

**Un viaje atractivo hacia la ciencia: análisis de la serie de televisión *The Big Bang Theory* desde los imaginarios sociales.**

**An appealing journey to science: an analysis of the T.V. series *The Big Bang Theory* from the social imaginaries**

**Norma Natividad Herendira Aguilar**

*Universidad de Colima*

[nherendira@ucol.mx](mailto:nherendira@ucol.mx)

**Julio Cuevas Romo**

*Universidad de Colima*

[jcuevas0@ucol.mx](mailto:jcuevas0@ucol.mx)

Artículo recibido: 01/08/2023

Artículo aceptado: 06/11/2023

**Resumen:** Este aporte toma como punto de partida la serie televisiva *The Big Bang Theory* en su primera temporada, siendo esta el corpus de análisis para identificar, a partir de este producto audiovisual, la construcción y reconstrucción de la visión de ciencia, del quehacer científico, la interacción de quienes hacen ciencia con su entorno y los procesos educativos implicados, a partir de los elementos teóricos de los imaginarios sociales. Se muestran en este sentido, ejemplos específicos de cómo estos productos pueden ser sistematizados y analizados, dando finalmente, algunas generalizaciones y conclusiones sobre los resultados obtenidos.

**Palabras clave:** *imaginarios sociales, ciencia, series televisivas, medios audiovisuales.*

**Abstract:** This research focuses on the T.V. series *The Big Bang Theory*, in its first season, as the analytical corpus in order to identify how an audiovisual product like it, builds and rebuilds the perception of science, scientific activity, and the interaction of those who do science as well as the educational processes that area part of it, approaching it from the elements of social imaginaries. To do this it is exemplified how these products can be systematized and analyzed, and finally this work presents some generalizations and conclusions regarding the results.

**Keywords:** *social imaginaries, science, televisión series, audiovisual media.*

---

## Introducción

Según datos oficiales de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, en 2018, el 24.6% de la población en México son jóvenes de entre 25 y 29 años. De ellos, únicamente el 31.8% declaró un pregrado como último grado de escolaridad aprobado y, de este porcentaje, solo el 6% egresó de una licenciatura en ciencias exactas y naturales. Estos desalentadores porcentajes explican por qué el número de jóvenes matriculados en áreas relacionadas con las ciencias representa solo el 0.46% de la población en México.

Si bien la promoción de vocaciones científicas es un problema muy complejo, esta investigación parte del supuesto de que la percepción que tienen los estudiantes acerca de la ciencia o del quehacer científico es una de las principales causas del bajo interés por las actividades científicas (Romo). Al respecto, este autor aborda algunas fuentes formadoras de percepción de ciencia de los estudiantes, entre las cuales destaca el papel de los medios de comunicación como difusores de imágenes estereotipadas del científico.

Lo anterior otorga una fuerte pertinencia a profundizar o realizar estudios sobre dicho tratamiento mediático, en este caso sobre ciencia y su enseñanza, y los imaginarios sociales pueden ser una excelente vía de abordaje. El estudio propone, a partir del análisis de imaginarios sociales a través de determinadas representaciones de ciencia que los medios de comunicación están generando hacia la sociedad, tener una postura más crítica respecto de nuestros propios esquemas de representación. Así entonces, este proyecto plantea un análisis sobre un corpus por algunos fragmentos de la primera de 12 temporadas de la serie *The Big Bang Theory*, sitcom que, de acuerdo con el periódico británico *The Guardian* en el año 2011, logró disparar el interés en el estudio de la física en varias localidades.

Este aporte se divide en 4 apartados. En el primer apartado, se expone un breve estado del arte en cuestión en conjunto con el planteamiento de la investigación y su justificación. El segundo apartado incluye algunos de los elementos teóricos necesarios para el análisis. El tercer apartado muestra los elementos metodológicos que guiaron el análisis de datos, así como un ejemplo específico de su análisis, y finalmente el cuarto apartado expone los resultados y algunas conclusiones iniciales.

