

## En breve: Ciencia de la ampliación de la escala

La Ciencia de la ampliación de la escala es un enfoque para diseñar, gestionar y evaluar la investigación para determinar el impacto. El objetivo es *aumentar el impacto para el bien público*.

El término 'scaling science' o ciencia de la ampliación de la escala abarca dos significados a propósito:

- Primero, significa ampliar la escala de los resultados de la investigación científica para *optimizar los impactos*. Es decir, ampliar la escala de los impactos de la investigación de manera que equilibre la magnitud, variedad, equidad y sostenibilidad de los efectos para el bien público.
- Segundo, se refiere a la ciencia de la ampliación de la escala, de manera sistemática y basada en principios, que incrementará la posibilidad de que las investigaciones y las innovaciones beneficien a la sociedad.

El IDRC tiene un interés personal en ambos propósitos. Alentamos a nuestros investigadores financiados y a nuestros socios a luchar por lograr un impacto óptimo, y a estudiar y compartir su aprendizaje a medida que lo logran.

### Ciencia de la ampliación de la escala en contexto

La Ciencia de la ampliación de la escala complementa los paradigmas de "ciencia de descubrimiento" y "ciencia aplicada".

Mientras que la ciencia del descubrimiento trata sobre la creación de nuevo conocimiento, y la ciencia aplicada investiga la conversión de ese conocimiento en acción, la ciencia de la ampliación de la escala se preocupa por la optimización de la magnitud, variedad, equidad y sostenibilidad de los impactos.



Por ejemplo, en las primeras fases de la investigación de vacunas, las consideraciones de escala son útiles para decidir qué candidatos de vacunas merecen ser descubiertos. En las etapas posteriores de la distribución de la vacuna, las consideraciones de escala pueden ayudar a planificar esquemas de licenciamiento que garanticen la equidad y la igualdad de acceso. En este sentido, tanto la ciencia del descubrimiento como la ciencia aplicada pueden beneficiarse al adoptar el pensamiento de la ciencia de la ampliación de la escala.

Sin embargo, a veces las dimensiones del impacto, por ejemplo, la salud pública frente al retorno económico, no están directamente alineadas y requieren un equilibrio justificado. La manera cómo *justificamos, coordinamos y evaluamos dinámicamente los impactos óptimos* de la investigación es la contribución única de la Ciencia de la ampliación de la escala.

### Una tipología de vías para la ampliación de la escala

Existen muchas formas de ampliar la escala del impacto. Después de una revisión de proyectos, desarrollamos una tipología de algunas de las formas más frecuentes. Los investigadores e innovadores siguen estas vías a medida que reúnen evidencia y valores para mejorar los impactos. A medida que avanzan, pueden aumentar la escala hacia arriba, extenderse, profundizarse o ampliar la escala de otras maneras. Y ya que las vías no son mutuamente excluyentes, pueden seguir más de una de forma simultánea o secuencial.

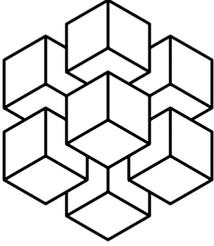
| Vía                                  | La ampliación de la escala es cuando la investigación es utilizada para...   | Por ejemplo...   |
|--------------------------------------|--|--|
| Política                             | ... informar una nueva política para el bien público, o tal vez influir en la replicación, adaptación o extensión de la política en nuevas jurisdicciones para ampliar su impacto.   | ... un programa de investigación utiliza evidencia de un país que implementó con éxito un impuesto a las bebidas azucaradas, para informar la política en otro país y lograr un impacto similar en la salud pública.   |
| Programa                             | ... diseñar un programa, mejorar la calidad de un programa existente, cambiar el programa para que se ajuste a un nuevo contexto o formar asociaciones con otros para mejorar el impacto general.  | ... la evidencia de un exitoso centro nacional de excelencia científica se utiliza para establecer centros similares en otros países de la región.   |
| Comportamiento, práctica o habilidad | ... diseñar comportamientos o practicar intervenciones de cambio, tales como campañas de concientización o pautas basadas en evidencia, y estudiar la implementación de estas intervenciones para las personas y las organizaciones.           | ... compartir resultados con las comunidades de visitas prenatales tempranas exitosas alienta a más mujeres embarazadas a visitar un centro de atención médica en los primeros tres meses de embarazo.   |
| Producto o tecnología                | ... producir nuevos bienes y servicios, hacer que los productos/tecnologías existentes sean más accesibles u optimizar la cadena de valor que sustenta un bien o servicio tal como un fertilizante, software, vacuna o plataforma de internet. | ... los investigadores agrícolas trabajan con los agricultores para desarrollar una variedad más nutritiva de papas, y las cooperativas agrícolas ayudan a construir los mercados y las cadenas de suministro para llegar a los consumidores de manera equitativa. |

