

DIFUSIÓN DE LAS INNOVACIONES¹

Traducción y resumen

Dra. Silvia C. García Urrea

Se puede decir que Rogers (2003) define la **difusión** como *el proceso mediante el cual una **innovación** es comunicada en el **tiempo** y difundida por determinados **canales**, entre los miembros de un **sistema social***. Esta difusión constituye un tipo especial de comunicación, pues sus mensajes están encargados de difundir nuevas ideas.

La teoría de la difusión de innovaciones propone, por lo tanto, cuatro elementos que conforman el proceso de innovación:

- La innovación misma;
- Los canales de comunicación empleados para la difusión,
- El tiempo de difusión de la innovación y,
- El sistema social donde se difunde la innovación

1. La Innovación

Rogers define la **innovación** como una idea, práctica u objeto que **es percibido** como nuevo por un individuo o unidad de adopción. Ese acto de percepción implica que la innovación puede o no ser objetivamente nueva, siempre que sea percibida como nueva para quien la adopta.

La novedad de una innovación, por otra parte, no sólo implica nuevo conocimiento. Alguien puede saber que existe una innovación, pero no haber desarrollado una actitud favorable hacia la misma, haberla adoptado o rechazado. La “novedad” de una innovación puede ser expresada en términos de conocimiento, persuasión o de una decisión de adoptar.

Rogers señala los **atributos de las innovaciones** que podrían influir en su tasa de adopción:

- **Ventajas relativas:** si en realidad lo que estamos proponiendo es mejor que lo que estamos reemplazando. Si vale la pena el cambio e implica riesgos razonables. El grado en que la innovación se considera mejor que la idea, práctica, programa o producto al que reemplaza.
- **Posibilidad de observación:** si se pueden ver los resultados y consecuencias de la aplicación de la innovación. Hasta qué punto la innovación proporciona resultados tangibles o visibles.
- **Compatibilidad:** si la innovación es compatible con los valores, cultura, experiencias previas y necesidades de los usuarios potenciales. Cuán compatible es la innovación con los valores, hábitos, experiencia y necesidades de las personas que posiblemente la adoptarían.
- **Complejidad:** si son innovaciones fáciles de aplicar, comprender, mantener y si es fácil de entender su aplicabilidad. Cuán difícil parece entender o utilizar la innovación.

1 Material basado en el libro: Rogers Everett M.2003 (5ta ed.). **Diffusion of Innovations**. The Free Press, New York, NY.

- **Posibilidad de ensayo:** Hasta qué punto la innovación puede probarse/experimentarse, antes de que se adquiera el compromiso para adoptarla.

Mientras mayor sea el número de estos elementos presente una innovación cualquiera, mayor será la posibilidad de que ésta sea adoptada.

El concentrarse en las características de las innovaciones, puede mejorar sus posibilidades de adopción y, por tanto, de difusión.

Del mismo modo, Rogers presenta el concepto de **re-invencción**, que no es más que el grado en que una innovación es modificada por el usuario en el proceso de adopción e implementación. Algunas innovaciones son suficientemente flexibles para que el usuario las modifique o modifique el uso con el cual fueron inventadas por el fabricante. En el proceso de adopción de la innovación, por ende, el usuario no tiene un rol pasivo, sino que interviene adaptando la innovación a sus necesidades.

2. Canales de comunicación

Los **canales de comunicación** son los medios por los cuales los mensajes llegan de un individuo a otro.

La teoría de la difusión de Rogers considera la comunicación como *un proceso que se da a través de las redes sociales o canales interpersonales y por los medios de difusión.*

Los líderes de la comunidad son aliados importantes en la comunicación de nuevas prácticas o ideas. Cuando se reiteran la información sobre la innovación a través de los medios de comunicación masiva, aumentan las posibilidades de que se adopte la innovación.

Para que ocurra la difusión de innovaciones se requiere que los individuos sea *homófilos*, es decir, que sean similares en ciertos atributos, tales como educación, creencias, estado socioeconómico, lenguaje, códigos culturales, etc. y esto ocurre generalmente cuando estos individuos pertenecen al mismo grupo o tienen intereses similares. En estos casos, la comunicación ocurre con mayor facilidad y las nuevas ideas tienden a tener un efecto mayor en términos de adquisición de conocimientos, formación de actitudes y cambio.

