
 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
		FECHA: Enero 2020
	GUIAS	VERSIÓN: 1
		Página 1 de 17

[Tabla de contenido](#)

<b>1. IDENTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>COMPETENCIAS: .....</b>	<b>2</b>
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE: .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PRESENTACIÓN: El universo y el origen del hombre.....</b>	<b>2</b>
<b>3. UNIDADES DE APREDIZAJE.....</b>	<b>2</b>
<b>UNIDAD 1. El universo, su origen y sus teorías.....</b>	<b>2</b>
<b>UNIDAD 2. El sistema solar y los planetas .....</b>	<b>5</b>
<b>UNIDAD 3. Los viajes espaciales.....</b>	<b>7</b>
<b>UNIDAD 4. Las teorías sobre el origen de la vida y del ser humano. ....</b>	<b>9</b>
<b>UNIDAD 5: Estructura terrestre, su formación y sus continuos cambios.....</b>	<b>11</b>
<b>4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>ACTIVIDAD 1.....</b>	<b>14</b>
<b>ACTIVIDAD 2.....</b>	<b>14</b>
<b>ACTIVIDAD 3.....</b>	<b>14</b>
<b>5. GLOSARIO.....</b>	<b>15</b>
<b>6. REFERENTES BIBLIOGRAFICO .....</b>	<b>17</b>
<b>7. CONTROL DE DOCUMENTO .....</b>	<b>17</b>
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía) .....</b>	<b>17</b>

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b>
		<b>VERSIÓN: 1</b>
		<b>Página 2 de 17</b>

## 1. IDENTIFICACIÓN

**ÁREA:** Ciencias Sociales

**GRADO:** Sexto

**TIEMPO:** 6 meses

### COMPETENCIAS:

Establece el conjunto de procesos que permite explicar las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes órganos de los sentidos.

Expone sus puntos de vista acerca de los conocimientos adquiridos sobre los diferentes sistemas del cuerpo humano.

Comprende la relación de los seres vivos con su entorno.

### RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Reconocimiento de los órganos de los sentidos como respuesta a los estímulos de los seres vivos y su relación con el entorno.

Reconocimiento de las funciones que desempeña cada uno de los sistemas en el cuerpo humano.

Identificación de las semejanzas y diferencias de los órganos reproductores.

## 2. PRESENTACIÓN: El universo y el origen del hombre.

Esta guía está diseñada para el desarrollo de habilidades enfocadas en la apreciación y comprensión, que permite a los seres humanos **situarse** en el universo y medio en el que viven, y tomar las decisiones acertadas para elaborar una respuesta adecuada, responder al entorno, poder adaptarse y sobrevivir.


## 3. UNIDADES DE APREDIZAJE

### UNIDAD 1. El universo, su origen y sus teorías.

#### La Estructura del Universo

El universo contiene las estructuras organizadas en diferentes escalas, desde los pequeños sistemas como la Tierra y nuestro sistema solar, hasta las galaxias que contienen grandes cantidades de billones de estrellas, y finalmente las estructuras que son extremadamente grandes que contienen miles de millones de galaxias. El cómo y el por qué se formaron estas tipos de estructuras organizadas y cómo se influyen entre sí es un reflector importante de la astrofísica moderna.



 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
		FECHA: Enero 2020
	<b>GUIAS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 3 de 17

## ¿Qué es?

La estructura a gran escala del Universo se encuentra formada por los huecos y los filamentos, que pueden llegar a descomponerse en los super cúmulos, las agrupaciones, los grupos de galaxias y, posteriormente, en las galaxias. En una escala relativamente más pequeña, se puede saber que las galaxias se encuentran formadas por las estrellas y sus componentes, nuestro Sistema Solar es una de ellas.

El Universo se encuentra formado por las estructuras desde las más simples que son las estrellas, los planetas hasta también las enormes galaxias. El universo contiene todo lo que existe. La mayor parte se encuentra vacío. Todos los cuerpos que se encuentran en el universo se tienden a mover debido a la gravedad es decir a la fuerza de atracción de los cuerpos sobre otros en pocas palabras de los que son más grandes que son los que atraen a los más pequeños que están cercanos a ellos. Cuando hablamos de cuerpo celeste es igual a cuerpo del cielo.


**Teoría del Big-Bang:** Justo en el momento anterior a la formación del Universo no existían planetas, estrellas ni galaxias. Todo era energía que se encontraba concentrada en una masa gigantesca de algunos años luz de diámetro y que poseía una enorme densidad. La inestabilidad de estas masas provocó su estallido y originó múltiples fragmentos que se diseminaron en todas direcciones a velocidades vertiginosas. La rápida expansión de la materia dio lugar a un enfriamiento de la misma que determinó la formación de las galaxias y el resto de cuerpos astrales, que aún siguen alejándose del centro de la explosión. No ha podido precisarse el momento exacto en que se produjo tal estallido, pero se supone que, como mínimo, hubo de tener lugar hace unos 15.000 millones de años, aunque según los últimos estudios, la edad se ha ajustado en torno a los 13.000 millones de años.

**Teoría del Universo pulsante u oscilante:** Admitiendo la actual expansión del Universo, ciertos autores comparten la idea de una gran explosión en el origen del mismo, pero no como un hecho aislado. Según esta teoría llegará un momento en que la citada expansión se verá frenada por efecto de la atracción gravitatoria y la materia volverá al núcleo de la explosión. Esto provocará el colapso del Universo y la formación una vez más de esa gran masa de materia que por su inestabilidad, volvería a estallar repitiéndose una y otra vez el ciclo.

**Teoría del universo perpetuo:** Admite también la idea de un Universo en expansión, pero ésta es provocada por la creación de manera continua de la materia que lo forma, para compensar la pérdida de densidad que tal expansión provoca. A medida que las galaxias se separan, el espacio vacío que queda entre ellas es rellenado por nueva materia que surge de la nada de forma espontánea. De esta manera. En los bordes del Universo se acumulan las galaxias más viejas, mientras que en el centro están las de más reciente creación.

