



LISTA DE COTEJO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		NOMBRE DEL CURSO: <u>FRS. DE INVESTIGACIÓN</u> UNIDAD: <u>I</u>		
NOMBRE DEL DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ		FIRMA DEL DOCENTE		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACION				
NOMBRE DEL ALUMNO: <u>TEOBALD P. LAZ EMMANUEL DE JESÚS</u>	No. DE CONTROL: <u>22100521</u>	FIRMA DEL ALUMNO: 		
PRODUCTO: <u>GLOSARIO</u>	FECHA: <u>22-09-2022</u>	PERIODO ESCOLAR: <u>SEPT 22 - ENO 23</u>		
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10	Material a utilizar: Se apegó a los criterios previamente establecidos.	X		
10	Creatividad: Plasmó los temas con ingenio.	X		
0	Originalidad: El producto es único.	-		
10	Contiene todos los temas relacionados a la unidad.	X		
10	Claridad y Estructura: Se da a entender el tema que se está tratando.	X		
0	Responsabilidad: Entregó el producto en la fecha y hora señalada.	-		
40%.	CALIFICACIÓN	40%.		

LISTA DE COTEJO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		NOMBRE DEL CURSO: <u>PROG. DE INVESTIGACIÓN</u> UNIDAD: <u>I</u>		
NOMBRE DEL DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ		FIRMA DEL DOCENTE		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACION				
NOMBRE DEL ALUMNO: <u>TEOBALDIAZ EMMANUEL DE JESÚS</u>	No. DE CONTROL: <u>221U0521</u>	FIRMA DEL ALUMNO: 		
PRODUCTO: <u>Reporte de Inv.</u>	FECHA: <u>22-09-2022</u>	PERIODO ESCOLAR: <u>SEPT. 22 - ENE 23</u>		
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
15	Material a utilizar: Se apegó a los criterios previamente establecidos.	X		
10	Creatividad: Plasmó los temas con ingenio.	X		
5	Originalidad: El producto es único.	X		
15	Contiene todos los temas relacionados a la unidad.	X		
10	Claridad y Estructura: Se da a entender el tema que se está tratando.	X		
5	Responsabilidad: Entregó el producto en la fecha y hora señalada.	X		
60%	CALIFICACIÓN	60%		

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA



GLOSARIO



DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNÁNDEZ
ALUMNO: EMMANUEL DE JESÚS TEOBAL DÍAZ
MATERIA: FUNDAMENTOS DE INVESTIGACION
CARRERA: INGENIERÍA INFORMÁTICA
GRADO Y GRUPO: 110A
SAN ANDRÉS TUXTLA, VER. A 22/09/2022

GLOSARIO

Ciencia. Conjunto de conocimientos organizados, jerarquizados y comprobables, obtenidos a partir de la observación de los fenómenos naturales y sociales de la realidad (tanto natural como humana), y también de la experimentación y demostración empírica de las interpretaciones que les damos [1].

CINVESTAV. El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) es un organismo público desde donde se impulsa la investigación científica en los campos de la Ecología Humana, la Física y las Ciencias del Mar [2].

CONACYT. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) es la institución responsable de establecer las políticas públicas en materia de humanidades, ciencia, tecnología e innovación en todo el país con el objetivo de fortalecer la soberanía científica e independencia tecnológica de México y bajo los principios de humanismo, equidad, bienestar social, cuidado ambiental y conservación del patrimonio biocultural [3].

Conocimiento. El conocimiento es considerado como el punto de inicio de toda investigación científica, su búsqueda implica el uso de procesos sistemáticos que puedan dar respuestas a las problemáticas existentes de un fenómeno determinado.

El conocimiento es el acto consciente e intencional para aprehender las cualidades del objeto y primariamente es referido al sujeto, el Quién conoce, pero lo es también a la cosa que es su objeto, el Qué se conoce. Su desarrollo ha ido acorde con la evolución del pensamiento humano [4].

Conocimiento Científico. Se trata de un tipo de conocimiento que se caracteriza por presentar de manera lógica y organizada la información acerca de fenómenos demostrables. Por tanto, se apoya en teorías, leyes y fundamentos a fin de comprobar el análisis y la validez de la información [5].

Conocimiento Filosófico. El conocimiento filosófico se trata de aquel tipo de conocimiento que utiliza los recursos del razonamiento lógico para alcanzar la adquisición de ciertas verdades. Parte de fenómenos concretos (que pueden ser materiales o inmateriales), y se los somete a procesos de lectura, investigación y análisis [6].

Conocimiento Práctico. El conocimiento práctico es un conocimiento directo ligado a la competencia para realizar alguna actividad o hacer algo. Es una actividad o acción la que estamos conociendo cómo realizar [7].

Conocimiento Vulgar. El nivel más básico de conocimiento lo tenemos en el sentido común o conocimiento ordinario. Es el conjunto de creencias y opiniones subjetivas, suposiciones, presentimientos, preconceptos e ideas que se traducen en un conocimiento superficial [8].

Experimentación. Método común de las ciencias experimentales y las tecnologías, consiste en el estudio de un fenómeno, reproducido generalmente en un laboratorio, en las condiciones particulares de estudio que interesan, eliminando o introduciendo aquellas variables que puedan influir en él [9].

Fáctico. Acontecimiento demostrable o comprobable [10].

Hipótesis. Se considera una hipótesis aquella o aquellas guías específicas de lo que se está investigando, aquello que el investigador está buscando y que será el nuevo conocimiento o también todo aquello que una vez concluido se podrá probar [11].

Hombre. Ser animado racional, sea varón o mujer, que forma parte de la especie humana. En este sentido, la palabra suele ser empleada como sinónimo de ser humano [12].

I+D. La investigación y desarrollo (I+D) es el proceso de investigación en conocimientos científicos y técnicos, con el objetivo de desarrollar tecnologías para obtener nuevos productos, materiales o procesos [13].

IMPI. El IMPI promoverá la protección de la propiedad industrial mediante el uso de las redes sociales y el vínculo con universidades, centros de patentado y empresas, entre otros. Esto, mediante asesorías y cursos, eventos, pláticas y talleres presenciales y en línea para acercar los servicios a la ciudadanía [14].

Inteligencia. La inteligencia es una capacidad mental muy general que implica habilidad para razonar, planificar, resolver problemas, pensar de forma abstracta, comprender ideas complejas, aprender con rapidez y aprender de la experiencia. Refleja una capacidad amplia y profunda para la comprensión del entorno, para ser capaz de capturar el significado de las cosas y darles un sentido [15].

