

EL RAZONAMIENTO DEDUCTIVO, INDUCTIVO Y ABDUCTIVO: DIFERENCIAS E INTEGRACIÓN DESDE EJEMPLOS EMPRESARIALES

Deductive, Inductive and Abductive Reasoning: Differences and Integration from Business Examples

Alfredo José Galdo Jiménez
Universidad de Lima
Lima - Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9795-7524>
galdofred@gmail.com

RESUMEN

El presente artículo fusiona de manera creativa la teoría de la lógica sobre argumentación y el mundo de los negocios. El objetivo del ensayo es proponer varios criterios diferenciadores entre el pensamiento deductivo e inductivo y explicar cómo el razonamiento abductivo funciona en el proceso argumentativo e interactúa con los otros dos tipos de razonamiento a través de la presentación de ejemplos empresariales ex profeso que le permitan al lector una mayor comprensión sobre la argumentación de ideas desde el campo de la lógica.

Códigos JEL: M19, M39

Palabras clave:

Argumento, deducción, inducción, abducción

ABSTRACT

This article merges in a creative manner the logic theory of argumentation and the business world. The aim of the essay is to propose several differentiating criteria between deductive and inductive reasoning thinking and to explain how abductive reasoning works in the argumentative process through the presentation of deliberate examples that allow the reader a greater understanding of the argumentation of ideas de field of logic.

Keywords:

Argument, deduction, induction, abduction



Cualquier uso que se haga
de este artículo debe incluir:
Autor / Título original de la
publicación / ISSN

INTRODUCCIÓN

Los resultados alcanzados en el mundo de los negocios, tales como participación de mercado, rentabilidad, penetración de mercado; entre otros, exige la oportuna y adecuada toma de decisiones por quienes dirigen las organizaciones a fin de mantener su competitividad. Las decisiones de estos ejecutivos deben fundamentarse para atribuirles una dosis de confianza que facilite la implementación de las estrategias a nivel táctico y operativo en la búsqueda de la consecución de los objetivos propuestos.

La fundamentación de una decisión ciertamente requiere de una adecuada argumentación de la misma. Para ello es necesario entender la base lógica que existe en la generación de argumentos sostenidos en premisas y conclusiones y de los cuales se generan inferencias en tres tipos de razonamiento: deductivo, inductivo y abductivo.

Es común encontrar artículos científicos referidos a estos tres tipos de razonamiento desde la visión de la filosofía, sin embargo, es mucho menos común encontrar artículos que se integren con la visión de los negocios.

El presente trabajo se constituye así, en un aporte al conocimiento para obtener una óptica más clara y precisa de los conceptos de la lógica para una mejor comprensión sobre la argumentación de ideas tanto para una mayor solidez en la exposición de las mismas, como para una mayor facilidad para razonar sobre argumentaciones de terceros. Para ello se presentará una propuesta de criterios diferenciadores entre el pensamiento deductivo e inductivo abordados desde la teoría de la lógica, pero aplicados

al campo de los negocios, así como también una explicación de la forma en que el pensamiento abductivo interactúa superando las limitaciones de los otros tipos de razonamiento cuando ocurren hechos desconcertantes que exigen una respuesta de los ejecutivos a fin de garantizar la competitividad empresarial.

Antecedentes teóricos

El razonamiento y las inferencias

El razonamiento es el proceso psicológico o mental mediante el que se practican inferencias (Marraud, 2014) y las inferencias son en el cambio mental que se produce en el interlocutor sobre sus creencias, valoraciones y actitudes a través del razonamiento de una argumentación (Mercier & Sperber, 2011).

Existen tres formas básicas por las que se genera la inferencia: deducción, inducción y abducción, siendo estas las que construyen premisas; es decir, saberes previos que generan las conclusiones, que son inferenciales en su naturaleza en tanto no solamente perfeccionan o transforman conocimientos previos, como diría el gran lógico estadounidense Charles Sanders Peirce (1839-1914), sino que transforman creencias, valoraciones y actitudes previas.

Deducción, inducción y abducción

Aristóteles había sentado las bases del pensamiento deductivo, inductivo y abductivo, pero transcurrieron casi dos mil años para que Peirce integrara el pensamiento aristotélico en una renovada mirada a la abducción (Núñez, 2019). Peirce fue un científico, lógico y filósofo, considerado el intelectual más original y versátil de Estados Unidos en toda su historia (Philosophica, s.f.).

Peirce afirmaba que el pensamiento deductivo únicamente desarrollaba las consecuencias de una idea. Respecto al pensamiento inductivo argumentaba sobre su imposibilidad de poder generar todas las hipótesis posibles ante entidades gnoseológicas desconocidas, afirmando que en este tipo de pensamiento sólo se hacía comprobación.

La abducción es un tipo de razonamiento donde desde la observación se adopta de manera natural un principio general; una hipótesis, que podrá ser confirmada o rechazada con posteriores observaciones para buscar explicación ante una anomalía presentada. Una anomalía es una novedad, un fenómeno que no se comprende en primera instancia (Cárdenas, s.f.). Es importante precisar que Peirce no hablaba de la generación de hipótesis sólo desde una observación sino desde un conjunto de estas. La generación de la hipótesis surge luego de responder a una realidad que nos impacta y que queremos entender (Anderson, 1992). Un hecho será sorprendente; sin embargo, si es nuevo o no común de cara a las creencias (Aliseda, 1998).

La confianza para plantear una hipótesis en base a pocas observaciones, siendo esto estadísticamente insuficiente, se sostiene en la experiencia previa sobre generación de premisas mayores por quien las plantea. Peirce no le confiere un carácter místico al planteamiento de hipótesis de la abducción, sino que indica que esta tiene un plano consciente y racional en la mente de quien las propone.

Respecto a la generación de las hipótesis, Peirce indica que a priori debe mostrarse como algo que se puede someter a discusión; es decir "debemos procurar discernir cuál será el resultado de las predicciones de la hipótesis"(Cárdenas,

s.f, p.66). Y si el resultado es algo que no aporta un nuevo conocimiento, entonces no es una hipótesis abductiva.

Para Peirce la abducción se nutre de la deducción, ya que la abducción luego de generar la hipótesis produce predicción de consecuencias (Martín, 2015).

La abducción e inducción están relacionadas en tanto la inducción confirmará lo planteado como premisa mayor en la abducción a través de la experimentación (aun cuando no lo mencione explícitamente y aparente postular axiomas en lugar de hipótesis). Es decir, lo que la abducción conjeturó se estaría convirtiendo en hipótesis probada o premisa mayor, luego de confirmarse en un tamaño de muestra representativo de consumidores lo que indicó la premisa menor. Es con la experimentación que la hipótesis de la abducción se confirmará en ley o teoría (hipótesis probada), la que al mismo tiempo pueda servir para aventurar nuevas hipótesis que rectifiquen a posteriori dicha teoría. De esta manera, la abducción le daría progreso a la ciencia.