La *heterofilia*, por contraste, se define como la situación en que dos individuos poseen atributos diferentes. *Uno de los problemas más importantes de la difusión de innovaciones es que los participantes (o usuarios potenciales) son por naturaleza*

heterofílicos. El agente de cambio, por ejemplo, está mejor capacitado técnicamente para entender y adoptar la innovación y puede tener problemas de comunicación con otros porque no hablan el mismo lenguaje. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que cuando dos individuos tienen el mismo nivel de conocimientos acerca de la innovación no puede existir difusión, pues no hay información nueva para intercambiar. La naturaleza de la difusión requiere, por ende, que exista algún nivel de *heterofilia* entre los participantes del proceso de comunicación; para que exista intercambio de información con respecto a la innovación, pero requiere también cierto nivel de *homofilia*, que facilite la comunicación.

3. Tiempo:

La dimensión del tiempo se relaciona con el proceso de difusión de tres maneras:

- Decisión sobre la adopción de la innovación
- Momento relativo en el que se adopta la innovación con respecto al sistema social de referencia
- Tasa de adopción

3.1. *Proceso de decisión sobre la innovación*

Para Rogers, la adopción de una innovación es un proceso mediante el cual el individuo (o una unidad de adopción) pasa de tener un primer conocimiento sobre la innovación, hasta su adopción o rechazo. Este proceso se da en cinco etapas:

- **Conocimiento:** es la etapa en que el adoptador potencial conoce y entiende la innovación
- **Persuasión:** es la etapa en que desarrolla una actitud (positiva o negativa) hacia la innovación y se dan argumentos a favor y en contra de la misma.
- **Decisión:** es la etapa en que se acuerda la aceptación de la innovación como una buena idea (o se rechaza definitivamente y no se pasa a la siguiente etapa).
- **Implementación:** es la etapa en la que se pone a prueba la innovación
- **Confirmación:** es la etapa de refuerzo de una decisión de adopción favorable. La innovación pasa a formar parte de la rutina de quien la adopta.

Este proceso implica tener información que permite al individuo reducir su nivel de incertidumbre con respecto a la innovación y determinar si le conviene o no adoptarla. Aún una vez que el ente adoptador sobrepasa la etapa de adopción la innovación, este proceso podría revertirse hasta **descontinuar** la adopción de la innovación, bien sea por insatisfacción o porque surge otra innovación con ventajas superiores.

Aquí también cuenta el **período de decisión sobre la innovación**, entendido como el tiempo requerido para pasar por todo proceso. Algunos individuos o unidades adoptadoras requerirán mayores tiempos de de decisión de adoptar, mientras que otros se moverán rápidamente del conocimiento sobre la innovación a su implementación. Todo dependerá de la complejidad de la estructura que adopta la innovación.

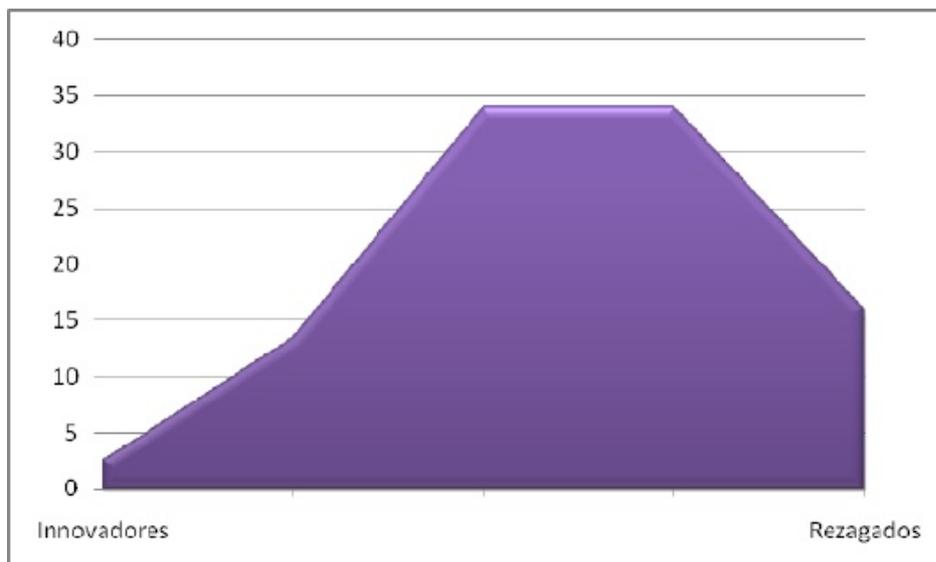
3.2. *Momento relativo en que se adopta la innovación y categoría de los adoptadores*

