



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”**

Grado:  
**DÉCIMO**  
ÁREA:  
**ENFÁSIS ACADÉMICO**  
GUÍA No. **2**

|                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| <b>PERÍODO: 1</b><br><b>GUÍA: 2</b> | <b>FECHA:</b><br>07 de Marzo al 01 de Abril | <b>DOCENTE:</b><br><b>MÁG. LUZ ANGELA GIRÓN B</b> |
|-------------------------------------|---|---|

|  |   |
|--|---|
| <b>Aprendizaje:</b> Conocer las características del género narrativo y construir un texto que contenga los elementos de este género- temática de apropiación hacia la creación e interpretación literaria. | <b>Evidencia de Aprendizaje:</b> Producción textual <ul style="list-style-type: none"> <li>Defino una temática para la producción de un texto narrativo.</li> <li>Produzco una primera versión del texto narrativo teniendo en cuenta personajes, espacio, tiempos y vínculos con otros textos y con mi entorno. Comprensión e interpretación textual</li> <li>Reconozco las características de los diversos tipos de texto que leo.</li> </ul> |
|--|---|

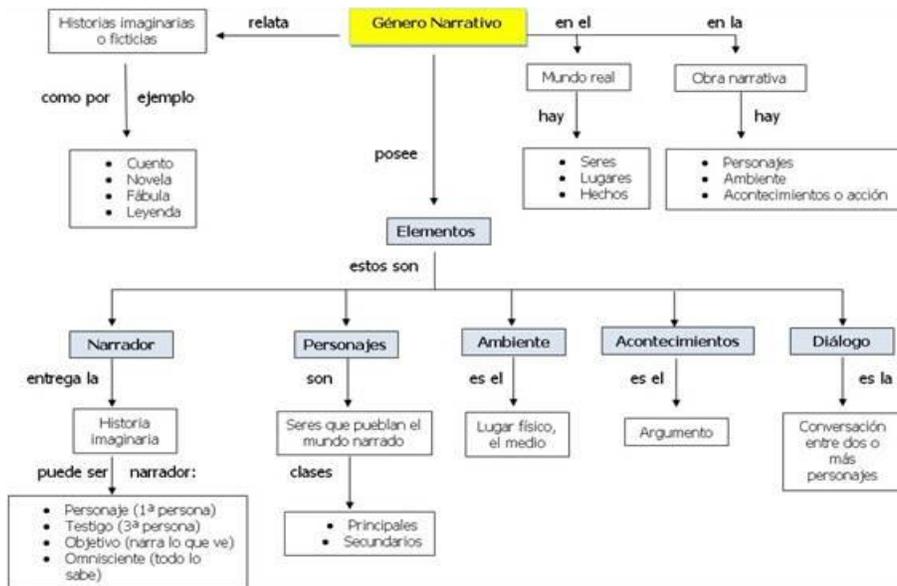
**Motivación:**



Qué voy a aprender:

**EL GÉNERO NARRATIVO**

**Vamos a continuar con el estudio del género narrativo.**





### TEXTOS CONTINUOS:

**1. LA NOVELA:** Una novela consiste en una **narración literaria más o menos extensa**, usualmente de carácter ficcional, en la que se cuenta una serie de eventos prolongados en el tiempo, con el fin de entretener y brindar placer estético a sus lectores. Es, junto con la crónica y el cuento, uno de los subgéneros en que se divide el género de la narrativa, cuyo rasgo distintivo es la construcción ficcional de un *narrador*.

La novela tiene como antecedente el género épico de la antigüedad grecolatina, tal y como lo explicaba Aristóteles en su *Poética*. Sin embargo, el género cobró su sentido moderno a partir del medioevo, y surgirá como género moderno a partir de la publicación de *Don Quijote de la Mancha* de Cervantes en 1605.

#### 1.2 CLASES DE NOVELAS:

La novela es considerada un género proteico, es decir, múltiple en sus formas y, por ende, en sus clasificaciones posibles. Sin embargo, atendiendo a la naturaleza de su contenido, suele hablarse de:

- **Novela de aventuras.** En donde se cuenta desde inicio hasta fin un viaje o un recorrido vital de un personaje, que al volver ya no es el mismo que partió.
- **Novela de ciencia ficción.** Aquellas en que se exploran las posibilidades de impacto de la tecnología y el conocimiento científico en la vida de los seres humanos.
- **Novela policial.** Sus relatos tienen que ver con el esclarecimiento de un crimen cometido y sus protagonistas tienden a ser oficiales de policía, detectives o agentes de la ley.
- **Novela romántica.** Cuenta historias centradas en las aventuras o desventuras amorosas o eróticas de sus personajes.
- **Novela de caballerías.** Centra su relato en la vida de un caballero andante y sus aventuras en la Europa del medioevo.
- **Novela de terror.** Plantea relatos aterradores, con presencia de monstruos y entidades sobrenaturales misteriosas, que causan miedo o tensión al lector.
- **Novela fantástica.** Ofrece un mundo posible construido por completo desde la imaginación, con sus propias reglas, criaturas e historia, distintas del mundo real.
- **Novela realista.** Lo contrario a la fantástica, ofrece relatos ambientados en el mundo real, sin atributos mágicos ni sobrenaturales.
- **Novela filosófica.** Plantea reflexiones de orden existencial o trascendental ambientadas en un relato que las propicia o las fomenta.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA:  
**ENFÁSIS ACADÉMICO**

**GUÍA No. 2**

### **1.3 Estructura de una novela**

La novela puede tener un sinnúmero de estructuras posibles, dado que es el reino de la libertad narrativa. Sin embargo, lo usual es que el cuerpo de una novela se divida en capítulos o entradas, a menudo numeradas o incluso tituladas, que segmentan el relato para que el lector pueda recorrerlo de manera ordenada. Esto no significa que una novela no pueda ocurrir en un único acto, o que pueda contarse en miles de entradas diminutas. Las posibilidades se limitan a la creatividad del autor.

**Ejemplos de novela:** Algunos ejemplos reconocidos de novela son:

*Crimen y castigo* de Fiódor Dostoievski.  
*Madame Bovary* de Gustave Flaubert.  
*El proceso* de Franz Kafka.  
*Cien años de soledad* de Gabriel García Márquez.  
*Rayuela* de Julio Cortázar.  
*Por quién doblan las campanas* de Ernest Hemingway.  
*Don Quijote de la Mancha* de Miguel de Cervantes.

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

**YOUTUBE:**

<https://www.youtube.com/watch?v=jzJ67F9Hi2Q> EL amor en los tiempos del cólera

<https://www.youtube.com/watch?v=hE68xmtl4SQ> crónica de una muerte anunciada

<https://www.youtube.com/watch?v=nKw4iywMNkc> El diario de Ana Frank

<https://www.youtube.com/watch?v=d9RRzmPEjBg> El Pianista

**Qué actividad voy a entregar:**

**1. IMPRIME EL CUENTO EL GATO NEGRO DE EDGAR ALLAN POE.**

Lo encuentras en el Semillero Literario que dirige la Docente María Eugenia Carlosama:

<https://marucarlosama-semillero-literario.blogspot.com/2021/08/cuentos-de-edgar-allan-poe.html>

### **ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE UN TEXTO LITERARIO**

Vamos hacer el análisis literario aplicado en la guía anterior al cuento, pero esta vez, vamos hacer el análisis visual de una película que conozcas y que haya sido escrita como novela. Por ejemplo, películas como: El Amor en los tiempos del cólera, El nombre de la Rosa, El señor de los anillos, Drácula. Entre otras. (Estas películas las puedes conseguir en el Idema Centro comercial ubicado en el centro de Popayán, en la parte baja del lugar) o puedes escoger una de tu preferencia. También, puedes buscarla en YouTube (películas completas en español).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”

Grado:  
DÉCIMO

ÁREA:  
ENFÁSIS ACADÉMICO

GUÍA No. 2

1. Busca la biografía del autor que escribió la novela y el autor que la convirtió en película.
2. **Movimiento literario:** se relaciona con la historia y el momento. Así que cuando veas la película, puedes identificar algunos rasgos. Por ejemplo: si es realista, naturalista, romántica, moderna, o si se relaciona con algún momento histórico de la época.
3. **Registros del habla:** Se refiere a los tonos que se usan en los personajes (serio, humorístico, irónico). Tiene que ver con los tipos de lenguaje que emplea el narrador y los personajes.
4. **El estilo:** Es la forma en como el narrador presenta los que dicen los personajes. Hay dos formas, una es el estilo directo (cuando el narrador cede la palabra al personaje) y el indirecto (Cuando habla el narrador). Por eso debes estar atent@ a lo que dice el personaje si lo hace él o el narrador habla por él personaje (pensamientos, recuerdos).
5. **Organización secuencial de la historia:** La secuencia son las acciones que se completan dentro de un texto; es decir, se inician, se desarrollan y terminan. Toda historia narrada se estructura de introducción, desarrollo, clímax y desenlace.

### PLANOS NARRATIVOS

Se refiere a observar e identificar, si hay diferentes relatos dentro de una obra.

6. **Argumento:** Es resumir o sintetizar las principales acciones que se dan en la película, sin entrar en detalles, pero sin omitir aspectos que impidan tener una comprensión total de la obra. (es decir, lo que pasó en la obra)
7. **Personajes:** En este apartado se analizan los personajes, lo que dicen ser y cómo en realidad se comportan y piensan.
8. **Visiones de narrador: Existen tres visiones de narrador:**
  - 1- **Omnisciente** (Narra en tercera persona, es el narrador que lo sabe todo, sabe más que los personajes)
  - 2- **Protagonista** (nos cuenta el relato desde su punto de vista y está limitado en sus percepciones.
  - 3- **Testigo** (no puede estar en todas partes de la narración; así como, no sabe todo lo que piensan los demás personajes). Dentro del universo de la historia el escritor tiene la posibilidad de presentarla desde distintos ángulos; los más conocidos son el narrador omnisciente y el narrador desde un punto de vista en primera persona.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA:  
**ENFÁSIS ACADÉMICO**

**GUÍA No. 2**

**9. MUNDO MOSTRADO:** Evidencia los espacios que presenta el relato, entre esos espacios pueden estar los siguientes. Se identifican los diferentes espacios.

**10. Códigopreciativo:** Consiste en encontrar la posición del narrador ante el mundo mostrado. La manera de considerar la vida, la muerte, el amor, la guerra...

**11. Contexto socio-cultural:** La obra obedece a una situación cultural marcada por la historia o bien por la vida del creador.

**12. Tiempo de la narración:** En la narrativa tradicional el relato se ceñía al tiempo cronológico a fin de que lo sucedido transcurriera como si fuera algo apegado a la vida real; sin embargo, poco a poco se fueron modificando las historias hasta llegar al momento presente donde el autor maneja el tiempo como materia maleable. Lo deja fluir o lo detiene; lo condensa o lo alarga; relata hechos que sucedieron hace siglos como si ocurrieran simultáneamente. El tratamiento temporal que presenta el autor en alguna obra es índice de su actitud, pero también determina y revela el mundo interior de los personajes.

Vamos aplicar los 12 puntos a la película.

**Cómo voy a entregar:**

- El archivo puede ser enviado en PDF- escrito con tú nombre- letra clara- análisis literario paso a paso, 12 puntos resueltos, recuerda que debe ser escrito a mano- rotula tu nombre, grado-
- Envía tú trabajo al correo institucional: [angelagiron@liceoalejandrohumboldt.edu.co](mailto:angelagiron@liceoalejandrohumboldt.edu.co) o súbelo al Classroom.
- Si tienes inquietudes puedes escribir por medio de WhatsApp: 3003433794

**Cómo evalúo mi proceso:**

Saber ser: Tiene que ver con la parte actitudinal - socio afectivo y básicamente se refiere a:

- Interés por la materia
- Participación en clase (clases virtuales)
- Asistencia a clase y puntualidad (clases virtuales)
- Tolerancia y respeto
- Presentar sus trabajos marcados o rotulados
- Limpieza, orden, letra legible, etc. Independiente si los trabajos los hace a mano en computador

Saber: Hace referencia a la exploración y la aprehensión del aspecto teórico. Conocimientos adquiridos en el desarrollo del tema

**SUPERIOR: Si lo entregas en la fecha establecida y cumples los 12 criterios**

**ALTO: Si lo entregas en la fecha establecida, pero cumples con 10 criterios**

**BÁSICO: Si lo entregas por fuera de la fecha y cumples con 10 criterios**

**BAJO: si no cumples.**



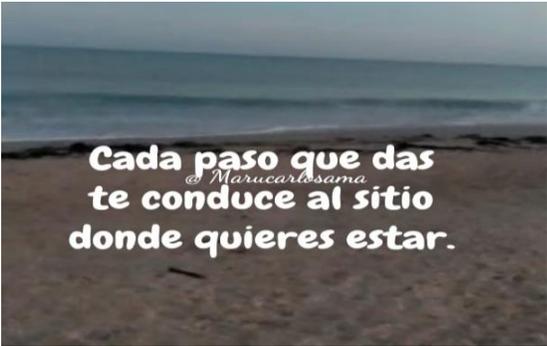
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

**GUÍA DE APRENDIZAJE**  
**“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

GUÍA No. 2

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>PERÍODO: 1</b><br/><b>GUÍA 2</b></p>   | <p><b>FECHA: 7 de marzo al 1 de abril</b></p> | <p><b>DOCENTES:</b><br/><b>MÁG. MARÍA EUGENIA CARLOSAMA MARTÍNEZ:</b><br/>LECTOESCRITURA DE 10-1, 10-2 Y 10-3- ESPAÑOL DE 10-3</p> <p><b>MAG. LUZ ÁNGELA GIRÓN: ESPAÑOL DE 10-1 Y 10-2</b></p>   |
| <p><b>APRENDIZAJE:</b></p> <p>Identifica características literarias e históricas, obras y autores de la literatura española, del Medioevo al Romanticismo.</p>   |   | <p><b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ESPAÑOL</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprende características literarias e históricas, obras y autores de la literatura española, del Medioevo al Romanticismo</li><li>2. Da razón del origen y evolución de la lengua castellana</li></ol> <p><b>LECTOESCRITURA</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Avanza en la solución de pruebas tipo SABER</li><li>2. Realiza actividad del SEMILLERO:</li></ol> |
|    |   | <p><b>MOTIVACIÓN:</b></p> <p>Lo valioso de la vida está en alcanzar las metas con esfuerzo, disciplina y perseverancia.</p> <p>Recuerda continuar con los protocolos de bioseguridad.</p>  |
| <p><b>QUÉ VOY A APRENDER:</b></p> <p><b>Origen y evolución del castellano</b></p> <p>La historia del idioma <b>castellano</b> comienza con el latín vulgar del Imperio romano, concretamente con el de la zona central de Hispania. Tras la caída del Imperio romano en el siglo V, la influencia del latín culto en la gente común fue disminuyendo paulatinamente.</p> <p><b>Hispano hablantes en el mundo</b></p> <p>El español nace aproximadamente en el siglo XIII como una lengua vulgar cuando el latín era la lengua utilizada entre la comunidad culta de Castilla; desde entonces, la expansión de los reinos cristianos por toda la península ibérica hizo posible la introducción del español por casi todo el territorio, hasta que en el siglo XVI casi el 80% de los españoles hablaban español. En este mismo</p> |   |   |

DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN

ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

siglo, la colonización de América introdujo el idioma a casi todo el continente americano.

Actualmente, el español es el segundo idioma más hablado en el mundo después del chino, es también el segundo idioma más estudiado luego del inglés, y es la tercera lengua más usada en internet; es idioma oficial en 21 países del mundo, cuenta con aproximadamente 500 millones de hablantes alrededor de los cinco continentes, y es lengua hablada en gran cantidad de países en donde no es oficial. Un ejemplo de esto es Estados Unidos, donde en 2001 había 28.1 millones de hablantes, los cuales aumentaron a 35.4 millones en 2009. En Andorra y Belice es el idioma más hablado, aunque no es el idioma oficial.

Tomado de:

[Fedes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes\\_Calidad/Modelos\\_Flexibles/Secundaria\\_Activa/Guias\\_del\\_estudiante/Lenguaje/LG\\_Grado08.pdf](https://fedes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Lenguaje/LG_Grado08.pdf)

### **Literatura Española**

- (Literatura del Medievo, literatura del Renacimiento, literatura del Neoclasicismo, literatura del Romanticismo. Contexto histórico, autores y obras representativas.
- Prueba tipo SABER
- Lectura de obras literarias:

### **La Edad Media en España**

La edad media en España fue un periodo de más de mil años, entre los siglos V y XV, en el marco territorial completo de la península Ibérica, donde convivieron tres culturas: la cristiana, la judía y la musulmana. Esta convivencia generó un gran intercambio cultural, que se evidencia en la escuela de traductores de Toledo, concebida por Alfonso X – rey de Castilla-, quien convocó a un grupo de sabios en lenguas hebrea, árabe y latina, para traducir textos árabes y hebreos al latín y al castellano. Estos trabajos habilitaron definitivamente el castellano como lengua culta, tanto en el ámbito científico como en el literario. El feudalismo fue la organización social, política y económica de la Edad Media, y se basaba en relaciones de vasallaje o dependencia entre los estratos sociales. El rey, que estaba en la cúspide de la pirámide social, repartía sus tierras o feudos entre la nobleza y el alto clero para que las administraran y gobernaran. A cambio les pedía que le ayudaran en cuantas guerras tuviera que pelear. En esta sociedad guerrera el castillo significaba la seguridad y el poder. Cada noble era dueño y señor en su territorio, y brindaba protección ante los ataques enemigos a campesinos que le servían, y que estaban en la base de la pirámide social. En este periodo histórico surge también la burguesía como nueva clase social. Los burgueses estaban totalmente fuera del sistema feudal, porque no eran señores feudales, campesinos ni religiosos, sino artesanos y comerciantes. La sociedad medieval era inminentemente teocéntrica. Cualquier actividad humana iba destinada a la alabanza divina, por eso no había preocupación por el reconocimiento público. Eso explica en gran medida que muchas obras medievales sean anónimas. Los monasterios constituían los únicos centros de la cultura. Allí los monjes guardaban y copiaban libros a mano, decorándolos con ilustraciones. A estos libros se les llama Códices. La construcción de estos centros religiosos siguió primero el modelo del románico que era un estilo rural y después el gótico, que era un estilo más urbano, que se puede apreciar en las catedrales de las ciudades. La religión pasó a ser

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

una manera de identificar a cada pueblo. Al igual que en la arquitectura, en la literatura florecieron algunas variantes: el contexto guerrero dio lugar a una obra que canta las hazañas de los guerreros; en la vida de corte se produjo una literatura de tono lírico; para crear los textos del ordenamiento legal hizo falta la prosa; los monasterios produjeron una literatura religiosa. Todas estas formas literarias se plasmaron en una lengua que Alfonso X ayudó a fijar y que se ha mantenido durante siglos: el castellano.

**LITERATURA MEDIEVAL**

Se transmitía oralmente, por lo general, a través del canto y la recitación. Como las obras se transmitían oralmente, la mayoría son anónimas. Se creía que la literatura tenía una función didáctica y debía servir como instrumento para transmitir Valores cristianos y ofrecer modelos de comportamiento.

**LITERATURA RENACENTISTA**

Se perdió la anomia. Aparecieron los autores de las obras que se sintieron orgullosos de ellas y las respaldaron con su firma. La literatura se alejó de la función didáctica aunque a veces mantuvo un tono moralizante. Apareció el escritor cortesano: el noble se dedicó a las armas y las letras.

**El origen del renacimiento**

**Contexto social y económico**

Al desarrollarse la economía monetaria, la burguesía adquiere un poder, el pequeño traficante se convierte en gran comerciante y se inicia la disolución de las formas y las concepciones económico-sociales tradicionales, al manifestarse la protesta contra la clase feudal.

Surge una burguesía liberal que se apoya en la nuevas fuerzas del dinero y de la inteligencia, y rompe con las ligaduras, con las instituciones hasta entonces privilegiadas del clero y de la feudalidad.

El influjo del comercio, la política y la división de los pequeños estados, siempre en lucha, quebrantaron la constitución económica, social y política del mundo medieval



**Aprende acerca de las obras más representativas del renacimiento**

### **Amadís de Gaula**

Fue uno de los libros más leídos en España y toda Europa durante los siglos XVI y XVII. La edición española más antigua, que se conoce es de 1508, impresa en Zaragoza. Consta de cuatro libros. Los tres primeros de autor anónimo, corregidos por Garci Rodríguez de Montalvo, y el cuarto fue escrito por el mismo. Esta obra se convierte en el modelo y arquetipo de los restantes libros de caballería.

### **Laberinto de Fortuna**

También conocida como las trescientas, es un poema alegórico que narra la vista del poeta al palacio de la fortuna. En esta obra se utiliza un modelo de lengua que pretende crear un lenguaje literario a partir de la dignificación de la lengua romance.

### **La Celestina**

Como obra de transición refleja una sociedad medieval, pero ya apunta en ella la nueva valoración de la vida terrena, propia del renacimiento, en esta época surge el arte del retrato, la importancia del individualismo humano, en oposición a la edad media cuando solo se describía lo sagrado, se le atribuye su escritura a Fernando Rojas.

### **Coplas a la muerte de su padre**

Es considerada como una de las elegías de mayor valor literario en el ámbito español. En esta obra se representa la fugacidad de la vida terrena, la fortuna y el amor.

Relaciona según corresponda el autor y su obra

**Fernando de Rojas**

**Coplas escritas a la muerte de su padre**

**Marqués de Santillana**

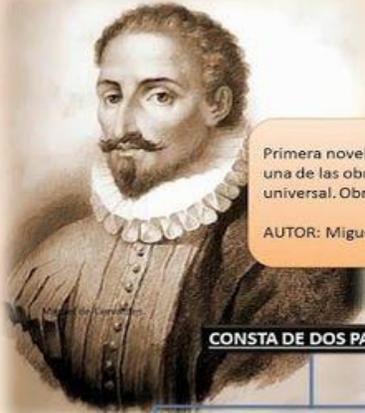
**La Celestina**

**JORGE MANRIQUE**

**El infierno de los enamorados**



# EL INGENIOSO HIDALGO DON QUIJOTE DE LA MANCHA.



Primera novela moderna y primera polifónica. Es una de las obras más importantes de la literatura universal. Obra más traducida después de La Biblia.

AUTOR: Miguel de Cervantes Saavedra.

### CONSTA DE DOS PARTES

**El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha**, publicada en 1605. Consta de 52 capítulos. En ella se narran las dos primeras salidas.

**El Ingenioso Caballero Don Quijote de la Mancha**, publicada en 1615. Consta de 74 capítulos. En ella se narra la tercera salida.



### DIFERENCIAS PRINCIPALES

| PRIMERA PARTE                       | SEGUNDA PARTE                                      |
|-------------------------------------|--|
| Predomina lo rural (Sierra Leona).  | Predomina lo urbano (Barcelona).                   |
| Todo son desdichas y derrotas.      | Aunque son objeto de burla, hay algunas victorias. |
| Aventuras más numerosas.            | Más reposada y con más diálogos.                   |
| Don Quijote transforma la realidad. | Los demás personajes transforman la realidad.      |



### TIEMPO Y ESPACIO

Desde el comienzo se descubre que, a diferencia de los libros de caballerías, localizados temporalmente en épocas remotas, El Quijote transcurre en un tiempo cercano. La cronología interna mantiene siempre un orden lineal acorde con la sucesión cronológica de los hechos de la historia.

El espacio, también a diferencia de los libros de caballería, localizados en lugares lejanos exóticos o imaginarios, se sitúa en una geografía real, cercana y conocida: La Mancha. Aún así, en ningún momento se sabe el lugar concreto en el que se desarrollan las aventuras.

Cervantes trata de ridiculizar los libros de caballería, por lo que la novela entera es una parodia.

### PERSONAJES

Se han contado unos 669 personajes en total, ofreciendo un perfil representativo de la sociedad de la época, ya que normalmente los describe por medio de su lenguaje y conducta.



**DON QUIJOTE**  
Hidalgo pobre que busca el bien y la justicia. Para ello intenta vivir su vida como un caballero de sus novelas, así que no se detiene ante nada. Sufre muchos fracasos pero aún así no se desanima. Representa al personaje idealista.

**SANCHO**  
Campesino vulgar que se preocupa por el lado práctico de las cosas. Su personalidad es interesante ya que se le presenta astuto, bromista y egoísta, pero también leal, bondadoso y confiado. Representa al personaje realista.

**DON QUIJOTE Y SANCHO PANZA**

**Personajes principales y más interesantes:**  
Aparecen perfectamente individualizados, son totalmente opuestos entre sí, y se presentan en continua evolución durante toda la novela. Esta evolución viene dada por la influencia del uno en el otro. Por eso al principio la relación no es muy estable, pero poco a poco se va estabilizando hasta llegar a un alto nivel de fidelidad.

Al final se intercambian los papeles, es decir, se produce una "sanchificación" de Don Quijote, y una "quijotización" de Sancho debido a todas las aventuras y todo el tiempo vivido juntos.