En el pensamiento abductivo si la hipótesis se rechaza hay que aceptarlo con sinceridad. "Los fracasos tanto como los éxitos de las predicciones deben reseñarse honradamente. El procedimiento entero tiene que ser franco e imparcial" (Cárdenas, s.f., p.66). La premisa menor que se obtiene de la abducción sirve para que la deducción e inducción funcionen, pero puede fallar (Samaja, 2014).

La hipótesis de la abducción se constituye así en una corazonada, en una aventura innovadora que acompañada de la creatividad podría o no confirmarse luego de la constatación empírica en una base más amplia de hechos. En términos

de Peirce "la abducción es la única vía para arribar a una idea nueva" (Núñez, 2019, p.317).

Si bien muchas hipótesis aventuradas por nuestra mente pueden ser falsas, para la subsistencia humana la mayoría de estas deben haber sido verdaderas. Peirce nos habla de la tendencia humana a sospechar y sobre la tendencia también a acertar la mayoría de veces, aun cuando no existan fundamentos (Anderson, 1992).

La deducción no tiene el carácter de creatividad porque no hay manera que la consecuencia sea falsa teniendo una premisa mayor y premisa menor que sean verdaderas. En la deducción indirecta la validez se da de todas maneras haya o no verdad en las proposiciones, lo que no ocurre con la abducción donde la validez de la proposición de la premisa menor está en juego así existiese verdad en la premisa mayor y en la conclusión. Y si bien podría haber confirmación de la hipótesis en unos cuantos casos, podría no existir confirmación para otros casos, lo que rechazaría la premisa y es que en la abducción "hay una relación de continuidad entre la generalidad de la hipótesis y la individualidad del caso percibido" (Ballabio, 2014, p.100), aunque pudiera haber fracaso en esta asociación en alguna observación posterior.

El argumento

Un argumento consta de proposiciones constituidas en premisas y conclusiones, siendo las primeras las que permiten llegar a las segundas. Los procesos argumentativos son; sin embargo, diferentes a los explicativos con los que se les confunden. La diferencia está en que los primeros presentan razones para justificar una tesis, mientras que los segundos se refieren a permitir una mejor

comprensión, ya sea por lo sorprendente que resulte la conclusión; o de no ser así, por la difusa vinculación entre las premisas y la conclusión (Olmos, 2019).

Hablar del argumento requiere hablar de la validez y la verdad. La validez de un argumento se determina sobre la medida en que las premisas apoyen las conclusiones. No se trata sólo de hablar de la verdad o falsedad de un argumento, sino de su validez o invalidez. La verdad de una proposición está referida al contenido, a la conformidad de ésta con el concepto que sobre ella la mente ha formado (Real Academia Española [RAE], 2018), por lo que puede haber argumentos válidos carentes de verdad, como verdaderos sin argumentación válida (Pineda, 2009).

Para profundizar sobre el proceso de argumentación se revisará el Modelo de Toulmin.

El Modelo de Toulmin

Los argumentos sirven fundamentalmente para sustentar con respaldo las afirmaciones, aunque también para refutar hipótesis. Son razonamientos que se emplean para probar o demostrar una proposición, o bien para convencer a alguien sobre lo que se niega o afirma (Real Academia Española [RAE], 2018). Las razones, son entonces, las que confieren respaldo y están referidas a los hechos o datos. Para Toulmin (2003), la argumentación es un modelo que contiene datos (D), una conclusión CARÁCTER, un respaldo CARÁCTER, un cualificador (Q) y refutaciones (M). Según este modelo los datos permiten generar conclusiones sirviendo los garantes o reglas (G) de nexos en este proceso. Estos garantes a su vez se sostienen en creencias llamadas respaldos. Las refutaciones son circunstancias en las que el garante se puede anular y el cualificador "es una construcción

lingüística que acompaña a la conclusión, atenuándola” (Soler-Alvarez & Manrique Pérez, 2014, p.193).

El modelo de Toulmin se puede esquematizar como aparece en Figura 1.

Figura 1: Esquema del modelo de Toulmin

D (datos) fundamentan **C** (conclusión) que se sostiene en **G** (garante) a causa de **R** (respaldo) a menos que suceda **M** (refutación).

Fuente: elaboración propia

Según este modelo llega un momento en que incrementar datos producto del conocimiento no será suficiente para la solidez de la conclusión dada, sino que habrá que recurrir a los garantes. La hipótesis primigenia de si D entonces C, podría presentarse de una manera más explícita como: dado D se puede tomar C y para que C tenga soporte se recurrirá a los garantes que no son información adicional o nuevos conocimientos, sino reglas o principios, es decir con ellos no se trata de responder a lo que los datos responden (qué más sabemos), sino a cómo lo sabemos (Toulmin, 2003).

Análisis y Discusión

Se explica cómo se produciría la inferencia en el ámbito de los negocios si un empresario piensa que las organizaciones grandes deben servir fundamentalmente a sus clientes externos (creencia) y luego escucha una argumentación sobre que The Business Roundtable, la que incorpora a los CEO de grandes corporaciones en los Estados Unidos, anunció en el verano de 2019 que tendrán que servir a clientes, accionistas, empleados, proveedores y comunidades e incorporar a todos estos depositarios de interés en sus propósitos organizacionales (“Un nuevo paradigma en los negocios está a punto de comenzar”, 2020), porque de no hacerlo así no se podrá conseguir el éxito empresarial en el mediano plazo. Se estaría produciendo la inferencia; en este caso, un cambio en el factor psicológico

actitudinal del empresario al pretender ahora escuchar e interiorizar las demandas de quienes no son clientes externos (algo que antes no hacía). El razonamiento; asimismo, le permitirá al empresario vincular las premisas que sostienen el argumento de The Business Roundtable y sus conclusiones.

Se presenta una argumentación deductiva para fundamentar la diferencia entre los procesos argumentativos y los explicativos:

- *Premisa mayor*: Todos los países miembros de la INTERPOL colaboran entre sí y con la Secretaría General intercambiando información relativa a investigaciones policiales.
- *Premisa menor*: Australia es un país miembro de la INTERPOL.
- *Conclusión*: Australia colabora con los otros países miembros de la INTERPOL y con la Secretaría General intercambiando información relativa a investigaciones policiales.