## ESTRELLAS Y CONSTELACIONES:

Se define como estrella a todo cuerpo celeste que emite una serie de radiaciones características que son la consecuencia de los procesos nucleares que se desarrollan en su interior. Resulta imposible determinar el número total de estrellas existentes en el Universo, pudiendo haber sólo en nuestra Galaxia más de 100 mil millones. Aunque algunas tienen nombre propio, como Aldebarán, Sirio, Rigel o Betelgeuse, la denominación científica de las estrellas se realiza mediante un letra griega y el nombre de la constelación a la que pertenece Así Alfa Centauri sería la estrella alfa de la constelación del Centauro; Beta Tauri, la Beta de Tauro, etc.

 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
		FECHA: Enero 2020
	<b>GUIAS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 4 de 17

Las constelaciones son grupos de estrellas que no tienen necesariamente que encontrarse cercanas, siendo consideradas en conjunto como una forma de facilitar su reconocimiento. En la antigüedad se dividió la esfera celeste en grupos de estrellas que se unen idealmente entre sí por medio de segmentos y daban lugar con no poca imaginación, a figuras determinadas que representaban animales, objetos o personajes mitológicos y de leyenda. De esta forma conocemos en nuestros días las constelaciones de la Osa Mayor, la Osa Menor, Hércules, Andrómeda, etc. Fue la civilización mesopotámica la primera en introducir las constelaciones del Zodiaco en la descripción del firmamento. Ya en nuestra era. Tolomeo elaboró un catálogo en el que las estrellas se distribuían entre 48 constelaciones y que ha servido de base a la utilizada en nuestros días, que quedó definitivamente establecida en el Primer Congreso de la Unión Astronómica Internacional (U.A.I) celebrado en el año de 1922. En él se repartieron las estrellas en un total de 88 constelaciones con su denominación latina. Las constelaciones, según su situación en el cielo, se dividen en boreales, zodiacales y australes.

En la mayor parte de los casos, las estrellas aparecen formando un sistema con otra u otras estrellas, de tal forma que unas giran en torno a las otras. Los sistemas formados por dos estrellas se denominan binarios o estrellas dobles, habiéndose catalogado hasta el momento más de 64.000 sistemas triples, cuádruples y quintuples como Mizar.

### **GALAXIAS, CÚMULOS Y NEBULOSAS:**

Se denominan **galaxias** a cada uno de los miles de millones de agrupaciones de estrellas, nubes de gas y polvo interestelar que pueblan el Universo. Las galaxias son sistemas con un diámetro en torno a los 100.000 años luz, que contiene alrededor de 100.00 millones de estrellas como media y una proporción de gas que va del 0% al 30% de toda la materia. La mayor parte de las galaxias son cuerpos estables, sin embargo algunas pocas son verdaderamente muy activas. Focalizándose tal actividad principalmente en el núcleo. De este tipo son las radiogalaxias y los quasars, que emiten una gran cantidad de energía de longitud de onda muy larga.


Hubble definió en 1920 los cuatro tipos principales de galaxias existentes: espirales, elípticas, irregulares y SO.

**Los cúmulos** son agrupaciones locales de estrellas que aparecen en el cielo como concentraciones de puntos luminosos o como tenues nebulosidades. Su principal diferencia con respecto a las galaxias es que la distancia entre las estrellas es menor, por lo que la interacción gravitatoria que se establece entre ellas es más fuerte. Esta proximidad, además, sugiere un origen común de sus componentes. Los cúmulos se clasifican principalmente en dos tipos: regulares o globulares están distribuidos en una región con forma esférica que encierra al disco de nuestra galaxia y que se denomina halo galáctico. Los cúmulos abiertos también llamados cúmulos galácticos, se encuentran en el disco galáctico, es decir, en el plano central de la galaxia. Se caracterizan por presentar un densidad estelar un centenar de veces más elevada que la que se encuentra en las regiones que rodean al sol, aquellas estrellas que los componen están relativamente dispersas.

Las nebulosas, por su parte, son acumulaciones de gas y materia interestelar que se han ido concentrando paulatinamente en ciertas regiones del espacio. Desde la Tierra pueden observarse como tenues manchas luminosas de contorno irregular o bien como manchas oscuras.

### **VIA LACTEA:**

Recibe este nombre la galaxia en la que se encuentra nuestro Sistema Solar. Desde la Tierra puede ser observada como un gran arco luminoso de color lechoso que cruza el cielo. Está

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b>
		<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 5 de 17

compuesta por miles de millones de estrellas, entre las cuales está nuestro Sol. Así como puros cúmulos y nebulosas. Se estima que el diámetro de la galaxia es de 120.000 años luz y que en él se concentran unos cien mil millones de estrellas especialmente en el centro, donde la densidad es muy elevada.

## UNIDAD 2. El sistema solar y los planetas



### ¿Cómo está formado el Sistema Solar?

Cabe destacar que el Sistema Solar se formó hace unos 4.600 millones de años fruto de un colapso gravitatorio de una nube molecular gigante. Este fenómeno derivó en la formación de otros miles de millones de estrellas que, según los expertos, se desconoce la cantidad.

Entre los elementos principales que dan forma y vida al Sistema Solar, encontramos también planetas menores, polvo, gas interestelar, satélites y asteroides. Todo ello pertenece a la famosa Vía Láctea, formada a su vez por cientos de miles de millones de estrellas. Nuestro Sistema Solar pues, está localizado en uno de esos brazos de la Vía, denominado Orión.

### Las tres categorías

Para entender mejor este sistema, los expertos científicos astrónomos han decidido establecer una clasificación de tres categorías del Sistema Solar que explican la formación del mismo.

#### Categoría primera


En esta categoría están los 8 planetas que forman el Sistema Solar. Los planetas terrestres son La Tierra, Marte, Venus y Mercurio. Los exteriores o gigantes (ya mencionados en el punto anterior) son Neptuno, Urano, Júpiter y Saturno. Aquí todos los planetas disponen de satélites que orbitan a su alrededor.

#### Categoría segunda

Aquí se encuentran los denominados planetas enanos. Éste es un cuerpo celeste en órbita alrededor del Sol, de forma esférica pero sin masa suficiente para despejar las inmediaciones de su órbita. He aquí la razón de su nomenclatura. Los planetas que forman esta segunda categoría son: Ceres, Eris, Haumea, Plutón y Eris.