**CURIOSIDAD:**  
Algunas interpretaciones de la locura del Quijote afirman que Don Quijote en realidad no está loco, sino que finge estarlo, que juega a ser un caballero y transforma la realidad conscientemente para adecuarla a su ficción caballeresca.



### TEMA

El tema principal, presente en todos los pasajes de la novela, es el enfrentamiento entre la locura y la razón, entre la fantasía y la realidad. Así, Cervantes consigue mostrar la realidad desde distintos puntos de vista y no solo desde un punto objetivo. Del tema principal surgen otros secundarios tales como el amor, la literatura y la vida, la libertad, y la crítica literaria.

ANA SANTOS OCAÑA - 1º BACH CCNN



### Neoclasicismo en España:



Fue un movimiento artístico y **literario** que surgió a mediados del siglo XVIII y abarcó hasta el siglo XIX. Tenía como base la renovación de los valores filosóficos y estéticos de la Antigüedad Clásica y el culto a la razón, interpretados como modelos para la construcción de la modernidad.

### Características de la literatura neoclásica:

- Hay un rescate de los valores y estética de los autores y obras grecolatinas.
- Surge como una respuesta en contra del estilo barroco que imperaba para la época.
- Existe un enfoque más hacia lo social que hacia lo individual, dejando en claro que el hombre por sí solo no es el centro de los acontecimientos.
- Los temas más frecuentes son: libertad, tolerancia religiosa, oposición a la monarquía, fraternidad y la propagación de la importancia de un estado laico.
- Se generaron nuevos medios de difusión de información, como panfletos y ensayos, con el fin de llevar el conocimiento a los estratos más bajos.
- Predomina un fuerte rechazo hacia lo imaginativo y lo fantástico.
- La razón, los límites, la moderación, la estructura y la razón serán los elementos esenciales presentes en la literatura neoclásica.
- Se insiste en que las obras deben tener una intención didáctica. La audiencia puede aprender y obtener enseñanzas a través de los relatos. El mensaje debe ser más importante que la forma en la que esté presentado.
- Hay presencia de símbolos y signos que representan términos mucho más complejos.

DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN

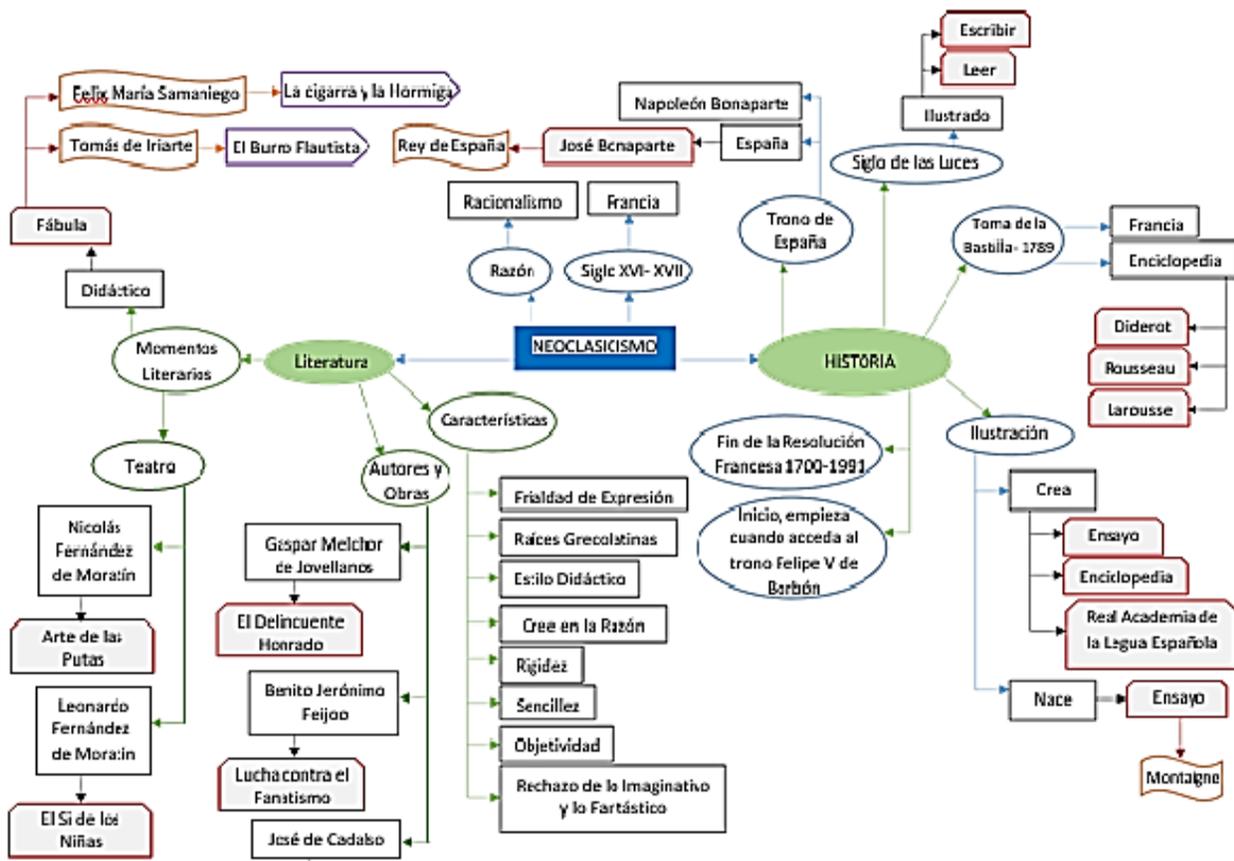
ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA



AUTORES Y OBRAS:

- José Cadalso: noches lúgubres
- Gaspar Melchor de Jovellanos: el delincuente honrado
- Tomás de Iriarte: la señorita Malcriada y fábulas
- Felix María Samaniego: El jardín de Venus y fábulas
- Nicolás Fernández de Moratín: el arte de las putas.
- Leandro Fernández de Moratín: el sí de las niñas.

El Romanticismo en España



Origen Se da en la primera mitad del siglo XIX, toma como base las ideas de la Revolución Francesa, permitiendo que los españoles retomaran las ideas Características:

- Rechaza las normas.
- El amor es el tema central.
- Retoma elementos medievales co
- Rescata los valores nacionales y populares



**Para tu información:**

## **El Romanticismo en España**

### **Origen**

Se da en la primera mitad del siglo XIX, toma como base las ideas de la Revolución Francesa, permitiendo que los españoles retoman las ideas

### **Características**

- Rechaza las normas.
- El amor es el tema central.
- Retoma elementos medievales como el uso de castillos, caballeros, doncellas.
- Sobresalta la naturaleza.
- Rescata los valores nacionales y populares

### **Principales autores**

**José Zorrilla:** Escritor Español (1817-1893), en sus obras caracterizó la tradición española.  
Sus obras: Don Juan Tenorio, Poesías líricas y épicas.

**Gustavo Adolfo Becquer:** Nació en Sevilla (1836-1870), se caracterizó por usar los sentimientos y mezclar lo oculto con lo conocido.  
Sus obras: Rimas y las leyendas.

**José de Espronceda:** Nació en Badajoz (1808-1842), fue un poeta lírico que uso un lenguaje lleno de sentimientos, alejada de toda regla.  
Sus obras: El Pelayo, El estudiante de Salamanca, El diablo mundo, Sancho Saldaña.

### **Géneros literarios**

Su tema principal fue: EL AMOR.

**La Lírica:** Se hace uso de la métrica y el verso en octosilabo, sus principales autores fueron: Espronceda Y Becquer.

**La Narrativa:** Los cuentos fantásticos adquieren importancia, la obra más importante fue Ivanhoe, una novela de carácter histórico.

**El Teatro:** Hace uso del verso con la prosa sin seguir las normas y sus personajes y situaciones son tomados de la Edad Media.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

El Realismo en España Origen Fue un movimiento artístico y literario que en el siglo XIX, reflejó la realidad cotidiana con todo detalle. El realismo se aleja de la libertad y usa la concepción de ser reflejo de lo que nos rodea. Características • Se toma la realidad cotidiana como tema central. • Se describen detalladamente los personajes, lugares y situaciones. • El escritor narra todo lo que observa. • Es muestra del lenguaje del momento y las costumbres gracias a sus descripciones. • Usa temas cotidianos. Géneros literarios La Narrativa: Se reflejó en la novela y su lenguaje libre, que permitía generar una descripción detallada de los sucesos y personajes de los cuales se pretendía dejar evidencia. El Teatro: La zarzuela aparece como una obra teatral que combina diálogos hablados y cantados. Su público era masivo y su carácter era popular.

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

**LIBRO APOYO ONCE:** MEN. Vamos a aprender. Lenguaje 11. Bogotá: 2017.

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_9/L/SM/SM\\_L\\_G09\\_U05\\_L02.pdf](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_9/L/SM/SM_L_G09_U05_L02.pdf)

**PRUEBA AVANCEMOS**

<https://www.icfes.gov.co/documents/20143/1353827/Guia+de+orientacion+saber+9+2017.pdf/dfd46960-c1d4-96b2-ef0d-78b4c885bfcc>

**SEMILLERO LITERARIO:**

<https://marucarlosama-semilleroliterario.blogspot.com/2021/02/el-sultan-y-sherezada.html>

**LITERATURA ESPAÑOLA**

[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_10/L/index.html](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/L/index.html)

**QUÉ ACTIVIDAD VOY A ENTREGAR EN ESPAÑOL:**

**ACTIVIDAD 1**

Nuestra lengua

Octavio Paz

Premio Nobel de Literatura 1990

Las vocaciones son misteriosas: ¿por qué aquel dibuja incansablemente en su cuaderno escolar, el otro hace barquitos o aviones de papel, el de más allá construye canales y túneles en el jardín o ciudades de arena en la playa, el otro forma equipos de futbolistas y capitanea bandas de exploradores, o se encierra solo a resolver interminables rompecabezas? Nadie lo sabe a ciencia cierta. Lo que sabemos es que esas inclinaciones y aficiones se convierten, con los, años, en oficios, profesiones y destinos. El misterio de la vocación poética no es menos sino más enigmático. Comienza con un amor inusitado por las palabras, por su color, su sonido, su brillo y el abanico de significaciones que muestran cuando, al decirlas, pensamos en ellas y en lo que decimos. Este amor no tarda en convertirse en fascinación por el reverso del lenguaje, el silencio. Cada palabra, al mismo tiempo, dice y calla algo. ..Desde el principio el poeta sabe, obscuramente, que el silencio es inseparable de la palabra, es su tumba y su matriz, la letra que lo entierra y la tierra donde germina. Los hombres somos hijos de la palabra, ella es nuestra creación; también es nuestra creadora, sin ella no seríamos hombres. A su vez la palabra es hija del silencio: nace de sus profundidades, aparece por un instante y regresa a sus abismos.

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

Mi experiencia personal y, me atrevo a pensarlo, la de todos los poetas, confirma el doble sentimiento que me ata, desde mi adolescencia, al idioma que hablo. Mis años de peregrinación y vagabundeo por las selvas de la palabra son inseparables de mis travesías por los arenales del silencio...Empezamos escuchando a la gente que nos rodea y así comenzamos a hablar con ellos y con nosotros mismos. Pronto, el círculo se ensancha y abarca no sólo a los vivos, sino a los muertos. Este aprendizaje insensiblemente nos inserta en una historia: somos los descendientes no sólo de una familia sino de un grupo, una tribu y una nación. A su vez, el pasado nos proyecta en el futuro. Somos los padres y los abuelos de otras generaciones que, a través de nosotros, aprenderán el arte de la convivencia humana: saber decir y saber escuchar. El lenguaje nos da el sentimiento y la conciencia de pertenecer a una comunidad. El espacio se ensancha y el tiempo se alarga: estamos unidos por la lengua a una tierra y a un tiempo. Somos una historia.

La experiencia que acabo toscamente de evocar es universal, pertenece a todos los hombres y a todos los tiempos, pero en el caso de las comunidades de habla castellana aparecen otras características que conviene destacar. Para todos los hombres y mujeres de nuestra lengua, la experiencia de pertenecer a una comunidad lingüística está unida a otra: esa comunidad se extiende más allá de las fronteras nacionales. Trátese de un argentino o de un español; de un chileno o de un mexicano, todos sabemos, desde nuestra niñez, que nuestra lengua nacional es también la de otras naciones; y hay algo más y no menos decisivo: nuestra lengua nació en otro continente, en España, hace muchos siglos. El castellano no sólo trasciende las fronteras geográficas sino las históricas, se hablaba antes de que nosotros, los hispanoamericanos, tuviésemos existencia histórica definida. En cierto modo, la lengua nos fundó o al menos hizo posible nuestro nacimiento como nación. Sin ella, nuestros pueblos no existirían o serían algo muy distinto a lo que son. El español nació en una región de la península ibérica y su historia, desde la Edad Media hasta el siglo XVI, fue la de una nación europea. Todo cambió con la aparición de América en el horizonte de España. El español del siglo XX no sería lo que es sin la influencia creadora de los pueblos americanos con sus diversas historias, psicologías y culturas. El castellano fue trasplantado a tierras americanas hace ya cinco siglos, y se ha convertido en la lengua de millones de personas.

Ha experimentado cambios inmensos y, sin embargo, sustancialmente sigue siendo el mismo. El español del siglo XX, el que se habla y se escribe en Hispanoamérica y en España es muchos españoles, cada uno distinto y único, con su genio propio; no obstante, es el mismo en Sevilla, Santiago, La Habana. No es muchos árboles, es un solo árbol pero inmenso, con un follaje rico y variado, bajo el que verdean y florecen muchas ramas y ramajes. Cada uno de nosotros, los que hablamos español, es una hoja de ese árbol. ¿Pero realmente hablamos nuestra lengua? Más exacto sería decir que ella habla a través de nosotros. Los que hoy hablamos castellano somos una palpitación en el fluir milenario de nuestra lengua.

Se dice con frecuencia que la misión del escritor es expresar la realidad de su mundo y su gente, es cierto, pero hay que añadir que, más que expresar, el escritor explora su realidad, la suya propia y la de su tiempo. Su exploración comienza y termina con el lenguaje. ¿Qué dice realmente la gente? El poeta y el novelista descifra el habla colectiva y descubre la verdad escondida de aquello que decimos y de aquello que callamos. El escritor dice, literalmente, lo indecible, lo no dicho, lo

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

que nadie quiere o puede decir. De ahí que todas las grandes obras literarias sean cables de alta tensión, no eléctrica sino moral, estética y crítica. Su energía es destructora y creadora, pues sus poderes de reconciliación con la terrible realidad humana no son menos poderosos que su potencia subversiva. La gran literatura es generosa, cicatriza todas las heridas, cura todas las llagas y aun en los momentos de humor más negro dice: sí a la vida.

... La ironía del escritor destila irrealidad en lo real, realidad en lo irreal. La literatura de nuestra lengua, desde su nacimiento hasta nuestros días, ha sido una incesante invención de fábulas, que son reales aún en su misma irrealidad. Menéndez Pidal decía que el realismo era el rasgo que distinguía a la épica medieval española de la del resto de Europa. Verdad parcial y de la que me atrevo a disentir: en el realismo español, aun el más brutal, hay siempre una veta de fantasía.

La lengua es más vasta que la literatura. Es su origen, su manantial y su condición misma de existencia; sin lengua no habría literatura. El castellano contiene a todas las obras que se han escrito en nuestro idioma, desde las canciones de gesta y los romances, a las novelas y poemas contemporáneos; también a las que mañana escribirán unos autores que aún no nacen. Muchas naciones hablan el idioma castellano y lo identifican como su lengua materna; sin embargo, ninguno de esos pueblos tiene derechos de exclusividad, y menos aún de propiedad. La lengua es de todos y es de nadie, ¿Y las normas que la rigen? Sí, nuestra lengua, como todas, posee un conjunto de reglas, pero esas reglas son flexibles y están sujetas a los usos y a las costumbres: el idioma que hablan los argentinos no es menos legítimo que el de los españoles, los peruanos, los venezolanos o los cubanos. Aunque todas esas hablas tienen características propias, sus singularidades y sus modismos se resuelven al fin en unidad. El idioma vive en perpetuo cambio y movimiento; esos cambios aseguran su continuidad, y ese movimiento, su permanencia. Gracias a sus variaciones, el español sigue siendo una lengua universal, capaz de albergar muchas singularidades y el genio de muchos pueblos.

Tal vez sea oportuno señalar aquí, de paso, que precisamente la inmensa capacidad de cambio que posee el lenguaje humano le da un lugar único en los sistemas de comunicación del universo...Cualesquiera que sean su duración y sus mutaciones, los sistemas no tienen historia. Ocurre lo contrario con el lenguaje humano: su proceso es imprevisible y no está fijado de antemano; es una diaria invención, el resultado de una continua adaptación a las circunstancias y a los cambios de aquellos que, al usarlo, lo inventan: los hombres.

El lenguaje está abierto al universo y es uno de sus productos prodigiosos, pero igualmente por sí mismo es un universo. Si queremos pensar, vislumbrar siquiera el universo, tenemos que hacerlo a través del lenguaje, en nuestro caso, a través del español. La palabra es nuestra morada, en ella nacimos y en ella moriremos; ella nos reúne y nos da conciencia de lo que somos y de nuestra historia; acorta las distancias que nos separan y atenúa las diferencias que nos oponen. Nos junta pero no nos aísla, sus muros son transparentes y a través de esas paredes diáfanos vemos al mundo y conocemos a los hombres que hablan en otras lenguas. A veces logramos entendernos con ellos y así nos enriquecemos espiritualmente. Nos reconocemos, incluso, en lo que nos separa del resto de los hombres. Estas diferencias nos muestran la increíble diversidad de la especie humana y simultáneamente su unidad esencial. Descubrimos así una verdad simple y doble: primero, somos

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

una comunidad de pueblos que habla la misma lengua y segundo, hablarla es una manera, entre otras, de ser hombre. La lengua es un signo, el signo mayor de nuestra condición humana.

**Responde**

1. Octavio Paz dice respecto del español del siglo XX " No es muchos árboles, es un solo árbol, pero inmenso, con un follaje rico y variado, bajo el que verdean y florecen muchas ramas y ramajes" explique esta metáfora que el escritor utiliza.
2. Realice el dibujo del árbol al que se refiere Octavio Paz y represente en su follaje las ramas y ramajes al que de manera metafórica Él hace referencia.
3. Según el escritor, ¿cómo empieza la vocación poética?
- 4.Cuál es tu vocación y cómo crees que empezó?
5. Cuáles son las ideas más importantes que desarrolla Octavio Paz respecto al origen del Castellano? ¿Esas ideas qué cuestionamientos hacen que surjan?
6. " ¿La lengua es un signo, el signo mayor de nuestra condición humana", con qué argumentos desarrolla esta afirmación Octavio Paz? ¿Estás de acuerdo con esta afirmación? con los argumentos? ¿si, no, por qué?

**ACTIVIDAD 2**

1. Son características de la literatura del Medioevo:
  - a.0 Estilo didáctico, raíces greco latinas y frialdad de expresión.
  - b.0 Rasgos psicológicos, alcoholismo y crítica social
  - c.0 Culto al yo, ansias de libertad y subjetivismo.
  - d.0 Oralidad, latín y seudónimos.
2. El Mío Cid, dentro de la literatura Medieval se considera como:
  - a.0 Novela de caballería.
  - b.0 Jarcha.
  - c.0 Cantar de Gesta.
  - d.0 Cancioneros de amor.
3. La dominación de la iglesia hizo que el avance científico durante el Medioevo fuera muy escaso o nulo, razón por la cual se le llamó a esta época:
  - a.0 Siglo de las luces.
  - b.0 Edad de oro.
  - c.0 Decimonónica
  - d.0 Oscurantismo.
4. El mester de clerecía era
  - a.0 Quien declamaba en la plaza pública.
  - b.0 Quien escribía las narraciones.
  - c.0 Quien aconsejaba al rey.
  - d.0 Quien actuaba en las obras de teatro.
5. Los autos sacramentales eran
  - a.0 Expresiones teatrales religiosas.
  - b.0 Expresiones para vivir en sociedad.
  - c.0 Narraciones donde aparecen dragones.
  - d.0 Historias un joven pobre para ganarse el pan.
6. Las novelas de caballería eran narraciones:
  - a.0. En prosa sobre las hazañas de un soldado.
  - b.0. En prosa sobre las hazañas de un dragón.
  - c.0. En prosa sobre las hazañas de un caballero.
  - d.0. Sobre las hazañas de los moros.
7. El feudalismo era:

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

**ÁREA  
LENGUAJE**

**GUÍA No. 2**

- a.0. Un sistema económico, político y social basado en la tenencia de dinero.
  - b.0. Un sistema económico, político y social basado en la tenencia de títulos nobiliarios.
  - c.0. Un sistema económico, político y social basado en la tenencia de la tierra.
  - d.0. Un sistema económico, político y social basado en la tenencia de esclavos.
8. El Cantar del Mío Cid, dentro de la literatura medieval se considera como:
- a.0 Crítica a las novelas de caballería.
  - b.0 Cantar de Gesta.
  - c.0 Jarcha
  - d.0 Cancioneros de amor.
9. Estos hechos forman parte del contexto histórico del medioevo:
- a.0 Siglo de las luces, dominación de la iglesia, creación de ciudades.
  - b.0 Descubrimiento de América, imprenta, invasión Turca.
  - c.0 Revolución industrial, Auge de la Burguesía, Proletariado.
  - d.0 El feudalismo, las cruzadas, invasión mora.
10. El mester de juglaría es una poesía:
- a.0 Cultra difundida por los juglares en forma escrita y en la corte del rey.
  - b.0 Popular difundida por los juglares en forma oral y en plaza pública.
  - c.0 Difundida por los moros en España.
  - d.0 Difundida por los romanos en Castilla.
11. El teocentrismo es la doctrina que considera:
- a.0 A Dios el centro de todo.
  - b.0 La tierra el centro de todo.
  - c.0 El comercio del centro de todo.
  - d.0 El hombre el centro de todo.
12. El pueblo bárbaro que dio origen a España fue:
- a.0 Ostrogodos.
  - b.0 Francos.
  - c.0 Germanos.
  - d.0 Visigodos.
13. Los clérigos eran las personas que leían y escribían, por eso se les llamaba:
- a.0 Nobles.
  - b.0 Amanuenses.
  - c.0 Cortesanos
  - d.0 Lectores.
14. Se le conoce como invasión mora a los 8 siglos que habitaron:
- a.0 los árabes en España
  - b.0 los romanos en España.
  - c.0 los griegos en España.
  - d.0 los turcos en España.

**TABLA DE RESPUESTAS:**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |



### ACTIVIDAD 1

#### 1. Lee EL CANTAR DEL MIO CID

***“Algunos libros son probados, otros devorados, poquísimos masticados digeridos”.***  
***Sir Francis Bacon.***

A. Lee con atención el siguiente texto y responde en la tabla de la pregunta del 1-10, envía las respuestas de las preguntas abiertas 11,12,13 y el mapa mental a partir de la lectura del libro ( asignada a finales de febrero).

#### **EL CANTAR DEL MÍO CID**

El poema fue escrito hacia 1140, inmediatamente después de sucedidos los hechos históricos, por un juglar de la zona de San Esteban de Gormaz. Este Cantar de Gesta tiene gran valor histórico, porque gran parte de los personajes y hechos que nos muestra están atestiguados históricamente. Al protagonista se le conoció por varios nombres, entre ellos MINAYA, EL CID CAMPEADOR, RUY DÍAZ DEL VIVAR, RODRÍGO DÍAZ DEL VIVAR.

#### **CANTAR DEL DESTIERRO**

El Cid sale del Vivar, dejando sus palacios desiertos; llega a Burgos, donde nadie se atreve a darle asilo por temor a represalias del rey. En la ciudad se aprovecha de la avaricia de unos judíos. El Cid se dirige al monasterio de San Pedro de Cardaña, para despedirse de su esposa, doña Jimena y de sus dos hijas, doña Elvira y doña Sol, a las que deja confiadas al abad. Entra luego en tierra de moros, asalta la villa de Castejón y vence a los moros en varias ocasiones, recogiendo un rico botín, del que envía parte al rey, continúa sus correrías y derrota al conde de Barcelona.

#### **CANTAR DE LAS BODAS**

Refiere la conquista de Valencia. El Cid vence al rey moro de Sevilla y envía un nuevo presente al rey Alfonso VI, lo que permite el reencuentro del Cid con su familia. Poco después, la ciudad es sitiada por el rey moro de Marruecos; el cid lo derrota y envía un tercer presente al rey. Los infantes de Carrión solicitan al rey de Castilla a las hijas del Cid en matrimonio, el rey logra el consentimiento del Cid y lo perdona solemnemente. Con los preparativos termina el cantar.

#### **CANTAR DE LA AFRENTA DE CORPES**

Los infantes de Carrión quedan en ridículo ante los cortesanos del Cid por su cobardía en el campo de batalla y por el pánico que demuestran a la vista de un León escapado. Deciden vengar las burlas de que han sido objeto, para ello parten de Valencia con sus mujeres y, al llegar al robleal de Corpes, las abandonan, después de azotarlas. El Cid pide justicia. Convocadas las cortes en Toledo, los guerreros del Campeador desafían y vencen a los infantes, que son

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

declarados traidores. El poema termina con las nuevas bodas de las hijas del Cid, con los infantes de Navarra y Aragón.