## Antecedentes

Para la elaboración de este apartado, se realizó una búsqueda y recopilación de diversas investigaciones que, en conjunto, aportan valiosa información que sustenta el análisis y desarrollo de esta propuesta que se centra en conocer los imaginarios sociales del científico en la cultura popular mostrados en los medios de comunicación masiva, en particular en la serie de televisión *The Big Bang Theory*, emitida entre los años 2007 y 2019.

Esta serie llegó a ser, durante varios años, la más popular en América Latina y, por ende, llegó a millones de espectadores durante más de una década, lo que la hizo romper el récord de longevidad. México fue, en particular, una de las regiones donde tuvo, en algún momento, el mayor índice de audiencia. La serie es, entonces, un mecanismo

---

para estudiar lo que los medios de comunicación, desde el entretenimiento, muestran al consumidor respecto del quehacer científico, ya que, a partir de estos imaginarios sociales, el televidente no solo ve reflejada la realidad, sino que la va construyendo y actúa sobre ella.

En un estudio realizado por Romo en el año 2009, centrado en las construcciones sociales de la ciencia en alumnos universitarios, se identificaron las tres fuentes principales formadoras en la construcción del concepto de ciencia en los alumnos: 1) la educación formal, lo que indica que lo vivido durante este proceso ha sido una fuente de formación y construcción social casi permanente, por lo que también es relevante cómo estas instancias educativas perciban la ciencia; 2) los medios de comunicación, que son generalmente los encargados de difundir imágenes estereotipadas del científico; 3) la familia, factor que se logra observar más en alumnos de primer ingreso, probablemente debido a la influencia que puede ejercer algún familiar en la elección de carrera.

En el mismo sentido, una investigación realizada por Domínguez en el año 2020 sobre la imagen de los científicos de esta teleserie, realizada con estudiantes de pregrado, se indagó acerca de la percepción que tienen sobre los científicos que se muestran en la serie, concluyó que las estudiantes perciben la ciencia y lo alejadas que se ven de esta área; este es un motivo por el que la ciencia sigue considerándose una actividad de hombres. Esta investigación mostró, notablemente, los estereotipos que giran alrededor de las mujeres en el ámbito científico, lo que repercute en una menor demanda de las carreras científicas por parte de las mujeres (Domínguez).

En la obra *Más ciencias en el cine. Discursos sobre lo social en la cinematografía contemporánea* tenemos un capítulo que se enfoca específicamente en la figura de las científicas como protagonistas de historias, así como en sus motivaciones; un ejemplo de ello lo encontramos en la película *Contacto* de 1997, dirigida por Robert Zemeckis. En el estudio mencionado, se puede concluir qué tipo de imaginarios sobre las mujeres científicas se construyen desde Hollywood y cómo consumimos, construimos y reconstruimos estos imaginarios (Cuevas y Pérez).

A raíz de este breve —pero pertinente— estado de la cuestión, se puede dar cuenta de algunos elementos que orientan el sentido de este trabajo. Algo común a estos estudios y análisis es que todos se han realizado con un enfoque cualitativo; como se sabe desde la literatura especializada, el abordaje de representaciones o imaginarios sociales no es exclusivo de esta perspectiva, pero, al ser estudios que se alejan del carácter positivista de la ciencia para enfocar su atención en la comprensión de la realidad social, esta perspectiva resulta más adecuada también en este caso.

Desde esta lógica, el presente estudio ubica a los medios de comunicación como una de las principales influencias en la construcción de ideas por parte de los estudiantes sobre la ciencia; asimismo, añade el componente educativo de forma explícita en dos sentidos: uno, el potencial uso de estos recursos audiovisuales en la educación, y el otro, el análisis de tipo de imaginario sobre la enseñanza, específicamente de la enseñanza de la ciencia que se muestra en la serie.

---

## Objetivo de la investigación

Identificar el imaginario social que se expone en la serie de *The Big Bang Theory* acerca de la ciencia por medio de observar las características estéticas, personalidad y conocimientos del científico que se exponen en la serie, analizar las formas de interacción de estos personajes e identificar sus métodos de enseñanza.