En un proceso argumentativo la conclusión se sostiene de las premisas y cuando las premisas son más de dos; como en el ejemplo planteado, la conclusión no resulta sorprendente. En cambio, si no existiese la premisa menor podría resultar sorprendente indicar que Australia colabora con los otros países miembros de la INTERPOL si es que no se conoce que Australia es un país miembro por lo que se requería de una

explicación. Es decir, la difusa vinculación entre premisa mayor y conclusión por la ausencia de la premisa menor es la que generaría la sorpresa del interlocutor sobre la conclusión.

Se propone otro ejemplo a través de una argumentación inductiva manteniendo la misma clasificación que en el ejemplo de argumentación deductiva presentado para analizar la diferencia entre verdad y validez del argumento:

- *Premisa menor*: Albania es un país miembro del FMI.
- *Conclusión*: Albania no tiene a disposición el Mecanismo de Integración Comercial (MIC) en caso que su saldo en la balanza de pagos pudiera deteriorarse.
- *Premisa mayor*: Todos los países miembros del FMI no tienen a disposición el Mecanismo de Integración Comercial (MIC) en caso que su saldo en la balanza de pagos pudiera deteriorarse.

En este ejemplo hay validez del argumento, porque la premisa mayor se fundamenta en las proposiciones previas, sin embargo, este argumento no es verdadero, porque no es verdad que los países miembros del FMI no tengan a disposición el Mecanismo de Integración Comercial (MIC) en caso que su saldo en la balanza de pagos pudiera deteriorarse ("El FMI y la Organización Mundial de Comercio", 2016).

Por otro lado, puede ocurrir que el argumento sea verdadero, pero no válido. Se revisa otro ejemplo:

- *Premisa menor*: Albania es un país miembro del FMI.
- *Conclusión*: Albania tiene a disposición el Mecanismo de Integración Comercial

(MIC) en caso que su saldo en la balanza de pagos pudiera deteriorarse.

- *Premisa mayor*: Todos los países miembros del FMI reciben el apoyo del FMI, la OMC y otros organismos y donantes internacionales para mejorar su capacidad para participar en el comercio internacional.

Vistas de manera independiente, la premisa menor, la conclusión y la premisa mayor son verdaderas; sin embargo, el argumento no es válido, ya que la premisa mayor que menciona el apoyo del FMI para la participación en el comercio internacional no se sostiene en las proposiciones que indican que Albania es un país miembro del FMI que tiene a disposición el Mecanismo de Integración Comercial (MIC) en caso que su saldo en la balanza de pagos pudiera deteriorarse.

Al seguir el proceso de argumentación dentro del Modelo de Toulmin un empresario podría argumentar que la baja repetición de compra y bajo nivel de ventas (datos) fundamentan que los clientes están insatisfechos con el producto (conclusión). Esta idea se sostiene en que los clientes que repiten la compra y/o compran mucho generalmente están contentos (garante) a causa de estudios de mercado (respaldo) que identifiquen una alta correlación entre la repetición y cantidad de compra del cliente (variables dependientes) con el nivel de satisfacción (variable independiente), a menos que lo que esté ocurriendo sea una recesión donde en general los clientes tienen menos ingresos para gastar (refutación).

En lo que sigue se analiza el pensamiento deductivo e inductivo en el proceso de argumentación a través de la propuesta de 19 criterios comparativos entre ambos pensamientos desde la

óptica de los negocios y que aparecen en la tabla 1 teniendo como base la teoría epistemológica. Además, se discute sobre cómo el pensamiento abductivo se complementa con el deductivo e inductivo y supera sus limitaciones.

TABLA 1
Criterios de diferenciación entre pensamiento deductivo e inductivo

Criterio	Pensamiento deductivo	Pensamiento inductivo
1.-Terminología simbólica	Si p y Si q entonces r	Si s entonces p
2.-Sobre el principio general	Se extrae de un principio general	Extrae un principio general
3.- Tipo de premisas de las que parte	Parte de premisas universales y que son mayores	Parte de premisas que no son universales y que son menores
4.-Aporte al conocimiento	No hay un nuevo conocimiento, puesto que está incluido en la premisa mayor.	Salto cualitativo en el conocimiento
5.- Sobre las características de los objetos en la generalización	La característica compartida es desde la cual se generaliza	Hay una característica compartida por un conjunto de objetos en cada uno de los enunciados a partir de los cuales se generaliza
6.- Respecto a la premisa mayor	La premisa mayor se base en observaciones	La premisa mayor se base en nociones
7.- Sobre su aporte en la innovación	No innova, pero desagrega	No innova, pero clasifica
8.- Sobre la verdad de la conclusión	Si las premisas son verdaderas la conclusión es verdadera	Si las premisas son verdaderas la conclusión puede ser falsa Si las premisas son falsas la conclusión puede ser verdadera
9.-Contención en sí mismo	Se contiene a sí mismo	No se contiene así mismo
10.- Respecto de la demostración	Parte de axiomas (que no necesitan demostrarse)	Llega a hipótesis planteadas como axiomas (que necesitan demostrarse)
11.- Vinculación con la abducción	No se sirve de la abducción en la partida	Se sirve de la abducción en la partida
12.- Sobre la validez de los enunciados	Validos o inválidos	Mejores o peores
13.- Función	Probar	Mostrar

14.-Etapas	1) Formulación de un principio general o ley enunciado. 2) Estudio comparativo de los casos particulares 3) Comprobación del principio general	1) Observación, 2) Formulación de hipótesis, 3) Verificación, 4) Tesis, 5) Ley y 6) Teoría
15.-Tipos	Directo e indirecto	Completo e incompleto
16.- Identificación con el silogismo	Tiene gran vinculación al silogismo	No tiene gran vinculación al silogismo
17.- Popularidad	Menos popular por inteligibilidad	Más popular por cognoscibilidad
18.- Origen	Aristóteles	Bacón
19.- Participación en el análisis	Explicativo	Ampliativo

Fuente: elaboración propia

Primer criterio

Sobre la primera diferencia en el pensamiento deductivo se parte de dos enunciados independientes (p y q) que no se pueden unir en un solo símbolo, en cambio en la inducción se comienza con dos ideas independientes que pueden unificarse para generar una conclusión, por lo que esa unidad permite que se puedan representar por un solo símbolo (s).

Partiendo de una premisa mayor (p) obtenida de una investigación de Euromonitor (Jodar, 2017, sección Tendencias y consumidor, párr. 29) realizada en el 2017 e imaginando que aplica con la misma validez en la actualidad; se deriva en una premisa menor (q) y en una conclusión carácter, tal como sigue en el siguiente razonamiento deductivo para una compañía a la que se llamará MGR:

- Todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram (p).

- Los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos (q).
- Los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram carácter.