Rogers nos habla del concepto de “*innovatividad*” (*innovativeness*), que aquí preferimos denominar “rapidez con que se adopta la innovación”. El autor la define como “*el grado de prontitud con que el individuo o unidad de adopción entra en el proceso de adopción de nuevas ideas en comparación a como lo hacen otros miembros del sistema*”. Así, en lugar de hablar de individuos “menos innovadores que el promedio en un sistema social”, resulta más eficiente referirse a ellos como “mayoría tardía” u otra categoría de adoptadores.

Según Rogers es posible identificar cinco grupos que resultan en las diferentes etapas de la adopción de una innovación:

1. **Los innovadores o generadores (2,5%)**, son los primeros en utilizar la innovación dentro del sistema social. Se les caracteriza como aventureros, siempre ansiosos de experimentar nuevas tecnologías.
2. **Los primeros adoptantes (13,5%)**, calificados como respetables, líderes en el negocio. Personifican el concepto de usar nuevas ideas con éxito y discreción. Adoptan la tecnología porque reconocen sus beneficios y no por la necesidad de tener referencias confiables. Son reconocidos como líderes capaces de influenciar la conducta de otros en el negocio.
3. **La primera mayoría (34%)**, son los deliberantes, ya que deliberan antes de acoger totalmente una nueva idea. "Ni el último en abandonar lo viejo ni el primero en ensayar lo nuevo". Requieren tener referencia de experiencias exitosas antes de adoptar la innovación.
4. **La mayoría tardía (34%)**, son los escépticos. Asumen un aire de desconfianza y cautela ante las innovaciones. Se sienten incómodos con la tecnología y les resulta indispensable la presión de sus congéneres para motivar la adopción.
5. **Los rezagados (16%)** que son los últimos en adoptar la innovación o simplemente la rechazan. Aquí se incluyen por lo tanto los individuos que en su mayoría nunca llegan a adoptar. Son los tradicionales, su única referencia es el pasado y toman sus resoluciones con el criterio de lo que ha realizado la generación anterior.

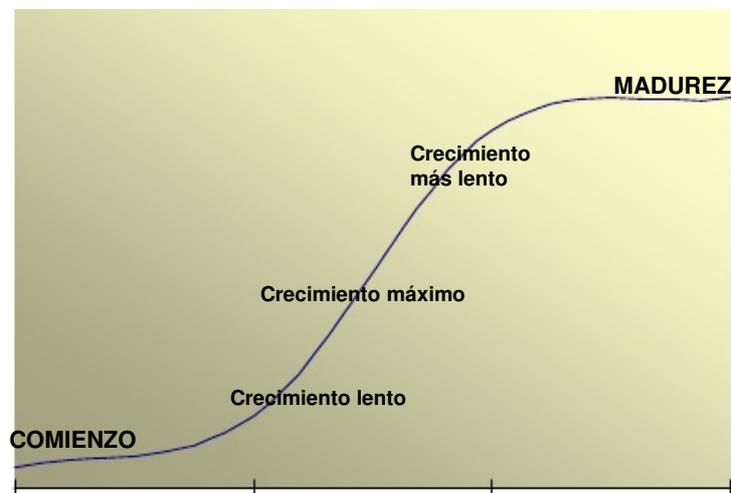
La distribución gráfica como una curva de adopción sería como sigue:



3.3. Tasa de adopción de la innovación

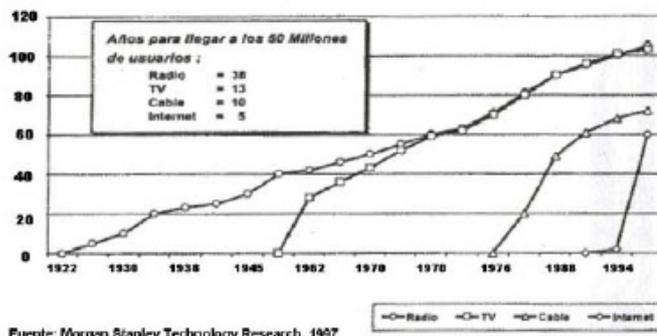
La tasa de adopción se mide generalmente como el tiempo requerido por cierto porcentaje de miembros de un sistema social para adoptar una innovación. En cierto modo, esta tasa mide cuántos usuarios adoptan una innovación en un período determinado de tiempo y se considera sólo en relación a grupos sociales y no a individuos particulares o unidades de análisis (*eso sería innovatividad*).