#### Categoría tercera

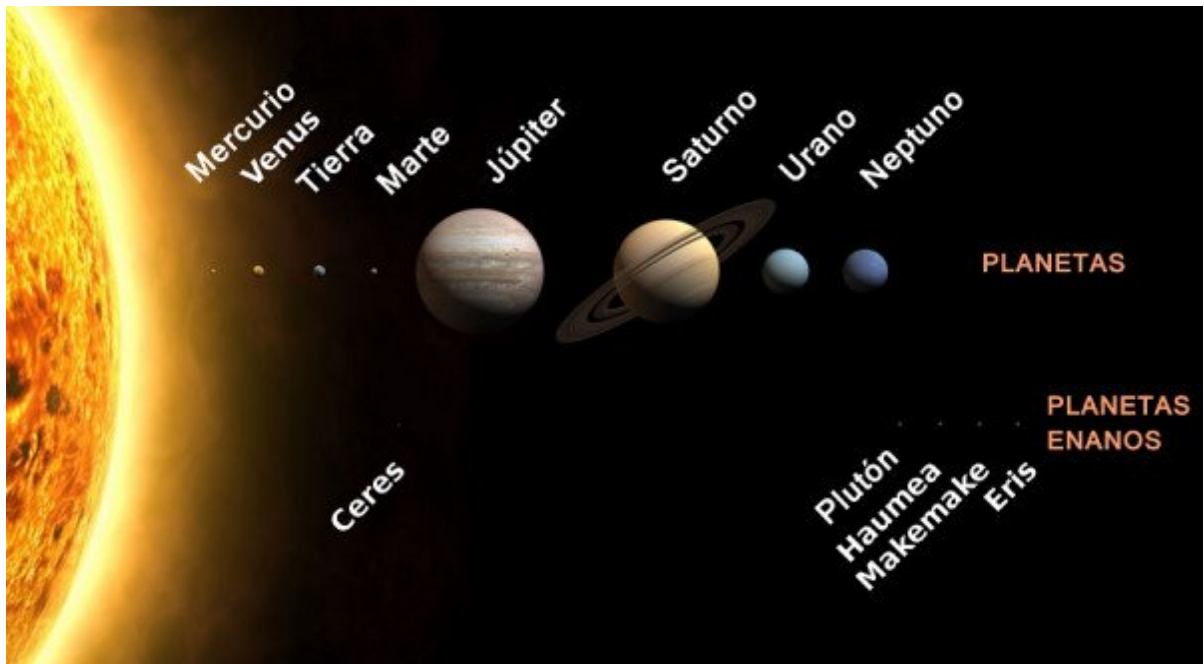
En esta categoría residen los denominados “cuerpos menores del Sistema Solar”, que son todos los objetos restantes que orbitan alrededor del Sol: son los asteroides (compuestos de

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b>
		<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 6 de 17

formas amorfas), objetos del cinturón de Kuiper, los meteoroides y los cometas helados.

## Los planetas del Sistema Solar

Tal y como hemos descrito en los puntos anteriores, los planetas del Sistema Solar son los que componen la parte más importante de toda su compleja composición. A continuación, profundizaremos de una manera más detallada en cada uno de ellos.



### 1. Mercurio

Empezamos por este planeta al ser el más cercano al Sol, aparte de ser el más pequeño de sus homólogos. Tiene un parecido a la Tierra, pues su composición es del 70% de elementos metálicos y el 30% restante corresponde a silicatos. Además, al igual que sucede con la Luna, Mercurio presenta un gran número de impactos de meteoritos.

### 2. Venus


A Venus le corresponde el puesto número dos en cuanto a distancia con respecto al Sol. Dentro de los Planetas del Sistema Solar, suele denominarse a Venus como el planeta “hermano de la Tierra” debido a su parecido, tanto en tamaño como en masa y su composición de tipo terrestre y rocoso.

### 3. Tierra

El planeta Tierra, nuestro planeta, es el mayor de los denominados planetas rocosos. Se formó hace unos 4600 millones de años y su nombre proviene del latín “Terra”, deidad griega que corresponde a la feminidad y fecundidad. El 71% de su composición corresponde a la hidrosfera (agua), hecho diferencial que ha permitido la existencia y persistencia de la vida humana. Ningún otro planeta del Sistema Solar contiene tal nivel de líquido.

### 4. Marte

Marte es el segundo de los planetas del Sistema solar de menor tamaño, después de Mercurio. Desde hace tiempo es comúnmente conocido como “planeta rojo”, fruto del color rojizo que adquiere por el óxido de hierro en la mayoría de su superficie. Su

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b>
		<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 7 de 17

tamaño es casi la mitad del de la Tierra y su gravedad un 40% menor, lo cual lo hace prácticamente inhabitable según las últimas investigaciones de la NASA.

### 5. Júpiter

El Planeta del Sistema Solar que recibe su nombre por el Dios Zeus de la mitología griega (Júpiter en mitología romana) es, precedido por el Sol, el planeta con mayor cuerpo celeste. Tiene un tamaño de 1300 veces mayor que la Tierra. Como cuerpo masivo gaseoso, su composición está formada básicamente de hidrógeno y helio. Como dato curioso, es considerado el planeta más antiguo del Sistema Solar, precediendo al Sol inclusive.

### 6. Saturno

Es famoso este planeta del Sistema Solar por su imponente brillo procedente de sus anillos que rodean al planeta. Volviendo a Galileo, éste lo avistó por primera vez en el año 1610. Prácticamente todo el planeta (un 96%) está formado por hidrógeno y el 3% restante de helio.



### 7. Urano

Este planeta está considerado el primero en ser descubierto mediante un telescopio. Su composición es muy parecida a la de sus hermanos Saturno y Júpiter, puesto que está formado por helio e hidrógeno, así como de agua, amoníaco y metano pero en cantidades mayores. Una peculiaridad de este planeta del Sistema Solar es su atmósfera, con las temperaturas más bajas de todo el Sistema, alcanzando la mínima de -224 grados Celsius.