Para afirmar como conclusión que los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram carácter es necesario partir de que los consumidores de la categoría de celulares de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos (q) y que todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram (p).

En cambio, para el razonamiento inductivo se tienen las siguientes premisas y conclusión:

- Los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos (q).
- Los consumidores de la categoría de celulares de la compañía multinacional MGR se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram carácter.
- Todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram (p).

En esta argumentación q y r pueden convergir en una proposición (s). Esta proposición es: "todos los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos que se dejan influir por todos los medios y cada vez más de los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram", concluyendo que "todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram" (p).

Segundo criterio

Para el método deductivo una vez comprobado el principio de aplicación universal y de comprobada validez se procede a la aplicación a situaciones particulares (Bernal, 2010), mientras que en los argumentos inductivos se parten de premisas de observaciones particulares de una clase determinada para generalizar a toda la clase a través de la extracción de un principio general implícito (Génova, 1996). Peirce dice que mientras en la deducción la premisa mayor parte de hechos particulares, en la inducción lo hace de nociones generales anteriores (Anderson, 1992) y por otro hay

quienes también indican que "no todos los razonamientos inductivos parten de premisas particulares para llegar a una conclusión general ni pasan de la parte al todo" (Hernández Ortiz & Parra Dorantes, 2013, p.62).

Tercer criterio

La premisa universal es aquella que se puede representar con un "todos" aplicable en cualquier circunstancia. Por ejemplo, "todas las personas buscan satisfacer necesidades". Sin embargo, la universalidad puede expresarse también de manera no afirmativa: "ninguna persona persigue la insatisfacción de sus necesidades". En cambio, una proposición sin carácter universal, para el caso de una conclusión con el argumento inductivo completo en una organización que arroje en una encuesta de satisfacción laboral que el 100% de los colaboradores están satisfechos con las políticas de la institución, indicaría lo siguiente: "todos los colaboradores de la organización están satisfechos con las políticas de la institución". En este último caso, la palabra "todos" aplica solamente a los colaboradores de dicha organización.

Cuarto criterio

Para Peirce el conocimiento es inferencial y "como proceso psicológico la inferencia deriva un conocimiento u opinión a partir de una prueba" (Escalante, 2009). Además, "cuando la enumeración no es completa, hay un salto cualitativo en el conocimiento desde lo particular hasta lo universal. La inducción realiza este salto espontáneamente" (Génova, 1996, p.1252). Es más arriesgado el salto al definir una conclusión en el pensamiento inductivo sólo de la observación de unos cuantos eventos y es bastante complicada una exhaustividad

en las observaciones para el total de la "muestra", que en realidad pasaría a convertirse en la población misma, si es que acaso hablamos de generalización en la conclusión y de una población de gran tamaño. Por eso es que se hablaría de la inducción imperfecta basada en observaciones parciales (Dávila, 2006) que represente a poblaciones numerosas.

En relación al ejemplo planteado en el análisis del primer criterio no hay un salto cualitativo de conocimiento al decir "los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram", en cambio sí lo hay al afirmar "todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram" sólo a partir de las observaciones con los consumidores de la categoría celulares de MGR, lo que no indica exhaustividad en las observaciones.

Quinto criterio

En el pensamiento deductivo cada una de las premisas (mayor y menor) contiene una característica respecto al objeto, pero solamente una de ellas pasa a ser parte de la conclusión, mientras que en el pensamiento inductivo el punto de llegada es una idea generalizadora sobre las dos características contenidas cada una en la premisa menor y la conclusión de la deducción. Se explicará esto a través de los siguientes ejemplos propuestos

En la deducción:

- *Premisa mayor*: Todos los productos de la categoría fideos son rentables
- *Premisa menor*: Este producto es de la categoría fideos
- *Conclusión*: Este producto es rentable

En la inducción:

- *Premisa menor*: Este producto es de la categoría fideos
- *Conclusión*: Este producto es rentable
- *Premisa mayor*: Todos los productos de la categoría fideos son rentables

En la deducción, una premisa mayor como: "todos los productos de la categoría fideos son rentables", con una premisa menor como "este producto es de la categoría fideos" generan la conclusión "este producto es rentable". Acá vemos que la conclusión aborda solamente una característica contenida en la premisa mayor (la rentabilidad). En cambio, en la inducción, una premisa menor como: "este producto es de la categoría fideos" y una conclusión como: "este producto es rentable", permiten llegar a la premisa mayor del pensamiento deductivo: "todos los productos de la categoría fideos son rentables". En ese punto de llegada hay dos características contenidas (una que se refiere a que "son rentables" y la otra referida a que "son de la categoría fideos"). Así, el pensamiento inductivo es más "ampliativo" (Anderson, 1992).

Sexto criterio

Las observaciones particulares fueron el antecedente de la premisa mayor para la deducción (Anderson, 1992), mientras que la inducción determina la premisa mayor siendo esta una idea o noción de lo que se podría generalizar a partir de ciertas observaciones. La deducción parte de exámenes en la premisa mayor y la inducción de conocimientos vagos o generales.

Séptimo criterio

En la inducción se llega a un principio general únicamente válido para una misma clase de objetos; por lo que no se inventa

sino que se clasifica (Anderson, 1992, p.700). En la deducción se desagrega al pasar "de todos los productos de la categoría fideos" a hablar de un producto en particular. Por otro lado; en la inducción, los consumidores de la categoría celulares son el punto de partida para generalizar sobre los consumidores tecnológicos, es decir hablamos de la misma clase de consumidores, ya que no tendría sentido generalizar; por ejemplo, sobre los consumidores de otra clase, como los consumidores reacios a la tecnología.

Octavo criterio

Para Peirce, la conclusión en el razonamiento inductivo puede ser falsa aunque las premisas sean verdaderas (Anderson, 1992). De otro lado, si las conclusiones son verdaderas, las consecuencias no podrían ser falsas en el pensamiento deductivo. Es decir, la probabilidad de certeza en la consecuencia para la deducción es del 100%, mientras que en la inducción oscila entre el 0% y el 100%, desde la falsedad a la verdad, desde la falta de vigor inductivo a la fortaleza inductiva, aunque en los argumentos inductivos mayormente no se declare explícitamente sobre la probabilidad de la conclusión (Hernández Ortiz & Parra Dorantes, 2013).