Investigación. Proceso metódico, sistematizado, objetivo y ordenado, que tiene como finalidad responder ciertas preguntas, teorías, suposiciones, conjeturas y/o hipótesis que se presentan en un momento dado sobre un tema determinado [16].

Investigador. Individuo dedicado a la exploración y/o profundización de los conocimientos disponibles respecto a un tema de su interés, ya sea de naturaleza científico-tecnológica, humanística o metodológica; Son los encargados de desarrollar un tópico específico e incrementar el conocimiento de la humanidad en el área, brindando soluciones a dilemas, respuestas a incertidumbres o nuevos mecanismos de expresión [17].

LANIA. Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, A.C. es un centro e instituto de investigación, enseñanza y desarrollo en técnicas avanzadas de la informática ubicado en la Ciudad de Xalapa, Veracruz, México, creado en octubre de 1991, dedicado al desarrollo de soluciones informáticas para México [18].

Ley. En ciencias naturales, una ley científica es una regla que relaciona eventos que tienen una co-ocurrencia, generalmente causal, y que ha sido puesta de manifiesto siguiendo el método científico. Se acepta que tras una ley científica natural existe cierto mecanismo necesario que hace que las cosas sucedan de cierto modo regularmente [19].

Metódico. Un objeto o una cosa en particular, que se hace de una manera sistemáticamente y ordenado hecho o siguiendo un método o proceso [20].

Método Científico. Conjunto de normas por el cual debemos regirnos para producir conocimiento con rigor y validez científica. Como tal, es una forma estructurada y sistemática de abordar la investigación en el ámbito de las ciencias. En este sentido, se vale de la observación, la experimentación, la demostración de hipótesis y el razonamiento lógico para verificar los resultados obtenidos [21].

Niveles del SNI. El SNI define tres categorías de investigadores: a) Candidato a Investigador Nacional; b) Investigador Nacional, con tres niveles y, c) Investigador Nacional Emérito. (Diario Oficial, 2012). Toda vez que es aprobada una solicitud por el SNI, y dependiendo del nivel, se le asigna un estímulo económico [22].

Observación. Actividad realizada por los seres vivos para detectar y asimilar información. El término también hace referencia al registro de ciertos hechos mediante la utilización de instrumentos. La observación forma parte del método científico ya que, junto a la experimentación, permite realizar la verificación empírica de los fenómenos [23]

PIB. Es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado periodo de tiempo. Se utiliza para medir la riqueza que genera un país [24].

Racional. Adjetivo para describir a alguien que es dotado de la razón, es decir, es un individuo que raciocina, actúa conforme la razón [25].

Realidad. Es aquello que realmente existe y se desarrolla, contiene en sí mismo su propia esencia y sus propias leyes, así como los resultados de su propia acción y desarrollo [26].

Sistemático. Es, entre otras acepciones, que sigue o se ajusta a un sistema o reiterado con insistencia [27].

SNI. El Sistema Nacional de Investigadores fue creado para reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología [28].

Teoría. Sistemas lógicos-deductivos que sirven como sostén de los modelos científicos a través de los cuales interpretamos y explicamos la realidad objetiva [29].

Tipos de Conocimiento. Existen muchas formas de clasificar los diferentes tipos de conocimiento existentes, pasando por el tipo de información sobre la que se conoce o la manera en que se adquiere o procesa la información. Algunos de los principales son los siguientes; El conocimiento empírico, científico, matemático, emocional y doctrinal [30].

BIBLIOGRAFÍA

[1] Ciencia - Concepto, ramas, características y el método científico. (s. f.). Concepto. <https://concepto.de/ciencia/>

[2] Centro de Investigación y de Estudios Avanzados. Unidad Mérida (CINVESTAV) - UNEP-REGATTA. (s. f.). Inicio - UNEP-REGATTA. <https://cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/instituciones-clave/item/centro-de-investigacion-y-de-estudios-avanzados-unidad-merida-cinvestav>

[3] ¿Qué es el CONACYT? (s. f.). Conacyt. <https://conacyt.mx/conacyt/que-es-el-conacyt/>

[4] Ramírez “conocimiento”,2019 [en línea]disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985006/html/#:~:text=El%20conocimiento%20es%20considerado%20como,existentes%20de%20un%20fen%C3%B3meno%20determinado.>

[5] “ Tipos de conocimiento” , Significados.com, 2021[en línea] Disponible en: <https://www.significados.com/tipos-de-conocimiento/> [Consultado: 14-sep-2021]

[6] Conocimiento filosófico | Qué es, características, tipos, origen, elementos. (s. f.). Euston96.
<https://www.euston96.com/conocimiento-filosofico/>

[7] Materia, T. (30 de enero de 2020). Tipos de conocimiento. Toda Materia.
<https://www.todamateria.com/tipos-de-conocimiento/>

[8] Materia, T. (30 de enero de 2020). Tipos de conocimiento. Toda Materia.
<https://www.todamateria.com/tipos-de-conocimiento/>

[9] Experimentación - Definición y sinónimos de experimentación en el diccionario español. (s. f.). Educalingo, the dictionary for curious people.
<https://educalingo.com/es/dic-es/experimentacion>

[10] Definición de fáctico - definicion.de. (s. f.). Definición.de. <https://definicion.de/factico/>

[11] La hipótesis en la investigación. (s. f.). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo :: UAEH.
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n1/m9.html>

[12] Significado de hombre. (s. f.).
Significados.

<https://www.significados.com/hombre/>

[13] Investigación y desarrollo (I+D) -
Definición, qué es y concepto | Economipedia.
(s. f.). Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-desarrollo-id.html>

[14] DOF - diario oficial de la federación. (s. f.).

DOF - Diario Oficial de la Federación.

[https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5604831&fecha=12/11/2020#gsc.tab=0)

[codigo=5604831&fecha=12/11/2020#gsc.](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5604831&fecha=12/11/2020#gsc.tab=0)

[tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5604831&fecha=12/11/2020#gsc.tab=0)

[15] Sanz, C. (s. f.). ¿Qué es la inteligencia? -
el mundo del superdotado. El Mundo del
Superdotado.

<https://www.elmundodelsuperdotado.com/que-es-la-inteligencia/>

[16] ¿Qué se entiende por investigación? |
ISBL. (s. f.). ISBL. <https://isbl.eu/2021/08/que-se-entiende-por-investigacion/>

[17] Maxima Uriarte, J. (20 de marzo de 2019).