## Imaginarios Sociales

El imaginario social constituye una gramática, un esquema referencial para interpretar la realidad socialmente legitimada; se construye intersubjetivamente y es históricamente determinado (Cegarra). El autor afirma, además, que el imaginario es de carácter interpretativo, es decir, que se interioriza en la psique de cada persona

Al tener estas características, los esquemas de representación no son estáticos, sino que se encuentran sujetos a cambios, refuerzos o incluso pueden desaparecer con el paso del tiempo; no obstante, esto sucede de manera lenta y gradual, por lo que estos cambios resultan, en ocasiones, casi imperceptibles; surgen y evolucionan a partir de las necesidades de los sujetos, pero siempre en un sentido colectivo, no individual.

Para Pintos, los imaginarios sociales son “aquellos esquemas, contruidos socialmente, que nos permiten percibir algo como real, explicarlo e intervenir operativamente en lo que en cada sistema social se considere como realidad” (Cegarra, 10) Los imaginarios sociales, entonces, son esquemas que no solamente nos permiten percibir o comprender la realidad, sino intervenir o actuar en ella (Cegarra, 10). En otras palabras, una vez que estos imaginarios sociales han sido compartidos y aceptados, nos permiten dar por hecho lo que consideramos como la realidad y, en consecuencia, actuar al respecto.

A partir de esto, se puede inferir que los medios de comunicación influyen en la construcción de imaginarios sociales debido a que poseen características clave: son masivos, son atractivos y fungen como intermediario entre quien manda el mensaje y quien lo recibe. El mensaje se presenta sutilmente camuflado, para evitar que el receptor se sienta manipulado de manera explícita y poder moldear sus creencias, apropiárselas y hacer que las perciba como su realidad. Los ejes centrales de la serie televisiva motivo del presente trabajo son: el concepto de ciencia, el científico como individuo, quehacer científico y entorno académico. Es importante conocer cómo esto pudo o puede influir en quien consume este producto como espectador.

## Decisiones metodológicas

A continuación, se establecen los criterios metodológicos, los cuales comprenden las fases de diseño y análisis. Este trabajo fue diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo, pues se basa en el análisis exhaustivo de una serie de televisión, que se presenta a través de capítulos que cumplen con características específicas. Más que determinar causa y efecto entre variables, el enfoque cualitativo pretende conocer el proceso del problema; por lo tanto, dadas las características y necesidades de la presente investigación, este enfoque es el que

---

mejor se adapta. Por tanto, el método no es la verificación, sino la comprensión o interpretación (Ñaupas).

### **Corpus de análisis**

La serie cuenta con 279 capítulos distribuidos en 12 temporadas y fue transmitida en más de 22 países alrededor del mundo. El físico David Saltzberg, profesor de la Universidad de California, revisaba los guiones de la serie para asegurarse de que no hubiera errores, razón por la que la serie se ganó el respeto de la comunidad científica. También contó con apariciones de científicos reconocidos como Stephen Hawking, Bill Nye, Neil deGrasse Tyson y Mike Massimino. En la serie, se puede observar que las rutinas de los protagonistas son bastante específicas y peculiares, al igual que sus pasatiempos, que son la ciencia ficción, los cómics, videojuegos, juegos de mesa, los últimos adelantos en física, robótica, informática, entre otros.

### **Diseño del estudio**

#### *Fase I. Selección de corpus*

Para esta primera fase, fue importante delimitar, a través de categorías temáticas, el procedimiento para identificar el imaginario social de *ciencia*. El concepto de *ciencia* es abstracto; por lo tanto, su análisis se requiere de la observación específica de situaciones concretas. En consecuencia, la elección de los fragmentos del corpus para su revisión sistemática se hizo por significatividad en función de los siguientes elementos categóricos: quehacer científico, conocimientos o temas abordados, interacciones sociales del científico, tipos de personalidad y procesos de enseñanza.

#### *Fase II. Visualización reflexiva*

Una vez seleccionados los fragmentos que cumplen con las necesidades de la investigación, se procedió a observar repetidamente los capítulos y escenas de la serie, con el fin de identificar los elementos relevantes con base en las categorías observables identificadas en la primera etapa. Estos elementos fueron registrados y se integraron en la descripción de la escena seleccionada.