Para que un argumento inductivo que tenga premisas verdaderas no genere necesariamente una conclusión verdadera se estaría hablando del método inductivo incompleto. Es decir, si en un *focus group* de doce mujeres conversando sobre las razones por las que usan pantimedias, la totalidad de ellas dijera que lo hacen para verse *sexys* y se generara una hipótesis como "todas las mujeres usan pantimedias para verse *sexys*", hipótesis que luego se buscaría corroborar en

un estudio cuantitativo al ser doce una cantidad no representativa de la totalidad de mujeres que usan pantimedias, podría dicho estudio contradecir esta hipótesis. Es más, aunque se incorporara una cantidad representativa de la población en este estudio donde el 100% de mujeres afirmara el uso de pantimedias para verse *sexys*, nada hace prever que la totalidad de mujeres en la población así lo haga.

Para saber si las premisas son verdaderas, el filósofo Francis Bacon (1561-1626) fue quien propuso un nuevo método para la adquisición de conocimientos. Él decía que era la observación de los eventos de la naturaleza lo que le permitía al investigador hacer generalizaciones en lugar de asumir como verdaderas las premisas postuladas por eruditos en la materia. Se sentaban así las bases del pensamiento inductivo (Dávila, 2006).

Para que un argumento inductivo que tenga premisas falsas genere una conclusión verdadera se puede evidenciar de la siguiente manera: según uno de los ejemplos planteados puede ser que los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR no sean consumidores tecnológicos a pesar de dejarse influenciar por los canales digitales, redes sociales e *influencers* de Instagram, ya que la influencia recibida podría darse al tener un mayor *awareness* de algún producto tecnológico en particular sin que implique su consumo. De hecho, las redes sociales a través de publicaciones frecuentes sobre las marcas pueden generar orgánicamente una mayor intención de compra en los potenciales clientes, lo que no implica que se genere el consumo necesariamente y, por otro lado, es posible ser consumidor de un producto tecnológico sin haber tomado la decisión de compra ni verse influenciado por canales digitales, redes sociales o

influencers de Instagram (en el caso de recibir un regalo). Ciertamente, el proponer que los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos implica destinar esfuerzos de marketing e inversión en marketing directo que se constituyen en un costo de oportunidad para la compañía. Sin embargo, en el caso que la hipótesis aventurada resultase siendo un éxito permitiría captar consumidores tecnológicos que de ser *heavy users* del producto favorecerían una mayor penetración del mismo por la alta intensidad de compra.

Noveno criterio

La deducción se contiene a sí misma, ya que la conclusión está en las premisas, pero en el pensamiento inductivo se requiere la necesidad de verificación a través de la observación de hechos. Se plantea la siguiente argumentación:

- Todas las marcas registradas son parte de un producto (premisa mayor).
- Colgate ® es una marca registrada (premisa menor).
- Colgate ® es parte de un producto (conclusión).

En la deducción, la conclusión Colgate ® es parte de un producto está en la premisa mayor al ser una marca registrada que es parte de un producto y está en la premisa menor donde se explicita la categoría a la que pertenece: "marca". Para la argumentación inductiva se tendría lo siguiente:

- Colgate ® es una marca registrada (premisa menor).
- Colgate ® es parte de un producto (conclusión).
- Todas las marcas registradas son parte de un producto (premisa mayor).

Indicar que "todas las marcas registradas son parte de un producto" no es algo que se derive directamente ni de "Colgate ® es una marca registrada" ni de "Colgate ® es parte de un producto", sino que se está produciendo la generalización solamente a partir de la observación de un hecho: el referido a Colgate ® como marca registrada.

Décimo criterio

En el pensamiento deductivo la premisa mayor es un axioma (una verdad que no necesita demostración), mientras que en el pensamiento inductivo se concluye en una proposición, es decir una verdad presentada como un axioma, pero que no podrá ser tal hasta que se haga la verificación exhaustiva de todos los casos.

Décimo primer criterio

La inducción aprovecha las conjeturas previas de la abducción (Anderson, 1992) porque parte de observaciones que tienen como consecuencia una generalización que ya tanteó la abducción y que delimita la ruta que seguirá la inducción, mientras que la deducción parte de una premisa mayor que no depende de la abducción por no ser una conjetura. En la inducción se parte de una premisa menor que es la consecuencia del razonamiento abductivo, mientras que la deducción parte de una premisa mayor que es el punto de partida de la abducción.

En la abducción:

- *Premisa mayor*: Todos los productos de la categoría fideos son rentables.
- *Conclusión*: Este producto es rentable.
- *Premisa menor*: Este producto es de la categoría fideos.

En la deducción:

- *Premisa mayor*: Todos los productos de la categoría fideos son rentables.

- *Premisa menor*: Este producto es de la categoría fideos.
- *Conclusión*: Este producto es rentable.

En la inducción:

- *Premisa menor*: Este producto es de la categoría fideos.
- *Conclusión*: Este producto es rentable.
- *Premisa mayor*: Todos los productos de la categoría fideos son rentables.

Décimo segundo criterio

En la deducción puede suceder que las premisas apoyen o no a la conclusión. Con la inducción no se persigue que las premisas sean fundamentos para una conclusión verdadera, sino que proporcionen relativa confianza a la consecuencia; es decir, con la inducción "los argumentos no pueden ser calificados de válidos o inválidos, sino de mejores o peores, de acuerdo con el grado de apoyo que las premisas otorguen a las conclusiones" (Copi & Cohen, 2004, p.71) y mientras mayor verosimilitud exista en las premisas mayor fortaleza tendrá el argumento.

Décimo tercer criterio

"La deducción prueba que alguna cosa debe ser; la inducción muestra que alguna cosa realmente se comporta" (Núñez, 2019, p.320), es decir la deducción es confirmativa, analítica, explicativa, mientras que la inducción es sintética y ampliativa. Esto significa que en la proposición de la deducción "este producto es de la categoría fideos" basta con verificar la forma de cuerdas finas hechas a base de pasta para afirmar si lo es o no, mientras que en la inducción una proposición como "todos los productos de la categoría fideos son rentables" exige constatar si estos tienen por ejemplo un ROA, ROE, ROI o cualquier otro

indicador de rentabilidad aceptable para la organización.

Décimo cuarto criterio

En el proceso de pensamiento deductivo existen tres etapas, mientras que en inductivo existen seis. El razonamiento deductivo utiliza los siguientes pasos: La formulación de un principio, el estudio comparativo de casos particulares y la comprobación del principio general, los que se refieren en primer lugar a la axiomatización; es decir partir de axiomas o verdades que no necesitan demostrarse, seguidamente de la postulación; es decir a las doctrinas o postulados asimilados o creados para finalmente arribar a la demostración (Dávila, 2006).

