

Puntos clave

- ✓ La ciencia de la implementación requiere un enfoque flexible y la participación de un equipo multidisciplinar.
- ✓ El problema o necesidad que se quiere resolver con la intervención empieza con una pregunta central que determinará los métodos a usar en el proceso de implementación.
- ✓ La ciencia de la implementación se hace en 3 etapas: la identificación de barreras y facilitadores, el diseño de una estrategia y el testeo sobre el terreno.



Foto de Jason Goodman / Unsplash

En la ciencia de la implementación se emplean diversos métodos de estudio y requiere un enfoque flexible e iterativo [1] para no dar nada por sentado y mantener la mente abierta. También es necesario contar con un **equipo multidisciplinar** de investigadores – sanitarios, estadistas, epidemiólogos, economistas, sociólogos y antropólogos, entre otros – [1], [2], [3] e implicar a las partes interesadas para encontrar soluciones realmente efectivas frente a los problemas complejos que se pretenden resolver.

A diferencia de otras disciplinas científicas, en la ciencia de la implementación las preguntas de investigación se centran más en el “cómo” – por ejemplo “¿Cómo se puede ampliar el uso de telas mosquiteras tratadas con insecticida?, ¿Cómo se pueden adquirir mejores hábitos de higiene y saneamiento? [4] – que en el “qué” – por ejemplo “¿Qué intervención es mejor en base a la

evidencia disponible?” – [5]. La **pregunta de investigación** – es decir, el cuestionamiento central que un estudio trata de responder – es un elemento clave y constituye el punto de partida del proceso investigativo que determinará qué métodos usar. Otro aspecto distintivo de la ciencia de la implementación es la importancia de los usuarios [4] y las personas que trabajan directamente en la práctica diaria – técnicos de proyectos, formuladores de políticas, profesionales sanitarios, pacientes, comunidades, etc. [4] – a la hora de identificar los facilitadores y las barreras que afectan a una intervención. Estos colectivos conocen en profundidad el contexto donde se ejecutan las intervenciones y eso es clave para mejorarlas, expandirlas a gran escala, y aportar nuevas soluciones a los problemas de implementación [2]. Debido a su valor, estos colectivos deben participar en todo el proceso de implementación y no solo ser meros receptores de los resultados [4].

La ciencia de la implementación se lleva a cabo en **tres etapas**:

Etapas 1: Identificación

La **primera etapa** consiste en la identificación de las barreras y los facilitadores de la implementación de una intervención. Para ello es necesario llevar a cabo un trabajo de campo y recopilar información para comprender a fondo las causas de estas barreras y facilitadores teniendo en cuenta el contexto y las características del lugar – percepciones locales, fortaleza del sistema de salud etc. Este trabajo de investigación sobre el terreno también debe generar información sobre posibles soluciones [3], lo que requiere flexibilidad.

Etapa 2: Diseño

La **segunda etapa** consiste en el diseño de una estrategia de implementación. Combinando la lluvia de ideas u otros métodos para generar ideas, la información recopilada en la etapa anterior y la información disponible en la literatura científica se desarrolla una estrategia de implementación [3]. Una estrategia de implementación es un conjunto de intervenciones individuales pero relacionadas entre sí, seleccionadas para abordar problemas de implementación específicos [6] en un determinado contexto y lugar. La formación o los incentivos son ejemplos de intervenciones para promover un cambio de comportamiento en un grupo de pacientes o una comunidad [6].

Etapa 3: Prueba y análisis de la estrategia

La **tercera etapa** consiste en el testeo sobre el terreno de la estrategia de implementación. Esta etapa suele ser un proceso investigativo complejo. La complejidad se debe tanto a las acciones necesarias para desplegar la intervención como a los factores contextuales que influyen en ella. Tras la implementación sobre el terreno de la estrategia, se lleva a cabo una evaluación para analizar la eficacia de la intervención a la hora de solucionar los problemas de implementación.