1. El poema del Mío Cid es:

a. 0 Un auto sacramental que tiene la intención de mostrar los valores culturales de la naciente castilla a través de un Héroe legendario.

b. 0 Un cantar de gesta escrito en 1140 en el que se cuenta la historia de Rodrigo Díaz de Vivar, un noble castellano que vivió en la segunda mitad del siglo XI.

c. 0 Un poeta que cuenta principalmente las diversas batallas que tuvo contra árabes y cristianos.

2. ¿Qué rasgo humano del Cid puedes destacar en este destierro es?

a. 0 venganza.

b. 0 Búsqueda de la riqueza.

c. 0 Religiosidad.

3. ¿Qué nombre le dieron al Cid, después de la batalla?

a. 0 Cid el de la triste figura.

b. 0 Mío Cid

c. 0 Cid Campeador.

4. ¿Quiénes acompañaron al Cid al destierro?

a. 0 Nadie lo acompaña.

b. 0 Los cortesanos.

c. 0 El rey.

5. “... a las que deja confiadas al abad”, es sinónimo de la palabra subrayada, excepto:

a. 0 Clérigo.

b. 0 Capellán.

c. 0 Carcelero.

6. En el cantar del destierro, el Mío Cid :

a. 0 Es un padre irresponsable.

b. 0 Es castigado por el rey

c. 0 Defiende a los moros.

7. Los moros son:

a. 0 Los árabes

b. 0 Los aliados el rey.

c. 0 Los Yernos del Cid.

8. Para ganar el perdón del rey, el Cid:

a. 0 Huye.

b. 0 Abandona a su esposa.

c. 0 Ataca a los moros.

9. Los infantes de Carrión, son:

a. 0 Campesinos.

b. 0 Cobardes.

c. 0 Moros.

10. Las hijas del Cid se casan al final del cantar de Gesta con :

a. 0 El Abad y el Rey.

b. 0 Los infantes de Carrión

c. 0 Los infantes de Navarra y Aragón.

11. Explica qué valores tiene el héroe del “cantar del Mío Cid” que permanezcan vigentes en la actualidad.

12. Ordena los siguientes sucesos de acuerdo a cómo se presentan en la narración.

a. El rey Alfonso perdona al Cid y a su familia.

b. Minaya se despide del rey y parte.

c. Minaya recuerda al rey Alfonso el destierro que sufrió el Cid.

d. Minaya señala las hazañas y los territorios ganados para el rey Alfonso por el Cid

e. Los infantes de Carrión planen el matrimonio con las hijas del Cid.

f. El rey Alfonso da autorización a los que quieran ir con el Cid.

13. Explica con ejemplos cómo se ve reflejado el valor de la religiosidad en la obra.

14. A partir de tu lectura del libro EL CANTAR DEL MÍO CID elabora un texto discontinuo (mapa mental o historieta)

**TABLA DE RESPUESTAS:**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

**ACTIVIDAD 2**

<https://marucarlosama-semilleroliterario.blogspot.com/2021/02/el-sultan-y-sherezada.html>

**ANTES**

1. ¿Dónde viven los sultanes?

**DURANTE**

1. ¿Qué hizo la primera esposa del sultán?
2. ¿Cuál era la suerte de las siguientes esposas del sultán?
3. ¿Qué hizo Sherezada la primera noche de bodas?
4. ¿Cómo salvó Sherezada su vida?

**DESPUÉS**

1. ¿Qué fue lo que más te gustó de la historia?
2. Escribe una historia de las mil y una noche (texto continuo), acompáñala con un dibujo (texto discontinuo)

**ACTIVIDAD 3**

**‘HACKERS’, AUTODIDACTAS POR PLACER (Y POR OBLIGACIÓN)**

Con ocho años empezó a estropear el ordenador de su hermano y llevarse las broncas correspondientes. Ahora que tiene 23 trabaja como hacker -que en el mundillo no es sinónimo de pirata informático, sino de apasionado por la tecnología- en InnoTec, una empresa de ciberseguridad. Fue así, “rompiendo” y arreglando equipos”, y no en las aulas de una universidad, como Borja Martínez descubrió su pasión. En InnoTec, el 40% de los empleados no tiene título universitario. “La oferta de las universidades no es demasiado atractiva para los profesionales de la ciberseguridad”, contextualiza Clara Baonza, responsable de marketing y comunicación de la empresa. “Prefieren una formación más práctica”.

En un sector donde se exigen fuertes conocimientos técnicos, las universidades no llegan y los modelos tradicionales de captación del talento se quedan cortos. El resultado: una escasez de profesionales convertida en una lacra mundial. Basta con echar un vistazo a las últimas noticias para entender la magnitud del problema: entre los últimos blancos (conocidos) de los ciberataques están el metro de San Francisco cajeros automáticos o los routers de Deutsche Telekom, que dejaron sin conexión a más de 900 000 hogares. Los incidentes aumentan de forma exponencial y en el mundo hiperconectado somos todos potenciales víctimas. La Unión Europea estima que necesitara incorporar 825 000 empleos cualificados durante la próxima década para hacer frente a esta amenaza, pero no sabe de dónde sacarlos. En 2020, el déficit mundial será de un millón y medio de profesionales, según el Global Information Security Workforce Study.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

A Martínez se le abrieron las puertas cuando, el año pasado, destacó como uno de los mejores del CyberCamp, un torneo organizado por el Instituto Nacional de Ciberseguridad (Incibe) para fichar a jóvenes promesas en el mundo de la seguridad informática. Lo mismo le pasó a Gestor Cuesta y Juan Carlos Pedroche: los tres trabajan ahora en la misma empresa. Hace un mes, los primeros 10 clasificados del certamen volaron a Alemania y se hicieron con el primer premio del Cyber Security Challenge, una competición organizada por la Comisión Europea y Enisa (Agencia de seguridad de las Redes y de la Información de la Unión Europea) en la que participaron 10 países.

En España, el sector de la ciberseguridad crece a un ritmo del 12% anual y emplea a 42 500 profesionales, según el Incibe. Más allá de algún master --la mayoría genéricos-- y MOOC básico (cursos online masivos y abiertos), la formación más valorada por profesionales y empresas son las certificaciones internacionales de tipo técnico. “El defecto es que suelen ser muy caras”, asegura el experto en ciberseguridad Raúl Siles.

“Nada del mundo real”

Para Siles ser hackers es una actitud. Él empezó desde pequeño a “cacharrear” con el ordenador de su padre, estudió ingeniería --donde no aprendió “nada del mundo real”-- y después de pasar por HP y ser freelance por un tiempo decidió montar una empresa de seguridad informática, Dinosec. La define como una pyme muy “p”, ya que solo son dos socios. “me gusta la parte técnica, y en cuanto crezcamos tendría que sacrificarla para dedicarme más a la gestión”.

Este es también el miedo de José Ignacio Rojo, el primer clasificado en el CyberCamp de 2015. Tiene 23 años, compagina un master en ingeniería de las telecomunicaciones con su trabajo en desarrollo informático y, de momento, no se plantea pasarse al mundo de la ciberseguridad pese a su contrastado talento. Su decepción por la falta de formación técnica en la universidad y la dificultad de evolucionar como técnico en el mundo laboral le han llevado a pensar en otras alternativas. “para crecer en este campo, hay que irse o montar una empresa”, asegura. Jobs y Gates como ejemplo

También Pablo San Emeterio, quien se encarga de inteligencia e investigación de ciberseguridad en telefónica, considera que un título universitario “no es una exigencia”. Steve Jobs o Bill Gates son los ejemplos más emblemáticos. En su opinión, un hacker debe tener curiosidad, aunque reconoce que “es bastante recomendable un título que acredite un trabajo y unos conocimientos”.

Un estudio elaborado por Experis, brazo especializado en tecnología de la consultora Manpower, no solo pone en duda que la ciberseguridad se pueda “enseñar en un programa académico”, sino achaca a las empresas la escasez de perfiles seniors en el sector. Considera que la costumbre de exigir candidatos con mucha experiencia y titulados expulsa del mercado a potenciales profesionales que acaban en otros departamentos.

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

Intentos, sin embargo, los hay. Arturo Ribagorda empezó a ocuparse de ciberseguridad cuando casi no se hablaba de ella y los medios de comunicación empezaban a usar erróneamente la palabra hacker para decir ciberdelincuente; era 1988 cuando comenzó a dar clases de seguridad de la información en la universidad.

Ribagorda justifica que, sin conocimientos sólidos en programación, es prácticamente imposible profundizar la técnica. “Hay muchos másteres y cursos orientados a la parte de dirección, pero nosotros queremos formar soldados, no generales”. Coincide en que el título, en cualquier sitio, te abre la puerta. Pero si no eres bueno debería cerrártela. Por eso Martínez piensa, más adelante, sacarse la carrera. Pero nada de másteres; “A nosotros nos gusta las cosas técnicas “. Romper y arreglar.

DELLE, Laura. “Hackers”, autodidactas por placer (y por obligación). En: El País. [En línea]. (2016). [Consultado el 9 de julio de 2017]. Disponible en <goo.gl/B44c881>.

### **Identificación de contenidos locales**

1. De acuerdo con el texto, hacker es un vocablo que se emplea para designar a
  - a. La persona que trabaja como pirata informática en ciertas empresas.
  - b. Ciertas personas apasionadas por la ciberseguridad tecnológica.
  - c. El empleado de una empresa tecnológica, encargado de arreglar equipos.
  - d. Aquella persona que siente una fuerte inclinación por la tecnología.
2. El cybercamp es un certamen que tiene como fin
  - a. Hacer que los concursantes se reten cibernéticamente para poder viajar a Alemania.
  - b. Patrocinar a empresas como INCIBE y Cyber Security Challenge en la comisión europea.
  - c. Conseguir personas ingeniosas en lo concerniente a la seguridad informática.
  - d. buscar competidores capaces de romper las normas de la seguridad informática.
3. De acuerdo con el reportaje, la información en asuntos cibernético, a la que las empresas le otorgan mayor valor, no es la profesional, si no
  - a. La técnica, sobre todo si se trata de certificaciones internacionales.
  - b. la formación en masters genéricos conocidos como MOOC.
  - c. La educación formal en ciberseguridad de educación de un año.
  - d. La formación en cursos cerrados y presenciales MOOC.
4. Siles es un hacker quien expresa que
  - a. “cacharrear”le permitió aprender para tener una mejor actitud con el mundo real.
  - b. Sus estudios de ingeniería no le sirvieron mucho y que “ser hacker es una actitud.
  - c. Le gusta la parte técnica y además le parece efectivo el trabajo freelance.
  - d. Los estudios de ingeniería le permitieron comprender el lenguaje de las computadoras.

Comprensión de sentido global

5. Los últimos ciberataques conocidos son síntomas de
  - a. Los fuertes conocimientos de los hackers, sobre el diseño de las ciudades y la instalación de los cajeros automáticos.

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

- b. La necesidad de cualificar a los hackers, otorgándoles reconocimientos académicos para que las empresas los contraten de manera legana.
  - c. El profesionalismo con el que actúan los hackers al momento de atacar instancias públicas como los metros o los cajeros.
  - d. Una amenaza inminente que se ve llegar a todas las ciudades del mundo, a través del profesionalismo de los hackers.
6. El miedo de José Ignacio rojo es el mismo que el de siles, ya que
- a. Los dos piensan que trabajar al mismo tiempo que estudiar no les permite el desarrollo informático.
  - b. Ambos consideran que la parte técnica es más emocionante.
  - c. Ambos creen que ser socios no les permitirá evolucionar en la informática.
  - d. Los dos fueron clasificados en el cybercamp de 2015 como los mejores programadores.
7. A finales de la década de los años ochenta apareció el termino hacker que entonces se empleó para
- a. Nombrar a los encargados del ciberespacio.
  - b. Llamar así a los profesores de informática.
  - c. Nombrar a los expertos en computación
  - d. Designar a un ciberdelincuente
8. El texto plantea que “en el mundo hiperconectado somos todos potenciales víctimas” porque
- a. Los modelos tradicionales de capacitación no son aptos.
  - b. Los metros y los cajeros automáticos pueden ser atacados por hackers.
  - c. Los hackers no son verdaderos profesionales.
  - d. La unión europea está intentando vincular a más de 825.000 empleados.
- Reflexión y evaluación
9. Varios hackers consideran que en su oficio una carrera universidad no es necesaria debido a
- a. Que existen ejemplos claros como Jobs y Gates quienes realizaron descubrimientos sin haber asistido a la universidad.
  - b. Que las exigencias del mundo contemporáneo se centran en la formación técnica.
  - c. que las empresas nunca van a pagar lo suficiente a un profesional en cibertecnología.
  - d. Que alguien tiene un título profesional como Jobs.
10. El título “Hackers, autodidacta por placer (y obligación)”, hace referencia a
- a. La asombrosa demanda de servicios de ciberseguridad que aumenta de manera
  - b. La existencia casi nula de programas académicos dedicados a explorar el ciberespacio.
  - c. Que la forma de aprendizaje de un hacker está vinculada a sus experiencias personales.
  - d. Las empresas contratan hackers por medio de concursos para encontrar jóvenes talentos.
11. El subtítulo “nada del mundo real” se emplea en un sentido despectivo debido a que
- a. Una de las personas dedicada a ser hacker entiende que la universidad es un lugar donde solo se aprende la teoría.
  - b. Los estudios realizados evidencias que “el mundo real” de los hackers se encuentra dentro de la red.
  - c. Ser freenlance implica un conocimiento total del ciberespacio que es un universo alternativo, virtual.

**DOCENTES: MG. MARIA EDUGENIA CARLOSAMA – MG. LUZ ANGELA GIRÓN**

**ÁREA: LENGUAJE ASIGNATURA: ESPAÑOL Y LECTOESCRITURA**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO AÑO 2022”**

Grado:  
**DÉCIMO**

ÁREA  
**LENGUAJE**

GUÍA No. 2

- d. Uno de los hackers explica que debió sacrificar la realidad para lograr meterse en el mundo real.
12. ¿en qué consiste el problema del trabajo de investigación periodística sobre uno contemporáneo?
- La exigencia de elevados conocimientos técnicos.
  - El lento ritmo de crecimiento anual del sector de la ciberseguridad.
  - La creación de cursos online masivos mooc y abiertos en el área de ciberseguridad.
  - La demanda de las empresas por servicios de ciberseguridad.

**TABLA DE RESPUESTAS**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

**Cómo voy a entregar:**

- Fecha máxima de entrega: **VIERNES 1 de abril**, Favor trabajar en clase, tener el cuaderno bien presentado, GUÍA 1 DEL PERIODO 1.

**SUPERIOR:** cuando entrega todas las actividades de acuerdo a los parámetros de entrega mencionados y de forma puntual, además sus respuestas reflejan apropiación del conocimiento.

**ALTO:** cuando entrega todas las actividades propuestas y sus respuestas reflejan apropiación del conocimiento

**BÁSICO:** cuando entrega algunas de las actividades propuestas y sus respuestas reflejan algo apropiación del conocimiento

**BAJO:** cuando incumple en la entrega de las actividades propuestas en los tiempos estipulados

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                      |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                            |

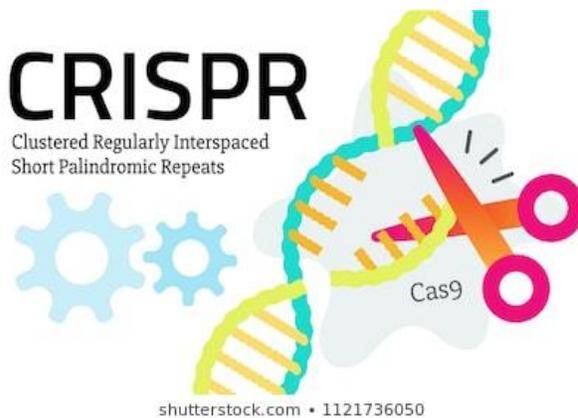
|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>PERÍODO:</b> I   | <b>FECHA:</b><br>07 DE MARZO- 04 DE ABRIL 2022 | <b>DOCENTE:</b> GUIDO IMBACHI FDZ  |
| <b>Aprendizaje:</b> Avances en el campo de la biotecnología especialmente en la edición genética llamada CRISPR   |  | <b>Evidencia de Aprendizaje:</b> De manera crítica y con propiedad sustenta y defiende sus ideas con respecto a esta biotecnología   |
| <b>Motivación:</b> Bienvenidos a la presencialidad en este año 2022 con entusiasmo y alegría de poder interactuar y compartir con muchas personas de nuestra comunidad liceista.  |  |  |
| <b>Qué voy a aprender</b> A identificar problemas de la comunidad que pueden ser resueltos con tecnología y a formular un proyecto que sirve como guía para la solución de la problemática.   |  |  |
| <b>De qué otros medios me puedo ayudar:</b><br>Vídeos   |  |  |
| <b>Qué actividad voy a entregar:</b><br>Las respuestas del cuestionario<br>Presentación y sustentación de esta biotecnología  |  |  |
| <b>Cómo voy a entregar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribir los nombres completos y grupo e indicar el tema que corresponde el trabajo. Si envía el trabajo vía whatsapp asegurarse que las fotografías estén bien tomadas y que permanezcan en el móvil de origen por lo menos 2 meses. Si utiliza classroom utilizar el procesador de palabra de google y entregar la tarea de manera correcta al utilizar esta plataforma.</li> <li>• El <b>archivo</b> enviado debe de ser rotulado así: APELLIDO_ NOMBRE_ ASIGNATURA_ GRADO_ No DE GUÍA</li> </ul> |  |  |
| <b>Cómo evalúo mi proceso:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación y desarrollo de las actividades propuestas</li> <li>2. Evidencias de comprensión de la temática de la guía</li> <li>3. Entregar a tiempo las actividades académicas</li> <li>4. Participación en las actividades virtuales o por cualquier otro medio.</li> <li>5. Manejo de las TIC</li> </ol>   |  |  |
| <b>SUPERIOR:</b> cuando entrega todo el trabajo además todas las respuestas de los talleres reflejan comprensión de textos y aplicación en contexto de dichas lecturas de tecnología.   |  | <b>ALTO:</b> cuando entrega el trabajo completo además la gran mayoría de las respuestas de los talleres reflejan comprensión de textos y aplicación en contexto de dichas lecturas de tecnología. |
| <b>BÁSICO:</b> Entrega los trabajos y le falta un porcentaje mínimo de lo exigido además en un porcentaje mínimo también algunas respuestas no reflejan que   |  | <b>BAJO:</b> No entrega la mayoría del trabajo propuesto o la calidad del mismo no evidencia un aprendizaje.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                      |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                            |

comprendió y aplicó el contexto.

## ¿QUÉ ES CRISPR?

La tecnología CRISPR/Cas9 es una herramienta molecular utilizada para "editar" o "corregir" el genoma de cualquier célula. Eso incluye, claro está, a las células humanas.



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

1. ¿Qué son los cromosomas?
2. En qué parte de un ser vivo se encuentran los cromosomas?
3. ¿Cuántos cromosomas tiene un humano y cuántos un perro?
4. ¿Qué es el ADN? ¿Qué significa su sigla?
5. ¿De qué sustancias está formado el ADN.
6. ¿Qué es un gen?
7. ¿Qué son nucleótidos?
8. Cómo se organizan los nucleótidos en el ADN para formar una doble hélice.
9. ¿Cuántos nucleótidos puede haber en una molécula de ADN ?
10. ¿Qué relación existe entre los siguientes términos: CROMOSOMA, NUCLEÓTIDO, GEN, TRIPLETE?
11. Escribe ejemplos de factores externos capaces de provocar mutaciones en el ADN. 12. ¿Qué es el código genético
13. ¿Qué es el genoma humano
14. Explica con tus propias palabras todo lo que sucede para la formación de una proteína según el siguiente esquema:
15. ADN -----> ARN -----> proteína.
16. En la formación de una proteína o péptidos cuál es el papel que cumple el ADN y el ARN

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                      |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                            |

## ¿CÓMO SURGIÓ?

Se encontró que una zona determinada del genoma de muchos microorganismos, sobre todo arqueas, estaba llena de repeticiones palindrómicas sin ninguna función aparente. Estas secuencias son las que se llamaron CRISPR .

CRISPR en el genoma bacteriano. Si bien hay otras enzimas Cas derivadas de bacterias que eliminan los virus cuando atacan a las bacterias, Cas9 es la mejor enzima para hacer esto en animales. El término ampliamente conocido CRISPR-Cas9 se refiere a una variedad Cas que se usa para cortar ADN animal .

Una forma de pensar en CRISPR-Cas9 es compararlo con la función Buscar y reemplazar

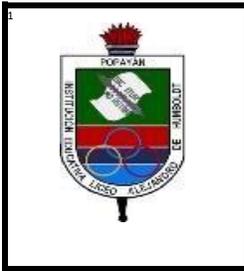
Universidad de Umeå y Jennifer Doudna, en la Universidad de California en Berkeley a quienes se les atribuye esta invención, publicó un artículo en la revista Science el que se demostraba cómo convertir esa maquinaria natural en una herramienta de edición «programable», que servía para cortar cualquier cadena de ADN in vitro.

## ¿Cómo se edita el ADN con esta tecnología?



Una vez dentro reconoce el sitio exacto del genoma donde la enzima Cas9 deberá cortar. El proceso de editar un genoma con CRISPR/Cas9 incluye dos etapas . En la primera etapa el ARN guía se asocia con la enzima Cas9. Entonces actúa Cas9, que es una enzima endonucleasa , cortando el ADN.

Básicamente podemos decir que el ARN guía actúa de perro lazarillo llevando a Cas9 que actúa como tijera molecular y que es el ejecutor, al sitio donde ha de realizar su función.



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT

## GUÍA DE APRENDIZAJE

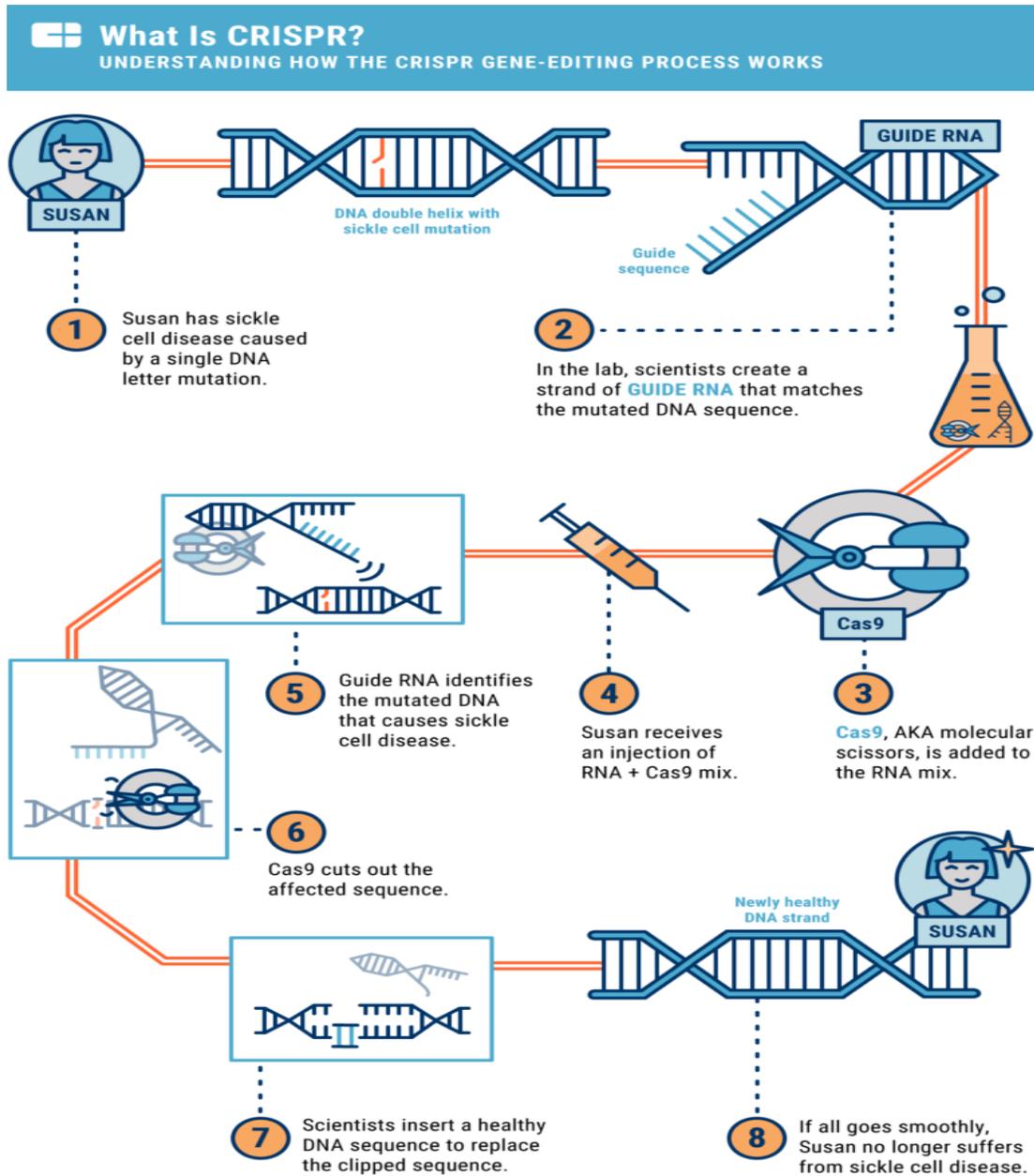
“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**TECNOLOGÍA E  
INFOMÁTICA**

GUÍA No. **2**

Traducir y explicar los pasos que sigue CRISPR



This is a simplification of the CRISPR-Cas9 treatment and is used for illustrative purposes.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                      |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                            |

### Problemas que puede tener

Es decir, este ARN, puede hibridar, juntarse con más de un sitio en el genoma, lo que llevaría a que la enzima Cas9 cortara en un sitio que no nos interese. Cas9 puede cortar sin que esté presente el ARN guía.