#### *Fase III. Extracción de datos a nivel descriptivo*

A partir de la descripción realizada en la fase anterior, se extrajeron y categorizaron las ideas de manera concisa. Esta información se colocó de manera ordenada en el instrumento de observación.

#### *Fase IV. Análisis e interpretación*

Una vez recolectada, clasificada, estructurada y sintetizada toda la información relevante, se hizo una interpretación argumentada por medio del análisis discursivo, con respaldo del marco teórico.

### **Técnicas e instrumentos**

Para la recolección y registro de los datos obtenidos, se ha diseñado una matriz de observación (véase figura 1) a partir de cinco categorías, con sus respectivos observables, las cuales fueron diseñadas para seleccionar y filtrar la información necesaria; además, cada una de ellas responde a una de las tres preguntas específicas de esta investigación. Con este instrumento, se pretenden identificar acciones, lenguaje (no necesariamente verbal) e imágenes, a fin de poder hacer una minuciosa interpretación.

Para fines ilustrativos, se muestra un instrumento de un segmento perteneciente a uno de los episodios, en específico el episodio piloto, para que se muestre de forma clara, cómo es que fue sistematizada y posteriormente analizada la información.

Figura 1. Instrumento de observación y sistematización.

<b>INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN</b>	
<b>Datos de la escena</b>	
<i>Temporada</i>	1
<i>Capítulo</i>	1
<i>Minuto</i>	06:27-12:11
<i>Nombre del capítulo</i>	<i>Pilot</i>
<i>Nombre del capítulo en español</i>	<i>Piloto</i>
<b>Descripción de la escena</b>	
<p>En cuanto al físico experimental, esta evidencia una completa necesidad de aprobación, ya que busca llamar la atención de la vecina cuando siente que su trabajo ha pasado desapercibido. No obstante, cuando recibe la atención deseada, el físico teórico interviene para menospreciar el trabajo de su compañero de manera petulante, con una comparación absurda y desproporcionada. Unos minutos después, vemos nuevamente al físico teórico desacreditando las creencias de su vecina acerca de la astrología; utiliza un lenguaje acorde a su dominio del conocimiento, con tono y gestos burlescos.</p> <p>Es importante destacar que el físico experimental es consciente de que su círculo social es bastante reducido, por lo que pretende ampliarlo, pero el físico teórico parece creer que es todo lo contrario. Ante tal situación, el físico experimental expone una disertación teórica a modo de instrucciones respecto de la interacción entre pares; en todo momento, trata de adecuar el lenguaje a su compañero para favorecer la comprensión del mensaje, con el objetivo de entablar a toda costa una conversación. Dicho lenguaje está basado, mayormente, en argumentos científicos o lenguaje matemático.</p> <p>Para finalizar, podemos observar, con mayor notoriedad, el hecho de que el físico teórico tiene hábitos muy específicos y obsesivos. Es incapaz de modificarlos o ceder ante situaciones cotidianas, como elegir un lugar distinto del previamente designado para sentarse; también muestra incapacidad para interpretar las reacciones emocionales de otras personas, debido a su falta de empatía, y no lograr percibir información relevante en una situación emocional. Es extremadamente poco sutil en situaciones delicadas o sensibles.</p>	
Categoría	Observaciones
<b>Quehacer científico</b>	Su trabajo consiste en desarrollar teorías. Uno de ellos se especializa en física teórica, y el otro, en física experimental.