En el razonamiento inductivo se empieza con observaciones particulares: "Colgate ® es una marca" y "Colgate ® es parte de un producto", le sigue una hipótesis "si Colgate ® es parte de un producto, puede ocurrir que Nivea ® también lo sea", prosigue una verificación si es que Nivea ® efectivamente participa siempre como elemento de un producto (por ejemplo, un jabón corporal). Luego vendrá la tesis y esta da al proponerse que todas las marcas sean parte de un producto (por inducción incompleta, ya que no se están observando a todas las marcas existentes en el mundo). Esta tesis puede convertirse en ley si ahora por inducción completa (en el caso hipotético que se hayan observado todas las marcas) efectivamente todas participen como parte de un producto. Esta ley que lo que hará es describir y se complementará con una teoría cuya función será explicar, porque describir implica definir en todas sus formas el fenómeno y las condiciones en que se presenta en cuanto a sus componentes y características, mientras que explicar permite entender mejor el fenómeno (Concari, 2001).

Décimo quinto criterio

Según Spinoza (1632-1677) el método deductivo puede ser directo a través de una conclusión que se deriva de una única premisa e indirecto donde la conclusión se extrae de dos o más premisas.

Por ejemplo, en un razonamiento deductivo directo tenemos las siguientes proposiciones:

- Todas las estrategias empresariales persiguen el cumplimiento de objetivos.
- La estrategia empresarial de Walmart ® persigue el cumplimiento de objetivos.
- Para el caso del razonamiento deductivo indirecto tenemos las siguientes proposiciones:
- Todas las estrategias empresariales persiguen el cumplimiento de objetivos.
- Procter & Gamble ® es una empresa.
- Procter & Gamble ® persigue el cumplimiento de objetivos.

En este caso la premisa universal, premisa mayor o regla "todas las estrategias empresariales persiguen el cumplimiento de objetivos" se apoya de la premisa menor o caso particular: "Procter & Gamble ® es una empresa" para derivar en la conclusión: "Procter & Gamble ® persigue el cumplimiento de objetivos".

El método inductivo completo se refiere a que sobre el total de elementos observados se genera la conclusión, mientras que en el incompleto se realiza sobre la base de una muestra parcial y no exhaustiva de toda la población. Así, el ejemplo donde se indicaba que "todos los productos de la categoría fideos son rentables" partiendo únicamente de la observación de un producto se refiere al método incompleto, pero si se hubiera

hecho el análisis sobre una gran diversidad de productos de la categoría fideos, con diferentes marcas y presentaciones y se hubiera detectado la rentabilidad para todos ellos, para luego llegar a la misma proposición "todos los productos de la categoría fideos son rentables" se estaría hablando del método inductivo completo.

Décimo sexto criterio

El método deductivo se vincula al silogismo; esto es un modelo cuya doctrina estipula que, al aceptarse ciertas premisas, necesariamente se deriva una conclusión (Trujillo & Álvarez, 2007), lo que no ocurre con el método inductivo. El silogismo se manifiesta demostrativo de manera infalible (Wolfgang, 1992).

Décimo séptimo criterio

El pensamiento deductivo es menos popular porque parte de lo más inteligible en la naturaleza, es decir la universalidad, mientras que el pensamiento inductivo parte de lo que es captado a través de los sentidos y que le atribuye su carácter popular por su alcance y repetitividad (Wolfgang, 1992).

Décimo octavo criterio

Mientras que para Aristóteles (384 a.C- 322 a.C) los axiomas universales del pensamiento deductivo estaban conferidos de un espíritu mandatorio, para Bacon (1561-1626) ninguna premisa podía ser absoluta, sino que la observación directa y no la fe ni el dogma debían ser la base para la generación de conclusiones en la investigación (Dávila, 2006). Esto forma parte también del pensamiento de Galileo quien decía que era la experimentación por medio de la experiencia directa del investigador la que puede inclinar la balanza a favor de alguna teoría que

pueda contradecir a otra en la explicación de un fenómeno (Musso, 2019). Bacon respecto al Órganon aristotélico indica que el método deductivo solo demuestra validez de conocimientos y que los argumentos deductivos sólo confirman las generalizaciones inductivas.

Décimo noveno criterio

Respecto a su participación en el análisis, la inducción es ampliativa y la deducción; por el contrario, es explicativa. Es decir, la inducción aporta al predicado de la proposición algo que no está contenido en el sujeto ampliando el conocimiento sobre tal, mientras que la deducción explica. Así, en el pensamiento deductivo se indica que "Colgate ® es parte de un producto" y esto se explica porque "Colgate ® es una marca registrada" y "todas las marcas registradas son parte de un producto", mientras que en el pensamiento inductivo una generalización como "todas las marcas registradas son parte de un producto" amplía sobre las marcas el conocimiento que ya se tiene de que son registradas indicándose que son "parte de un producto" y esto es un conocimiento no implícito en la palabra "marca", puesto que el color, el diseño, el empaque o la etiqueta también son parte de un producto.

Luego de profundizar sobre estos diecinueve criterios comparativos que lo que pretenden es una mejor comprensión del uso del pensamiento deductivo e inductivo en los negocios más allá de su base filosófica, se evidencia que la deducción e inducción son muy usadas en los negocios y se centran en lo conocido. Así cuando se mencionó: "todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram" se

empezó con algo conocido y obtenido de un estudio y se concluyó con "todos los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram", lo cual se convierte también en naturalmente conocido si es que la premisa referida a que "los consumidores de la categoría celulares de la compañía MGR son tecnológicos" también fuera cierta, ya que no se puede conocer sobre algo si lo que se conoce no es lo que es.

De otro lado, en otro ejemplo sobre pensamiento inductivo se arribó a la proposición: "todos los productos de la categoría fideos son rentables". Acá se partió de dos proposiciones basadas en lo que se entiende es fácilmente conocido y por lo tanto real: "este producto es de la categoría fideos" y "este producto es rentable" para finalmente proponer algo: "todos los productos de la categoría fideos son rentables", lo que se comprobará si es real o no luego de la experimentación en una cantidad significativa de casos. Esto resulta en algo más difícil por conocer al tener que trabajarse con una muestra amplia y suficientemente representativa de la población sobre la que se quiera extrapolar, lo que resulta especialmente importante en estudios cuantitativos (Malhotra, 2020). Esta población puede ser el total de productos de fideos de una compañía en particular o de un mercado en particular; pero, en cualquier caso, se trata de algo que es factible conocer.

La abducción como tercer tipo de razonamiento

Pero ¿qué sucede cuando el empresario parte de algo desconocido, que llama poderosamente su atención y no puede

comprender con claridad? Allí donde cobra utilidad el pensamiento abductivo.