Investigador: Tipos, objetivos, cualidades y
características. Características.

<https://www.caracteristicas.co/investigador/>

[18] Colaboradores de los proyectos Wikimedia. (13 de octubre de 2008). LANIA - Wikipedia, la enciclopedia libre. Wikipedia, la enciclopedia libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/LANIA>

[19] Ibañez, J. (3 de mayo de 2008). Leyes, teorías, conjeturas e hipótesis científicas: ¿cuáles son las diferencias? - un universo invisible bajo nuestros pies. Un Universo invisible bajo nuestros pies - Los suelos y la vida. <https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2008/05/03/90765>

[20] Significado y definición de metódico, etimología de metódico. (s. f.). definiciona – Definición y etimología de las palabras. <https://definiciona.com/metodico/>

[21] Método científico. (s. f.). Significados. <https://www.significados.com/metodo-cientifico/>

[22] J. Surinach ,Universidad de Barcelona, España DISPONIBLE EN: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782015000100004#:~:text=A%20su%20vez%2C%20el%20SNI,le%20asigna%20un%20est%C3%Admulo%20econ%C3%B3mico.

[23] Porto, J. (2009). Definición de observación - definicion.de. Definición.de. <https://definicion.de/observacion/>

[24] Producto interior bruto (PIB) - Qué es el PIB, para qué sirve y cómo se calcula - Economipedia. (s. f.). Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>

[25] Significado de racional. (s. f.). Significados. <https://www.significados.com/racional/>

[26] Realidad. (s. f.). Filosofía en español. <https://www.filosofia.org/enc/ros/re3.htm>

[27] Sistemático no es lo mismo que sistémico. (s. f.). FundeuRAE | Fundación del Español Urgente. <https://www.fundeu.es/recomendacion/sistemico-no-es-lo-mismo-que-sistemico/>

[28] (s. f.). Inicio – Conacyt. <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>

[29] Teoría - Concepto, elementos, tipos y ejemplos. (s. f.). Concepto. <https://concepto.de/teoria/>

[30] Tipos de conocimiento. (s. f.). Software
DELSOL.

<https://www.sdelsol.com/blog/tendencias/tipos-de-conocimiento/>

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA



REPORTE DE INVESTIGACION DE LA UNIDAD 1



DOCENTE: ROSARIO CARVAJAL HERNANDEZ

ALUMNO: EMMANUEL DE JESUS TEOBAL DIAZ

MATERIA: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION

CARRERA: INGENIERIA INFORMATICA

GRADO Y GRUPO: 110^a

SAN ANDRES TUXTLA, VER. A 22/09/2022

CONTENIDO

INTRODUCCION	1
RELACION HOMBRE CONOCIMIENTO-REALIDAD	2
CONCEPTO DE REALIDAD Y CONOCIMIENTO	3
PROCESO DE ADQUISICION DEL CONOCIMIENTO	4
TIPOS DE CONOCIMIENTO	6
PROCESO DE CONSTRUCCION DE LA CIENCIA	10
DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE LA CIENCIA	11
PROCESO DE CONSTRUCCION	13
CLASIFICACION DE LAS CIENCIAS	14
METODOS	16
DEFINICION DE METODO Y TECNICA	16
TIPOS DE EMTODOS, NO CIENTIFICOS, LOGICOS Y CIENTIFICOS	18
CARACTERISTICAS, ETAPAS Y REGLAS DEL METODO CIENTIFICO	21
LA INVESTIGACION Y EL INVESTIGADOR	24
DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE LA INVESTIGACION	25
CARACTERISTICAS DEL INVESTIGADOR	27
OBSTACULOS DE LA INVESTIGACION	29
CONCLUSION	32
BIBLIOGRAFIA	33

INTRODUCCION

El propósito de esta investigación es indagar a fondo los conceptos de la investigación científica, para poder aplicarlo en nuestra área de estudio; la informática.

Para ello, me he dado a la tarea de recopilar información de diversas fuentes y autores, para entender los distintos puntos de vista, conceptos y definiciones que hay sobre este objeto de estudio, método y técnica.

Esta investigación va dirigida para aquellos que no tienen una idea clara sobre lo que implica investigar, esta hermosa herramienta que nos regala la ciencia.

Saludos.

1.1 RELACIÓN HOMBRE CONOCIMIENTO-REALIDAD

El hombre percibe la realidad a través de los órganos sensoriales, infiere, deduce y establece relaciones causales acerca de ella, se encuentra relaciones constantes en ese proceso crea leyes y buscarle predicción y prevención para tener el control del fenómeno estudiado y así poder transformar la realidad en beneficio de la humanidad. En la medida en que el hombre comprenda el funcionamiento de los fenómenos en términos de causalidad, será capaz de predecirlos y de generar cambios en la realidad.

Cabe aclarar que en su intento por transformar la realidad el hombre, no sólo ha incrementado el conocimiento sino ha creado tecnología, ha cimentado el avance más maravilloso de la ciencia al concebir instrumentos capaces de detectar huracanes, tumores, genes, etc., pero también ha fabricado equipo que ha destruido la capa de ozono, o la vida humana como la bomba atómica [1].

1.1.1 CONCEPTO DE REALIDAD Y CONOCIMIENTO.

1.1.1.1 EI CONOCIMIENTO.

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia, el aprendizaje o a través de la introspección [2].

El conocimiento se adquiere a través de la capacidad que tiene el ser humano de identificar, observar y analizar los hechos y la información que le rodea. A través de sus habilidades cognoscitivas lo obtiene y lo usa para su beneficio. El conocimiento, como tal, es un término muy amplio, este puede ser práctico o teórico, además de existir numerosas ramas y áreas de este [3].

1.1.1.2 LA REALIDAD.

La realidad es aquello que acontece de manera verdadera o cierta, en oposición a lo que pertenece al terreno de la fantasía, la imaginación o la ilusión. Lo real, por lo tanto, es lo que existe efectivamente [2].

Es una abstracción por medio de la cual se designa la existencia real y efectiva de los seres y las cosas. la palabra, como tal, proviene del latín *realitas*, que a su vez deriva de *res*, que significa 'cosa'. En este sentido, también se utiliza la palabra realidad como sinónimo de verdad [4].