Se considera que la innovación se mueve lentamente a través de un grupo social en sus fases iniciales. Luego, a medida que el número de individuos (los adoptantes) experimentan la innovación, se incrementa la difusión de la nueva idea y la rata de adopción crece de una manera más rápida.



La difusión del fenómeno inicialmente sigue una curva en forma de S. Esta curva muestra la lentitud de la adopción de una innovación en la etapa inicial y se incrementa al mismo tiempo que el número de adoptantes también lo hace. Cuando disminuye el número de nuevos adoptantes, naturalmente, la curva de difusión también lo hace, pues casi todo usuario potencial ya usa la nueva tecnología.

La curva puede ser alargada (hacia arriba) o aplanada, dependiendo del tiempo que tarde la adopción de la innovación. Por ejemplo, la electricidad tardó décadas en ser utilizada debido a que requería el desarrollo de una infraestructura de base para que pudiera popularizarse entre la población, mostrando así una curva de adopción aplanada. No así los teléfonos celulares, las videograbadoras o el microondas, que desarrollaron una tasa de adopción relativamente rápida; en cuyo caso la curva de adopción se muestra alta.



Fuente: Morgan Stanley Technology Research, 1997

Ejemplos de **curvas de adopción**

de innovaciones:

- Radio
- TV
- Cable
- Internet

Nótese la diferencia entre la curva de adopción de la radio (primera) y la de Internet (la más inclinada a la extrema derecha)

Las curvas de adopción pueden diferir en diferentes sistemas sociales, lo cual indica que las normas, cultura de los adoptadores, nivel de conocimientos con respecto a tecnologías vinculadas y otras cualidades de los sistemas sociales tienen un efecto directo en los procesos de difusión.

4. Sistema social

Se define **sistema social** como *un grupo de unidades interrelacionadas que están comprometidas en la solución de problemas para lograr metas comunes*. Los miembros o unidades del sistema social pueden ser individuos, grupos informales, organizaciones y/o subsistemas.

La difusión ocurre en los sistemas sociales y la estructura del sistema social afecta la difusión de las innovaciones de diferentes maneras. Rogers refiere a:

- La estructura del sistema social
- Las normas del sistema social
- La opinión de los líderes y agentes de cambio
- Los tipos de decisión sobre innovación
- Consecuencias de la innovación en el sistema social

4.1 Estructura del sistema social:

Se define **estructura** como *un patrón de arreglos de las unidades en un sistema*. La estructura da regularidad y estabilidad al comportamiento humano en un sistema y permite predecir el comportamiento con cierto nivel de certeza; por lo tanto, representa un tipo de información que disminuye la incertidumbre. Las estructuras burocráticas (como en las oficinas gubernamentales tradicionales) son un tipo de estructura formal que coexiste con estructuras informales que se reflejan en las redes interpersonales, que explican cómo interactúan los miembros de un sistema social. A estos *patrones de relaciones sociales* los llamamos **estructura social**.

La **estructura comunicacional**, por su parte, se define como los elementos diferenciados que reflejan patrones de flujos de comunicación en un sistema. Se construye una estructura de comunicación en sistemas donde dos o más individuos con atributos similares (homófilos) se comunican y conforman series de individuos

agrupados en “*cliques*”. Una falta completa de estructura de comunicación en un sistema estaría representada en el caso de que un individuo tuviera iguales probabilidades de hablar con cualquier otro miembro en el sistema. La situación ocurre cuando se encuentran personas que no se conocen; sin embargo, enseguida se empiezan a formar patrones regulares en las redes de comunicación del sistema. Estos aspectos del sistema de comunicación predicen, en parte, el comportamiento de los miembros del sistema social, y en cierto modo ayudan a predecir cuando se adoptará la innovación.