**¿ Qué consecuencias podría traer este tipo de errores ?**

**¿Cómo nos va a cambiar la vida?**

Con la tecnología CRISPR/Cas9 se inaugura una nueva era de ingeniería genética en la que se puede editar, corregir, alterar, el genoma de cualquier célula de una manera fácil, rápida, barata y, sobre todo, altamente precisa. Cambiar el genoma significa cambiar lo esencial de un ser. Ya se está trabajando con esta tecnología en estas enfermedades como la Corea de Huntington, el Síndrome de Down o la anemia falciforme. Otra aplicación aparentemente futurista, pero no tan quimérica es la reprogramación de nuestras células para que corten el genoma del VIH.

Así, el MIT anunció ya en marzo de 2014 que había conseguido curar a un ratón adulto de una enfermedad hepática de origen genético utilizando esta tecnología. Aunque todavía se encuentra en las primeras etapas, los "modelos animales" han proporcionado información clave sobre cómo podemos manipular CRISPR.

Los experimentos en ratones han demostrado que CRISPR puede desactivar un gen defectuoso asociado con la distrofia muscular de Duchenne , inhibir la formación de proteínas mortales involucradas en la enfermedad de

Otros ensayos con animales CRISPR han variado desde la ingeniería genética de cabras de pelo largo para una mayor producción de cachemir hasta la cría de vacas sin cuernos para evitar el proceso doloroso de esquilarse los cuernos.

**Consultar una aplicación de la biotecnología CRISPR, realizar una presentación en el programa de presentaciones de google y sustentar ante el grupo la consulta**

### China

Desde 2015, China ha estado realizando pruebas en humanos utilizando CRISPR para combatir varios tipos de cáncer, VIH y VPH. Se han realizado varios ensayos de terapia CRISPR en China en los últimos años, dirigidos a cánceres avanzados como los carcinomas gástricos y nasofaríngeos en estadio 4. Aunque los posibles efectos secundarios a largo plazo no se entienden completamente, CRISPR ya es una opción para algunos pacientes en China que han agotado todos los tratamientos convencionales. En noviembre de 2018, surgieron informes de que He Jiankui, un científico chino, había creado los primeros bebés humanos editados con CRISPR, gemelos llamados "Lulu" y "Nana".

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO<br/>DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                          |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E<br/>INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                                |

## Farmacia y biotecnología

El futuro de la medicina se escribirá con CRISPR. Sin embargo, los equipos que usan CRISPR pueden llevar al mercado terapias personalizadas más rápidamente de lo que se había soñado anteriormente, acelerando el proceso tradicional de descubrimiento de fármacos.

### CRISPR en ensayos clínicos

El precio económico y la flexibilidad de CRISPR permiten una identificación precisa y rápida de posibles objetivos genéticos para pruebas preclínicas eficientes. Debido a que puede usarse para "eliminar" diferentes genes, CRISPR ofrece a los investigadores una forma más rápida y económica de estudiar cientos de miles de genes para ver cuáles están afectados por una enfermedad en particular. Por supuesto, además de proporcionar un proceso de desarrollo de medicamentos más racionalizado, CRISPR ofrece la posibilidad de nuevas formas de tratar a los pacientes. Por ejemplo, las enfermedades monogénicas, enfermedades causadas por una mutación en un solo gen, presentan un punto de partida atractivo para los ensayos CRISPR.

Las enfermedades de un solo gen basadas en la sangre, como la beta-talasemia o las células falciformes, también son excelentes candidatos para la terapia CRISPR, debido a su capacidad para ser tratadas fuera del cuerpo. Las células sanguíneas de un paciente se pueden extraer, tratar con el sistema CRISPR y luego volver a colocar en el cuerpo. CRISPR también se está utilizando para desarrollar mejores versiones de los medicamentos existentes, incluidos los antibióticos. La empresa de yogurt Danisco fue pionera en una aplicación temprana de CRISPR en la década de 2000, cuando los científicos utilizaron una versión temprana de CRISPR para combatir cualquier bacteria encontrada en cultivos de leche y yogurt que seguían siendo infectados por virus.

### Alimentación y agricultura

CRISPR aún no estaban claros. Avancemos rápidamente hasta hoy, cuando el cambio climático aumentará aún más la necesidad de usar CRISPR para proteger las industrias de alimentos y agricultura contra nuevas bacterias. "Si ha comido yogurt o queso, es probable que haya comido células CRISPR".

Para combatir este problema, el Instituto de Genómica Innovadora en UC Berkeley está aplicando CRISPR para crear cacao resistente a enfermedades. La edición de genes puede hacer que la agricultura sea más eficiente. En 2016, el hongo de botón blanco, modificado para ser resistente al dorado, se convirtió en el primer organismo editado por CRISPR en evitar al USDA. En octubre de 2017, se anunció que la empresa agrícola DuPont Pioneer y el Broad Institute colaborarían para la investigación agrícola utilizando su propiedad intelectual CRISPR-Cas9.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                      |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                            |

En septiembre de 2017, la compañía de biotecnología Yield10 Bioscience obtuvo la aprobación de su planta *Camelina sativa* editada con CRISPR, que ha mejorado el aceite omega-3 y se utiliza para hacer aceite vegetal y alimento para animales. Más recientemente, un artículo publicado por investigadores brasileños e irlandeses afirmó que la edición genética permitida por CRISPR podría ayudar a los agricultores a cultivar tomates tan picantes como los chiles. El documento se centra en la manipulación genética de los capsaicinoides, el componente que le da a los chiles su calor picante único, como un ejemplo de las propiedades que se pueden cultivar en otros alimentos, incluidos los tomates. Usando CRISPR, los investigadores esperan reactivar un gen en los tomates, una planta que crece en un rango mucho más amplio de ubicaciones y condiciones agrícolas.

En octubre de 2017, los científicos de la Academia de Ciencias de China en Beijing usaron

CRISPR para diseñar genéticamente carne de cerdo que tenía un 24% menos de grasa corporal. Los investigadores hicieron esto insertando un gen de ratón en las células de cerdo para regular mejor la temperatura corporal.

### LIMITACIONES DE EFECTOS SECUNDARIOS

Cuando se usa CRISPR para terapias humanas, la seguridad es el mayor problema. Al igual que con cualquier nueva forma de tecnología, los investigadores no están seguros de la gama completa de efectos de CRISPR. Una edición de un solo gen podría causar actividad no deseada en otro lugar del genoma. Después de un tratamiento CRISPR, un paciente podría tener una mezcla de células editadas y no editadas, un "mosaico".

A medida que las células continúan dividiéndose y replicando, algunas células pueden repararse, mientras que otras no. Si se editan células madre modificadas en óvulos o espermatozoides, se pueden evitar los mosaicos. Con el problema del sistema inmune, los investigadores pueden aislar diferentes proteínas Cas de cepas bacterianas más oscuras que los humanos ya que no tienen una inmunidad adaptativa para evitar una respuesta inmune no deseada. Mientras tanto, las terapias ex vivo, donde los científicos extraen las células sanguíneas de un paciente y las tratan antes de volver a infundirlas, también pueden ayudar a evitar el sistema inmunitario.

**Consultar 5 efectos secundarios de la aplicación de la biotecnología CRISPR**

### ALTERNATIVAS BIOLÓGICAS

Una gran limitación potencial para CRISPR es que el sistema CRISPR-Cas9 carece de precisión quirúrgica. Mientras que actualmente la enzima Cas9 recibe la mayor atención ya que la enzima está haciendo el "corte", los científicos están buscando alternativas para encontrar mejores candidatos. Además de usar otras enzimas Cas, los vehículos de entrega alternativos para genes terapéuticos son otra opción. Los virus de ingeniería inofensivos pueden llevar genes

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO<br/>DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                          |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E<br/>INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                                |

terapéuticos al sitio de la mutación, mientras que las nanopartículas lipídicas pueden evitar la detección del sistema inmune, evitando una reacción inmune.

Ambas opciones presentan caminos prometedores de investigación.

Controversias

Aquí describimos algunas de las principales controversias que rodean a CRISPR.

### ¿DISEÑAR TU PROPIO BEBÉ?

Si sabemos dónde se encuentra un determinado gen, CRISPR nos permite manipularlo de muchas maneras. Si pudiéramos aislar los genes asociados con la inteligencia, eso también podría ser manipulado. Si bien los críticos dicen que esta tecnología solo debe reservarse para necesidades terapéuticas, el rápido desarrollo de CRISPR no parece estar disminuyendo en el corto plazo, y los organismos editados genéticamente ya se han creado para fines no terapéuticos. En 2015, el Instituto del Genoma de Beijing creó "micro-cerdos" al eliminar un gen asociado con el crecimiento.

Más recientemente, la mencionada instancia de He Jiankui, el científico chino que supuestamente utilizó CRISPR para crear los primeros bebés editados genéticamente del mundo, estimuló el debate sobre las aplicaciones de CRISPR al genoma humano. Su investigación se centró en el gen CCR5, que el virus de la inmunodeficiencia humana utiliza para acceder y propagarse a través de células sanas en todo el cuerpo. Según el Atlántico, al menos dos de las tres mutaciones introducidas en la secuencia genética de los gemelos tienen una naturaleza lo suficientemente significativa como para que los efectos precisos de las variantes genéticas no estén claros .

### TRAYENDO DE VUELTA ANIMALES EXTINTOS

Ya sea por mera curiosidad o para fines científicos válidos, esta área está lista para la controversia. En pocas palabras, la extinción es el esfuerzo por recuperar animales extintos. CRISPR-Cas9 para insertar el ADN de la especie extinta, para que un animal extinto pueda deambular nuevamente por el planeta. "Restore", tiene como objetivo traer de vuelta animales extintos como la paloma mensajera y el mamut lanudo.

Usar CRISPR para "modificaciones de la línea germinal" está poniendo nerviosa a la comunidad científica. Se realizan modificaciones somáticas en las células del cuerpo, como las células de la piel, el cerebro, los músculos y el corazón, y las modificaciones no se transmiten a las generaciones futuras. Las modificaciones de la línea germinal , por otro lado, se realizan en genes transportados en óvulos reproductivos o células de esperma, y por lo tanto serán heredadas por las generaciones futuras.

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br><b>“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”</b> | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                      |
|   |   | Asignatura<br><b>TECNOLOGÍA E INFOMÁTICA</b> |
|   |   | GUÍA No. <b>2</b>                            |

Las consecuencias de realizar cambios genéticos en las células de la línea germinal fueron una de las razones por las cuales, hasta hace poco, los investigadores solo usaban embriones humanos no viables para estudios CRISPR. Luego, en marzo de 2017, se realizó el primer experimento CRISPR en embriones humanos viables en seis embriones en China.

### **Kit de ingeniería CRISPR**

Odin, una startup de biohacking, vende kits CRISPR bacterianos de bricolaje en su sitio web por un precio minorista de \$ 159. El CEO de Odin, Josiah Zayner, se autoinyectó con un gen de crecimiento muscular modificado por CRISPR en una conferencia de biología sintética en San Francisco en octubre de 2017.

Más tarde, los investigadores insertaron células madre humanas en embriones de cerdo. Los investigadores notaron que algunas de las células madre se especializaron en estos embriones de cerdo, lo que significaba que se estaban convirtiendo en los inicios de los tejidos humanos. Si los investigadores encuentran una forma de cultivar células humanas en un animal vivo, podrían crear órganos especialmente adaptados a un paciente. Las células madre de cada paciente podrían dar lugar a su propio órgano de ingeniería constituido por su propio ADN único, reduciendo el riesgo de rechazo y otras consecuencias de la insuficiencia orgánica.

### **IMPULSO GENÉTICO PODRÍA CAUSAR CAOS EVOLUTIVO**

Un futuro sin mosquitos también es un futuro sin malaria, virus Zika, virus chikungunya, dengue, la lista sigue y sigue. CRISPR podría ayudarnos a llegar allí. Si los científicos alteran el impulso genético con técnicas de edición genética, podrían crear una vía rápida para la evolución. En diciembre de 2016, los investigadores del Imperial College de Londres imaginaron una forma de eliminar a toda la población de mosquitos que portan el parásito de la malaria.

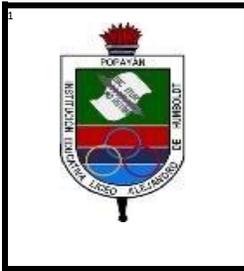
El plan incluía el uso de CRISPR para agregar una secuencia de ADN que garantiza una herencia sesgada en embriones de mosquito libres de malaria.

En el informe de febrero de 2016 de la Evaluación Mundial de Amenazas de la Comunidad de

Grupos de vigilancia genética como EcoNexus y ETC Group advierten que la edición de genes puede ser mal utilizada. CRISPR podría dar lugar a una nueva generación de armas biológicas a través de la ingeniería de nuevos patógenos o servir de inspiración para los bioterroristas.

El panorama de la edición de genes podría verse completamente diferente en 100, 50 o incluso

Después de todo, CRISPR no es una tecnología costosa e inaccesible. Desde agricultores hasta investigadores, CRISPR tendrá su impacto en nuestra sociedad.



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT

## GUÍA DE APRENDIZAJE

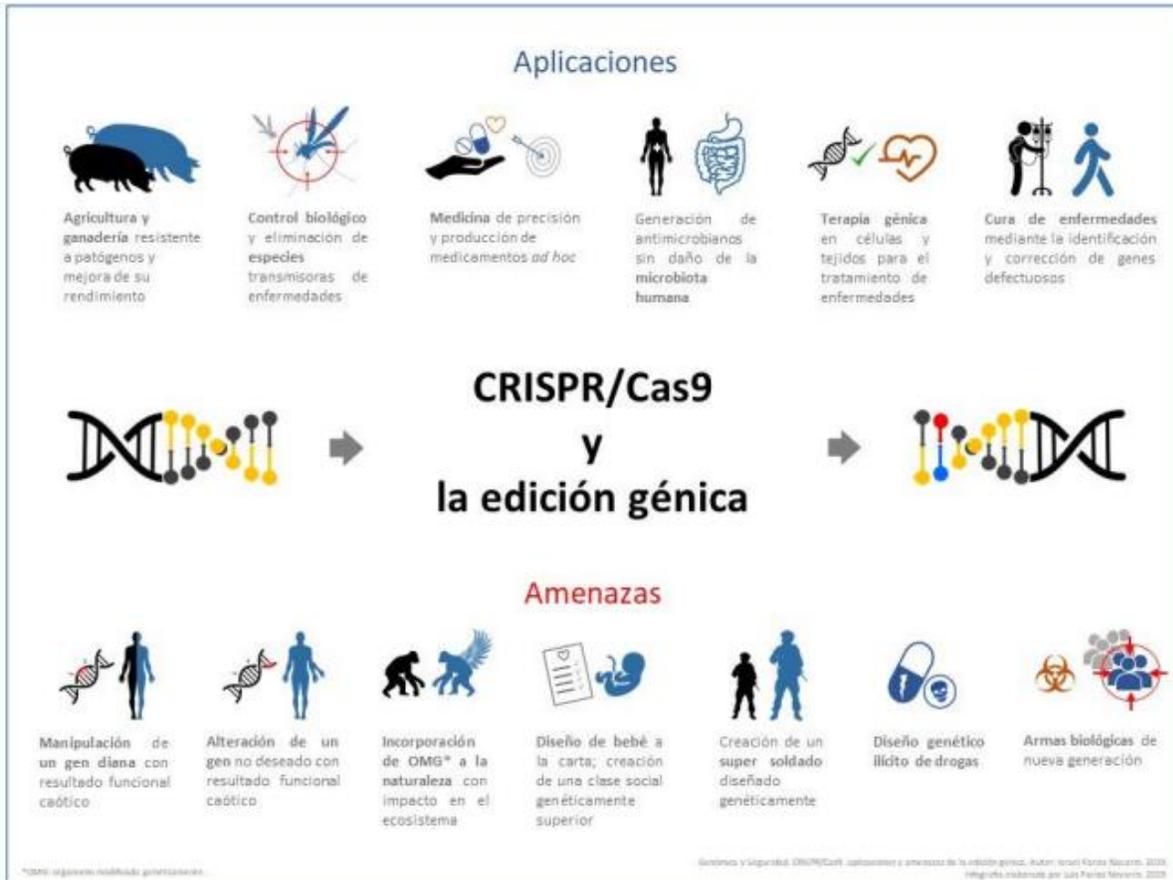
“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”

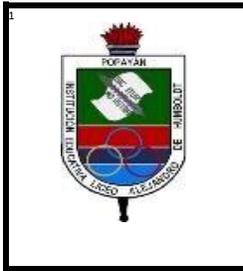
Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**TECNOLOGÍA E  
INFOMÁTICA**

GUÍA No. **2**

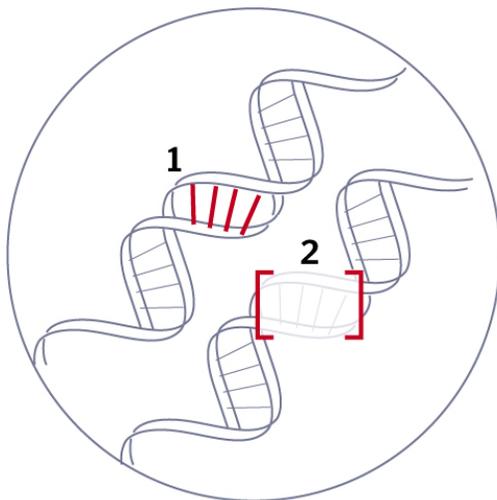
### RESUMEN DE APLICACIONES CRISPR





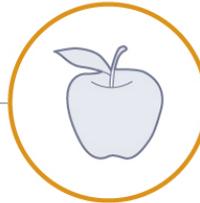
## Las aplicaciones de «CRISPR»

*Esta terapia génica permite editar parte del ADN a través de un ARN guía que dirige unas tijeras moleculares para silenciar o modificar la parte deseada*



**1** Reparación con un fragmento modificado de ADN

**2** Se silencia el gen sobre el que queremos incidir



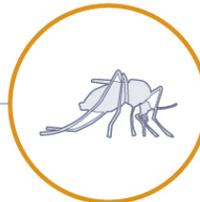
### **Industria alimentaria**

Evitaría mucho de los anteriores fallos en agricultura transgénica



### **Investigación y biotecnología**

Ya se han corregido enfermedades en ratones adultos



### **Cambios ecológicos**

La modificación de poblaciones de mosquitos podría prevenir la malaria



### **Medicina**

Permitiría corregir genes defectuosos relacionados con enfermedades



### **Edición de embriones humanos**

Científicos chinos ya han probado su viabilidad, aunque no es una técnica totalmente segura y genera conflictos éticos

Escribe todas aplicaciones de CRISPR que aparecen en este documento y realizar un comentario desde el punto de vista ético, medioambiente y salud.

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><b>Guía Didáctica “El Liceo Trabaja En Casa”</b><br><b>2022</b> |   | <b>Grado</b><br><b>10</b>                      |
|   |   |   | <b>Asignatura:</b><br><b>ECONOMIA POLITICA</b> |
| Periodo: 1  | SEMANAS: del 18 de abril al 6 de mayo.  | Docente: BETSY CERON  |  |
| Aprendizaje:<br>LA POLITICA   |   | Objetivo:<br>CONOCER QUE ES LA POLITICA Y QUE OBJETIVO CUMPLE EN SUS VIDAS. |  |

**Qué actividad voy a entregar:**

**ACTIVIDAD 2:** del 18 de abril al 6 de mayo.

**DESARROLLAR:**

1. Lee atentamente la lectura y realiza un mapa conceptual.
2. Desarrolla las cuestiones de la página 3.
3. Según la lectura de la página 4 y 5 desarrollar:
  - ¿crees tú que la política ha sido importante a través de la historia?
  - ¿tiene importancia la política en la actualidad?
  - ¿Crees que la economía influye en la calidad de vida de las personas?

## ¿Para qué la política?

En esta unidad venimos hablando de la crisis que atraviesa Colombia y el mundo, y concluimos que, frente a esta situación, debemos tener actitudes concretas que ayuden a superarla.

Para complementar este propósito, ahora vamos a analizar algunos conceptos básicos de la política.

### ¿Qué es la política?

La circunstancia de vivir asociados con otras personas constituye un acontecimiento fundamental para nosotros, pues gracias a los demás podemos realizarnos en el mundo. Esta realidad se conoce con el nombre de **hecho social**.

Inicialmente los hombres se asociaron para recolectar o cazar, y dependían de un líder que establecía las estrategias y el camino a seguir. Posteriormente, y dado que las sociedades crecieron, se hizo necesario organizar el liderazgo a través de instituciones que manejaran el destino de cada grupo o pueblo.

Esas instituciones que lideraban grupos de personas establecían leyes, dirigían, controlaban e impartían justicia. Las personas encargadas de estos quehaceres organizativos y directivos recibieron el nombre de gobernantes. Por su parte, esta actividad de gobernar recibió el nombre de política —de la palabra griega polis que significa ciudad—. Por estos motivos la política es el arte de gobernar a las naciones.

### El objetivo de la política

Dado que la actividad política está orientada a la organización de la sociedad y en consecuencia a la búsqueda del bien común, su objetivo fundamental es la promoción humana de los asociados.



■ *La promoción del hombre: objetivo de la política.*



■ *La nacionalidad consiste en estar identificados con el grupo humano que comparte nuestra historia, nuestros valores, nuestras creencias y nuestro país.*

Sin embargo, el comportamiento de los políticos y gobernantes no siempre está de acuerdo con el verdadero objetivo de la política sino que, al contrario, defraudan la confianza de los ciudadanos que los eligieron y utilizan el poder para beneficiarse a sí mismos o a las personas o grupos allegados.

### El Estado

Como veíamos, las instituciones de gobierno sancionan y ejecutan leyes, conservan el orden y protegen la sociedad de peligros externos. Pues bien, toda esta organización del poder político recibe el nombre de Estado.

Así, todos los estamentos de la sociedad, a saber, la familia, las empresas, los grupos de profesionales y los individuos en general, deben organizarse conforme a las normas generales que dicta el Estado.

Por su parte, el Estado no se halla controlado por ninguna otra estructura social, ya que tiene la capacidad de regirse a sí mismo, es decir, es soberano. Por eso, toda estructura social que goza de soberanía se constituye en un Estado.

El ámbito dentro del cual opera el Estado es la nación, comprendida como una agrupación humana en la que los individuos están unidos por lazos materiales y espirituales, comparten una historia específica y una misma lengua. Es por eso que nuestros gobernantes, por ejemplo, sólo regulan a la nación colombiana.

Nuestra Constitución separa el poder político en tres ámbitos o ramas, con el fin de cumplir las funciones más



■ El poder del pueblo. La política apunta ahora hacia una nueva etapa histórica caracterizada porque el poder perderá su carácter personal para convertirse en un poder colectivo. Esto no quiere decir que se anulen las funciones del gobierno y el ejercicio de la autoridad; quiere decir que estas funciones ya no podrán ser un medio para lograr aspiraciones o intereses políticos personales, sino un instrumento al servicio de la sociedad. (En la foto, Palacio de Nariño.)

importantes de la vida en sociedad. Estas son: la elaboración de las leyes y normas —legislativa—, la ejecución de las mismas —ejecutiva— y la administración de justicia —judicial—. Además, el Estado ejerce funciones en el orden educativo, económico y social.

Sobre las funciones del Estado hablaremos con más profundidad en la siguiente unidad.

## INDICADOR

### político

#### CONSTITUCIONES ESCRITAS

Un sistema político podría funcionar sin constitución escrita. En épocas lejanas se regía por documentos, como por ejemplo, la Carta Magna de Inglaterra, y otras veces, simplemente por la costumbre.

Solamente a partir de la independencia de los Estados Unidos, en 1776, y de la Revolución Francesa, en 1789, se escribieron las primeras constituciones.

La democracia liberal, forma de gobierno adoptada por estas jóvenes naciones, se originó precisamente como reacción contra sistemas políticos anteriores, que no garantizaban los derechos individuales de los ciudadanos o su derecho a participar en el gobierno. Estos derechos se aseguraron en las constituciones escritas por medio de la separación de poderes.