1.1.2 PROCESO DE ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Es el modelo a través del cual el ser humano aprende y desarrolla su inteligencia, es decir, construye el conocimiento. Existen diversas teorías que explican el proceso de adquisición del conocimiento [5].

En este sentido, no existe un solo proceso, sino que existen tantos como teorías han sido presentadas [5].

FASES EN LA ADQUISICION DEL CONOCIMIENTO.

1. IDENTIFICACION.

En esta fase de la adquisición del conocimiento se ha de determinar, en primer lugar, si el problema que se nos presenta puede resolverse o no mediante sistemas basados en conocimientos; es decir, no debe ser un problema resoluble a partir de la aplicación de algoritmos [6].

Además, se ha de tener acceso a las fuentes de conocimiento suficientes para completar la tarea (bibliografía especializada, etc.) [6].

2. CONCEPTUALIZACION.

En esta fase se deben detallar los elementos básicos del problema y descubrir las relaciones entre ellos. Se trata asimismo de descomponer el problema en subproblemas para facilitar su comprensión y resolución [6].

3. FORMALIZACION.

El objetivo es considerar distintos esquemas de razonamiento que se puedan emplear para modelizar las diferentes necesidades de resolución de problemas identificados [6].

Debe analizarse la certidumbre y completitud de la información disponible, así como su fiabilidad o la coherencia de la información. El objetivo es desarrollar un modelo formal del problema con el que el sistema experto pueda razonar [6].

4. IMPLEMENTACION.

En la fase de implementación, hay que seleccionar o definir los algoritmos más adecuados para la resolución de problemas y las estructuras de datos para la representación del conocimiento. Se trata de descubrir problemas e incompletitudes que obligarán a revisar alguna de las fases anteriores [6].

5. PRUEBA.

En esta última fase de prueba, se ha de elegir un conjunto de casos resueltos representativos y comprobar el funcionamiento del sistema. En esta fase se destapan los errores que permitirán corregir análisis anteriores [6].

1.1.3. TIPOS DE CONOCIMIENTO

El conocimiento se refiere al conjunto de experiencias, sensaciones y reflexiones que conllevan al razonamiento y el aprendizaje.

A través del conocimiento los individuos podemos reconocer el contexto donde nos encontramos y desenvolvemos, tras realizar diversas interpretaciones y análisis de todo aquello que experimentamos y sentimos [7].

1. CONOCIMIENTO EMPIRICO.

El conocimiento empírico es aquel que se adquiere a través de la observación y la experiencia personal y demostrable, sin que sea necesario aplicar algún método de investigación o estudio [8].

Sin embargo, el conocimiento empírico puro no existe, y esto se debe a que todas las personas formamos parte de una sociedad, comunidad y familia [8].

2. CONOCIMIENTO CIENTIFICO.

Se trata de un tipo de conocimiento que se caracteriza por presentar de manera lógica y organizada la información acerca de fenómenos demostrables. Por tanto, se apoya en teorías, leyes y fundamentos a fin de comprobar el análisis y la validez de la información [8].

En este sentido, se pueden elaborar conclusiones o hipótesis que incentiven nuevas investigaciones, análisis críticos y desarrollos tecnológicos. Asimismo, posibilita la creación de nuevos modelos o teorías. Como ejemplo se puede mencionar la creación de energías renovables [8].

3. CONOCIMIENTO INTUITIVO.

Es un tipo de conocimiento que se obtiene a partir de un proceso de razonamiento tras el cual se percibe una idea o hecho, sin que sea necesario un conocimiento previo o la comprobación de su veracidad [8].

La intuición nos permite percibir información de manera instantánea debido a la relación de información, asociación de ideas o sensaciones que lleva a cabo cada individuo. Por ejemplo, podemos intuir que puede llover si vemos una gran acumulación de nubes en el cielo acompañadas de mucho viento [8].

4. CONOCIMIENTO FILOSOFICO.

Es un tipo de conocimiento que parte de la reflexión, la observación y el diálogo sobre la realidad, el contexto donde nos encontramos, las experiencias que vivimos, los fenómenos naturales, culturales, sociales y políticos, entre otros. Asimismo, es un conocimiento que puede derivarse del pensamiento, más allá de los temas sobre los cuales se deba realizar reflexiones o análisis [8].

En el conocimiento filosófico no es necesario llegar a la experiencia, ya que su principal inquietud es explicar todo lo que nos rodea, por ello fundamenta la creación de métodos y técnicas que permitan el análisis y la explicación de diversas situaciones y prácticas humanas. Asimismo, es un tipo de conocimiento que puede ser revisado y mejorado de manera continua. Por ejemplo, el estudio de la ética o la moral [8].

5. CONOCIMIENTO MATEMATICO.

El conocimiento matemático tiene que ver con la relación entre los números y las representaciones exactas de la realidad. Se caracteriza por presentar un tipo de razonamiento abstracto y lógico, establecer fórmulas matemáticas y relacionarse con el conocimiento científico. Como ejemplo se pueden mencionar los números positivos y número negativos en la administración [8].

6. CONOCIMIENTO LOGICO.

Es el tipo de conocimiento que se basa en la comprensión coherente de ideas que se relacionan y que generan una conclusión. Se caracteriza por ser deductivo, aplicar el pensamiento lógico y comparativo, así como, conllevar a posibles soluciones. Por ejemplo, todos los jueves tengo clases de piano, hoy es jueves, así que tengo clases de piano [8].

7. CONOCIMIENTO RELIGIOSO.

Tipo de conocimiento basado en un dogma, fe o creencias de las personas, cuyos datos se consideran verdaderos y son aceptados sin cuestionamientos de ningún tipo, más allá de que no se pueda demostrar su veracidad o falsedad [8].

Se caracteriza por ser un tipo de conocimiento que se pasa de una generación a otra, afecta a otros tipos de conocimiento, está compuesto por rituales y una serie de reglamentos, estable valores y conductas personales, entre otros. Por ejemplo, la creencia en rituales que pueden realizar milagros o la solución de diversos problemas [8].

8. CONOCIMIENTO DIRECTO.

Conocimiento que se adquiere tras la experiencia directa con un objeto o situación. Se obtiene por medio de los sentidos, por tanto, está sujeta a la interpretación personal. No se debe confundir con el conocimiento intuitivo, que deriva de las experiencias anteriores. Por ejemplo, ver caer nieve por primera vez [8].