Así pues, la estructura del sistema social puede facilitar o impedir la difusión de la innovación, por lo que resulta inconcebible estudiar el fenómeno de la difusión sin conocer las estructuras sociales en la que se ubican los adoptadores potenciales de la innovación y sus estructuras comunicacionales.

4.2 Normas del sistema social

Las normas del sistema (culturales, regionales, religiosas, etc.) pueden ser una barrera o convertirse en elementos facilitadores de la difusión de innovaciones. Estas normas pueden operar a nivel nacional, religioso, de comunidad, en una organización, sistema local, etc.

4.3 Opinión de los líderes y agentes de cambio

El individuo más innovador de un sistema se percibe frecuentemente como una persona que se desvía del sistema social, y por lo tanto posee poca credibilidad entre los miembros de ese sistema, por lo que su rol en la difusión (y aceptación general) de la innovación tiende a ser limitado. En estas situaciones, otros miembros del sistema actúan como **líderes de opinión** y su función principal es *proveer información y aconsejar sobre la innovación* a otros individuos del sistema.

El **liderazgo de opinión**, se entiende como el grado en que un individuo es capaz de influenciar las actitudes y comportamientos de otros individuos de la manera deseada con frecuencia relativa y de manera informal. Este liderazgo, por lo tanto, no es formal, sino que se sostiene sobre las habilidades técnicas, accesibilidad social y conformidad con las normas sociales del grupo, que posee el individuo que hace de líder. Cuando el sistema social está orientado al cambio, los líderes de opinión son más innovadores; pero cuando las normas del sistema se oponen al cambio, la opinión de los líderes también refleja esta norma y se dificulta la innovación. Debido a su conformidad con las normas del sistema social, los líderes de opinión sirven como modelo para un comportamiento innovador y ejemplifican y expresan la estructura del sistema. No obstante el respeto por el líder puede perderse si su opinión se desvía demasiado de las normas del sistema social.

La característica más importante de los líderes de opinión es la posición única de influencia que tienen en la estructura de comunicación del sistema ya que están en el centro de la **red de comunicaciones**, entendida ésta como *individuos interconectados que están vinculados por patrones de flujo de comunicación*.

Los **agentes de cambio**, por otra parte, son *individuos que influncian las decisiones sobre innovación en los miembros del sistema social en una dirección esperada*. Generalmente buscan la adopción de las nuevas ideas, pero también buscan regular

la difusión y prevenir la adopción de innovaciones indeseables. Son usualmente profesionales con un grado universitario en un campo técnico, lo cual los hace heterófilos con respecto a los potenciales adoptadores del sistema social.

Los agentes de cambio a menudo utilizan a los líderes de opinión como sus lugartenientes en la difusión de innovaciones. A veces los líderes de opinión son utilizados excesivamente por los agentes de cambio y pierden credibilidad entre sus seguidores, pues son percibidos como agentes de cambio profesionales.

Muchos agentes de cambio utilizan **sistemas de ayuda**. Los "ayudas", son *individuos un poco menos profesionales que los agentes de cambio que acompañan a los clientes durante las decisiones sobre una innovación*. Estos "ayudas" son generalmente *homófilos* con el cliente promedio y sirven de puente entre el agente de cambio y el cliente.

4.4 Tipos de decisión sobre innovación

Las innovaciones pueden ser adoptadas o rechazadas por un individuo o por el sistema social entero. Los adoptadores pueden decidir adoptar la innovación por una decisión colectiva o por la vía de la imposición. De manera que existen varios tipos de decisión sobre la adopción de una innovación:

- **Opcional:** la decisión que hace el individuo independientemente de las decisiones de otros miembros del sistema. Esta decisión puede estar influenciada por las normas y comunicación ofrecida a través de las redes interpersonales.
- **Colectiva:** la decisión se toma a partir del consenso entre los miembros del sistema. Todas las unidades de adopción asumen la decisión una vez que se toma.
- **Autoritaria:** las decisiones sobre la adopción de la innovación la toma una minoría relativa de individuos que posee el poder, estatus o experiencia técnica, el resto de los miembros del sistema simplemente implementan la innovación, una vez que se toma la decisión
- **Contingente:** las decisiones sobre la adopción o rechazo de la innovación se toman libremente sólo después que ha habido una decisión previa (de manera opcional, colectiva o autoritaria) en el sistema donde opera el adoptador potencial.

