assessment*. ISBN: 9781559633901.
- [6] Steffen, W., Richardson, K. Rockström, J., Cornell, S.E., Fetzer, I., Bennett, E.M., Biggs, R., Carpenter, S.R., De Vries, W., Y Col., 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*. Vol., 347, Issue 6223. DOI: 10.1126/science.1259855
- [7] Springmann, M., Clark, M., Mason-D’Croz, D. et al. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature* 562, 519–525 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- [8] Willet, W., Rockström, , J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., et al., 2019. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Comission on healthy diets from sustainable food systems*. *The Lancet*, Vol. 393, Issue 10170, P447-492, DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4).