9. CONOCIMIENTO INDIRECTO.

Se trata del conocimiento que se obtiene a partir de otras informaciones que se posean, por lo que no se hace necesario estar frente del objeto sobre el cual se hace referencia. Por ejemplo, cuando un estudiante sabe sobre qué trata el sistema circulatorio, gracias a que ha leído sobre el tema en su libro escolar [8].

1.2. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA

Es el proceso de construcción de la ciencia, desde un enfoque positivista, inicia con la identificación de un problema, el querer saber las causas de un cambio mediante la observación a simple vista o con ayuda de un instrumento [9]:

1. OBSERVACION.

Se recopilan los aspectos relativos al problema y que se han obtenido por medio de la observación [9].

2. HIPOTESIS.

Los datos recolectados se organizan y así se obtiene información que en forma de enunciado se formula como hipótesis [9].

3. EXPERIMENTACION.

Llega entonces el momento de experimentación, el problema es llevado al laboratorio y se intenta solucionar [9].

4. COMPROBACION.

Luego se realiza la comprobación, es decir, se proponen pruebas para resolver el problema de forma clara y precisa [9].

5. LEY.

Finalmente, se formula una teoría o ley natural [9].

1.2.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA CIENCIA.

Se denomina ciencia a todo el conocimiento o saber constituido mediante la observación y el estudio sistemático y razonado de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. El objetivo de la ciencia es descubrir las leyes que rigen los fenómenos de la realidad, comprenderlos y explicarlos. De allí se deriva que la función de la ciencia es describir, explicar y predecir tales fenómenos a fin de mejorar la vida humana [10].

La ciencia produce conocimiento científico. Este se define como todo saber que ha sido obtenido mediante el método científico, es decir, a través de la observación y el análisis sistemáticos. En consecuencia, el conocimiento científico ofrece conclusiones razonadas y válidas que pueden ser probadas [10].

1.2.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA CIENCIA.

Las ciencias son muy diferentes en sus propósitos específicos. Sin embargo, todas comparten en común la búsqueda de leyes generales; principios metodológicos fundamentales; carácter sistemático y utilidad para la civilización. Veamos cada característica por separado [10]:

1. APLICA EL METODO CIENTIFICO.

La ciencia aplica normas y criterios verificables para estudiar los fenómenos, los cuales se denominan método científico [10].

2. TIENDE A BUSCAR LEYES GENERALES

La ciencia pretende entender las leyes o principios generales que rigen a los fenómenos. Algunas ciencias, como las matemáticas, persiguen que estas leyes tengan grado de certeza [10].

3. ES ACUMULATIVA Y SISTEMÁTICA.

La ciencia valora el conocimiento acumulado de las investigaciones previas, es decir, los antecedentes. Estos son siempre un punto de partida, bien como sustento o como cuestionamiento. A la vez, todo nuevo conocimiento pasa a ser parte del acervo científico [10].

4. ES ÚTIL.

Toda ciencia produce conocimiento provechoso, necesario e imprescindible para interpretar la realidad y para estimular el desarrollo humano y social en cualquiera de sus aspectos: cultural, intelectual, tecnológico, industrial, etc. [10].

1.2.2. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

El proceso de construcción de la ciencia, desde un enfoque positivista, inicia con la identificación de un problema, la necesidad de conocer el porqué de un fenómeno o las causas de un cambio de comportamiento [10].

A través de la observación a simple vista o con ayuda de instrumentos se describe el problema. Una vez delimitado el asunto que se quiere investigar se desechan los aspectos que no tienen que ver con éste [10].

En segundo lugar, se recopilan los aspectos relativos al problema y que se han obtenido por medio de la observación, de investigaciones anteriores o de pequeños experimentos realizados [10].

Los datos recolectados se organizan y así se obtiene información que en forma de un enunciado o relación matemática se formula como hipótesis. Generalmente se plantea como una suposición o pronóstico o una explicación tentativa del problema [10].

Llega entonces el momento de la experimentación, el problema es llevado al laboratorio y se intentan soluciones hasta dar con una que se ajuste. Se le da solución al problema de forma repetida para llegar a conclusiones [10].

En quinto lugar, se realiza la comprobación, es decir, se proponen pruebas para responder al problema de forma clara y precisa [10].

Finalmente, se formula una teoría o ley natural. Cuando se crea una ley a partir del proceso de construcción de la ciencia, se crea una norma constante e invariable de las cosas [10].

1.3. CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

En la actualidad, el modelo de clasificación más difundido es el que distingue entre ciencias formales y ciencias fácticas, llamadas en otros modelos “experimentales o empíricas” [10]:

1. CIENCIAS FORMALES.

Son aquellas que tienen por objeto de estudio las abstracciones mentales. Reciben este nombre porque no se ocupan de contenidos concretos, sino de los axiomas o conceptos abstractos. El ser humano analiza estas "formas" u "objetos ideales" gracias a la deducción y la inferencia [10].

Las ciencias formales son analíticas como:

- La lógica
- La matemática
- La estadística
- La informática o ciencias de la computación.

2. CIENCIAS FACTICAS.

Algunos teóricos las llaman ciencias empíricas y experimentales porque pueden ser verificadas en la realidad, ya sea por observación o por experimentación. Se subdividen en ciencias naturales y ciencias sociales y humanas.

A) CIENCIAS NATURALES.

Las ciencias naturales son aquellas que describen, ordenan y comparan los fenómenos naturales, es decir, los objetos de la naturaleza y los procesos que tienen lugar en ella. A partir de allí se formulan teorías y leyes generales.

Las ciencias naturales son las siguientes:

- Química
- Física
- Biología
- Astronomía
- Geología

B) CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS.

Las ciencias sociales y humanas son aquellas que estudian al ser humano y la sociedad. Es decir, estudian de forma sistemática los fenómenos y procesos socioculturales, producto de la actividad del ser humano y su relación con el entorno [10].

En este sentido, divide su campo de estudio en diferentes áreas, que pueden abarcar desde las normas de convivencia y los modos de su organización social, hasta las formas de comunicación [10].

Son ciencias sociales y humanas las siguientes:

- Sociología
- Economía
- Historia
- Geografía
- Lingüística
- Antropología
- Psicología

C) CIENCIAS APLICADAS.

Las ciencias aplicadas son aquellas que utilizan los conocimientos desarrollados por las ciencias formales o las ciencias empíricas y experimentales en ámbitos especializados de interés [10].