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| Metodología | ... desarrollar, reorientar u optimizar una forma de saber y/o hacer que generará impacto social. | ... los usuarios de un novedoso enfoque de investigación participativa comparten el método con los investigadores de una disciplina vecina y, por lo tanto, amplían los beneficios de la inclusión de las partes interesadas en un nuevo campo de práctica. |
|-------------|---|---|

Como una contribución al desarrollo de una ciencia de ampliación de la escala, una revisión del IDRC sugiere cuatro principios rectores para el impacto de la ampliación de la escala. Estos se presentan en la siguiente página.

Para obtener más detalles sobre Scaling Science, incluido cómo esperamos que contribuyas a su desarrollo conjunto, visite: [www.idrc.ca/scalingscience](http://www.idrc.ca/scalingscience)

# Cuatro principios rectores para el escalamiento del impacto



## 1. Justificación

- El escalamiento es una elección que debe justificarse.
- La elección se realiza mediante el equilibrio de la evidencia junto con los valores.
- La elección de ampliar la escala es compartida.

Para hacer práctico el principio de justificación, comienza con la pregunta "¿por qué ampliar la escala?"

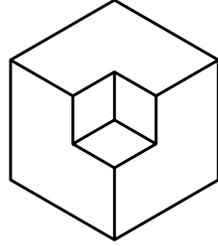
La respuesta debería incluir:

- Evidencia técnica de que el escalamiento producirá impactos positivos que superan los impactos negativos; y
- Una descripción de los valores (incluyendo los de quién) que informan la decisión de ampliar la escala.

Estas respuestas pueden ayudarle a articular una propuesta de valor como base para la toma de decisiones sobre el escalamiento. Sin embargo, a veces es mejor no ampliar la escala.

**La evidencia científica puede ayudarle a comprender si una innovación puede ampliarse de escala. Pero los valores de los impactados le informarán si una innovación debe ampliarse de escala.**

Articular tanto la evidencia como los valores puede ayudarle a alistar a varias partes interesadas (stakeholders) en el proceso de ampliación de la escala, ya que pueden ver la justificación de los esfuerzos de dicha ampliación. Hacerlo fomenta la participación y el respaldo de las partes interesadas (stakeholders).



## 2. Escala óptima

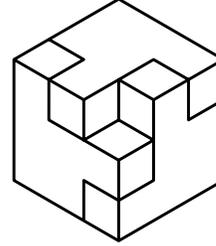
- Más no es necesariamente mejor.
- El escalamiento produce una recopilación de impactos.
- El impacto a una escala óptima equilibra dimensiones de magnitud, variedad, equidad y sostenibilidad.

La optimización desafía la lógica de ampliación de la escala que indica que "más grande es mejor".