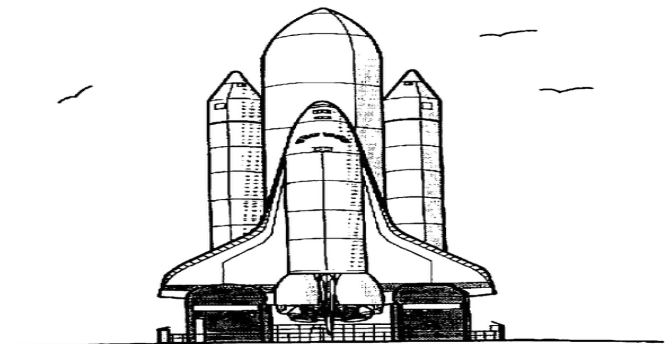
### 8. Neptuno

Neptuno fue descubierto hace unos dos siglos por Urbain Le Verrier, John Couch y Johann Galle, allá por el año 1847. No obstante, algunos historiadores y astrónomos sostienen que el célebre Galileo Galilei ya observó este planeta por el año 1612, dato todavía sin confirmar. El planeta Neptuno está compuesto de roca fundida, agua, metano, hidrógeno, helio y amoníaco líquido.


## UNIDAD 3. Los viajes espaciales.

### LOS VIAJES ESPACIALES

Se denominan viajes espaciales a aquellos viajes que abandonan la atmósfera para alcanzar el espacio exterior. Cuando estos viajes son suficientemente largos como para abandonar la órbita de la Tierra y su satélite, la Luna, se habla de viajes interplanetarios, mientras que los viajes más allá del sistema solar



www.dibujosyjugos.com

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b> <b>VERSIÓN: 1</b> Página 8 de 17

entran en la categoría de viajes interestelares.

Los viajes espaciales se emplean para un número creciente de usos: científicos, militares y comunicación.

Los viajes espaciales precisan de cohetes de combustible químico para abandonar la atmósfera, mientras que una vez alcanzado el espacio exterior, pueden emplear diversos métodos de propulsión.

### La exploración espacial hoy

¿Sabías que en octubre de 1957 la

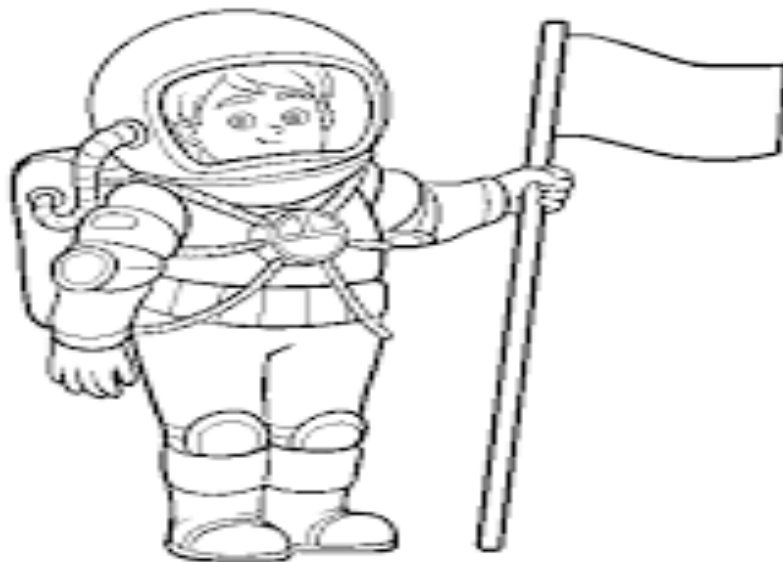
Unión Soviética lanzó el Sputnik 1?

Esto fue el inicio de la carrera espacial y el desafío de llegar primero a la Luna.


Los norteamericanos iniciaron la carrera con las misiones Mercury y Gemini, como preparación para el programa más ambicioso de todos los tiempos, el programa "Apolo," que llevaría, por primera vez, un hombre a la Luna. Esto se cumplió el 20 de julio de 1969. ¡Seguro que lo has escuchado alguna vez!

### ACTIVIDAD 1

- Colorear la nave espacial y el astronauta
- Consultar cuáles son las partes principales de una nave espacial.
- Consultar qué es lo más necesario en un traje espacial.





 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	<b>CODIGO:</b> GA-G-01
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA:</b> Enero 2020
		<b>VERSIÓN:</b> 1
		Página 9 de 17

#### UNIDAD 4. Las teorías sobre el origen de la vida y del ser humano.

##### COSMOVISIÓN Y TEORÍAS SOBRE LA VIDA

Desde la antigüedad se han utilizado los mitos para ofrecer respuestas sobre el origen del universo y del hombre, relacionándolos con dioses y mensajeros que actuaban a nombre de éstos. En los mitos el ser humano puede atribuir significados a deidades, héroes y acciones míticas en estrecha relación con la vida psíquica, social y cultural. Esto quiere decir que un mito puede servir tanto para generar cohesión social en una comunidad, como para legitimar determinadas estructuras de poder.



**Mito de la creación** Mito de la creación es una historia sobrenatural mitológico-religiosa o una explicación que describe los comienzos de la humanidad, la Tierra, la vida y el universo usualmente como un acto deliberado de creación realizado por una o más deidades. Numerosos mitos de creación comparten temas similares: el fraccionamiento y diferenciación de las partes del mundo a partir de un caos primordial; la separación de los dioses madre y padre; la elevación de la tierra de un océano infinito y atemporal; o la creación a partir de la nada.

**¿Tierra esférica o plana?** Todas las culturas antiguas creyeron que la Tierra era plana, con distintas variantes. Eso es lo más natural, pues hay que ser muy perspicaz para observar por uno mismo que la Tierra es redonda. La civilización India primero y luego los griegos, fueron los primeros que propusieron que la Tierra es redonda. Pitágoras y Platón supusieron que la Tierra era redonda, pero sólo Aristóteles dio razones para ver la redondez de la tierra. (Por ejemplo, al acercarse un barco a la costa, lo que se ve primero es la punta del mástil, y luego el barco...).


**Cosmología sumerio babilónica:** En el principio había un mar primordial, personificado por la diosa Nammu. De aquí nacen el cielo (An) y la tierra (Ki). De ellos nacen los grandes dioses, el mayor Marduk y luego los otros dioses. Debajo de la tierra, el reino de los muertos.