Entre las ciencias aplicadas podemos mencionar las siguientes:

- Nutrición y dietética
- Farmacia
- Arqueología
- Psicología

1.4. MÉTODOS

El método es aquel proceso utilizado de manera sistemática, orientando nuestra práctica en base a principios pautados previamente. El método científico es aquel utilizado por la comunidad científica toda con el fin de garantizar un grado alto de veracidad en sus procedimientos e investigaciones [11]

1.4.1. DEFINICIÓN DE MÉTODO Y TÉCNICA

Como vimos en [11], el método es una forma organizada y sistemática de poder alcanzar un determinado objetivo. Puede aplicarse a distintas áreas de estudio como las ciencias naturales, sociales o las matemáticas. El método se entiende entonces como una serie de pasos que se deben seguir para cumplir un objetivo [12].

Ahora, veremos la definición de técnica:

1.4.1.1 ¿QUÉS TECNICA?

La palabra técnica proviene de *téchne*, un vocablo de raíz griega que se ha traducido al español como “arte” o “ciencia”. Esta noción sirve para describir a un tipo de acciones regidas por normas o un cierto protocolo que tiene el propósito de arribar a un resultado específico, tanto a nivel científico como tecnológico, artístico o de cualquier otro campo [12].

La técnica supone que, en situaciones similares, repetir conductas o llevar a cabo un mismo procedimiento producirán el mismo efecto. Por lo tanto, se trata de una forma de actuar ordenada que consiste en la repetición sistemática de ciertas acciones. Usualmente, la técnica requiere del uso de herramientas y conocimientos muy variados, que pueden ser tanto físicos como intelectuales [12].

1.4.2. TIPOS DE MÉTODOS; NO CIENTÍFICOS LÓGICOS Y CIENTÍFICOS Y TIPOS DE METODOS LÓGICOS.

A) METODO ANALITICO.

Consiste en descomponer un problema en diferentes partes para investigar cada una por separado y posteriormente evaluar la interrelación entre ellas [13].

B) METODO INDUCTIVO.

Significa utilizar la lógica para, a partir de premisas particulares, extraer una conclusión general. Por ejemplo, si una persona se muda a un nuevo barrio y observa que el camión de la basura pasa todas las noches a la 1 am, puede concluir que ese es el horario en el que siempre pasa el camión de la basura [13].

C) METODO DEDUCTIVO.

A diferencia del inductivo, consiste en ir de lo general a lo particular. Por ejemplo, si Gastón es un gato y los gatos maúllan, concluimos que Gastón maúlla. Este método se clasifica en dos [13]:

1. DIRECTO.

Se parte de una sola premisa.

2. INDIRECTO.

Se usan dos o más premisas que son contrastadas. Usualmente contiene una afirmación universal y otra que es un hecho particular. Por ejemplo, Santiago es la capital de Chile (I) y Marcelo vive en Santiago (II). Por lo tanto, Marcelo vive en Chile.

D) METODO SINTETICO.

Es aquel que busca reconstruir un todo a partir de sus elementos, es decir, uniendo sus partes [13].

TIPOS DE METODOS NO CIENTIFICOS.

A) INTUICION.

Son proposiciones evidentes por sí mismas, consideradas como obviamente verdaderas, la comprensión de su significado va acompañada de una incontrovertible convicción de verdad. La explicación a un fenómeno se da de manera inmediata, sin precisar razonamiento [14].

B) AUTORIDAD.

El método consiste en acudir a fuentes respetadas para sustentar las opiniones defendidas. La religión y la ética exigen el apoyo de un texto sagrado en el que se encuentra la decisión definitiva. De manera similar se resuelven cuestiones sociales, políticas y económicas [14].

C) TENACIDAD.

El hábito hace que sigamos creyendo en una proposición porque siempre hemos creído en ella, cerramos nuestra mente a toda posibilidad de cuestionamiento, o elemento de juicio que la contradiga [14].

TIPOS DE METODOS CIENTIFICOS.

A) METODO EXPERIMENTAL.

Es el método propio de la ciencia fáctica, consiste en someter el objeto de estudio (variable dependiente) a una serie de pruebas o estímulos controlados (variables independientes) para analizar en un medio controlado su variación [14].

B) METODO DESCRIPTIVO-COMPARATIVO.

Consiste en describir un fenómeno de manera intensiva, compararlo con otras situaciones afines, para encontrar por analogía las similitudes y poder en base a experiencias previas encontrar una causa común y con ello la solución al problema [14].

C) DIALECTICO.

Es el método que consiste en oponer una afirmación contraria a la tesis ya existente para encontrar la síntesis o superación. Un ejemplo es el antagonismo por la existencia de la propiedad privada, contra la propiedad común, lo cual originó un nuevo modo de producción en la comunidad primitiva [14].

1.4.3. CARACTERÍSTICAS, ETAPAS Y REGLAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

No podemos concebir el método científico de investigación como un procedimiento o instrumento rígido, pero, aun así, por ser sistemático, debe mantener características específicas que lo identifique de otros instrumentos de investigación, por lo tanto, se puede decir que el método científico es [15]:

1. ES FACTICO.

Es de carácter empírico, se basa fundamentalmente en hechos.

2. TRANSCENDENTAL.

Revisa sus afirmaciones con la realidad.

3. VERIFICACION EMPIRICA.

Revisa sus afirmaciones con la realidad.

4. AUTOCORRECTIVO Y PROGRESIVO.

En caso de ser necesario, corrige o ajusta sus conclusiones y es progresivo ya que al no tomar sus conclusiones como infalibles y finales, está abierto a nuevos aportes y a la utilización de nuevos procedimientos y de nuevas técnicas

5. FORMULACIONES GENERALES.

Aunque no pasa por alto aspectos individuales, se interesa en hechos generales comprobados como ley o clase clasificable y legal.

6. OBJETIVO.

Busca o persigue hallar la verdad fáctica, sin importar lo que piense sobre tal hecho el investigador. Es decir que, aunque sus ideales o principios sean distintos, acepta como realidad un hecho comprobado.

7. RACIONAL.

Ya que siempre tiene una explicación de las cosas y por qué está integrado a principios y leyes.

8. SISTEMATICO.

Porque estudia los fenómenos con mayor profundidad.

9. ANALITICO.

Porque estudia los fenómenos con mayor profundidad.

10. CLARO Y PRECISO.

Porque no acepta la vaguedad, siempre debe ser claro y preciso.

11. SIMBOLICO.

Tiene un lenguaje cuyo signo y símbolos, tienen un significado determinado.