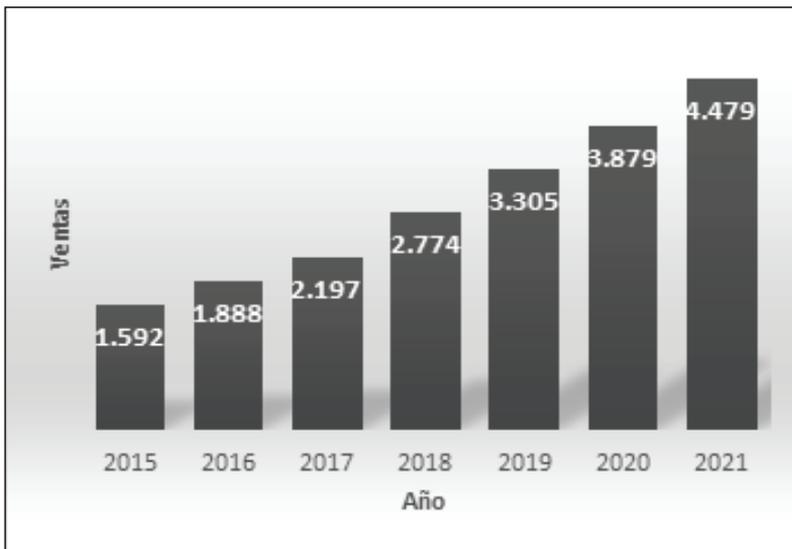
Se explica a través de un ejemplo hipotético cómo funcionaría el pensamiento abductivo: Un ejecutivo de negocios de la categoría celulares de la compañía multinacional ficticia MGR, líder del mercado, ha detectado con muchísima preocupación que las ventas de la unidad de negocios que gerencia están cayendo progresivamente en los últimos años a pesar de la innovación permanente en todos los productos, ofrecidos con precios atractivos y alta inversión en *trade marketing* y publicidad. Ha analizado la base de datos que almacena mucha información demográfica de su

mercado, pero no logra detectar alguna variable relevante que deba considerar para revertir lo que está pasando. Es una anomalía que no había sucedido antes. De otro lado, ciertamente es sabido que la página web de la compañía no está permanentemente actualizada y no tiene mucha presencia en redes sociales.

Un día sentado frente a la pantalla de su laptop el ejecutivo lee una nota publicada en agosto de 2020 por una empresa dedicada a crear estrategias de *Inbound Marketing*. En esta nota aparece un cuadro con el comportamiento evolutivo de las ventas por internet en el sector *retail* a nivel mundial en los últimos 5 años, tal como aparece en la Figura 2.

FIGURA 2

Ventas mundiales en el comercio electrónico del sector *retail* entre 2015 y 2021



Nota: los valores de ventas están expresados en trillones de dólares americanos

Fuente: Adaptado de "Retail ecommerce sales worldwide 2015-2021", por emarketer, 2020 (<https://www.maunamedia.com/redes-sociales-en-pandemia-muestran-crecimiento-acelerado/#.X-QKZdhKjIU>). Obra de dominio público.

También lee en esta misma nota que Según el portal de We Are Social existen en el mundo 3.8 mil millones de personas conectadas a través de las Redes Sociales

(García, 2020, párr. 2). Asimismo, leyendo una nota de Forbes publicada en febrero de 2020 se acaba de informar que en un estudio conducido con 2.500 influencers,

el 75% de ellos consideraba a Instagram en el primer lugar del ranking de redes sociales (El Qudsi, 2020) y además por la mañana había estado revisando un libro, generosamente obsequiado por su mejor amigo, que precisaba del poder del marketing influencer y donde se leía que "las marcas querían influencers" (Moriunchi, 2019).

Con toda esta información que llama poderosamente su atención, el ejecutivo de manera abductiva genera una hipótesis tratando de dar una explicación creativa a la caída de las ventas y que ha desterrado sus creencias sobre las formas adecuadas de impulsarlas. Esta hipótesis es: "todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram".

De otro lado, no sería la primera vez que el ejecutivo plantea una hipótesis tratando de explicar algo que no llega a comprender. Se parte del supuesto que hace unos años cuando trabajaba en otra empresa gerenciando un producto hecho a base de queso en crema y tocino, los clientes se quejaban del mal sabor a pesar de que los estudios de prueba de producto habían arrojado una satisfacción del 95%. Esto hizo que él genere una hipótesis: "todos los canales de distribución están almacenando en inadecuadas condiciones de refrigeración el producto, lo que está generando su mal sabor". Luego de la investigación se detectó que efectivamente esa había sido la causa de la insatisfacción. El haber acertado previamente en esta y otras conjeturas le dieron entonces la confianza al ejecutivo para plantear su proposición abductiva.

En el ejemplo planteado, el ejecutivo al arribar a la siguiente conclusión: "los consumidores de la categoría celulares

de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos" está aportando un nuevo conocimiento, ya que lo que él conoce son datos demográficos de sus consumidores almacenados en su base de datos así como datos relacionados directamente a las ventas de la categoría, que no es lo mismo que hablar de datos que permitan sacar una premisa sobre todo el sector tecnológico en su conjunto.

Se pasará a analizar ahora cómo la abducción se nutriría de la deducción para luego de generar hipótesis predecir consecuencias. A través de lo planteado cuando se parte de una premisa mayor como: "todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram" y luego se afirma la conclusión: "los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales y los *influencers* de Instagram" en tanto se parte de la premisa menor: "los consumidores de la categoría de celulares de la compañía multinacional MGR son tecnológicos", se está apreciando una proposición que clama confirmación. Acá la premisa menor se constituye en lo que se quiere pronosticar para en base a un nuevo conocimiento poder decidir sobre estrategias de marketing que le permitan al ejecutivo del ejemplo revertir la tendencia de las ventas.

Se verá ahora de qué manera con la abducción se daría progreso a la ciencia generando a su vez nuevas hipótesis. Por ejemplo, el ejecutivo podría ahora plantear otra hipótesis basada en la anterior, pero agregando las acciones de *inbound marketing* como variable independiente de la siguiente manera:

"todos los consumidores tecnológicos se dejan influir por todos los medios y cada vez más por los canales digitales, las redes sociales, los *influencers* de Instagram y el *inbound marketing*".

De hecho, la abducción tiene su dosis de creatividad no sólo para la premisa mayor, sino cuando el Gerente de marketing de la compañía en su razonamiento abductivo propone la proposición, caso o premisa menor: "los consumidores de la categoría celulares de la compañía multinacional MGR son consumidores tecnológicos" y esto no deriva directamente de las proposiciones previas al no estar contenida.