Los resultados de la intervención se denominan **resultados de implementación** y son los siguientes [4]:

- Aceptabilidad
- Adopción
- Adecuación
- Factibilidad
- Fidelidad
- Coste de la implementación

- Cobertura
- Viabilidad
- Sostenibilidad

Los resultados de implementación indican la eficacia y efectividad de la implementación de la intervención. Es decir, permiten evaluar el grado de éxito de la implementación y/o proporcionar información sobre cómo la intervención mejora la salud de la población [4]. Vale la pena enfatizar que conocer en detalle el contexto es crucial para lograr buenos resultados de implementación [7] y que todos los resultados están relacionados. Todos ellos en conjunto – es decir de forma interconectada – son los que hacen que una intervención se implemente de forma correcta y logre su propósito.

Finalmente se compara la efectividad de la intervención implementada respecto otras intervenciones y, en base a los resultados de esta comparación, se promueve la expansión a gran escala la intervención más adecuada [3].

La ciencia de la implementación en países con escasos recursos

Los problemas de implementación ocurren en todo el mundo, pero tienen un impacto especialmente grave en

Ejemplos de intervenciones de eficacia demostrada:

- Uso de telas mosquiteras tratadas con insecticida para prevenir la malaria
- Uso soluciones de rehidratación oral para tratar la diarrea
- Toma fármacos antirretrovirales para prolongar la vida de personas con VIH

países de ingresos bajos y medianos. En países con escasos recursos existen intervenciones científicamente validadas que podrían resolver problemas de salud – ver tabla inferior – pero que, debido a problemas de

implementación, no se utilizan ampliamente y de forma rutinaria.

Los problemas de implementación son diversos – por ejemplo, uso ineficiente o no equitativo de recursos [8], dificultad para acceder a servicios sanitarios, falta de abastecimiento, mal diagnóstico, falta de cobertura, falta de sostenibilidad, dificultad de acceso a los servicios, etc. – pero todos ellos dificultan que una intervención llegue adecuadamente a las personas que la necesitan e impiden que dicha intervención logre el impacto deseado [3].

La ciencia de la implementación es especialmente relevante en países donde los recursos son escasos porque promueve la **adaptación al contexto local**. Pone la atención en los recursos disponibles, en ser flexible y hacer las correcciones necesarias según las opiniones de las partes involucradas en el proceso de implementación. Además, se basa en la participación activa de los involucrados para que comprendan cómo y por qué funcionan las intervenciones y cocreen soluciones [8].

Ejemplo de ciencia de la implementación en países con escasos recursos

En 2005, se inició un estudio de 3 años en Camerún, Nigeria y Uganda para valorar en qué medida se podía usar la estrategia de **intervención de iniciativa comunitaria** – en inglés, *community-directed intervention* – para abordar problemas de salud [9]. Las estrategias de intervención de iniciativa comunitaria se basan en el hecho de que la propia comunidad beneficiaria dirige y planifica la intervención que se pretende implementar. La propia comunidad beneficiaria

discute sobre sus problemas de salud y considera las posibles intervenciones para solucionarlos según sus experiencias, conocimientos y recursos disponibles [10] En este estudio se eligió implementar progresivamente cuatro intervenciones de distintos grados de complejidad junto con otra intervención, la distribución de ivermectina para tratar la oncocercosis a nivel comunitario. La **oncocercosis** es una enfermedad parasitaria causada por un gusano que se transmite por moscas negras infectadas y que daña la piel y los ojos. El diseño del estudio fue el siguiente:

- A. Administración de suplementos de vitamina A (VIT A)**
 - B. Distribución de telas mosquiteras tratadas con insecticida (TMI)**
 - C. Tratamiento de la tuberculosis con la estrategia DOTS**
(tratamiento directamente observado)
 - D. Tratamiento de la malaria a nivel domiciliario (MD)**
- } + **Distribución de ivermectina (IVER)**

	Lugar 1	Lugar 2	Lugar 3	Lugar 4	Control
Año 1	IVER + VIT A	IVER + DOTS	IVER + TMI	IVER + MD	Método habitual de ejecutar las 5 intervenciones por separado
Año 2	IVER + VIT A + TMI	IVER + DOTS + MD	IVER + TMI + VIT A	IVER + MD + DOTS	
Año 3	IVER + VIT A + TMI + DOTS + MD	IVER + DOTS + MD + TMI + VIT A	IVER + TMI + VIT A + DOTS + MD	IVER + MD + DOTS + TMI + VIT A	