12. COMUNICABLE.

Porque se brinda a todo aquel cuya cultura permita entenderlo.

13. METODICO.

Porque planea procedimientos para los fines que se persigue y para la forma de obtenerlo.

14. EXPLICATIVO.

Investiga las causas, busca explicaciones del por qué son las cosas así y no de otra manera, porque permite modificar hipótesis en beneficio de la sociedad.

15. UTIL.

Porque se presentan nuevos cambios a la sociedad.

ETAPAS DEL METODO CIENTIFCO

1. OBSERVACION.

Análisis sensorial sobre algo -una cosa, un hecho, un fenómeno, que despierta curiosidad. Conviene que la observación sea detenida, concisa y numerosa, no en vano es el punto de partida del método y de ella depende en buena medida el éxito del proceso [15].

2. HIPOTESIS.

Es la explicación que se le da al hecho o fenómeno observado con anterioridad. Puede haber varias hipótesis para una misma cosa o acontecimiento y éstas no

han de ser tomadas nunca como verdaderas, sino que serán sometidas a experimentos posteriores para confirmar su veracidad [15].

3. EXPERIMENTACION.

Esta fase del método científico consiste en probar -experimentar- para verificar la validez de las hipótesis planteadas o descartarlas, parcialmente o en su totalidad [15].

4. TEORIA.

Se hacen teorías de aquellas hipótesis con más probabilidad de confirmarse como ciertas [15].

5. LEY

Una hipótesis se convierte en ley cuando queda demostrada mediante la experimentación [15].

REGLAS DEL METODO CIENTIFICO

Es necesario enfatizar que el método científico de investigación está constituido por una serie de reglas, que sirven como modelos para satisfacer una investigación [15]:

- Analizar el problema para determinar lo que se requiere, formulando hipótesis.
- Enunciar preguntas bien formuladas.
- Recaudar hechos más sobresalientes.
- Clasificar datos para encontrar similitudes, secuencias y correlaciones.
- Someterse a prueba para comprobar su relevancia.
- Formular conclusiones por medio de los procesos lógicos de inferencias y razonamientos.
- Preguntarse por qué la respuesta es como es.
- Probar y verificar las conclusiones.

1.5. LA INVESTIGACIÓN Y EL INVESTIGADOR

Un investigador (del latín investigātor de vestīgium ‘huella, resto’) es alguien que lleva a cabo o que participa en una investigación, o sea, que lleva adelante un proyecto orientado a la búsqueda de conocimiento y al esclarecimiento de hechos y de relaciones. Los investigadores pueden trabajar en el ámbito académico-docente, industrial, o gubernamental, o también en instituciones privadas (con o sin fines de lucro), y en lo básico se dedican de lleno a la investigación científica [16].

La investigación es considerada una actividad humana, orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes [16].

Dentro de la investigación, la tarea del investigador varía en forma ágil y permanente hasta el punto de considerar su quehacer cotidiano como una ciencia. Dicha tarea del investigador se puede realizar desde diferentes ángulos y tiene también diversas fuentes. En ella actualidad, el investigador analiza e interpreta el mundo circundante de nuevos conocimientos en diferentes aéreas del saber y disciplinas, por lo tanto, el investigador debe ser una persona con espíritu crítico, metódico, ordenado, intencionado, tolerante y respetuoso de los demás miembros de la comunidad científica y que se dediquen a la investigación [16].

1.5.1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se asume como un proceso social que busca dar respuestas a problemas del conocimiento, los cuales pueden surgir de la actitud reflexiva y crítica de los sujetos con relación a la praxis o a la teoría existente, Es considerada proceso.

En cuanto ésta se realiza en forma continua y coherente en los diferentes pasos o momentos y apropia o crea un método para la producción de conocimiento. Es social y está determinada por las características del contexto y es orientada por sujetos sociales que en acciones individuales o colectivas intentan dar respuestas a interrogantes planteados en el campo del saber y del hacer [17].

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

- **PROCEDIMENTAL.**

Toda investigación debe seguir un proceso, que se inicia con una idea, sigue una premisa y llega a una meta o producto final [18].

- **SISTEMÁTICA.**

Es decir, sigue un orden o un sistema [18].

- **ESTRUCTURADA.**

Cada parte de una investigación está relacionada [18].

- **UNIVERSAL.**

La investigación no se restringe a un área o disciplina, es aplicable a todos los aspectos de la vida, desde la exploración de planetas en el sistema solar, hasta cuál es la mejor escuela para estudiar cinematografía en México [18].

- **INAGOTABLE.**

Una investigación en particular puede tener un fin, pero en sí, la investigación despierta nuevas interrogantes a lo largo del proceso de producción que generan nuevas líneas de investigación [18].

- **INTERCONECTADA.**

La investigación es una red de generación de conocimiento [18].

1.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL INVESTIGADOR

Características que todo investigador debe ser y tener:

1. **CURIOSIDAD.**

Observar la realidad y cuestionarse de manera lógica respecto a ella. No solamente eso si no que también buscan el interés de la ciudadanía dando a la tarea de observar cada detalle para encontrar asuntos de lo supuesto [19].

2. **OBJETIVO.**

Las observaciones deberán estar basadas en un criterio realista y de autocrítica. Así como también de hechos observados y medidos que en su interpretación se evita cualquier prejuicio que los investigadores pudieran tener. Por lo tanto, la información recabada tiene que ser 100% confiable [19].

3. **PERSEVERANTE.**

Es la constancia que se presenta para el logro de los objetivos del trabajo del investigador. Se relaciona con el ejercicio de su voluntad a fin de conseguir los resultados previstos. buscando al final los resultados que concluya durante el tiempo que invierte para el desarrollo de su investigación [19].

4. **COMPETENTE.**

Un investigador debe saber seleccionar y aplicar los métodos las técnicas adecuadas a las actividades del proceso de investigación. Tomando en cuenta los criterios que se hayan recabado, para así poder tener con exactitud un trabajo excelente [19].

5. DISPONIBILIDAD DE HORARIO.

Un investigador es lo que lo clasifica más que nada por la gran cantidad de tiempo, ya que esto le permite generar grandes conocimientos. porque todos sabes que esto no se genera en una semana o dos y para ser sinceros esto toma gran parte de nuestro tiempo ya que los grandes descubrimientos no se generan en cuestión horas ni días, si no con la dedicación y el esfuerzo incorporado a ese trabajo [19].