**Cosmología Egipcia:** El mundo tenía forma de caja rectangular, la Tierra en el fondo plano de la caja y en ella alternaban la tierra y los mares. Egipto estaba en el centro de la caja, arriba el cielo de donde colgaban las estrellas.

**Cosmogonías griegas:** Las cosmogonías griegas narran al origen del mundo que parte del Caos, para que en un acto de creación divina se imponga el orden (Cosmos). Esta acción marcará el principio del ser y del bien para el pensamiento griego. Empieza, con el Caos, un profundo vacío. De éste emergió Gea (la Tierra) y algunos otros seres divinos primordiales: Eros (Amor), el Abismo (el Tártaro) y el Érebo. Gea dio a luz a Urano (el Cielo), que entonces la fertiliza. De esta unión nacieron los Titanes, los Cíclopes de un solo ojo y los Hecatónquiros o Centimanos.

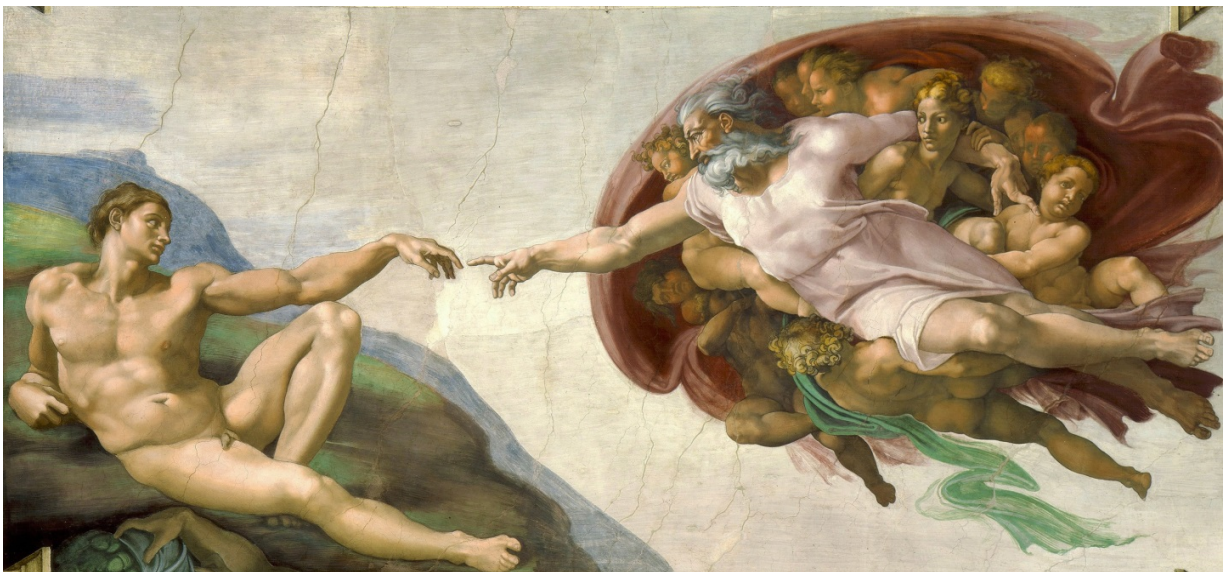
##### Judaísmo – cristianismo

En la cosmogonía judeocristiana el origen del mundo está presente en el Génesis (el primer


 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b>
		<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página <b>10</b> de <b>17</b>

libro de la Biblia), que relata cómo el dios Yahvé creó el mundo «en un principio». En el texto original no aparece mención explícita a un proceso de creación partiendo de la nada. (Ese concepto se originará posteriormente en el cristianismo) La creación es un proceso que tiene lugar por separación: la tierra, de los cielos; la tierra, de las aguas; la luz, de la oscuridad. Es decir, se procede por separación de componentes partiendo del caos primigenio.

**Tierra plana según la Biblia** Si se toma al pie de la letra la Biblia, (literalismo bíblico), en el Antiguo Testamento se lee que la tierra es plana y descansa sobre pilares, los fundamentos de la Tierra, o sea, las columnas sobre las que se sostiene el mundo (Proverbios 8:27-29), y no se puede mover (Salmo 93:1); monstruos marinos guardan los bordes del mar (Job 41. Leviatán es un monstruo del caos primitivo que vive en el mar). El Sol gira alrededor de la Tierra (Josué 10:12). (Galileo fue procesado por la Inquisición por decir que la Tierra gira alrededor del Sol). En Deuteronomio 13:7 se dice: “desde un cabo de la tierra hasta el otro cabo de ella”. Si la Tierra fuera considerada redonda no tendría sentido esta expresión.



**De las cosmologías mitológicas a la racionalidad** Hay mitos en todas las culturas para explicar muchos fenómenos naturales que resultaban incomprensibles a simple vista. Pero con el tiempo se empezaron a descubrir regularidades, tales como los eclipses, el movimiento del Sol, la Luna o los planetas que sugirieron que eran gobernados por leyes fijas más que por los caprichos de los dioses. Las primeras observaciones prácticas del cielo fueron hechas por los caldeos para resolver los problemas de la determinación del tiempo, la periodicidad de las estaciones y la necesidad de predecir para la agricultura. Los fenicios, buenos mercaderes, vieron en las constelaciones la manera de orientar la ruta de sus naves. Los griegos crearon la astronomía matemática con Pitágoras y Platón. Primero en la astronomía, luego en otras áreas de la naturaleza, hasta llegar al determinismo del S. XIX. No podía haber excepciones y milagros. Los dioses o demonios no podían intervenir en el movimiento del universo. Viejas civilizaciones cuadrículan la esfera celeste, ordenaron las estrellas, descubrieron cómo el venir y alejarse de los cometas se atenía a ciclos regulares y previnieron los eclipses del Sol y de la Luna.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL	CODIGO: GA-G-01
	GUIAS	FECHA: Enero 2020
		VERSIÓN: 1
		Página 11 de 17

## ACTIVIDAD 2

- Realizar un cuadro comparativo entre 2 tipos cosmovisiones, mostrando diferencias y similitudes.
- Escoger una cosmovisión y realizar un dibujo mostrando cómo se dió el proceso de creación.
- Consultar las palabras desconocidas y escribirlas en el cuaderno.