Los resultados del estudio demostraron que **usar intervenciones de iniciativa comunitaria es mucho más efectivo que los métodos utilizados hasta la fecha** para todas las intervenciones estudiadas, excepto en el caso de la estrategia DOTS donde los resultados fueron los mismos en el grupo control y en el grupo que adoptó la intervención de iniciativa comunitaria. Con respecto a los costos para el sistema de salud, usar intervenciones de iniciativa comunitaria también se observó que son más efectivas que los métodos de distribución

habituales porque logran una mayor cobertura con menos costes de implementación.

¿Quieres saber más?

Si quieres saber más sobre ciencia de la implementación puedes consultar el primer artículo de esta serie [*La ciencia de la implementación o cómo hacer llegar lo que funciona a quienes lo necesitan*](#) *The Global Alliance for Chronic Diseases* (GACD) ofrece [recursos y herramientas](#) de aprendizaje y da a conocer sus [proyectos sobre la ciencia de la implementación con relación a enfermedades no transmisibles](#).

A su vez, la Universidad de Washington tiene un repositorio con ejemplos de [ciencia de la implementación en distintas áreas de la salud](#) y un mapa interactivo con los distintos [proyectos sobre implementación](#) que realiza en todo el mundo. También puedes visitar el apartado [Recursos](#) de nuestra web. Allí encontraras cursos y material específico sobre ciencia de la implementación.

Referencias

- [1] K. P. G. Joan Muela Ribera, "A Holistic Approach. Implementation research? Yes – but what kind of research do we need?," *Medicus Mundi Switzerland*, [Online]. Available: <https://www.medicusmundi.ch/en/advocacy/publications/mms-bulletin/implementation-research-practice-of-ngos-and-political-challenges/implementation-research-%E2%80%93-a-complex-process-in-different-perspectives/implementation-research-yes-%E2%80%93-but-wha>.
- [2] Suárez-Obando, Fernando, Gómez-Restrepo, Carlos, & Castro-Díaz, Sergio Mario. (2018). Ciencias de la implementación: de la evidencia a la práctica. *Acta Medica Colombiana*, 43(4), 207-216. Retrieved May 12, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482018000400207&lng=en&tlng=es.
- [3] TDR, Massive open online course (MOOC) on implementation research: infectious diseases of poverty, 2021.
- [4] Peters DH, Adam T, Alonge O, Agyepong IA, Tran N. Republished research: Implementation research: what it is and how to do it: implementation research is a growing but not well understood field of health research that can contribute to more effective public health and clinical policies and programmes. This article provides a broad definition of implementation research and outlines key principles for how to do it. *Br J Sports Med*. 2014;48(8):731-736. doi:10.1136/bmj.f6753
- [5] "Is Global Implementation Science Hub," [Online]. Available: <https://www.isglobal.org/ca/implementation-science-hub>.
- [6] Bauer, M.S., Damschroder, L., Hagedorn, H. et al. An introduction to implementation science for the non-specialist. *BMC Psychol* 3, 32 (2015). <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0089->
- [7] F. Rapport, "The struggle of translating science into action: Foundational concepts of implementation science," *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2017.
- [8] S. Theobald, "Implementation research: new imperatives and opportunities in global health," *The Lancet*, vol. 392, 2018.
- [9] WHO TDR. 2008. Community-directed interventions for major health problems in Africa A multi-country study. Final report 2008. https://tdr.who.int/docs/librariesprovider10/meeting-reports/cdi-report-08-pdf.pdf?sfvrsn=8e644ecf_0
- [10] Katarawa MN, Habomugisha P, Eyamba A, et al. Community-directed interventions are practical and effective in low-resource communities: experience of ivermectin treatment for onchocerciasis control in Cameroon and Uganda, 2004-2010. *Int Health*. 2016;8(2):116-123. doi:10.1093/inthealth/ihv038

<http://saludglobalab.com/>