#### La administración pública

El Estado se creó para servir al ciudadano y para proteger su vida, su honra y sus bienes, en un marco de equidad, justicia y libertad. Es así como el Estado se materializa en diversas instituciones, empresas y oficinas a través de las cuales tramita las demandas o requerimientos de la población y, en consecuencia, esto supone un amplio, complejo y jerárquico aparato burocrático. Como afirmaba el sociólogo alemán Max Weber, esa burocracia es necesaria, pero sin caer en el vicio del burocratismo, es decir, exceso de funcionarios, pues esto se presta a distorsiones como el clientelismo, la ineficiencia y la inmoralidad pública. Lo anterior, genera enormes costos dentro de la administración pública que cae en los hombros de los contribuyentes.

Weber soñaba con una jerarquía burocrática basada en el mérito, la austeridad y el esfuerzo, en tanto que la meta de la administración pública debe ser la eficiencia y la oportunidad, anotando, además, que sin estos valores los servidores públicos terminan convirtiéndose en un problema para la ciudadanía.

#### CUESTIONES

- ¿Crees que la política sí cumple con su objetivo de promover a las personas? ¿Por qué?
- Identifica en un periódico una noticia relacionada con la administración pública. Justifica tu elección.
- Averigua qué significa la siguiente afirmación: "Colombia es un Estado de derecho".

# ...puntos de vista

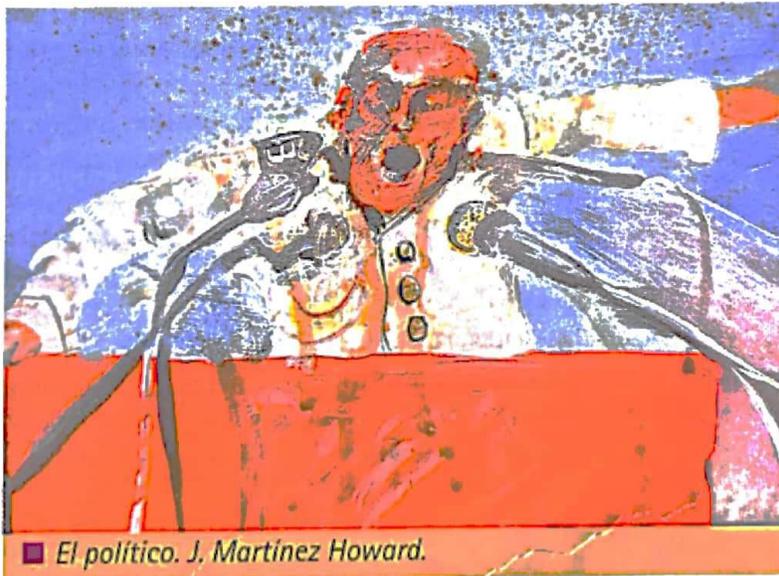
DOCUMENTO 1

## ¿No es la política "un rollo estúpido"?

A caso son muchos los que así piensan. Pero bien pudiera ser que no es su culpa. Es que, sencillamente, no saben bien qué es la política. Porque han oído llamar política todos los días a un asqueroso teje-maneje de intereses de grupos y partidos que buscan cada uno su propio beneficio antes que el bienestar del pueblo. Pero, ¿me permites explicártelo mejor?

Política es una palabra que viene de la lengua griega; *polis* que significa la ciudad autónoma, compuesta de ciudadanos libres con derecho y obligación de intervenir en el destino de la comunidad. Los romanos la llamaban *civitas* y de ahí proceden nuestros vocablos ciudad, ciudadano, cívica, etc. Seguro que ya entiendes cómo la vida social se hace cívicamente y cómo todos realizan de algún modo actividades de la *polis*. Así que política es el fomento del interés público, la misión de la ciudad y de cada uno de los que la componen, lo que tú y yo, y todos hacemos o dejamos de hacer para organizarnos como conviene a un pueblo libre que forja su destino. Es la comunidad de personas responsables ejerciendo sus derechos. Ese quehacer... se llama política.

Entonces ser político no es defender ningún fanatismo; ni la obligación de alistarse en un partido; ni mucho menos una demagogia palabrera. Hay quienes así lo hacen. Pero es evidente que no todos los ciudadanos intervienen de la misma manera en la política. Toman parte en distintos niveles sea como simples ciudadanos, sea uniéndose a otros en grupos o partidos, sea conduciendo los órganos del gobierno que el pueblo se elige, etc. Pero



■ El político. J. Martínez Howard.

todos tienen la obligación de prestar su colaboración y participar; incluso con su oposición razonable e inteligente. Y ya sabes lo que pasa; cuando algunos hacen ascos y no quieren intervenir, suele suceder que los "vivos" sinvergüenzas convierten la política en otra cosa.

Eso es lo malo. Cuando cada uno de los ciudadanos no se preocupa

por la marcha del pueblo, por el bien común, por la mejor forma de realizar los proyectos posibles de mejora en lo económico, lo social, lo cultural, etc., se cae en la politiquería. ¿No te parece que eso es lo que nos está pasando? —Yo me temo que sí; me temo que por eso hay tanta gente que no quiere saber nada de partidos, de política, de programas ni de nada. Quieren orden y trabajo y menos bla, bla, bla. ¡Ya no creen en "esta" politiquería! Pero deben seguir creyendo en la política.

La politiquería es la corrupción de la política. Y por ahí andamos con peligro de corrompernos. Se pelea por un puesto en el Congreso, por una "chanfa" en cualquier instituto descentralizado, por un puestico donde paguen bien cada quincena. Y para lograrlo se hace de todo. Es así como se corrompe lo mejor. Se cae en una democracia formalista y embustera que engaña al pueblo; le regalan el juguete de unas tarjetitas de colores que utilizan una vez cada tres o cuatro años...

América Latina es el paraíso de la politiquería. Se hace pensar a la gente sólo en los derechos y no en los deberes... Y se acostumbra a la gente a creer que es el gobierno el que tiene que hacerlo todo. El ambiente se envenena, el bla, bla, bla crece y la gente calla.

Alberto Alonzo,  
¿Por quién votar?

## **¿LA ECONOMIA FORMA PARTE DE NUESTRA VIDA?**

Desde luego, la economía no es algo distinto de la sociedad, sino una de las funciones que esta ejerce para permanecer viva y mejorar.

Pero tratándose de una actividad tan básica, influye mucho en el tipo de organización social y la política que se adopte y también en los valores que profese. Aunque es cierto que el hombre actúa siempre por móviles económicos o de supervivencia, lo que está en juego es importante: nada menos que la subsistencia o la mejora de nivel y de la calidad de vida.

El tipo de sociedad no es una consecuencia inevitable de su economía, esta limita y condiciona las posibilidades de cada sociedad.

Bien mirado es paradójico hasta sospechoso que, en el mundo en el que el dinero es un valor muy importante, el ciudadano normal apenas conozca el significado de los principales términos del vocabulario económico. Es cierto que la complejidad de la vida económica es hoy enorme, pero aun y todo, cabría esperar una cierta comprensión generalizada de los conceptos más usados en esta materia.

*Jose maria Ardeti.*



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
| <b>PERÍODO:</b> I   | <b>FECHA:</b> 7 de marzo al 1 de abril   | <b>DOCENTE:</b> José Andrés Sánchez C |
| <b>Aprendizaje:</b> conocerán acerca de las diferencias que hay entre los elementos de varios conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales, irracionales y Complejos)  | <b>Evidencia de Aprendizaje:</b> desarrollaran habilidades para representar números complejos utilizando procedimientos geométricos. |                                       |
| <b>Motivación:</b> <b>la vida a veces nos coloca obstáculos, pero los limites los colocamos nosotros</b><br>Seamos siempre positivos. Así convertiremos los problemas en retos nunca en obstáculos. Aprovechemos el tiempo porque el tiempo no vuelve, lo que vuelve es el arrepentimiento de haber perdido el tiempo. Las matemáticas son muy divertidas, vamos a colocarle todo nuestro empeño para aprender muchas cosas y quererla con pasión y con locura. Deseo de todo corazón que sus familias se encuentren bien de salud. Deben seguir con los cuidados recomendados como lavado de manos, desinfección constante de todo lo que Tocamos y sobre todo el aislamiento. |  |                                       |
| <b>Qué voy a aprender:</b><br><br><b>Media, mediana y moda para datos agrupados en intervalos</b><br><br>Veamos como calcular la media, mediana y moda en tablas de frecuencias con intervalos.<br><br>Calcular la media, mediana y moda cuando trabajamos con datos agrupados en intervalos o tablas de frecuencias con intervalos es muy sencillo, y solo se necesitan algunas fórmulas.<br><br><b>Media</b><br>La media se calcula usando la siguiente fórmula:<br>$\bar{x} = \frac{x_1 \cdot f_1 + x_2 \cdot f_2 + \dots + x_n \cdot f_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{n}$<br><b>Ejemplo 1</b><br>Determina la media de la siguiente distribución:                |  |                                       |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

|   | Intervalos | Marca de clase<br>x | Frecuencia absoluta<br>f | Frecuencia acumulada<br>F |
|---|------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | [0 - 4)    | 2                   | 3                        | 3                         |
| 2 | [4 - 8)    | 6                   | 5                        | 8                         |
| 3 | [8 - 12)   | 10                  | 6                        | 14                        |
| 4 | [12 - 16)  | 14                  | 4                        | 18                        |
| 5 | [16 - 20)  | 18                  | 3                        | 21                        |
|   | Total      |                     | 21                       |                           |

Dado que tenemos 5 intervalos, la media la calculamos usando la fórmula:

$$\bar{x} = \frac{x_1 \cdot f_1 + x_2 \cdot f_2 + x_3 \cdot f_3 + x_4 \cdot f_4 + x_5 \cdot f_5}{n} = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i \cdot f_i}{n}$$

En la tabla, agregamos una columna donde colocaremos todos los valores de  $x \cdot f$  :

|   | Intervalos | Marca de clase<br>x | Frecuencia absoluta<br>f | Frecuencia acumulada<br>F | $x \cdot f$                  |
|---|------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1 | [0 - 4)    | 2                   | 3                        | 3                         | $x_1 \cdot f_1$              |
| 2 | [4 - 8)    | 6                   | 5                        | 8                         | $x_2 \cdot f_2$              |
| 3 | [8 - 12)   | 10                  | 6                        | 14                        | $x_3 \cdot f_3$              |
| 4 | [12 - 16)  | 14                  | 4                        | 18                        | $x_4 \cdot f_4$              |
| 5 | [16 - 20)  | 18                  | 3                        | 21                        | $x_5 \cdot f_5$              |
|   | Total      |                     | 21                       |                           | $\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i$ |

Calculamos los valores de  $x \cdot f$  :



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE  
HUMBOLDT  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

|   | Intervalos | Marca de clase<br>x | Frecuencia absoluta<br>f | Frecuencia acumulada<br>F | x.f |
|---|------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----|
| 1 | [0 - 4)    | 2                   | 3                        | 3                         | 6   |
| 2 | [4 - 8)    | 6                   | 5                        | 8                         | 30  |
| 3 | [8 - 12)   | 10                  | 6                        | 14                        | 60  |
| 4 | [12 - 16)  | 14                  | 4                        | 18                        | 56  |
| 5 | [16 - 20)  | 18                  | 3                        | 21                        | 54  |
|   | Total      |                     | 21                       |                           | 206 |

Finalmente, calculamos el valor de la media, dividiendo la suma de valores de la columna x.f entre n.

$$\bar{x} = \frac{x_1 \cdot f_1 + x_2 \cdot f_2 + x_3 \cdot f_3 + x_4 \cdot f_4 + x_5 \cdot f_5}{n} = \frac{\sum_{i=1}^5 x_i \cdot f_i}{n} = \frac{206}{21} = 9,810$$

El valor de la media sería **9,810**.

**Mediana**

Para estimar la mediana, hay que seguir 2 pasos:

Encontrar el intervalo en el que se encuentra la mediana usando la fórmula:

$$\text{posición} = \frac{n + 1}{2}$$

Usar la fórmula de la mediana:

$$M_e = L_i + \frac{\frac{n}{2} - F_{i-1}}{f_i} \cdot A_i$$

**Donde:**

$L_i$ : límite inferior del intervalo en el cual se encuentra la mediana.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE  
HUMBOLDT  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

$n$ : número de datos del estudio. Es la sumatoria de las frecuencias absolutas.

$F_{i-1}$ : frecuencia acumulada del intervalo anterior al que se encuentra la mediana.

$A_i$ : amplitud del intervalo en el que se encuentra la mediana.

$f_i$ : frecuencia absoluta del intervalo en el que se encuentra la mediana.

### Ejemplo 2

Encontrar la mediana de la siguiente distribución:

|   | Intervalos | Marca de clase<br>$x$ | Frecuencia absoluta<br>$f$ | Frecuencia acumulada<br>$F$ |
|---|------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 | [0 - 4)    | 2                     | 3                          | 3                           |
| 2 | [4 - 8)    | 6                     | 5                          | 8                           |
| 3 | [8 - 12)   | 10                    | 6                          | 14                          |
| 4 | [12 - 16)  | 14                    | 4                          | 18                          |
| 5 | [16 - 20)  | 18                    | 3                          | 21                          |
|   | Total      |                       | 21                         |                             |

Para estimar el valor de la mediana, seguimos los 2 pasos.

Primero encontramos el intervalo en el cual se encuentra la mediana usando la fórmula:

$$\text{posición} = \frac{n + 1}{2} = \frac{21 + 1}{2} = \frac{22}{2} = 11$$

Este valor, lo buscamos en la columna de **frecuencias acumuladas**. Si no aparece, buscamos el valor que sigue.

Como vemos, después del 11 sigue el 14, por lo tanto, **la mediana se ubica en el intervalo 3.**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE  
HUMBOLDT  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

|   | Intervalos | Marca de clase<br>x | Frecuencia absoluta<br>f | Frecuencia acumulada<br>F |
|---|------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | [0 - 4)    | 2                   | 3                        | 3                         |
| 2 | [4 - 8)    | 6                   | 5                        | 8                         |
| 3 | [8 - 12)   | 10                  | 6                        | 14                        |
| 4 | [12 - 16)  | 14                  | 4                        | 18                        |
| 5 | [16 - 20)  | 18                  | 3                        | 21                        |
|   | Total      |                     | 21                       |                           |

Ahora, aplicamos la fórmula de la mediana:

$$M_e = L_i + \frac{\frac{n}{2} - F_{i-1}}{f_i} \cdot A_i = 8 + \frac{\frac{21}{2} - 8}{6} \cdot 4$$

$$M_e = 8 + \frac{10,5 - 8}{6} \cdot 4 = 8 + \frac{2,5}{6} \cdot 4$$

$$M_e = 9,667$$

El valor de la mediana, sería:  $M_e = 9,667$ .

### **Moda**

Para estimar la moda, se siguen los siguientes pasos:

Encontrar el intervalo en el cual se encuentra la moda, que es el intervalo con mayor frecuencia absoluta.

Usar la siguiente fórmula para estimar el valor de la moda:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE  
HUMBOLDT  
GUÍA DE APRENDIZAJE

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

$$M_o = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1} + f_i - f_{i+1}} \cdot A_i$$

Donde:

$L_i$ : límite inferior del intervalo en el cual se encuentra la moda.

$f_{i-1}$ : frecuencia absoluta del intervalo anterior en el que se encuentra la moda.

$f_i$ : frecuencia absoluta del intervalo en el que se encuentra la moda.

$f_{i+1}$ : frecuencia absoluta del intervalo siguiente en el que se encuentra la moda.

$A_i$ : amplitud del intervalo en el que se encuentra la moda.

**Ejemplo 3**

Encontrar la moda de la siguiente distribución:

|   | Intervalos | Marca de clase<br>x | Frecuencia absoluta<br>f | Frecuencia acumulada<br>F |
|---|------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | [0 - 4)    | 2                   | 3                        | 3                         |
| 2 | [4 - 8)    | 6                   | 5                        | 8                         |
| 3 | [8 - 12)   | 10                  | 6                        | 14                        |
| 4 | [12 - 16)  | 14                  | 4                        | 18                        |
| 5 | [16 - 20)  | 18                  | 3                        | 21                        |
|   | Total      |                     | 21                       |                           |

Primero, encontramos el intervalo en el cual se encuentra la moda, es decir, el intervalo con mayor frecuencia absoluta. El intervalo 3, tiene la mayor frecuencia absoluta (6), por lo tanto, aquí se encontrará la moda.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

|   | Intervalos | Marca de clase<br>x | Frecuencia absoluta<br>f | Frecuencia acumulada<br>F |
|---|------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | [0 - 4)    | 2                   | 3                        | 3                         |
| 2 | [4 - 8)    | 6                   | 5                        | 8                         |
| 3 | [8 - 12)   | 10                  | 6                        | 14                        |
| 4 | [12 - 16)  | 14                  | 4                        | 18                        |
| 5 | [16 - 20)  | 18                  | 3                        | 21                        |
|   | Total      |                     | 21                       |                           |

Ahora, aplicamos la fórmula para estimar la moda:

$$M_o = L_i + \frac{f_i - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1} + f_i - f_{i+1}} \cdot A_i = 8 + \frac{6 - 5}{6 - 5 + 6 - 4} \cdot 4$$

$$M_o = 8 + \frac{1}{1 + 2} \cdot 4 = 8 + \frac{1}{3} \cdot 4$$

$$M_o = 9,333$$

Por lo tanto, el valor de la moda sería:  **$M_o = 9,33$**

### MEDIDAS DE DISPERSIÓN DE DATOS AGRUPADOS

#### Rango

El rango de un grupo de números es la diferencia entre el número mayor y el menor del grupo.

$$R = X_{mayor} - X_{menor}$$

#### Varianza

De una distribución de frecuencia la varianza puede ser obtenida de la fórmula.

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

#### Desviación Estándar

La desviación estándar se define como:

$$s = \sqrt{s^2}$$
$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

**Coefficiente de variación**

La variación real o dispersión determinada a partir de la desviación estándar u otra medida de dispersión, es llamada la dispersión absoluta.

Si la dispersión absoluta es la desviación estándar **S** y el promedio, la dispersión relativa se llama coeficiente de variación o coeficiente de dispersión.

$$cv = \frac{S}{\bar{x}} * 100$$

**Ejemplo:**

**ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS HABITANTES DE LA PROVINCIA DEL ORO 2010**

|      |     |      |      |     |     |
|------|-----|------|------|-----|-----|
| 3,7  | 4,5 | 7,65 | 8,47 | 4,2 | 4,2 |
| 4,6  | 3,7 | 4,5  | 3,7  | 3,8 | 3,7 |
| 8,5  | 6,5 | 3,6  | 3,6  | 4,1 | 4,2 |
| 7,63 | 6,3 | 36,5 | 4,2  | 4   | 4,2 |
| 8,3  | 8,2 | 7,2  | 7,6  | 6,7 | 6,4 |

**Medidas de Dispersión en una serie de estadística simple**

| X   | F  | x.f   | $\bar{x}$ | A   | X <sup>2</sup> .f | S <sup>2</sup> | S    | CV    |
|-----|----|-------|-----------|-----|-------------------|----------------|------|-------|
| 3,6 | 2  | 7.2   | 5.98      | 5.7 | 25.92             | 4.30           | 2.07 | 34.61 |
| 3,7 | 4  | 14.8  |           |     | 54.76             |                |      |       |
| 3,8 | 1  | 3.8   |           |     | 14.44             |                |      |       |
| 4   | 2  | 8     |           |     | 32                |                |      |       |
| 4,1 | 1  | 4.1   |           |     | 16.81             |                |      |       |
| 4,2 | 4  | 16.8  |           |     | 70.56             |                |      |       |
| 4,5 | 2  | 9     |           |     | 40.5              |                |      |       |
| 4,6 | 1  | 4.6   |           |     | 21.16             |                |      |       |
| 6,3 | 1  | 6.3   |           |     | 39.69             |                |      |       |
| 6,4 | 1  | 6.4   |           |     | 40.96             |                |      |       |
| 6,5 | 2  | 13    |           |     | 84.5              |                |      |       |
| 6,7 | 1  | 6.7   |           |     | 44.89             |                |      |       |
| 7,2 | 1  | 7.2   |           |     | 51.84             |                |      |       |
| 7,6 | 2  | 15.2  |           |     | 115.52            |                |      |       |
| 7,7 | 1  | 7.7   |           |     | 59.29             |                |      |       |
| 8,2 | 2  | 16.4  |           |     | 134.48            |                |      |       |
| 8,5 | 2  | 17    |           |     | 144.5             |                |      |       |
| 8,8 | 2  | 17.6  |           |     | 154.88            |                |      |       |
| 9,2 | 2  | 18.4  |           |     | 169.28            |                |      |       |
| 9,3 | 1  | 9.3   |           |     | 86.49             |                |      |       |
|     | 35 | 209.5 |           |     | 1402.47           |                |      |       |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino

Grado:  
**10**

Asignatura  
**Matemáticas**

GUÍA No. 2

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=oYufmweERyQ>
- ✓ <https://youtu.be/ZWdQ9qnFN6s>
- ✓ <https://youtu.be/G3WYwknaVuc>
- ✓ [https://youtu.be/n\\_j-09AGI2w](https://youtu.be/n_j-09AGI2w)
- ✓ <https://yosoytuprofe.20minutos.es/2020/02/23/media-mediana-y-moda-ejercicios-resueltos/>

**Qué actividad voy a entregar PEyG:**

1. Aplicada una prueba de medición de la inteligencia a un grupo de 50 alumnos, las puntuaciones obtenidas son las que aquí se presentan:

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 45  | 56  | 78  | 120 | 100 |
| 87  | 75  | 64  | 89  | 90  |
| 46  | 89  | 100 | 110 | 69  |
| 98  | 87  | 76  | 45  | 39  |
| 77  | 85  | 45  | 68  | 88  |
| 99  | 75  | 98  | 65  | 40  |
| 66  | 59  | 48  | 99  | 103 |
| 96  | 110 | 74  | 101 | 100 |
| 65  | 44  | 89  | 76  | 94  |
| 106 | 55  | 77  | 89  | 64  |

Distribuir estos datos a lo largo de una tabla de frecuencias y encontrar las medidas de tendencia central y de dispersión

2. Teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas por un grupo de 36 sujetos en una prueba de madurez lectora, donde las puntuaciones fluctúan entre 0 y 20, deseamos conocer:

- a. El valor de la mediana de la distribución de los datos agrupados en una escala formada por intervalos de amplitud 2.
- b. La moda y media de la misma manera

Puntuaciones obtenidas:

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 7  | 12 | 15 | 6  | 7  | 10 | 9  |
| 4  | 2  | 7  | 20 | 9  | 10 | 13 | 11 | 2  |
| 16 | 8  | 3  | 9  | 4  | 2  | 19 | 14 | 15 |
| 9  | 8  | 11 | 10 | 13 | 10 | 4  | 10 | 3  |

3. Consideremos los siguientes datos, expresados en metros, correspondientes a las estaturas de ochenta estudiantes de cuarto medio.

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1,62 | 1,72 | 1,81 | 1,72 | 1,70 | 1,83 | 1,80 | 1,88 | 1,68 | 1,75 |
| 1,80 | 1,86 | 1,70 | 1,84 | 1,82 | 1,83 | 1,81 | 1,77 | 1,73 | 1,75 |
| 1,73 | 1,77 | 1,62 | 1,83 | 1,80 | 1,72 | 1,71 | 1,85 | 1,80 | 1,69 |
| 1,82 | 1,69 | 1,75 | 1,81 | 1,64 | 1,76 | 1,70 | 1,80 | 1,75 | 1,84 |
| 1,81 | 1,80 | 1,72 | 1,80 | 1,72 | 1,88 | 1,75 | 1,79 | 1,82 | 1,79 |
| 1,72 | 1,67 | 1,70 | 1,75 | 1,72 | 1,77 | 1,72 | 1,73 | 1,83 | 1,76 |

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><br>Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. Prov. Chino | Grado:<br><b>10</b>              |
|  |   | Asignatura<br><b>Matemáticas</b> |
|  |   | GUÍA No. 2                       |

1,83 1,77 1,72 1,77 1,75 1,84 1,83 1,79 1,82 1,76  
 1,71 1,76 1,74 1,88 1,64 1,80 1,72 1,75 1,79 1,77

- Construye una tabla de frecuencias para datos agrupados en intervalos
- Calcula la media, la mediana y la moda.
- Calcula las medidas de dispersión.

En la respuesta del taller debe ir escrito todas las operaciones que realizaste para desarrollarlo

**Cómo voy a entregar:**

- Se deben realizar todos los procesos necesarios para el desarrollo de los ejercicios y problemas.
- el entregable debe estar hecho con buena letra, ortografía, marcado con el nombre completo y número de guía, la asignatura

**Cómo evalúo mi proceso:**

Rúbrica: Mencionar los criterios de evaluación de forma clara de acuerdo a la escala nacional (BAJO, BÁSICO, ALTO, SUPERIOR)

Recordemos

Saber hacer: es la capacidad que tiene el estudiante desde el ámbito procedimental, es decir, después de haber adquirido algún conocimiento sobre algo – Cómo lo hace –

Saber ser: Tiene que ver con la parte actitudinal - socio afectivo y básicamente se refiere a:

- Interés por la materia
- Participación en clase
- Asistencia a clase y puntualidad
- Tolerancia y respeto
- Presentar sus trabajos marcados o rotulados
- Limpieza, orden, letra legible
- Debe desarrollar las actividades en el cuaderno de talleres

Saber: Hace referencia a la exploración y la aprehensión del aspecto teórico. Conocimientos adquiridos en el desarrollo del tema.