<b>Conocimiento científico</b>	<p>Los temas abordados durante la escena fueron mecánica cuántica y la dualidad onda-partícula.</p> <p>El físico teórico cuenta con una maestría y dos doctorados, y el físico experimental, con maestría y doctorado.</p>
<b>Interacción</b>	<p>Ambos científicos muestran la necesidad de aprobación, validación y reconocimiento.</p> <p>El físico teórico muestra una alta falta de empatía hacia los demás, además de comportamiento egocéntrico y un sentimiento de superioridad que lo lleva a menospreciar constantemente el trabajo de su compañero, así como a otras personas.</p> <p>Ninguno de los dos científicos cuenta con habilidades sociales; sin embargo, el físico experimental identifica de forma teórica cuál es el proceso que se debe seguir durante una conversación y constantemente intenta poner a prueba sus conocimientos; sin embargo, no dan el resultado esperado.</p>
<b>Personalidad</b>	<p>Con base en los psiquetipos de la personalidad de Carl Jung:</p> <p>El físico teórico presenta características de un pensamiento extravertido, sentimiento introvertido, percepción e intuición introvertidas. Además, muestra rasgos egocéntricos y actitud presuntuosa.</p> <p>El físico experimental muestra algunas características del pensamiento, sentimiento y percepción extravertidos, así como institución introvertida.</p>
<b>Proceso de enseñanza</b>	<p>El físico teórico da una pequeña explicación acerca de su trabajo, haciendo alusión a una clase magistral como método de enseñanza, donde únicamente proporciona información.</p>

Fuente: elaboración propia.

### Imaginario social del científico

En este capítulo, la serie trasmite la imagen de un científico con un alto nivel intelectual que se expresa constantemente con un lenguaje muy técnico; en su mayoría, las situaciones cómicas surgen a partir de ello. Esta es una de las características a la cual se le da mayor énfasis, pues constantemente se presentan situaciones donde dejan ver sus avanzados conocimientos, además de menosprecio a otras áreas o campos de estudio, así como a otras personas que no compartan su grado académico.

Esta idea de que el científico tiene que ser una persona superdotada es uno de los principales factores por los que los estudiantes no logran sentirse identificados, como fue corroborado por

---

Domínguez en su estudio del año 2010, aplicado a estudiantes universitarios, en el cual indaga acerca de las aproximaciones de las representaciones sociales de la ciencia y el científico. Dicho estudio muestra la prevalencia de imágenes estereotipadas del científico, a quien se le atribuye un coeficiente intelectual muy elevado en comparación con una persona promedio. A pesar de que la serie no es un reflejo de la realidad, los medios son capaces de lograr un impacto en el televidente, pues construye o refuerza ciertos imaginarios; esto no quiere decir que la serie ha provocado que el estudiante construya la percepción que tiene acerca de la ciencia, pero es capaz de reforzar una idea ya construida.

Aunque no existe una categoría relativa al papel que desempeña la mujer en la ciencia, creemos pertinente abordar el tema debido a que la escena aquí analizada muestra estereotipos muy marcados. Es evidente el papel que tiene la vecina rubia, quien muestra un bajo nivel intelectual, poca ropa y temas de conversación que se toman a burla.

### **Imaginario social de la interacción del científico respecto de su entorno**

A pesar del alto conocimiento académico que ambos científicos poseen, no les es fácil entablar una conversación con personas externas a su grupo de amigos, pues carecen de habilidades sociales; sin embargo, el físico experimental identifica de forma teórica cuál es el proceso que se debe seguir durante una conversación y constantemente intenta poner a prueba sus conocimientos, aunque no siempre obtiene el resultado esperado.

Pese a lo evidentemente distintas que son las personalidades de ambos científicos, con base en los ocho psiquetipos de la personalidad de Carl Jung podemos decir que ambos poseen características similares a un pensamiento extravertido, que, acata estrictamente las reglas de la sociedad, es objetivo en todos los aspectos y dogmático en sus ideas y opiniones; agrega, además, que las personas con este pensamiento suelen ser buenos científicos (Schultz y Schultz).

### **Imaginarios sociales sobre los procesos o prácticas de enseñanza de la ciencia**

Esta escena aborda temas científicos, pues los personajes centrales ofrecen breves explicaciones, aunque esto no implique necesariamente un aprendizaje para el receptor. Es evidente que los científicos dominan el área disciplinar de los temas abordados; sin embargo, no cuentan con una formación pedagógica, por lo que muy difícilmente logran transmitir sus conocimientos a otras personas que desconocen la temática.

### **Resultados y conclusiones**

Durante esta investigación, se realizó un análisis sobre fragmentos únicamente de los primeros episodios de la primera temporada, es decir, un corpus pequeño respecto al total de lo que compone la serie, 12 temporadas y 279 episodios. Esto da una idea del enorme potencial de analizar material audiovisual para la comprensión de la realidad social.