Los tipos de decisiones sobre innovación van en un continuo entre opcionales y autoritarias. Las más comunes son las colectivas y autoritarias y la tasa de adopción es más rápida cuando las innovaciones son impuestas.

Del mismo modo, una decisión sobre innovación puede cambiar antes de ser totalmente difundida. Por ejemplo, el uso de cinturones de seguridad comenzó como una decisión opcional y luego se convirtió en obligatorio que todos los vehículos tuvieran instalados cinturones de seguridad

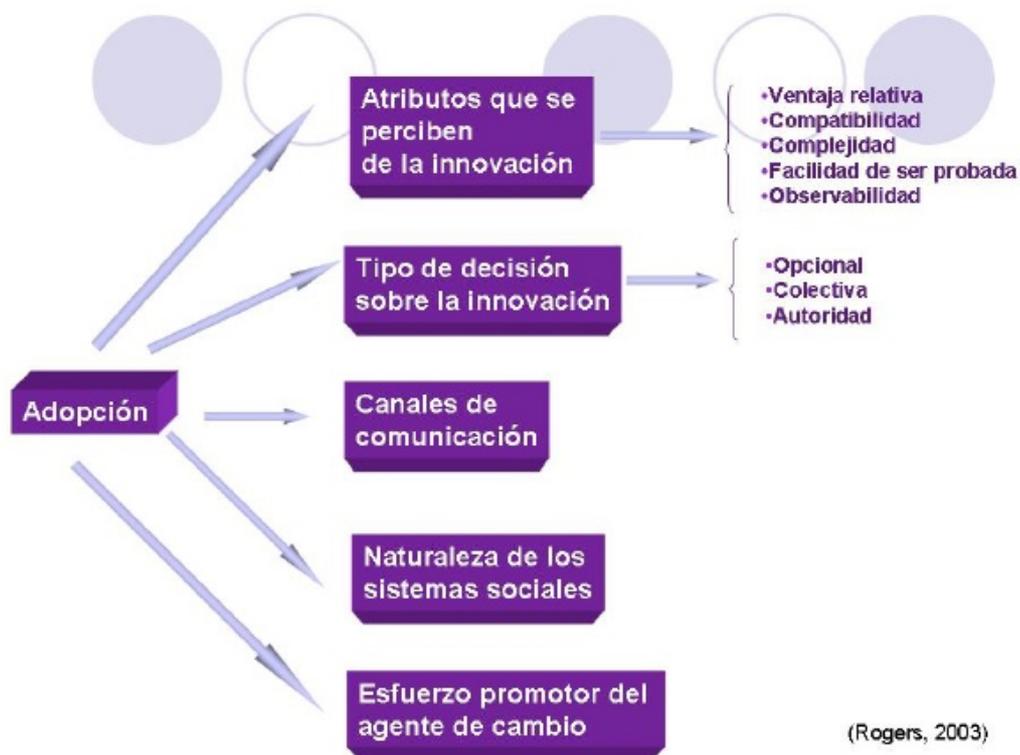
4.5 Consecuencias de la innovación

El sistema social forma parte de las consecuencias de la innovación porque algunos de los cambios ocurren a un nivel de sistema, además de los que afectan al individuo. Las **consecuencias** son *cambios que ocurren a un individuo o a un sistema social como resultado de la adopción o rechazo de la innovación*. Estas consecuencias pueden ser:

- **Deseables o indeseables**, dependiendo de los efectos funcionales o disfuncionales de la innovación en el sistema social
- **Directos o indirectos**, dependiendo de si los cambios ocurridos en el sistema o en el individuo se dan en respuesta inmediata a la innovación
- **Anticipados o no anticipados**, dependiendo de si los cambios son intencionales

Los agentes de cambio generalmente introducen innovaciones en los sistemas sociales que esperan que tengan consecuencias anticipadas y deseables. Sin embargo, a menudo, esas innovaciones tienen algunas consecuencias no deseadas.

Aspectos que influyen en la decisión de adoptar una innovación



Bibliografía consultada: Rogers M., E. (2003) (5th Ed.) **Diffusion of Innovations**. Free Press. N.Y.