**SUPERIOR:** Si entrega TODAS las actividades y las resuelve de forma correcta con procedimiento, demostrando interés por el trabajo propuesto, evidenciando un aprendizaje de los temas orientados. En las clases PARTICIPA DE FORMA ACTIVA resolviendo ejercicios y problemas de forma adecuada.

**ALTO:** Si entrega más del 90% de las actividades y las resuelve de forma correcta con procedimiento, demostrando interés por el trabajo propuesto. En las clases PARTICIPA DE FORMA ACTIVA, en casi todos los encuentros, resolviendo ejercicios y problemas de forma adecuada.

**BÁSICO:** Si entrega más del 60% de las actividades y las resuelve de forma correcta con procedimiento, demostrando interés por el trabajo propuesto. En las clases PARTICIPA DE FORMA ACTIVA, en casi todos los encuentros, resolviendo ejercicios y problemas de forma adecuada.

**BAJO:** Las actividades entregadas NO EVIDENCIAN un aprendizaje de los temas orientados. NO ENTREGA las actividades propuestas, no participa en clase



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**“GUÍAS DE APRENDIZAJE”  
“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFÍO POSITIVO”**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**Énfasis Ambiental**

GUÍA No. **2**

**PERÍODO: I**

**FECHA: 07 de Marzo al 01 de Abril**

**DOCENTE: Mayra Cilena López. S.**

**Aprendizaje:** Está dirigido a conocer la importancia del suelo en la producción de alimentos y conservación de los ecosistemas.

**Evidencia de Aprendizaje:** Conocer las características, físicas, químicas y biológicas del suelo.

**Motivación:**



**Qué voy a aprender:** Vamos a continuar conociendo el maravilloso mundo del suelo.



Los suelos se forman por la destrucción de la roca y la acumulación de materiales distintos a lo largo de los siglos, en un proceso que involucra numerosas variantes físicas, químicas y biológicas, que da como resultado una disposición en capas bien diferenciadas, como las de una torta, observables en los puntos de falla o



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**“GUÍAS DE APRENDIZAJE”  
“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFÍO POSITIVO”**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**Énfasis Ambiental**

**GUÍA No. 2**



fractura de la corteza terrestre.  
de 5 factores (ver imagen).

El suelo se forma por la acción

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

- Buscar en internet, revistas o libros sobre la importancia que tiene el suelo en la producción de alimentos y conservación de los ecosistemas.
- Hablar con tus padres o familiares sobre el tema y escuchar que saben ellos sobre este recurso natural tan importante.
- Ver vídeos o escuchar audios sobre la importancia de proteger el suelo.

**Qué actividad voy a entregar:**

1. Lo que debes hacer es observar muy bien las imágenes, vas a interpretarlas y a escribir la interpretación que hagas de cada una de ellas, lo que escribas debe ser claro, con argumentos propios y con coherencia, luego lo socializamos en clase.
2. En un octavo de cartulina escribes un mensaje relacionado con la importancia de conservar los suelos.

**Cómo vamos a trabajar las guías:**

La guía únicamente es el eje orientador de la clase, por lo tanto, se utilizarán otras herramientas para comprender mejor los temas y su participación activa en clase es muy importante.

|   |  |  |
|---|--|--|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO<br/>DE HUMBOLDT</b>                   | Grado:<br><b>DÉCIMO</b>                |
|   | <b>“GUÍAS DE APRENDIZAJE”</b><br><b>“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFÍO POSITIVO”</b> | Asignatura<br><b>Énfasis Ambiental</b> |
|   |  | <b>GUÍA No. 2</b>                      |

**Cómo evaluó mi proceso:**

Para la evaluación de la presente guía se tendrá en cuenta varios aspectos tales como: La Participación en las clases.

- Asistencia a clase y puntualidad.
- Tolerancia y respeto
- Presentación de los trabajos marcados o rotulados
- Presentación de las evidencias, Limpieza, orden, letra legible, etc.

Además, se valorará:

1. La Habilidad comunicativa oral y escrita.
2. Registro de información y organización de la información.
3. Lectura y análisis de los textos planteados.

**La escala de valoración que se utiliza es la escala nacional (BAJO, BÁSICO, ALTO, SUPERIOR)**

**SUPERIOR:** Cuándo se entregan todas las actividades propuestas con respuestas correctas, que reflejan la comprensión del tema.

**ALTO:** cuándo se cumple con el trabajo, pero falta más argumentación en las respuestas, no se hace una correcta interpretación de las lecturas de apoyo, hay desorden o la letra no se comprende.

**BÁSICO:** La valoración se considera en básico cuando usted entrega solamente una parte del trabajo, o cuando se hacen correcciones a la guía y usted no cumple con ellas, cuando hay desorden, no se entiende la letra, se escribe con lápiz o no se evidencia un aprendizaje de parte suya.

**BAJO:** Cuando usted no cumple con las actividades propuestas, sus respuestas no están relacionadas con las preguntas, hay desorden, no se utilizan las lecturas de apoyo para resolver las guías, hay errores de ortografía, de escritura, se han copiado otros trabajos que no corresponden con las guías, se identifica plagio con otro compañero, no se evidencia ningún aprendizaje.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**“GUÍAS DE APRENDIZAJE”  
“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFÍO POSITIVO”**

Grado:  
**Décimo**

Asignatura  
**Cátedra de Paz**

**GUÍA No. 2**

**PERÍODO: I**

**FECHA: 07 de Marzo al 01 de Abril**

**DOCENTE: Mayra Cilena López. S.**

Aprendizaje: Está orientado a conocer sobre delitos de lesa humanidad en Colombia.

Evidencia de Aprendizaje:  
Conocer que la desaparición forzada de personas es un delito de lesa humanidad.

**Motivación.: ¡BIENVENIDOS A ESTE NUEVO AÑO ESCOLAR 2022**



**LA DESAPARICIÓN FORZADA DE PERSONAS EN COLOMBIA**

¿Qué es la desaparición forzada de personas?

La desaparición forzada de personas es la privación de la libertad de una o varias personas mediante cualquier forma (aprehensión, detención o secuestro), seguida de su ocultamiento, o de la negativa a reconocer dicha privación de libertad o de dar cualquier información sobre la suerte o el paradero de esa persona, privándola así de los recursos y las garantías legales. La desaparición forzada constituye una violación de los derechos humanos cuando los hechos son cometidos por el Estado a través de sus agentes o a través de personas o grupos de personas que actúen con la autorización o apoyo del Estado. La desaparición forzada es un crimen de lesa humanidad cuando, entre otras características, los hechos se cometan de manera generalizada (multiplicidad de víctimas) o sistemática (como parte de una práctica frecuente).



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**“GUÍAS DE APRENDIZAJE”  
“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFÍO POSITIVO”**

Grado:  
**Décimo**

Asignatura  
**Cátedra de Paz**

**GUÍA No. 2**

**Qué voy a aprender: Vamos a conocer sobre uno de los delitos de lesa humanidad en Colombia: La desaparición forzada personas en Colombia.**

¿Quién es víctima de desaparición forzada de personas? La normativa internacional consagra una definición de víctima que incluye a la persona desaparecida y a toda persona física que haya sufrido un perjuicio directo como consecuencia de una desaparición forzada, incluyendo así a los familiares de la víctima.

La desaparición forzada en el país se ha dado como un método selectivo contra los que se consideran peligrosos tanto para el Estado como para los demás grupos armados, con el fin de deshumanizar y desaparecer completamente a sus víctimas.

**Este 30 de agosto se conmemora el Día Internacional por los Desaparecidos**, una fecha que pretende hacer memoria sobre las víctimas de este crimen atroz, que aún se comete y que muchas veces queda en la impunidad, recordar para que la historia no se repita, para que deje de ser un tema invisibilizado en el país y para darle voz a las víctimas que padecen día a día una búsqueda incansable. Los departamentos más golpeados por este delito, según el OMC, son Antioquia con 19 794 víctimas, Guaviare con 1794 víctimas, y Meta con 5280 desaparecidos.

### **LAS OTRAS VICTIMAS**

El 2 de octubre de 1984 la vida de Fabiola Lalinde cambió de manera radical. Su hijo Luis Fernando Lalinde, de 26 años, había desaparecido en Jardín, Antioquia. La búsqueda de Fabiola empezó el 4 de octubre de 1984 y no cesó sino hasta el 20 de mayo de 1992. Luis Fernando fue víctima de detención forzada, tortura, ejecución extrajudicial y desaparición por parte del Ejército Nacional. En la búsqueda de su hijo, Fabiola se enteró de la detención y empezó su investigación en los batallones, brigadas, campamentos y cárceles de Manizales, Pereira y Riosucio. A su acción le dio el nombre de “Operación Cirirí”, por el pájaro Cirirí, sinónimo de insistencia, incomodidad y molestia. Eso significaba Fabiola para el Estado. El 16 de septiembre de 1988, después de intensas búsquedas, denuncias nacionales e internacionales, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos de la OEA falló a favor de Fabiola y condenó al Gobierno por el caso de Fernando.

A causa de este resultado judicial, el 23 de octubre de 1988, la casa de Fabiola fue allanada por la Policía Militar mientras ella no estaba allí. Fue víctima de un montaje con cocaína y tildada de terrorista, subversiva y jefe de la narcoguerrilla de Antioquia en los medios de comunicación.

La lucha de Fabiola Lalinde es símbolo de los cientos de madres, hijas y esposas que no descansan en la búsqueda de sus seres queridos, y que son las principales protagonistas en las investigaciones de desaparición forzada en el país. Ellas se ven expuestas a malos tratos, a ser juzgadas y revictimizadas, principalmente por organismos estatales. Están envueltas en el dolor y la impunidad por largos periodos de tiempo e incluso algunas no alcanzan a esclarecer los hechos, ni a saber la verdad sobre sus seres amados.

Casos como el de Fernando se repiten alrededor de todo el país, de América Latina y del mundo. ¿Dónde están? ¿En qué lugar hallarlos? ¿Están vivos? ¿Qué les hicieron? ¿Dónde se los llevaron? ¿Quién los asesinó? ¿Cómo desenterrarlos?

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

1. Buscar en internet revistas o libros sobre los diferentes casos de desaparición forzada de personas en Colombia.
2. Hablar con tus padres o familiares acerca del tema y cómo afecta a las familias y a la



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**“GUÍAS DE APRENDIZAJE”  
“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFÍO POSITIVO”**

Grado:  
**Décimo**

Asignatura  
**Cátedra de Paz**

**GUÍA No. 2**

sociedad en general

3. Ver vídeos de testimonios de madres y familiares de personas víctimas de desaparición forzada.

**Qué actividad voy a entregar:**

Analiza las lecturas de apoyo sobre la desaparición forzada de personas en Colombia y responde:

1. ¿Averigua cuál es la cifra real total de desaparecidos en Colombia?
1. ¿Por qué el estado colombiano no actúa frente a situaciones de desaparición forzada de personas?
2. Consulta ¿cuántas personas fueron desaparecidas durante el paro nacional de 2021?
3. Consulta otras historias de desaparecidos en Colombia y escribe las historias.
4. Analiza y responde: ¿Qué ocurre en Colombia, un país tan hermoso, con tantos recursos naturales, pero a la vez tan violento?
5. Consulta: ¿qué significa “delito de lesa humanidad”?
6. ¿Qué derecho se vulnera cuando se desaparece a una persona?
7. Averigua qué organizaciones gubernamentales y no gubernamentales se encargan de los casos de los desaparecidos en Colombia y a nivel internacional.
8. Consulta cuáles son los países con mayor número de desaparecidos en América Latina.
9. ¿Cómo cree usted que se afectan las familias de las personas desaparecidas?
10. Averigua cuáles son las causas para que en un país ocurra la desaparición forzada de personas.

**Cómo vamos a trabajar las guías:**

La guía únicamente es el eje orientador de la clase, por lo tanto, se utilizarán otras herramientas para comprender mejor los temas y su participación activa en clase es muy importante



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**“GUÍAS DE APRENDIZAJE”  
“AÑO ESCOLAR 2022 UN DESAFIO POSITIVO”**

Grado:  
**Décimo**

Asignatura  
**Cátedra de Paz**

**GUÍA No. 2**

**Cómo evalúo mi proceso:**

Para la evaluación de la presente guía se tendrá en cuenta varios aspectos tales como: La Participación en las clases.

- Asistencia a clase y puntualidad
- Tolerancia y respeto
- Presentación de los trabajos
- Presentación de las evidencias, Limpieza, orden, letra legible, etc.

Además, se valorará:

1. La Habilidad comunicativa oral y escrita.
- 2.Registro de información y organización de la información.
- 3.Lectura y análisis de los textos planteados.
- 2.Registro de información y organización de la información.
- 3.Lectura y análisis de los textos planteados.

**La escala de valoración que se utiliza es la escala nacional (BAJO, BÁSICO, ALTO, SUPERIOR)**

**SUPERIOR:** Cuándo se entregan todas las actividades propuestas con respuestas correctas, que reflejan la comprensión del tema. Además, se hace en forma oportuna, en forma ordenada.

**ALTO:** cuándo se cumple con el trabajo, pero falta más argumentación en las respuestas, no se hace una correcta interpretación de las lecturas de apoyo, hay desorden o la letra no se comprende.

**BÁSICO:** La valoración se considera en básico cuando usted entrega solamente una parte del trabajo, o cuando se hacen correcciones a la guía y usted no cumple con ellas, cuando hay desorden, no se entiende la letra, se escribe con lápiz o no se evidencia un aprendizaje de parte suya.

**BAJO:** Cuando usted no cumple con las actividades propuestas, sus respuestas no están relacionadas con las preguntas, hay desorden, no se utilizan las lecturas de apoyo para resolver las guías, hay errores de ortografía, de escritura, no se evidencia ningún aprendizaje.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**  
**HACIA UNA CULTURA DE BIENESTAR**  
En la construcción de la Nueva Normalidad Escolar 2022

Grado:

**DÉCIMO**

Asignatura

**ARTÍSTICA**

GUÍA No. **2**

**PERIODO: I**

**FECHA: 7 Marzo – 1 abril 2022**

**DOCENTE: Edinson López**

**Aprendizaje:**

Reconocer aspectos generales relacionados a la música de la Región Pacífico Colombiano desde sus componentes: géneros musicales, artistas, compositores destacados y aspectos culturales importantes.

**Evidencia de Aprendizaje:**

- Conoce y distingue los ritmos más representativos de la región pacífico.
- Conoce aspectos relevantes de la cultura pacífico, artistas y compositores destacados.

**Motivación:**

Continuamos en este proceso maravilloso de aprendizaje, en donde esperamos que tengan la mejor actitud para seguir adelante con este año lectivo.

**Qué voy a aprender:**

En la presente guía se van a tratar aspectos relacionados al ritmo o géneros musicales de la región pacífico, así mismo conoceremos un poco acerca de los artistas y compositores destacados. Todo esto en el marco de lo que es la cultura pacífico en Colombia.



La cultura de las comunidades afrodescendientes ha influido significativamente sobre todo en las músicas de las costas colombianas (atlántico y pacífico).

## 1. Los ritmos o géneros musicales más representativos de la región pacífica colombiana

En el Pacífico la tradición oral es invaluable. Es una fuente de comunicación directa y de expresión. Por medio de ella, las tradiciones, las costumbres y los valores culturales se conservan a través del tiempo. Muchos y variados son los aires musicales de la Región Pacífica. La percusión y la marimba tienen un papel importante, pero no menos privilegio tiene el canto “a capella” (sin acompañamiento). Estos cantos tienen una belleza indescriptible, se han mantenido a través de la tradición oral. Pueden ser motivados por aspectos religiosos, como los “alabaos”, “salves”, “aloas” y “arrullos”, o también estar inspirados en diferentes tipos de festividades y en las labores diarias, como “el pájaro muchilero”, “la caramba”, “cantos de boga”. También están los “romances” y las “canciones de cuna o arrorrós”. Algunos de estos ritmos más representativos de esta región son:





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**  
**HACIA UNA CULTURA DE BIENESTAR**  
En la construcción de la Nueva Normalidad Escolar 2022

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**ARTÍSTICA**

GUÍA No. **2**

- Currulao
- Makerule
- Mazurca
- Contradanza
- Aguabajo
- Porro chocoano

- Patacoré
- Juga
- Berejú
- Abozao
- Arrullo
- Alabao

**Conozcamos algo más de algunos de ellos**

**El currulao.** Este ritmo y danza se origina en las fiestas de los negros esclavos. El acompañamiento musical lo hacen la marimba de chonta, los cununos hembra y macho, el tambor y el guasá. Las cantoras llevan el canto y la melodía. El currulao es un ritmo que requiere de gran destreza en la interpretación de la marimba que es, sin lugar a dudas, todo un espectáculo.

Según el maestro Guillermo Abadía Morales en su “Compendio General de Folklore Colombiano”, el currulao es “la danza negra más perfecta y dinámica y en ella se pueden verificar las características de un rito sacramental, saturado de fuerza atávica y un contenido mágico...”

**El abozao.** Es uno de los aires más característico del centro del Chocó. Es cálido y se emplea en fiestas para bailar. La palabra viene de “boza” que significa lazo corto, el que se utiliza en navegación, entonces abozar es atar con bozas.

**El aguabajo** Se puede considerar como un “canto de viaje”; se interpreta cuando se navega por los ríos en balsas, canoas, champas, potrillos, etc. Estos cantos son interpretados también por indígenas.

**La juga** Podemos decir que es una variante del currulao. Se acostumbra su uso en los funerales y celebraciones como la Navidad.

**El alabao,** es un ritmo usado principalmente en los funerales o con fines religiosos. Los alabaos son cantos que reúnen a una gran cantidad de personas entorno a la muerte de un ser querido. De acuerdo a la edad del muerto, los cantos cuentan historias narradas por una voz líder y un coro de mujeres que responde. Si la persona murió en edad adulta los versos resultan románticos, se exalta la alabanza a Dios, se crean plegarias para que lo acoja, lo perdone, lo cuide y le abra las puertas del cielo. Por el contrario, si muere entre los 12 y los 18 años se cantan arrullos porque eran jóvenes que habían cometido pecado. Cuando muere un bebé el velorio es totalmente distinto, es



una fiesta llamada gualí. Como dice Jesucita “son niños que van derecho al cielo, es una fiesta, Dios los acoge inmediatamente”<sup>1</sup>.

## 2. Artistas destacados

### Petronio Álvarez



Uno de los grandes compositores de estas músicas del pacífico Patricio Romano Petronio Álvarez Quintero, o simplemente Petronio, nació el 1 de octubre de 1914 en la isla de Cascajal, Buenaventura, en la costa Pacífica colombiana. Este músico y compositor es hijo de Juana Francisca Quintero Asprilla, una chocoana escritora de versos, y de José Joaquín Álvarez Micolta, un caucano que había llegado a este puerto hacia finales del siglo XIX, atraído por la construcción del primer tramo del Ferrocarril del Pacífico, del cual fue posteriormente maquinista. Dentro de sus composiciones más importantes está: “Mi buenaventura”, “Bochinche en el cielo” “Vespertina”, “Coja la pareja”, “Felisa, Cali”, “ciudad sultana”, “El Cauca”, “La caña de azúcar”. Son algunas de sus composiciones para estas músicas del pacífico.

- Grupo Bahía (Exposición en grupos)
- Grupo Herencia de Timbiquí (Exposición en grupos)

### Grupo Canalón



Fundado en 1974 en el colegio Julio Arboleda, de **Timbiquí** (Cauca), fue en principio una agrupación coral que se transformó y dio un salto que en la última década le permitió ganar premios importantes y participar en festivales nacionales e internacionales.

En el año 2018 fueron nominados a los premios **Grammy**.

<sup>1</sup> <https://centrodehistoriahistorica.gov.co/alabaos-cantos-de-resistencia-y-memoria/>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**  
**HACIA UNA CULTURA DE BIENESTAR**  
En la construcción de la Nueva Normalidad Escolar 2022

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**ARTÍSTICA**

GUÍA No. **2**

### **Aspectos culturales generales**

Las comunidades afrodescendientes que llegaron traídos por los españoles en la época de colonización, traían consigo sus costumbres, sus músicas y en general un conjunto de elementos culturales en los que por supuesto se incluía la música.

Estas comunidades se asentaron principalmente en las zonas costeras y en algunos lugares del interior del país.

En las manifestaciones culturales propias de la región se pueden identificar elementos de los componentes indígena y español; sin embargo, se reconoce el predominio de su raíz africana. Del legado indígena podemos identificar las formas musicales y las coreografías pertenecientes a la familia lingüística Caribe como los andáguedas, los baudós, los catíos, los cítaras, los chamíes, los emberas o cholos, los noamanas y los quimbayas. Además, los instrumentos elaborados de la tierra, como flautas verticales y horizontales hechas en carrizo, tambores percutidos con palos o golpeadores y cuyas membranas eran de piel de zaíno, tatabro y otros animales.

Del legado español distinguimos los cantos traídos por misiones religiosas, los arrullos de cuna, los villancicos. Además instrumentos como el clarinete, que reemplazó a la flauta indígena, los platillos, el redoblante y el bombardino.

Del legado africano encontramos los ritmos y el amor por la percusión.

La fusión entre los diferentes elementos: indígena, africano y español, también se evidencian en la gastronomía y otras manifestaciones culturales de las diferentes regiones de nuestro país.

Existe en el Pacífico una diferencia entre la zona norte (departamento del Chocó) y la zona sur (departamentos Cauca, Valle y Nariño). En la zona norte predomina una agrupación musical llamada chirimía, conformada por flautas transversas, clarinete, bombardino, tambora, redoblante y platillos. En la zona sur predomina el conjunto de marimba, conformado por marimba de chonta, cununos o tamboras (hembra y macho), guasá y bombo.

### **Otros instrumentos de las músicas pacífico**

Aunque en la anterior guía se observaron algunos instrumentos de la región pacífico, es preciso tener en cuenta que estos hacían parte del componente tradicional, es decir los que venían con su cultura afrodescendiente, indígena, mestiza y que además se construyen en la región con los materiales que tienen en sus comunidades.

Pero además de estos instrumentos, indudablemente debido a la colonización, llegaron también otros instrumentos europeos, los cuales han sido utilizados y adaptados a estas músicas por estas regiones.