Como es evidente, el análisis de los contenidos televisivos seleccionados requiere de un trabajo exhaustivo y sistemático, de ahí la razón para utilizar segmentos cortos. Muchos elementos no logran identificarse a simple vista y requieren de una minuciosa observación reflexiva; incluso lo que no se dice puede tener una connotación.

---

La metodología fue pertinente y congruente con los resultados obtenidos, pues se han detectado generalidades y patrones durante el análisis del corpus seleccionado. El conjunto de las representaciones sociales expuestas en cada una de las escenas analizadas lleva al imaginario social de *ciencia* planteado por la serie de televisión; en relación con ello, el marco teórico mantiene su pertinencia y congruencia, pues los referentes fueron útiles, no solo para explicar sino para el armado de categorías.

Si bien, el análisis tuvo como uno de sus parámetros la saturación, es decir, cuando los elementos se detectaron como repetitivos, se agota el análisis de dicho fragmento, la variedad de tramas, situaciones, personajes y sus múltiples interacciones, muestran, a pesar de lo corto del corpus respecto a su totalidad, varias tendencias que sí vuelven visibles ciertas representaciones sobre ciencia, quienes la realizan, cómo la realizan, qué condiciones se dan para su estudio y también, en cierto sentido, los imaginarios fundados a partir de estas representaciones.

A través de este tipo de estudios, se busca que el lector tenga una mejor comprensión sobre los mensajes que reciba, pues la propuesta metodológica es extrapolable a otras áreas de conocimiento y por supuesto, a otras narrativas audiovisuales, que como se argumentó anteriormente, no solo reflejan sino construyen nuestra realidad.

Finalmente, las líneas de continuidad sugieren que este trabajo de análisis puede replicarse con cualquier otro contenido televisivo de gran impacto para el espectador. Como lo proponen diversos autores en el estado de la cuestión, estos productos constantemente refuerzan nuestros propios esquemas arraigados; en ese sentido, la finalidad del estudio es que el lector logre tener una postura más crítica acerca de sus propios esquemas, de manera que pueda cuestionarlos a través de las representaciones e imaginarios sociales.

---

**Referencias**

- Cegarra José. “Fundamentos teóricos epistemológicos de los imaginarios sociales”. Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales, vol.43, 2012, pp.1-13. <http://www.moebio.uchile.cl/43/cegarra.html>
- Cuevas Julio y Pérez Rebeca. (2016). “Científicas protagonistas, sus motivaciones y el espacio sideral como autodescubrimiento en Contacto”. Más ciencias en el cine: discursos sobre lo social en la cinematografía contemporánea, CENEJUS-UASLP, 2016.
- Domínguez, Silvia. “La imagen de los científicos de la serie de televisión The Big Bang Theory. Un estudio con estudiantes de pregrado”. Revista Cultura y Representaciones Sociales, vol. 15(29), 2020, pp. 453-489. [https://www.academia.edu/44028162/La\\_imagen\\_de\\_los\\_cient%C3%ADficos\\_de\\_la\\_serie\\_de\\_televisi%C3%B3n\\_The\\_Big\\_Bang\\_Theory\\_Un\\_estudio\\_con\\_estudiantes\\_de\\_pregrado](https://www.academia.edu/44028162/La_imagen_de_los_cient%C3%ADficos_de_la_serie_de_televisi%C3%B3n_The_Big_Bang_Theory_Un_estudio_con_estudiantes_de_pregrado)
- Lore, Chuck, “Pilot”, *The Big Bang Theory*, CBS, 2007.
- Ñaupas, Humberto. Metodología de la investigación: cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis. Ediciones de la U, 2018. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)
- Romo, Rosa. Aproximaciones cualitativas a temas de educación: Ramas de investigación de una comunidad doctoral en marcha. Prometeo Editores. 2009.
- Schultz, Duane y Schultz, Sidney. Teorías de personalidad. Cengage Learning Editores México, 2010. <https://www.guadisc.com/wp-content/pdfs/teorias-personalidad.pdf>