Ciertamente, más allá de buscar medir la satisfacción de los clientes es importante medir la rentabilidad de los mismos, buscando un adecuado balance entre calidad ofrecida y precios cobrados (Kotler, 2016). Sin embargo, las compañías en la medida que incorporen la mayor variedad de variables independientes de sus consumidores permitiendo un mejor pronóstico sobre sus comportamientos de compra y en la medida que no ocurran eventos desconcertantes, la necesidad de la creatividad en las conjeturas podrá adquirir menos fuerza y, en consecuencia, el pensamiento abductivo. De todos modos y como se ha analizado en este artículo, la creatividad siempre será cualitativamente bien recibida.

CONCLUSIONES

Es posible proponer a través de ejemplos empresariales varios criterios diferenciadores entre el pensamiento deductivo e inductivo tales como: terminología simbólica, relación con principios generales, tipo de premisas, aporte al conocimiento, características de los objetos en la generalización, premisas,

relación con premisas mayores, aporte en la innovación, verdad de la conclusión, contención en sí mismo, demostración, vinculación con la abducción, validez de los enunciados, función, etapas, tipos, identificación con el silogismo, popularidad, origen y participación en el análisis.

El razonamiento abductivo como única operación lógica que incorpora creativamente nuevas ideas penetrando en los hechos más desconcertantes ante la exigencia de respuestas para facilitar la competitividad empresarial, se puede abordar por medio de ejemplos empresariales orientadores sobre la comprensión de argumentos desde el campo de la lógica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aliseda, A. (1998). La abducción como cambio epistémico: C. S. Peirce y las teorías epistémicas en inteligencia artificial. *Analogía*, 12(1), 125-144.

Anderson, E. (1992). Filosofía de la abducción: Peirce y Poe. *Nueva Revista de Filología Hispánica* (NRFH), 40(2), 699-705. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.24201/nrfh.v40i2.897>

Escalante, C. (2009). La lógica en la investigación epidemiológica. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 7(1), 147-153.

Ballabio, A. (2014). Percepción, abducción y creatividad en C. S. Peirce. *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, 35(111), 91-107.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Recuperado el 16 de noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.33539/phai.v20i2.2458>

abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf

Cárdenas, J. A. S. (s.f.). The abductive method of scientific research. Its origins in US dark romanticism and some reflections and examples regarding multicultural contexts and the teaching of music in deglobalization. *NEUMA*, 12(1), 60-75.

Concari, S. B. (2001). Las teorías y modelos en la explicación científica: implicancias para la enseñanza de las ciencias. *Ciência & Educação (Bauru)*, 7(1), 85-94. Recuperado el 12 de noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1590/s1516-73132001000100006>

Copi, I. & Cohen, C. (2001). *Introducción a la Lógica*. México, D.F: Editorial LIMUSA S.A., 700 p.

Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales, *Laurus*, 12(Ext), 180-205. Recuperado el 25 de octubre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>

El Qudsi, I. (2020, Febrero 6). What To Expect For Influencer Marketing In 2020. *Forbes*. Recuperado el 5 de diciembre de 2020, de <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2020/02/06/what-to-expect-for-influencer-marketing-in-2020/?sh=20792d7865c0>

Fondo Monetario Internacional. (2016, Septiembre 27). *El FMI y la*

Organización Mundial del Comercio. Recuperado el 28 de octubre de 2020, de <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/The-IMF-and-the-World-Trade-Organization>

García, M. (2020, Agosto 28). Redes Sociales en pandemia muestran crecimiento acelerado. *maunamedia*. Recuperado el 16 de diciembre de 2020, de <https://www.maunamedia.com/redes-sociales-en-pandemia-muestran-crecimiento-acelerado/#.XD7wthKjIV>

Génova, G. (1996). Los tres modos de inferencia. *Anuario Filosófico*, 29(3), 1249-1263.

Hernández, H. & Parra, R. (2013). Problemas sobre la distinción entre razonamientos deductivos e inductivos y su enseñanza. *Innovacion Educativa*, 13 (63), 61-74. Recuperado el 18 de octubre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732013000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Jodar, C. (2017, Diciembre). El perfil del consumidor según su comportamiento de compra y preferencias. *Ainia*. Recuperado el 18 de diciembre de 2020, de <https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/perfil-consumidor/>

Kotler, P. (2016). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Education.

Malhotra, N. (2020). *Investigación de mercados*. México: Pearson Education.

- Marraud, H. (2014) ¿es lógic@? Análisis y evaluación de argumentos. *Theoria*, 81, 443-449.
- Martín, M. del C. P. (2015). Abducción, método científico e Historia. Un acercamiento al pensamiento de Charles Peirce. *Revista Paginas*, 7(14), 125. Recuperado el 6 de noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.35305/rp.v7i14.161>
- Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why do humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34 (2), 57-111.
- Moriunchi, Emi. (2019). *Social Media Marketing. Strategies in Utilizing Consumer-Generated Content*. United States of America: Business Expert Press.
- Musso, P. (2019). El método científico de Galileo y sus implicancias culturales. *PHAINOMENON*, 18(1), 89-98.
- Samaja, J.A. (2014). *Epistemología y metodología*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Núñez, J. (2019). Razonamiento abductivo: una contribución a la creación del conocimiento en educación, *Cuadernos de Pesquisa*, 49(171), 308-328.
- Pineda, O. (2009). Inducción y deducción como origen de la ciencia. *Konvergencias Filosofía y culturas en diálogo*, 7(21), 123.
- Soler-Alvarez, M. N., & Manrique Pérez, V. H. (2014). El proceso de descubrimiento en la clase de matemáticas: los razonamientos abductivo, inductivo y deductivo. *Enseñanza de Las Ciencias*, 32(2), 191-219. Recuperado el 8 de diciembre de 2020, de <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1026>
- Tesoro de la UNESCO. Recuperado el 17 de octubre de 2020, de: <http://vocabularies.unesco.org/browser/es/about?clang=en>.
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trujillo, J. F., & Vallejo, X. (2007). Silogismo teórico, razonamiento práctico y raciocinio retórico-dialéctico. *Praxis Filosófica*, 24, 79-114. Recuperado el 4 de diciembre de 2020, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46882007000100005&lng=en&nr=iso&tlng=es
- Un nuevo paradigma de los negocios está a punto de comenzar. (2020, Abril). ExpokNews. Recuperado el 18 de diciembre de 2020, de <https://www.expoknews.com/un-nuevo-paradigma-de-los-negocios-esta-a-punto-de-comenzar/>
- Wolfgang, G. (1992): Aristóteles: inducción y ética. *Apuntes Filosóficos*, 1(1), 165-176. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev_af/issue/view/545/showToc

Fecha de recepción: 21/08/2021
 Fecha de aceptación: 29/09/2021