A continuación, se hace referencia a ellos, ya que son utilizados especialmente en la zona norte pacífico en las agrupaciones de CHIRIMÍAS



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**  
**HACIA UNA CULTURA DE BIENESTAR**  
En la construcción de la Nueva Normalidad Escolar 2022

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**ARTÍSTICA**

GUÍA No. **2**



Bombardino

Clarinete



Saxofón



Platillos

Redoblante



Bombo



**De qué otros medios me puedo ayudar:**

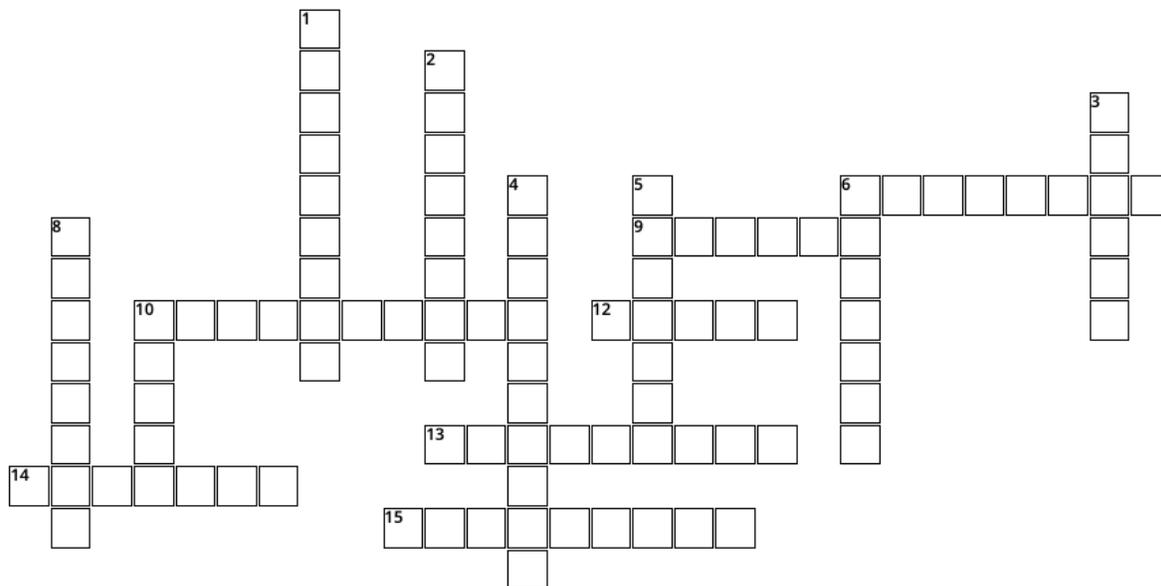
1. Cortometraje “La chirimía chocona y sus orígenes” – [Ver video](#)

**Qué actividad voy a entregar:**

1. Realizar exposiciones con las agrupaciones más representativas de esta región y otras temáticas relacionadas.
2. Resolver el crucigrama de acuerdo al contenido de la presente guía.
3. Realizar un Quiz con los contenidos vistos en las guías anteriores



## Músicas Pacífico colombiano



### Horizontales

- Ritmo más representativo de esta región
- Continente de donde provienen las comunidades que le aportaron significativamente a las músicas en Colombia
- Instrumento de viento metal utilizado en las chirimías chocoanas
- Instrumento de percusión membranófono utilizado en las chirimías chocoanas
- Instrumento de viento madera utilizado en las chirimías chocoanas
- Apellido de uno de los compositores destacados de esta región
- Instrumento de percusión idiófono utilizado en las chirimías chocoanas

### Verticales

- Agrupaciones representativas del Pacífico norte
- Primer nombre de una de las agrupaciones caucanas más representativas
- Cantos que reúnen a una gran cantidad de personas entorno a la muerte de un ser querido
- Instrumento de percusión membranófono utilizado en las chirimías chocoanas
- Instrumento de viento utilizado en las chirimías chocoanas
- Agrupación caucana nominada a los premios Grammy en el año 2018
- Cantos sin instrumentos musicales, sólo con la voz
- Agrupación que dirige el maestro Huog Candelario

### Cómo voy a entregar:

Las actividades de la presente guía, así como las evaluaciones, se realizarán en las clases presenciales.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**  
**HACIA UNA CULTURA DE BIENESTAR**  
En la construcción de la Nueva Normalidad Escolar 2022

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**ARTÍSTICA**

GUÍA No. **2**

**Cómo se evalúa el proceso:**

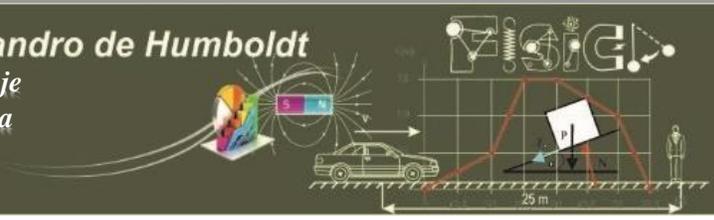
**Saber hacer:** Recordemos que es la capacidad que tiene el estudiante desde el ámbito procedimental, es decir, después de haber adquirido algún conocimiento sobre algo – Cómo lo hace – Para nuestro caso esto será medido en cuanto al progreso que va adquiriendo en la apropiación de los aprendizajes sobre las músicas del pacífico colombiano.

**Saber ser:** Tiene que ver con la parte actitudinal - socio afectivo y básicamente se refiere a:  
Interés por la materia  
Participación en clase  
Asistencia a clase y puntualidad  
Tolerancia y respeto  
Presentar sus trabajos marcados o rotulados  
Limpieza, orden, letra legible, etc. Independiente si los trabajos los hace a mano o en computador

**Saber:** Hace referencia a la exploración y la aprehensión del aspecto teórico.  
Conocimientos adquiridos en el desarrollo del tema

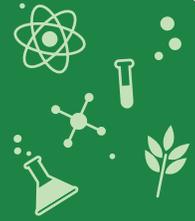
| <b>Superior (SUP)</b>  | <b>Alto (ALT)</b>  |
|--|--|
| <b>Reconoce</b> los ritmos, artistas destacados, instrumentos musicales y generalidades sobre la cultura pacífico colombiana                     | <b>Reconoce</b> algunos ritmos, artistas destacados, instrumentos musicales y generalidades sobre la cultura pacífico colombiana                       |
| <b>Básico (BÁ)</b>   | <b>Bajo (BAJ)</b>  |
| <b>Reconoce de manera aceptable</b> los ritmos, artistas destacados, instrumentos musicales y generalidades sobre la cultura pacífico colombiana | <b>Presenta dificultad para reconocer</b> los ritmos, artistas destacados, instrumentos musicales y generalidades sobre la cultura pacífico colombiana |

**I.E. Liceo Alejandro de Humboldt**  
 Centro de aprendizaje  
 Matemáticas y Física  
 2022  
 Guía didáctica



|   |  |  |                           |
|---|--|--|---------------------------|
|    | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b><br><b>LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br>Guía Didáctica “Un desafío positivo” |  | <b>Grado: Décimo</b>      |
|   |  |  | <b>Asignatura: Física</b> |
|   |  |  | <b>Guía: 2</b>            |
| <b>Período: I</b>   | <b>Fecha: 7 de marzo al 1 de abril</b>   | <b>Docente: Camilo Andrés Pabón Muñoz</b>  |                           |
| <b>Aprendizaje:</b><br>Clasifica las cantidades escalares y vectoriales hallando y representando su resultante en el plano Cartesiano.  |  | <b>Evidencia de Aprendizaje:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce las magnitudes básicas de la física.</li> <li>✓ Describe las propiedades y características de las cantidades vectoriales.</li> <li>✓ Determina analítica y gráficamente la resultante de cantidades vectoriales, en el plano (Cognitivo - Procedimental)</li> </ul> |                           |
| <b>Motivación:</b><br>Reciban un afectuoso saludo de paz, deseando que se encuentren bien física y anímicamente en compañía de sus familias. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> |  |  |                           |

# ¿Por qué es importante utilizar vectores para representar fenómenos físicos?



Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

## Introducción

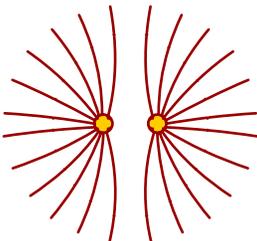
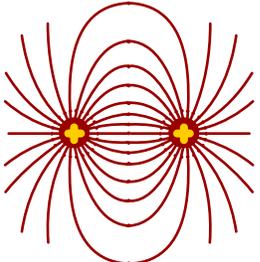
En una receta de cocina viene implícita mucha información respecto a las cantidades y las unidades de medida que debes utilizar para tu plato terminado, por ejemplo, se habla de 250 ml de agua o una taza de agua, también de 100 gramos de mantequilla, 500 gramos de harina, temperatura del horno, el tiempo de cocción etc.

Todas estas unidades se pueden representar con solo ubicar la unidad de medida al lado del producto a utilizar, por ejemplo:

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p>500g de harina</p>  | <p>100g de mantequilla</p>  | <p>250ml de agua</p>  |  |
|--|--|---|--|

A estas magnitudes se le denominan magnitudes escalares. Pero hay otro tipo de magnitudes denominadas vectoriales que son aquellas que para que queden definidas correctamente, sin ambigüedad, además del módulo (número seguido de la unidad adoptada en su medida), necesitan los atributos del vector: origen, dirección y sentido (García, 1988).

Como ejemplos de estas magnitudes tenemos:

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p>Los vuelos aéreos</p>  | <p>Las entregas de domicilios</p>  | <p>La fuerza</p>  | <p>El campo eléctrico</p>  |
|--|---|---|---|



Los vectores son fundamentales para el estudio de la física. En este material podrás comprender las diferencias que existen entre magnitud escalar y magnitud vectorial, distinguir las propiedades básicas de los vectores, establecer una relación biunívoca entre la representación geométrica y analítica de un vector, realizar operaciones de suma y resta de vectores usando el método analítico y el método gráfico, y descomponer un vector en sus componentes  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

### Actividad introductoria



Observa el video y notarás que tu mundo está lleno de vectores

Anota:

¿Qué crees que simbolicen las flechas? ¿A qué crees que haga referencia la magnitud escalar?

Escribe cinco magnitudes vectoriales que pueden representar actividades en un día normal de tu diario vivir.



Handwriting practice area with a vertical red margin line on the left and horizontal blue lines for writing.



# Bienvenidos al mundo de los vectores

## Concepto de magnitud, magnitud escalar y magnitud vectorial

 Paso 1: dibuja un objeto que pesa 500 kg.

Paso 2: dibuja una situación en la que un objeto cualquiera que se desplaza en cualquier dirección desde su punto de partida hacia cualquier dirección.

### 1. Objeto con masa de 500 Kg

### 2. Objeto que se desplace en cualquier dirección

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

### Reflexiona

 ¿Cuál de los dos objetos fue más difícil de representar? ¿Por qué?

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

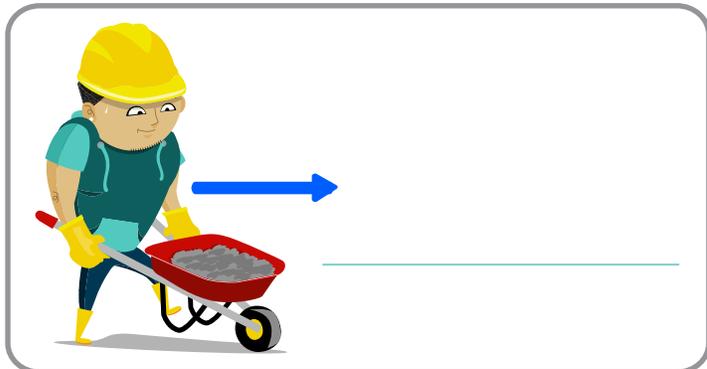
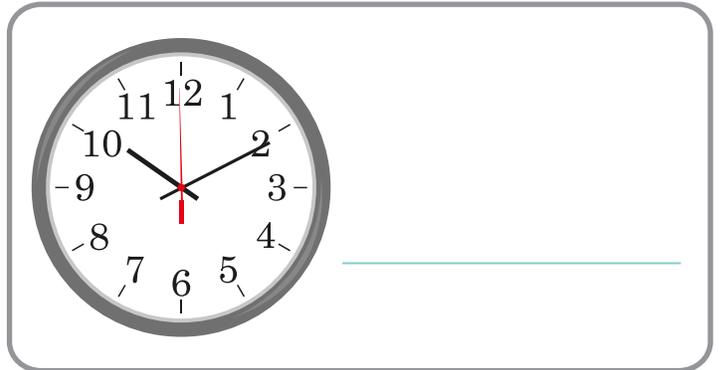
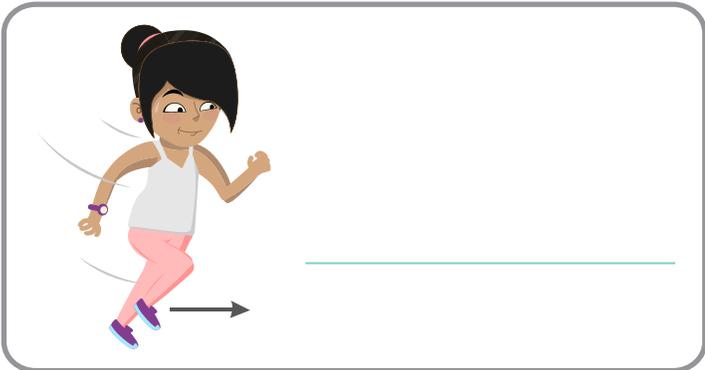
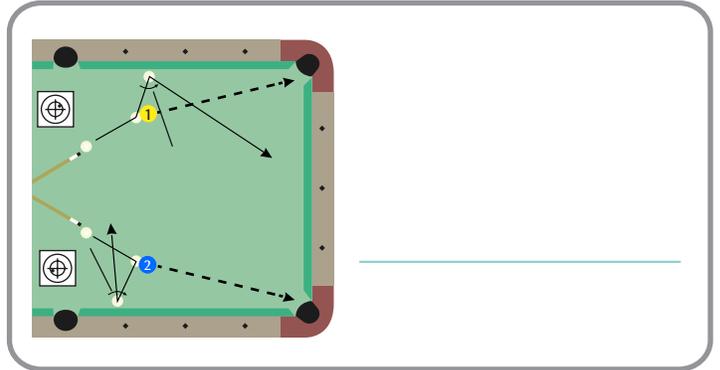
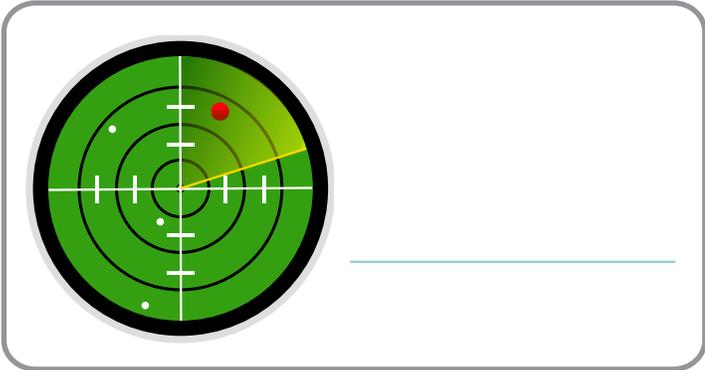
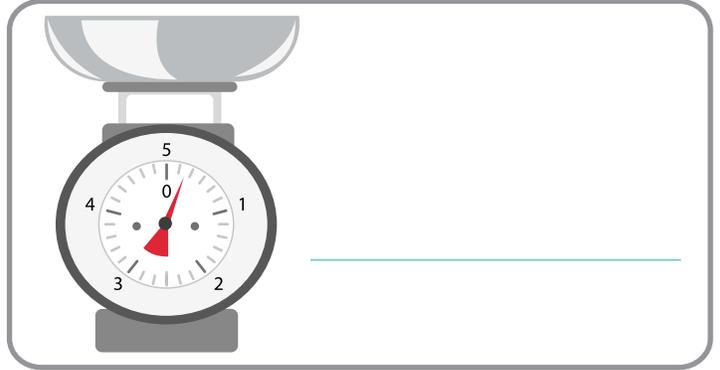
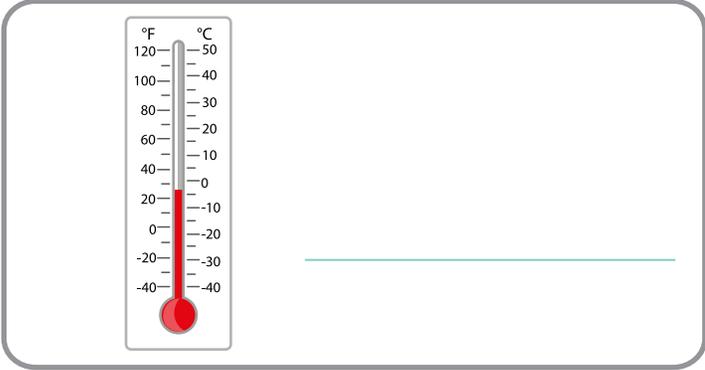


# Objetivos

Explicar las diferencias entre las magnitudes vectoriales y escalares.

## Actividad 1: Magnitud escalar y magnitud vectorial

A continuación encontrarás una serie de dibujos que representan una magnitud frente a los cuales hay una línea, para que escribas si es una magnitud escalar o una vectorial.



## Enunciados

F

V

La masa de un balón de fútbol que después de ser pateado avanza hacia el arco es una magnitud vectorial.

La magnitud que represente la lectura del velocímetro de un carro es una magnitud vectorial.

La distancia que recorre un vehículo en determinada cantidad de tiempo es una magnitud escalar.

La aceleración de un termómetro que cae desde un décimo piso es una magnitud escalar.

El desplazamiento de las manecillas de un reloj es una magnitud escalar.

 A partir de las imágenes, discute, define y anota con un compañero ¿qué es magnitud escalar? y ¿qué es magnitud vectorial?

### Magnitud escalar

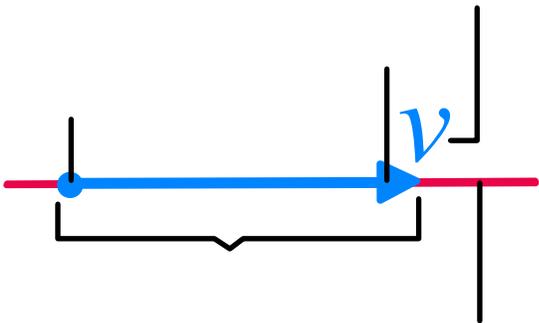
### Magnitud vectorial



## Propiedades básicas de un vector

### Partes de un vector

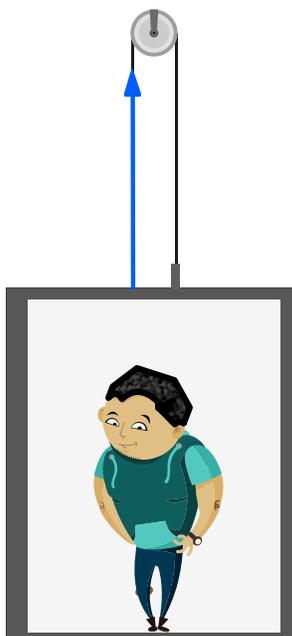
 a. Observa la imagen y escribe las partes de un vector:



Se le denomina vector a todo segmento orientado, es decir que tiene:

- **Un módulo:** corresponde al número, en la gráfica se representa con la amplitud del vector.
- **Una dirección:** es la recta sobre la que se soporta el vector.
- **Un sentido:** Indica el sentido cambio de la magnitud utilizando una flecha.
- **Un punto de aplicación:** está relacionado con lugar donde se ve aplicado el vector, generalmente coincide con su origen.
- **Nombre:** letra o signo con el que se define un vector.

 b. Determina las partes de un vector en la ilustración del ascensor y del vehículo.



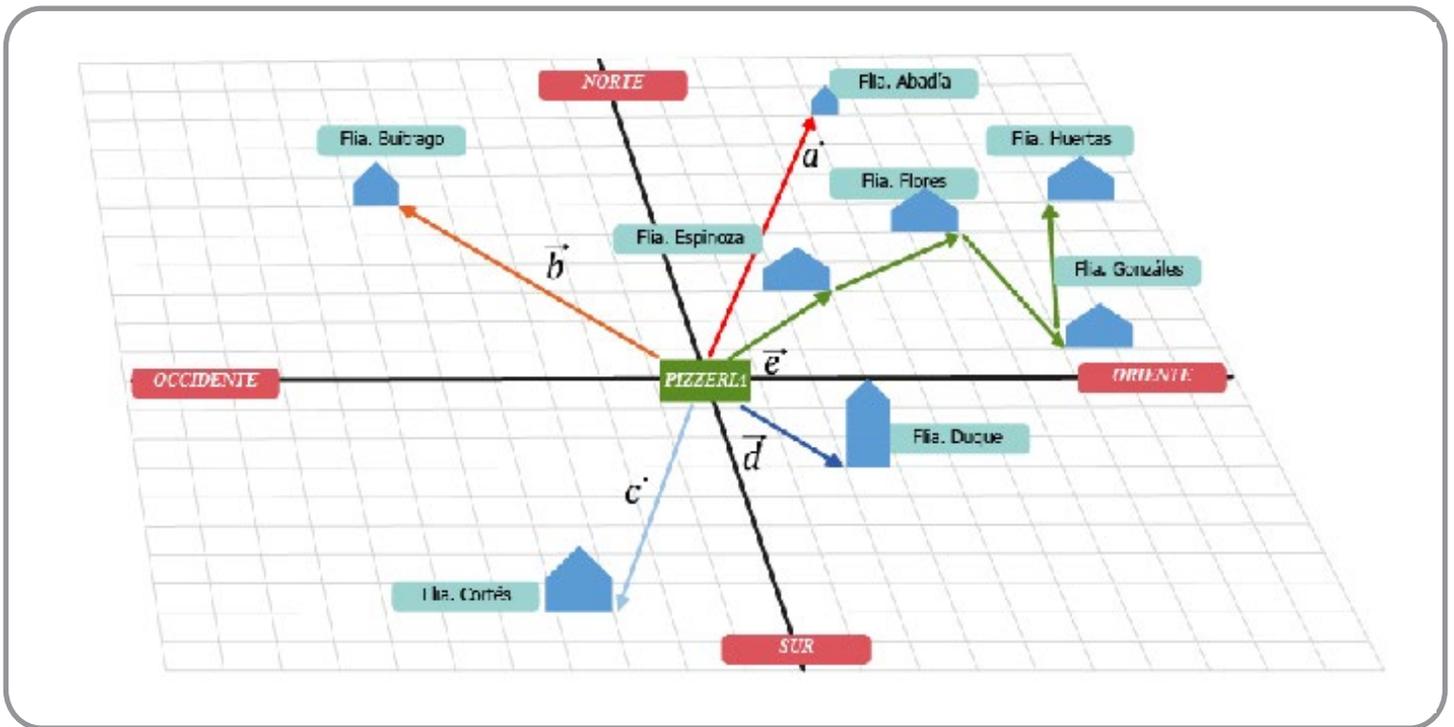


## Problema basado en el video.

En esta pizzería la propina del mensajero depende de la magnitud del vector desplazamiento de la pizza con origen en la pizzería menos el tiempo que tarde el mensajero en entregar el domicilio.

Por cada km (magnitud del vector) el mensajero recibe 2.000 pesos y 500 pesos menos por cada minuto que tarde en llegar al lugar de entrega.

¿Cuánto dinero recibe el mensajero en un día en el que realiza 5 domicilios ( $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{d}, \vec{e}$ ) según la gráfica si debido al estado de las vías tardea 15 minutos en cada recorrido?



Por las normas de la empresa, así el mensajero lleve dos o más domicilios a sitios diferentes, el lugar final indicará el valor del módulo del vector con el que se le pagará.

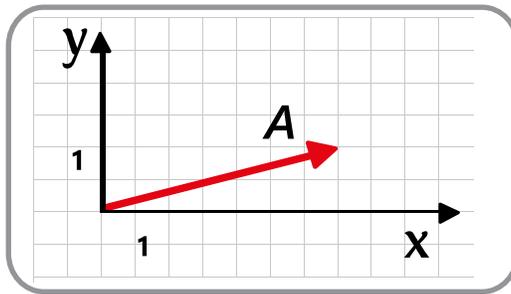
Cuánto dinero recibirá el mensajero haciendo las entregas resaltadas con color verde.

### Nota:

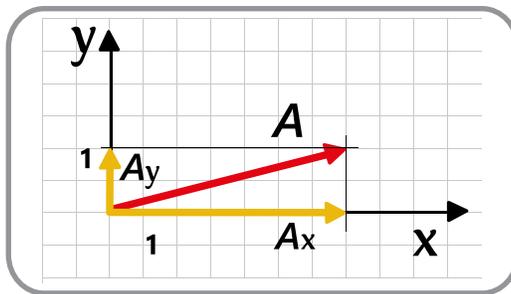
- El sistema de referencia es el  $R^2$ , es decir el plano y cada cuadrado representa 1 kilómetro de distancia.
- Para hallar el valor hay que descomponer los vectores en sus componentes X y Y
- Para resolver el problema del desplazamiento resaltado con verde utilizar suma de vectores.



## Información para descomponer vectores



- Supongamos que tenemos un vector  $A$ , Para descomponerlo necesitamos primero ubicarlo en un plano cartesiano  $X$ - $Y$ .
- Por el extremo de  $A$  trazo rectas paralelas a los ejes del plano como lo muestra la figura.
- Donde esas rectas cortan los ejes, es el extremo de los vectores componentes de  $A$ .
- También llamadas proyecciones de  $A$  sobre los ejes. La componente de  $A$  sobre el eje  $X$  suele recibir el nombre  $A_x$ , se lee  $A$  sub  $x$  y la componente sobre el eje  $y$ , es  $A_y$ , se lee  $A$  sub  $y$ .



### Actividad 3: Suma de vectores

 Relata dos ejemplos en los que creas que se puede utilizar suma de vectores y su justificación.

1.

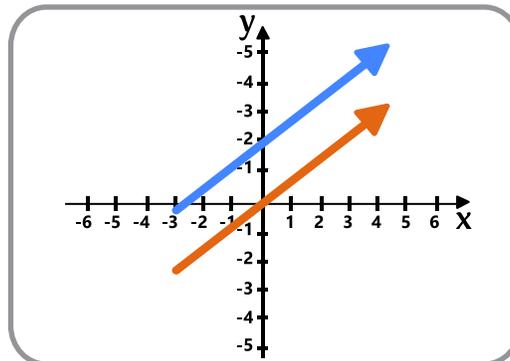
2.



## Actividad 4: Propiedades de los vectores

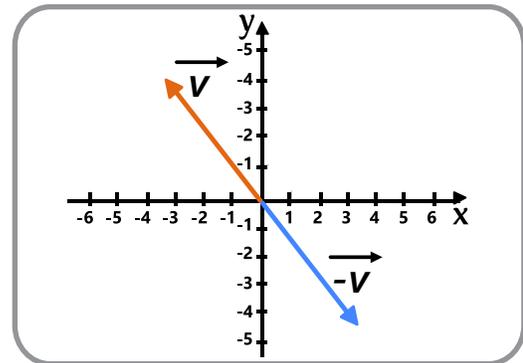
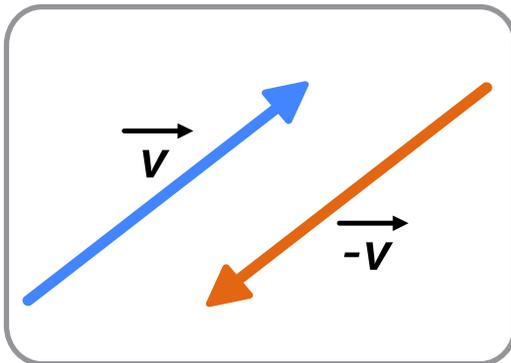
### Igualdad de vectores:

Dos vectores son iguales, si tienen la misma magnitud, dirección y sentido o si tienen las mismas coordenadas respectivamente.