## UNIDAD 5: Estructura terrestre, su formación y sus continuos cambios.

Si pudiéramos observar la Tierra desde el espacio a unos ochenta mil kilómetros de distancia, la veríamos envuelta en una capa de gases que habitualmente llamamos aire y



### Que es la atmósfera.

La atmósfera es una de las tres capas que rodean el planeta. Las otras dos son: la geósfera, constituida por materia en estado sólido, como son las rocas y la arena, y la hidrósfera, constituida por materia en estado líquido, que principalmente es el agua presente en los océanos, ríos, aguas subterráneas, etc. Como la tierra es esférica, las diferentes capas: atmósfera, geósfera e hidrósfera toman la forma del planeta y es por eso que se llaman esferas de la Tierra.

La atmósfera proporciona las condiciones necesarias para que animales y vegetales desarrollen sus procesos vitales, ya que nos protege de las radiaciones solares peligrosas y nos proporciona el oxígeno necesario para la respiración. Mantiene, además, un equilibrio entre los extremos de calor y frío y transporta la humedad de los océanos a los continentes.

La geósfera suministra, entre muchos otros componentes, los minerales y el suelo para los cultivos. En la geósfera se da una amplia diversidad de vida, pues contando tan sólo el número de especies de plantas terrestres vemos que hay alrededor de 300.000.

La hidrósfera proporciona el agua para satisfacer las necesidades de los organismos vivos. En la forma de vapor de agua suspendida en el aire determina los estados del tiempo y los fenómenos climáticos en general.

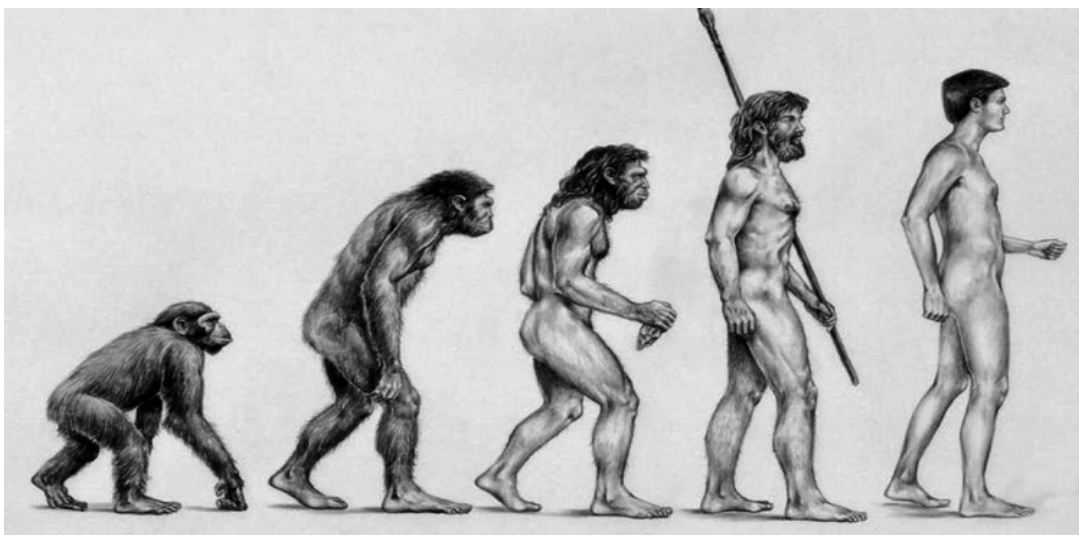


### Atmósfera


La atmósfera, ese océano de aire que nos rodea, para efectos prácticos y de estudio, se ha dividido en diversas zonas o capas en relación con la altitud y sus funciones. La composición y la temperatura de la atmósfera varían con la altura. La tendencia general observada es que el aire se va haciendo menos denso en la medida que aumenta la altura, hasta llegar a ser imperceptible. De acuerdo con las últimas investigaciones realizadas y tomando en cuenta la variación vertical de la temperatura, en la atmósfera se pueden distinguir seis capas: tropósfera, estratósfera, quimiósfera, mesósfera, termósfera (que incluye la ionósfera) y exósfera.

### ACTIVIDAD 3

- Con plastilina e icopor, y banderines realizar un pequeño planeta tierra.



La teoría de la evolución es como se conoce a un corpus, es decir, un conjunto de conocimientos y evidencias científicas que explican un fenómeno: la evolución biológica. Esta explica que los seres vivos no aparecen de la nada y porque sí, sino que tienen un origen y que van cambiando poco a poco. En ocasiones, estos cambios provocan que de un mismo ser vivo, o ancestro, surjan otros dos distintos, dos especies. Estas dos especies son lo suficientemente distintas como para poder reconocerlas por separado y sin lugar a dudas. A los cambios paulatinos se les conoce como evolución, pues el ser vivo cambia hacia algo distinto.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
		<b>FECHA: Enero 2020</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 13 de 17

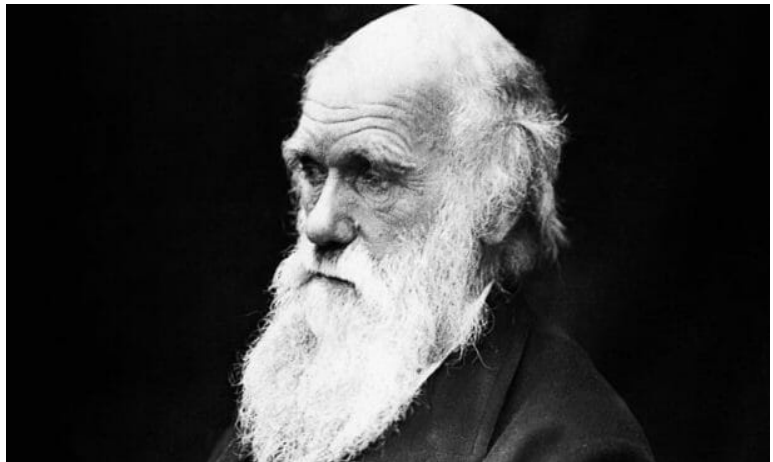
La evolución está mediada por algo llamado generalmente "selección natural", aunque este término es muy vago. Un término más correcto es la presión selectiva.