6. REFLEXIVO.

Poder realizar aportes personales y proponer diferentes enfoques a futuras investigaciones. porque tienes que mirar hacia el futuro que consta de una variable esplendía que trae grandes pensadores. Dicen que dos cabezas piensan mejor que una [19].

7. SISTEMÁTICO.

A partir de la formulación de una hipótesis u objetivo de trabajo, se recogen datos según un plan preestablecido que, una vez analizados e interpretados, modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces un nuevo ciclo de investigación. Mismo que hace referencia se plantan una meta o un proyecto, y es en lo que se guía para llegar a esa instancia de información [19].

8. ORGANIZADO.

Todos los miembros que estén relacionados deben de tener este concepto por delante, porque si no es así no es fácil escribir un protocolo de investigación donde se especifiquen todos los detalles relacionados con el estudio [19].

9. OBJETIVO.

Las conclusiones obtenidas en el estudio no se basan en impresiones subjetivas, sino en hechos que se han observado y medido, y que en su interpretación se evita cualquier perjuicio no esperado [19].

1.5.3. OBSTÁCULOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Entre los principales obstáculos de la investigación destacan la escasa inversión, el subjetivismo del investigador, el poco apoyo a la formación de próximas generaciones y aspectos relacionados directamente tanto con el objeto de estudio como con la metodología empleada [20].

La investigación es un proceso sistemático y metódico a través del cual se realiza una búsqueda con el objetivo de obtener conocimientos sobre un determinado tema. Durante ese camino surgen distintos obstáculos que pueden ser inherentes a la condición humana del investigador, estar asociados a su entorno o al tema de investigación en sí mismo [20].

En tanto que el investigador es un sujeto humano, su personalidad, sus circunstancias, sus creencias y todo su marco de valores en un determinado momento pueden convertirse en una piedra de tranca para el desenvolvimiento de su investigación [20]:

- **ETNOCENTRISMO.**

Se trata de una tendencia subjetiva en la que se valora a algunas culturales por encima de otras. Generalmente esto responde a patrones históricos según los que una cultura ha predominado sobre la otra [20].

- **SUBJETIVISMO.**

Este obstáculo es de los más comunes y se trata de un fantasma con el que cada investigador lucha constantemente, pues tiene que ver con su propia cualidad de sujeto [20].

Consiste en interpretar los hechos según el esquema de valores y creencias propios, lo que incluso puede contravenir con lo que la misma investigación está mostrando [20].

- **AUTORITARISMO.**

Esta tendencia está presente cuando una institución de cualquier naturaleza se involucra en la investigación para forzar alguna interpretación que le convenga [20].

CONCLUSION

Espero que esta investigación haya aclarado las dudas sobre lo que implica ser un investigador en la rama científica. En lo personal, este proyecto me ha ayudado a saber como debemos realizar las investigaciones de manera formal y válidas.

Muchas gracias.

BIBLIOGRAFIA

[1] 1.1 relación-hombre- conocimiento- realidad - fundamentos de la investigación. (9 de septiembre de 2021). FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION.

<https://1459782.site123.me/blog/11-relaci3n-hombre-conocimiento-realidad>

[2] Juárez, L. (5 de septiembre de 2016). *Concepto de realidad y conocimiento. - documentos de investigación - Lizz Juárez*. ClubEnsayos.com - 3.112.000+ Ensayos, monografías y trabajos de Investigación. <https://www.clubensayo.com/Acontecimientos-Sociales/Concepto-de-realidad-y-conocimiento/3562975.html>

[3] García, A. (s. f.). Conocimiento - economipedia. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/conocimiento.html#:~:text=El%20conocimiento%20es%20la%20informaci3n,la%20informaci3n%20que%20le%20rodea.>

[4] *Significado de realidad*. (s. f.). Significados. <https://www.significados.com/realidad/>

[5] Cajal, A. (17 de agosto de 2017). ¿Qué es el Proceso de Adquisición del Conocimiento? Lifeder.

<https://www.lifeder.com/proceso-adquisicion-conocimiento/>

[6] Aso, U. (19 de julio de 2019). Proceso de Adquisición del Conocimiento: ¿cómo aprendemos? Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/proceso-adquisicion-conocimiento>

[7] Tipos de conocimiento. (s. f.). Significados.

<https://www.significados.com/tipos-de-conocimiento/>

[8] Tipos de conocimiento. (s. f.-b). Significados.

<https://www.significados.com/tipos-de-conocimiento/>

[9] Proceso de construcción de la ciencia. (12 de septiembre de 2018). Fundamentos de investigación. <http://fategrandOrder.blogspot.com/20>

18/09/12-proceso-de-construccion-de-la-ciencia_12.html

[10] Zita, A. (s. f.). *Qué es la ciencia*. Significados. <https://www.significados.com/ciencia/>

[11] *Concepto de Método - Qué es, tipos, método científico y críticas*. (22 de octubre de 2021). Concepto. <https://concepto.de/metodo/>

[12] *Definición de técnica - definicion.de*. (s. f.). Definición.de. <https://definicion.de/tecnica/>

[13] Weichester, G. (22 de agosto de 2020). *Método - economipedia*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/metodo.html>

[14] Delgado, C. (s. f.). *Metodología de la investigación*. <https://hopelchen.tecnm.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r124662.PDF>

[15] *1.4.3 características, etapas y reglas del método científico*. (s. f.). ISC. <http://tutoriales-isc.blogspot.com/2019/09/143-caracteristicas-etapas-y-reglas-del.html>

[16] *1.5 la investigación y el investigador*. (s. f.).

ISC. <http://tutoriales-isc.blogspot.com/2019/09/15-la-investigacion-y-el-investigador.html>

[17] Arenas, B. (s. f.). *Concepto de investigación*.

Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6138488#:~:text=L+a%20investigación%20se%20asume%20como,teoría%20existente,%20Es%20considerada%20proceso.>

[18] Fernandes, A. Z. (21 de abril de 2020). *Investigación: Características y tipos (con ejemplos)*. Toda Materia. <https://www.todamateria.com/investigacion/>

[19] Avila, J. (s. f.). *Características de un investigador*. Authorea. <https://www.authorea.com/users/169310/articles/200781-características-de-un-investigador>

[20] Rodríguez, D. (s. f.). *Obstáculos de la investigación: Qué son y cuáles son los principales*. Liferder. <https://www.liferder.com/obstaculos-de-la-investigacion/>