**Simplemente porque una solución funciona a nivel local no significa que implementarla en todo el país o más allá multiplicará el beneficio. Del mismo modo, si una solución resulta ineficaz a nivel local, no podemos concluir automáticamente que no producirá impactos deseables a escalas más amplias.**

Determinar la escala óptima requiere consideraciones continuas de las compensaciones entre magnitud, sostenibilidad, equidad y variedad de impactos. Por ejemplo, mejorar la eficiencia de las visitas al hospital no siempre puede basarse en mejores resultados para el paciente; al igual que la innovación tecnológica en la agricultura puede o no significar beneficios concomitantes para el medio ambiente.

La optimización también plantea la cuestión de quién define esta escala "correcta". Numerosas partes interesadas (stakeholders), incluyendo investigadores, financiadores y beneficiarios, pueden tener puntos de vista diferentes. Considerar diferentes perspectivas y establecer un proceso para determinar la escala óptima que los interesados respaldan es clave para ampliar con éxito la escala del impacto.



## 3. Coordinación

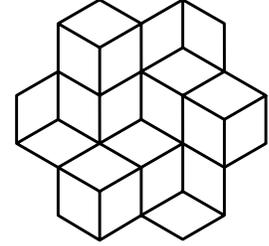
- El escalamiento ocurre en sistemas complejos.
- La complejidad requiere un proceso de ampliación flexible.
- La coordinación conecta un conjunto de actores en evolución con el proceso de escalamiento.

La coordinación se refiere a la necesidad de planificar y adaptarse a los muchos actores involucrados en llevar el impacto a escala. Este principio recuerda a los investigadores que el escalamiento tiene lugar en sistemas complejos y que la complejidad exige un proceso de escalamiento flexible.

En consecuencia, la coordinación de un viaje de ampliación de la escala requiere una sólida comprensión del sistema en el que se opera, al tiempo que se reconoce que los impactos no intencionados son posibles y, por lo tanto, requieren un monitoreo continuo. Esto incluye, por ejemplo, la comprensión y la adaptación de las dimensiones de género al coordinar con varios actores en su esfuerzo de escalamiento.

**La coordinación implica que los investigadores consideran la gama más amplia de iniciadores, facilitadores, competidores e impactados. Estos grupos pueden afectar o verse afectados al ampliar la escala de manera tal que se alteren los impactos previstos.**

Tal compromiso amplio puede ocurrir dentro de un solo proyecto, o como parte de una serie longitudinal de proyectos y actividades de investigación coordinados que están coordinados para trabajar juntos. Al mismo tiempo, las organizaciones pueden utilizar un "enfoque de cartera" para la coordinación, mediante el cual sindicamos proyectos o innovaciones para un mayor impacto de la cartera, del que producirían las partes individuales.



## 4. Evaluación dinámica

- El escalamiento es una intervención que puede evaluarse.
- El escalamiento genera un cambio dinámico.
- La evaluación dinámica es una postura que se lleva a cabo antes, durante y después de el escalamiento.

Debido a que la ampliación genera cambios dinámicos, requiere una evaluación dinámica. Puede utilizar una colección de estrategias de aprendizaje personalizadas para examinar cómo el escalamiento transforma un concepto holístico de los impactos: evaluando la magnitud, variedad, equidad y sostenibilidad del cambio.

**La evaluación dinámica va más allá de preguntar si el impacto se logró en una fecha determinada y, en cambio, pregunta cómo, por qué, en qué condiciones se logró el impacto y cómo esto podría cambiar con el tiempo y el lugar.**

La evaluación dinámica no es un método, es una postura. Su objetivo es medir la recopilación de impactos de el escalamiento como una intervención. No solo el impacto de la innovación o la investigación en un solo nivel de escala. Esto implica un conjunto de herramientas para redondear los ciclos de aprendizaje rápido que se pueden utilizar estratégicamente antes, durante y después de la ampliación, y la elección de las herramientas depende del juicio de quienes participan en el sistema de escalamiento.

**Para información más detallada:**

[www.idrc.ca/scalingscience](http://www.idrc.ca/scalingscience)