- **La teoría de la evolución explica que los seres vivos no aparecen de la nada y porque sí**

Con este nombre se entiende un factor que "presiona" estos cambios en una dirección. Por ejemplo, la sequedad de un desierto presionará a todas las especies para tener una mayor resistencia a la deshidratación, mientras que los menos adaptados morirán y se perderán en la historia. Los cambios evolutivos, como ya podemos deducir, suelen ser adaptativos, grosso modo, lo que implica que adaptan a la especie según la presión selectiva que sufre (o la hace desaparecer para siempre). La teoría de la evolución no es nada sencilla y ha ido creciendo enormemente durante la historia de la biología. Hoy día este corpus es tan grande que se estudian efectos y apartados concretos del mismo; y existen especialistas dedicado exclusivamente a comprender partes muy específicos de la teoría.

### ¿Quién la propuso?

El padre de la teoría de la evolución fue Charles Darwin. Así lo hemos podido comprobar hasta el momento. Pero la teoría no solo se la debemos a él y mucho menos el estado actual de la misma. Saltándose a algunos clásicos, sería imperdonable no nombrar a Alfred Russel Wallace, un naturalista y geógrafo, además de explorador muy parecido en




espíritu a Darwin. Su posición más modesta que la de Charles, probablemente, lo puso algunos pasos por detrás del padre de la teoría de la evolución. Sin embargo, el propio Wallace llegó a conclusiones similares a las de Darwin incluso antes que él mismo. Fue una carta suya la que terminó de cuajar las ideas en la cabeza del naturalista más famoso de la historia.

El propio Wallace llegó a conclusiones similares a las de Darwin incluso antes que él mismo. Así, esta carta de Wallace fue determinante en su publicación. No obstante, eso no le resta mérito alguno a Darwin. Por otro lado, también haría falta nombrar a Lamarck, ya que él propuso la primer teoría de la Evolución que se conoce como tal. Aunque era errónea, lo que no ha evitado debates que siguen vivos, incluso, hoy día. Más adelante otros grandes científicos asentaron algunas bases necesarias: Georges Cuvier y Étienne Geoffroy Saint-Hilaire discutieron ampliamente sobre el catastrofismo y el uniformismo; Mendel y, años después, Fisher asentaron las bases genéticas y estadísticas indispensables para la teoría; Avery, MacLeod y McCarty hallaron el ácido desoxirribonucleico; y Francis Crick y James Watson, gracias al trabajo de Rosalind Franklin, descubrieron la estructura del ADN. Y estos son solo algunos de los nombres a los que podríamos afirmar que le debemos la teoría de la Evolución

### Tarea

- Consultar si las especies que conocemos han sido las misma siempre o han evolucionado

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>FECHA: Enero 2020</b> <b>VERSIÓN: 1</b> Página <b>14</b> de <b>17</b>

#### 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

##### ACTIVIDAD 1

En grupo de 3 o 4 compañeros escoger un planeta del sistema solar y llenar la siguiente ficha

NOMBRE DEL PLANETA	
TIPO DE PLANETA (SI ES TERRESTRE O GASEOSO), PLANETA ENANO	
FECHA DE DESCUBRIMIENTO	
POSICIÓN EN EL SISTEMA	
BREVE DESCRIPCIÓN	

##### ACTIVIDAD 2

Definir en pocas palabras ¿Qué es la evolución?

---



---



---



---



---

Escribir en sus palabras ¿Qué opinan sobre la evolución?

---



---



---



---



---

##### ACTIVIDAD 3

##### TEST DE PREGUNTAS TIPO ICFES.

Selección múltiple con única respuesta: Selecciona la respuesta correcta, encerrando la letra correspondiente en un círculo:

1 ¿En qué galaxia está el Sistema Solar?

- a. Vía Láctea.    b. Asteroide.    c. Osa Mayor    d. No lo sé.

2 ¿Titan es un planeta?

- a. Sí.    b. No    c. Una estrella    d. a y c son correctas.

3. ¿Y Urano?

- a. Si    c. No.    c. Una galaxia.    d. Un satélite

4. ¿Cuántos planetas hay en el Sistema Solar?


- a. 9    b. 8.    c. 7.    d. No lo sé.

5. Marca sólo los planetas del Sistema Solar:

- a. Saturno.    b. Luna y sirio.  
 c. Tierra y metano.    d. Venus, tierra y Neptuno.

6. ¿Cuál es el planeta más grande del Sistema Solar?

- a. Júpiter.  
 b. a y c son correctas.

 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
		<b>FECHA: Enero 2020</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página <b>15</b> de <b>17</b>

- c. Saturno.  
d. Ninguno de los anteriores.
7. ¿Y el más pequeño?  
a. Mercurio                      b. Plutón.  
c. Luna                              d. Ninguna de las anteriores.
8. Ordena los planetas con respecto a lo cerca que están del Sol.  
a. Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Saturno, Urano, Neptuno, Júpiter.  
b. Venus, Tierra, Marte, Saturno, Urano, Neptuno, Júpiter, Mercurio.  
c. Tierra, Marte, Saturno, Urano, Neptuno, Júpiter, Mercurio, Venus.  
d. Ninguna de las anteriores.
9. Ordena según su tamaño con respecto a la tierra.  
a. Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Saturno, Urano, Neptuno, Júpiter.  
b. Tierra, Marte, Saturno, Urano, Neptuno, Júpiter, Mercurio y Venus.  
c. Marte, Saturno, Urano, Neptuno, Júpiter, Mercurio, Venus, Tierra.  
d. Ninguna de las anteriores es correcta.
10. ¿Cuántos satélites naturales tiene Júpiter?  
a.63                                      b.2.                                      c.10.                                      d.25.
11. ¿Cuántas veces es el sol más grande que la Tierra?  
a.109.                                      b.55.                                      c.20.                                      d.523.
12. ¿En qué fecha se excluyó a Plutón como planeta del sistema solar?  
a. 24 de agosto del 2006.  
b. 18 de febrero del 1930.  
c. 12 de febrero del 2001.  
d. Ninguna de las anteriores.
13. ¿Qué planeta es famoso por su sistema de anillos?  
a. Saturno b. Júpiter c. Neptuno. d. Ninguna de las anteriores.
14. ¿Cuál es el planeta más lento?  
a. Saturno b. Tierra c. Neptuno. D. Ninguna de las anteriores.
15. ¿Cuál es el Planeta más frío?  
a. Urano b. Neptuno c. Saturno. d. Ninguna de las anteriores.


## 5. GLOSARIO

**Civilización:** Conjunto de costumbres, ideas, creencias, cultura y conocimientos científicos y técnicos que caracterizan a un grupo humano en un momento de su evolución.

**Cosmología:** Parte de la astronomía que estudia las leyes generales, el origen y la evolución del universo.

**Cosmovisión:** Manera de ver e interpretar el mundo.

**Constelación:** Conjunto de estrellas agrupadas en una región celeste que forman, aparentemente, una figura determinada.

 <small>Institución Educativa Pedagógico Integral</small>	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
		<b>FECHA: Enero 2020</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página <b>16</b> de <b>17</b>

**Corrientes de convección:** Las corrientes de convección son patrones circulatorios que se presentan en fluidos calentados en su base. Con el calor, la parte inferior del fluido se dilata, este cambio de densidad produce una fuerza de flotación que hace que el fluido caliente ascienda.

**Cúmulos:** Los cúmulos de galaxias son gigantescas estructuras del Universo. Las galaxias emiten muchísima gravedad. Esto hace que las galaxias cercanas se atraigan entre sí y se agrupen formando cúmulos. Nuestra galaxia, la Vía Láctea, forma parte de un pequeño cúmulo llamado Grupo Local.

**Estructura:** Conjunto de relaciones que mantienen entre sí las partes de un todo. Modo de estar organizadas u ordenadas las partes de un todo.

**Evolución:** Conjunto de cambios más o menos graduales y continuos de las especies de organismos vivientes que han dado por resultado la aparición de formas nuevas.

**Exclusión:** Del latín exclusio, exclusión es la acción y efecto de excluir (quitar a alguien o algo de un lugar, descartar, rechazar, negar posibilidades). ... No obstante, existen otras muchas situaciones que pueden llevar a que una persona se pueda considerar que se encuentra dentro del riesgo de exclusión social.

**Galaxia:** Agrupación de estrellas, cuerpos celestes y materia cósmica que está concentrada en una determinada región del espacio por efecto de la atracción gravitatoria y constituye una unidad en el universo.

**Geógrafo:** La geografía (del griego sigmund - geographia, lit. «descripción o representación gráfica de la Tierra») es la ciencia que estudia la superficie terrestre, las sociedades que la habitan y los territorios, paisajes, lugares o regiones, que forman al relacionarse entre sí.

**Naturalista:** El naturalismo es un sistema filosófico que destaca a la naturaleza como el primer principio de la realidad. La corriente naturalista sostiene que la naturaleza está formada por la totalidad de las realidades físicas existentes y, por lo tanto, es el origen único y absoluto de lo real.

**Nebulosas:** Masa de materia cósmica celeste, difusa y luminosa, que tiene aspecto de nube.

**Mitología:** El de mitología es el término con el cual denominamos al conjunto leyendas y de mitos que versan sobre dioses, héroes o personajes fascinantes, que pertenecen o pertenecieron a una comunidad, cultura o pueblo


**Pulsante:** Dícese de las estrellas que experimentan cambios de brillo regular y periódicamente.

**Oscilante:** Se denomina oscilación a una variación, perturbación o fluctuación en el tiempo de un medio o sistema. En física, química e ingeniería es el movimiento repetido en torno a una posición central, o posición de equilibrio.

**Racionalidad:** Capacidad humana que permite pensar, evaluar y actuar de acuerdo a ciertos principios de optimidad y consistencia, para satisfacer algún objetivo o finalidad.

**Sobrenatural:** Sobrenatural o Supernatural (del latín: supernaturāle) es el término utilizado para definir algo que se tiene como "por encima", que excede o está más allá de lo que se



 Institución Educativa Pedagógico Integral	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDAGÓGICO INTEGRAL</b>	<b>CODIGO: GA-G-01</b>
		<b>FECHA: Enero 2020</b>
	<b>GUIAS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
		Página 17 de 17

entiende como natural o que se cree existe fuera de las leyes de la naturaleza y el universo observable.

**Sociedad:** Sociedad (del latín *societas*) es un concepto polisémico, que designa a un tipo particular de agrupación de individuos que se produce tanto entre los humanos (sociedad humana o sociedades humanas, en plural) como entre algunos animales (sociedades animales).

**Cultura:** Cultura se refiere al conjunto de bienes materiales y espirituales de un grupo social transmitido de generación en generación a fin de orientar las prácticas individuales y colectivas. Incluye lengua, procesos, modos de vida, costumbres, tradiciones, hábitos, valores, patrones, herramientas y conocimiento.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRAFICO

Schettino, Macario. (2006). Introducción a las ciencias sociales. Un enfoque constructivista. México: Pearson Prentice Hall.

Schuster, F. (2002). filosofía y métodos de las ciencias sociales. Buenos Aires: Ediciones Manantial, c2002

Smith, A., Smith, A., & Rodríguez Braun, C. (2011). La riqueza de las naciones. Madrid: Alianza, 2011.

Tafoya, Edgar. (2014) Introducción a las ciencias sociales, México: Esete

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA VIRTUAL

Dora Cecilia Ladino Poveda y Ana Rosalba Ibarra Yepes (2012) Educación de calidad. Sexto grado. Bogotá, Colombia, Julián Hernández taller de diseño. (<https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Secundaria%20Activa%20Ciencias%20Sociales%206°.pdf>)

## 7. CONTROL DE DOCUMENTO

Autor (es)	Nombre y Apellido	Cargo	Dependencia	Fecha
	Brayan Argenis Navarro Londoño	Docente	Área de C. Sociales	Enero de 2020

## 8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

Autor (es)	Nombre y Apellido	Cargo	Dependencia	Fecha