### Vector opuesto:

El vector opuesto a uno dado ( $\vec{v}$ ) es otro vector de igual módulo y dirección, pero de sentido contrario al dado y se denota  $-\vec{v}$ , coordenadas respectivamente.



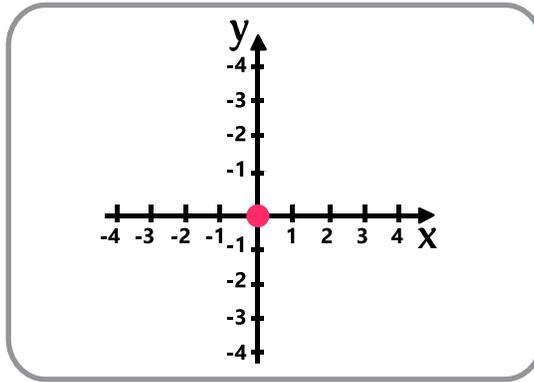
 Con base en el video introductorio y la animación de la pizzería determina en qué actividades se pueden representar como vectores opuestos.

Área de escritura con líneas horizontales para responder a la pregunta.



## Vector nulo o cero: $\vec{0}$

Es un vector donde el origen y el extremo son coincidentes, luego, su módulo es cero, y no tiene dirección ni sentido, es decir,  $\vec{0} = (0,0)$ . El módulo del vector nulo es cero  $|\vec{0}| = 0$



 Con base en el video introductorio y la animación de la pizzería determina en que actividades se pueden representar como vectores opuestos.

Blank lined area for student response.

### Problemas para la actividad 4.

Es un vector donde el origen y el extremo son coincidentes, luego, su módulo es cero, y no tiene dirección ni sentido, es decir,  $\vec{0} = (0,0)$ . El módulo del vector nulo es cero  $|\vec{0}| = 0$

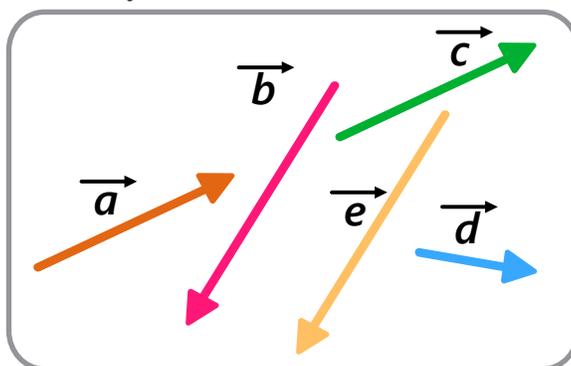
 Los siguientes ejercicios son para resolver en parejas y luego comparar con los resultados del docente

Ejercicios:

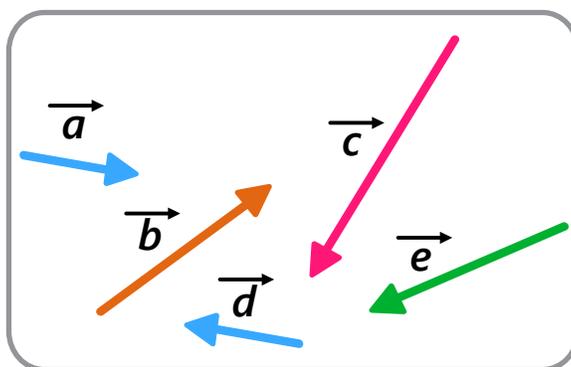
Dados los puntos del plano  $P = (-4,3)$  y  $Q = (-2,-5)$  determinar el vector  $\vec{PQ}$  definido por las coordenadas respectivas. Recuerda la resta coordenada a coordenada y el orden respectivo.  
Respuesta (2,-8)



1. Dados los siguientes vectores determinar cuáles vectores son iguales:  $\vec{AB}$  (2,1);  $\vec{CD}$  (3,2);  $\vec{EF}$  (2,1);  $\vec{GH}$  (3,2). ¿Respuesta:  $\vec{AB}$  y  $\vec{EF}$ ;  $\vec{CD}$  y  $\vec{GH}$ ?
2. Observa la siguiente ilustración y determina cuáles vectores son iguales.



3. De los siguientes vectores señala cuál es el opuesto al otro, usando una línea conductora.



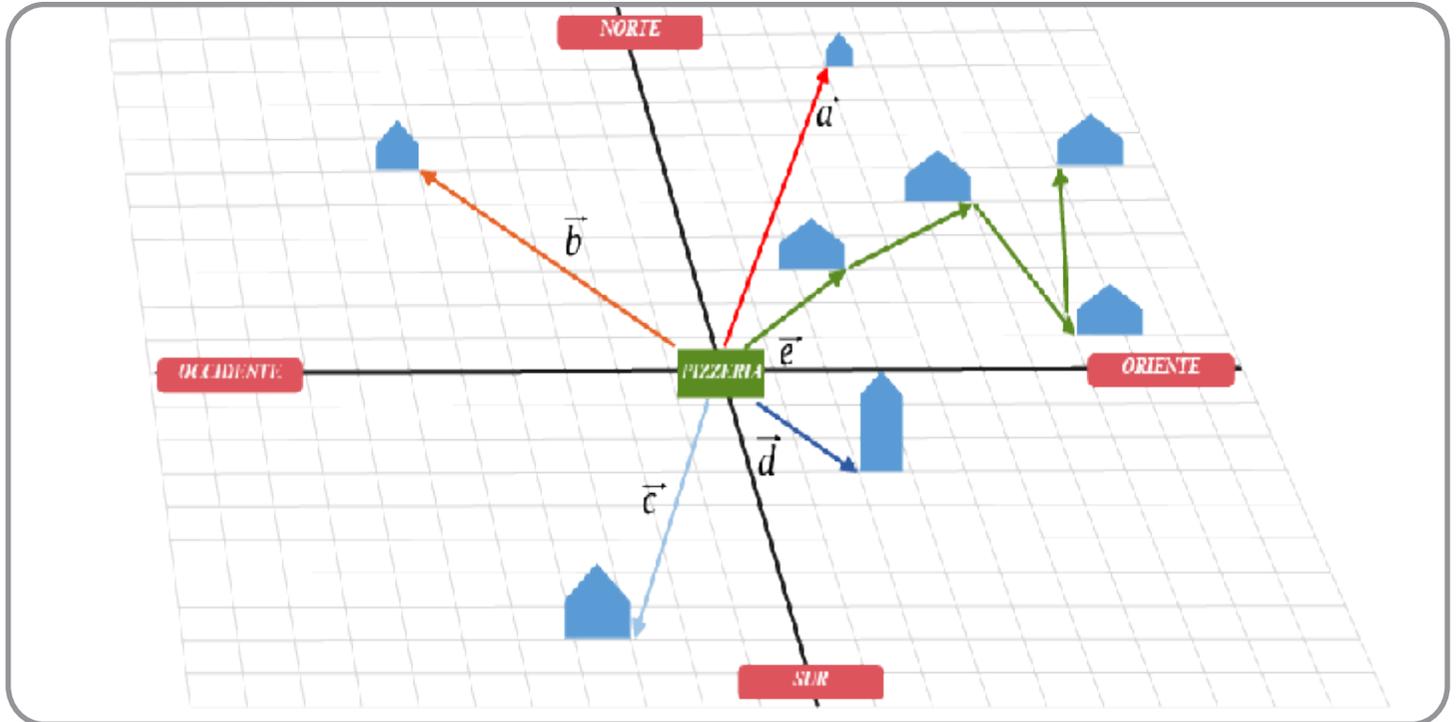
Blank lined area for student response.



## Actividad 5: Relación biunívoca entre la representación geométrica y analítica de un vector

Si en el ejemplo del repartidor de pizza, las paralelas trazadas al eje Y representan las carreras y las paralelas trazadas al eje X las calles, las casas se podrían representar por sus direcciones.

Problema:



1. Determina la dirección de cada una de las casas donde se entregaron pizzas.
2. Cambia la palabra Calle por X y la palabra carrera por Y de esta manera:

Y Positivos = Norte  
 Y Negativos = Sur  
 X Positivos = Oriente  
 X Negativos = Occidente

### Relación Biunívoca

Une con una línea los siguientes elementos de los conjuntos estudiantes y padres de familia:

**Estudiantes**

Julián Martínez

Cristian Valencia

Alejandro Mota

Dana Ossa

**Acudientes**

Dolores Ossa

Federico Martínez

Luisa Mota

María Valencia





Explica por qué razón la anterior relación es biunívoca

Large empty rounded rectangular box with horizontal lines for writing.

### Magnitud de un vector

Uno de los repartidores haciendo cuentas de cuanto tienen que pagarle al final del día encuentra las magnitudes de los vectores utilizando el teorema de Pitágoras donde el módulo o magnitud del vector es igual a la raíz cuadrada de los componentes en X y Y al cuadrado.

Para el caso de  $\vec{b} X = -5$  y  $Y = 4$ ,  $\vec{b} = (-5,4)$

Por lo tanto:

$$\text{Módulo} = \sqrt{(-5)^2 + 4^2}$$

$$\text{Módulo} = \sqrt{25 + 16}$$

$$\text{Módulo} = \sqrt{41}$$







- En física una magnitud es una propiedad medible de un sistema físico, ya sea el volumen, la temperatura, la velocidad, etc.
- Estas magnitudes se dividen en magnitudes escalares y magnitudes vectoriales.
- Las escalares son aquellas que se puede representar con solo un número y su unidad de medida y las vectoriales son aquellas que quedan correctamente definidas indicando el origen, dirección y sentido, más la unidad de medida utilizada.
- Un vector es la representación de del cambio de una magnitud vectorial en el cual se pueden observar una dirección, un sentido y una magnitud o módulo.
- Para representar los vectores se pueden utilizar sistemas de referencia de acuerdo a las dimensiones en las que ocurra el fenómeno físico, en nuestro caso trabajamos en  $R^2$

Cuando se habla de relación biunívoca se hace referencia a una relación de correspondencia en la que se asocia cada uno de los elementos de un conjunto con uno, y solo uno, de los elementos de otro conjunto, y cada elemento de este último con uno, y solo uno, de los elementos de aquel como en el caso de los conjuntos “representación geométrica de un vector” y “representación analítica de un vector”.

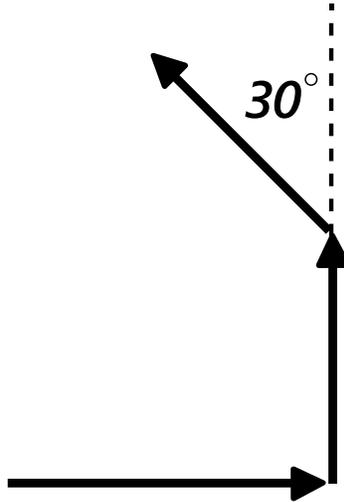




## Tarea

### Actividad: El caminante

Calcular el vector desplazamiento total (suma total de los vectores) de la animación de Octavio.



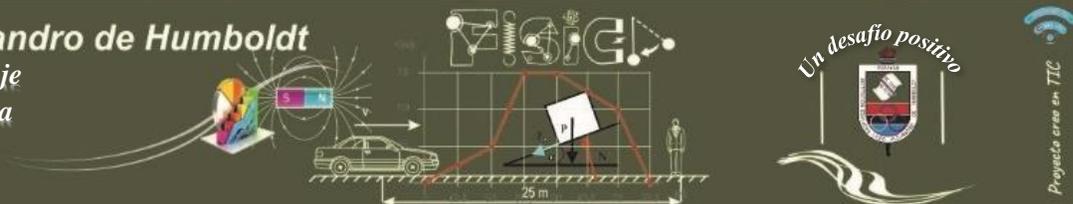
## I.E. Liceo Alejandro de Humboldt

Centro de aprendizaje

Matemáticas y Física

2022

Guía didáctica



### De qué otros medios me puedo ayudar:

- ✓ La Web del profe Camilo: ([www.kamilopm.wixsite.com/profecamilo](http://www.kamilopm.wixsite.com/profecamilo))
- ✓ Colombia Aprende: ([https://contenidosparaaprender.colombiaprende.edu.co/G\\_10/S/S\\_G10\\_U01\\_L03/S\\_G10\\_U01\\_L03\\_03\\_02\\_00.html](https://contenidosparaaprender.colombiaprende.edu.co/G_10/S/S_G10_U01_L03/S_G10_U01_L03_03_02_00.html) )

### Qué actividad voy a entregar:

Desarrollar cada una de las actividades propuestas en esta guía de aprendizaje de manera manuscrita o utilizando computadora, Tablet o celular y enviarla o entregarla en físico o digital.

### Cómo voy a entregar:

Los talleres se entregarán resueltos sobre la guía impresa y/o digitalizados en un solo archivo PDF, por lo cual recomiendo usen la aplicación para celular **AdobeScan** que la encuentran gratis en la Play Store de Google y posteriormente subirlos al Classroom



Al enviar su trabajo debe contener la siguiente información: **APELLIDOS, NOMBRES, GRADO, ASIGNATURA, NÚMERO DE LA SEMANA, GUÍA Y PERIODO ACADÉMICO**, al cual corresponde el trabajo que estás enviando.

### Cómo evalúo mi proceso:

- ❖ **Superior (S):** Si entregas tú trabajo a tiempo y cumples con todo lo requerido
- ❖ **Alto (A):** Si entregas tú trabajo a tiempo y no alcanzas a cumplir todo lo requerido
- ❖ **Básico (B):** Si no entregas tú trabajo a tiempo tienes excusa y lo entregas completo.
- ❖ **Bajo (J):** Si no cumples con los aprendizajes requeridos.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO  
ALEJANDRO DE HUMBOLDT  
GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA  
AÑO 2021”**

Grado:  
**Décim**

Asignatura: **Biología**

**GUÍA No. 2**

**PERÍODO: I**

**FECHA: 7 de Marzo al 8 de abril del 2022**

**DOCENTE: Ricardo Vélez Suarez**

Aprendizaje: Estudio sobre la clasificación de las células.

Evidencia de Aprendizaje: conocer su clasificación de las células.

**Motivación:** Hola mis queridos estudiantes de decimo. Espero que se encuentren bien en esta etapa de la presencialidad . Este taller de biología profundizaremos los conocimientos sobre clasificación de las células.

La disciplina es la clave del éxito. Trabajemos con mucho juicio y responsabilidad.  
En el siguiente link encuentras videos que te ayudaran a profundizar los aprendizajes sobre el tema.  
<https://medicoplus.com/ciencia/tipos-de-celulas>

## ¿Clases de Células?

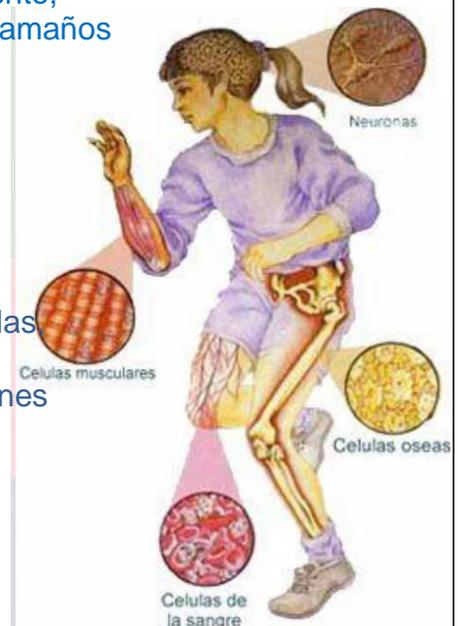
Todos los seres vivos están formados por células. Dependiendo de qué tipo sean y cómo se combinen, estaremos ante un organismo u otro.

La célula es la unidad fundamental de los seres vivos que contiene todo el material necesario para mantener los procesos vitales como crecimiento, nutrición y reproducción. Se encuentra en variedad de formas, tamaños y funciones.

De hecho, incluso mirándonos a nosotros mismos, la vida no radica en nuestro cuerpo en sí. Son nuestras células las que están vivas. Y estando vivas e interconectadas, la naturaleza ha sido capaz de “crear” seres tan increíbles como los humanos y, en realidad, cualquier organismo de la Tierra.

Las personas estamos constituidas por unas 60 billones de células que se especializan formando todos los órganos y tejidos de nuestro cuerpo para cumplir con absolutamente todas Las funciones fisiológicas que ocurren en nuestro organismo

E igual que nosotros, cualquier ser vivo que imaginemos está formado por, al menos, una célula. Y decimos “al menos” porque no todos los organismos son pluricelulares (como nosotros), hay algunos que están formados por una simple célula. Y con ella tienen suficiente para vivir.



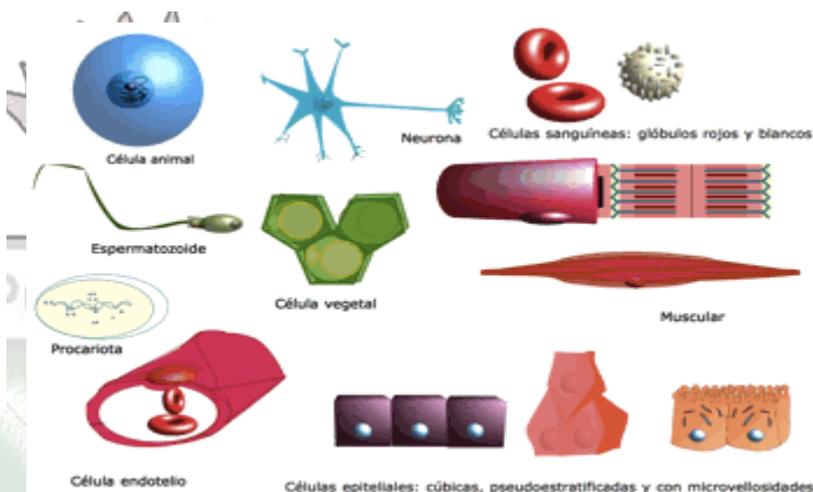
La diversidad de vida en la Tierra es increíble. De hecho, se estima que, entre animales, plantas, bacterias, etc, hay millones de especies distintas. Pero todas ellas están constituidas por unos “ingredientes” comunes que son las células.

## Tamaño, forma de las Células.

Comparativa de tamaño entre neutrófilos, células sanguíneas eucariotas (de mayor tamaño), y bacterias *Bacillus anthracis*, procariotas (de menor tamaño, con forma de bastón).

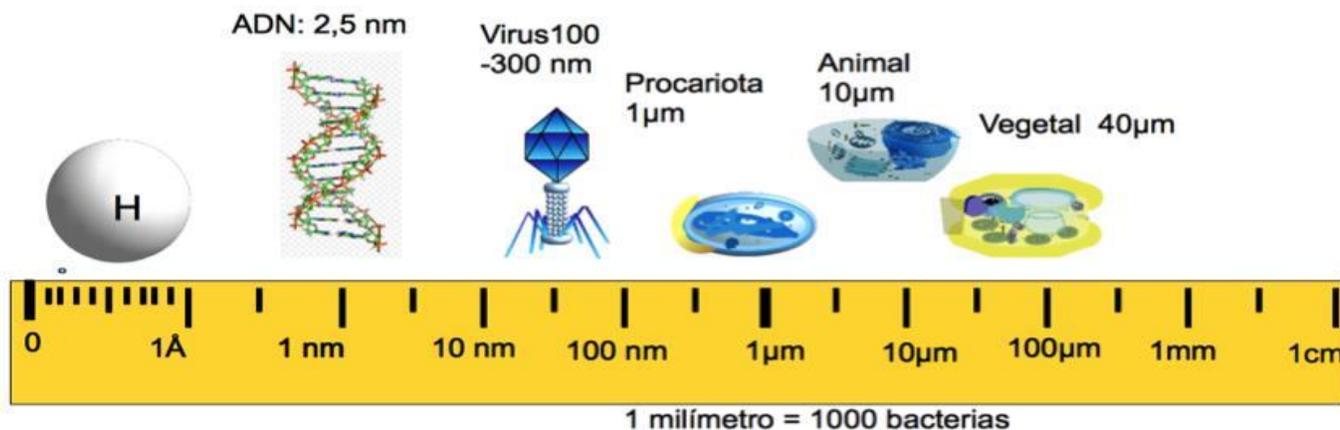
El tamaño y la forma de las células depende de sus elementos más periféricos (por ejemplo, la pared, si la hubiere) y de su andamiaje interno (es decir, el citoesqueleto).

La forma de las células está determinada básicamente por su función. La forma puede variar en función de la ausencia de pared celular rígida, de las tensiones de uniones a células contiguas, de la viscosidad del citosol, de fenómenos osmóticos y de tipo de citoesqueleto interno.



En cuanto al tamaño, la mayoría de las

células son microscópicas, es decir, no son observables a simple vista. (un milímetro cúbico de sangre puede contener unos cinco millones de células),<sup>15</sup> A pesar de ser muy pequeñas el tamaño de las células es extremadamente variable. La célula más pequeña observada, en condiciones normales, corresponde a *Mycoplasma genitalium*, de 0,2  $\mu\text{m}$ , encontrándose cerca del límite teórico de 0,17  $\mu\text{m}$ .<sup>22</sup> Existen bacterias con 1 y 2  $\mu\text{m}$  de longitud. Las células humanas son muy variables: hematíes de 7 micras, hepatocitos con 20 micras, espermatozoides de 53  $\mu\text{m}$ , óvulos de 150  $\mu\text{m}$  e, incluso, algunas neuronas de en torno a un metro de longitud. En las células vegetales los granos de polen pueden llegar a medir de 200 a 300  $\mu\text{m}$



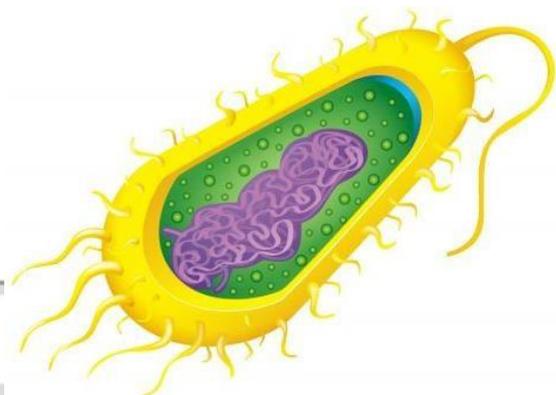
Respecto a las células de mayor tamaño; por ejemplo los xenofióforos, son foraminíferos unicelulares que han desarrollado un gran tamaño, los cuales alcanzan tamaños macroscópicos (*Syringammina fragilissima* alcanza los 20 cm de diámetro).

### Clasificación de acuerdo a su estructura:

las células se pueden dividir en dos tipos a partir de su estructura interna: células eucariotas y células procariotas

## Célula procariota

La célula procariota **se caracteriza por ser más sencilla que la célula eucariota y por no poseer un núcleo celular bien definido**, por ello, el material genético se encuentra extendido por el citoplasma. Los especialistas han considerado que, por la sencillez de su composición, las células procariotas son las más antiguas de la Tierra.



Los organismos compuestos por células procariotas son, en su mayoría, seres unicelulares como las bacterias o cianobacterias, que son organismos menos complejos que los pluricelulares.

La célula procariota está compuesta por una membrana plasmática, nucleoide, material genético en forma de ADN y ARN, citoplasmas, ribosomas, entre otros.

### Qué es Célula procariota:

La célula procariota se caracteriza por **no poseer núcleo celular**, por lo tanto, sus ribosomas son más pequeños y su material genético más simple.

Las células procariotas son en su gran mayoría **bacterias** y se conocen como uno de los primeros organismos vivos.

La palabra procariota se compone etimológicamente del prefijo pro- que significa "antes de"

y karyo que se refiere a "núcleo", por lo tanto, se considera a la célula procariota anterior a la célula que tiene un núcleo celular o célula eucariota.

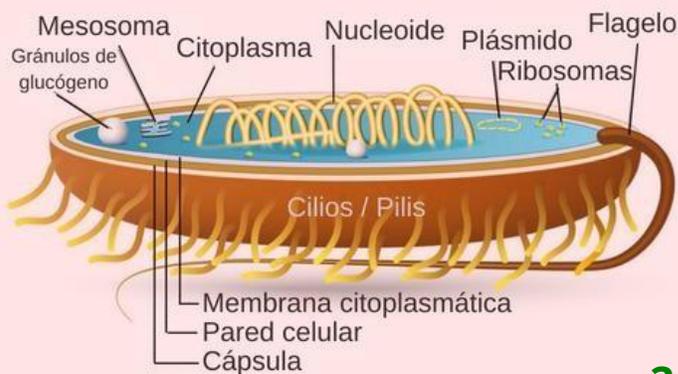
El reino procariota, organismos de células procariotas, es conocido también como el reino monera, compuesto en su mayoría por bacterias y arqueas.

## Estructura de una célula procariota

La célula procariota es la unidad de vida más básica y se compone de una sola parte.

Al no tener núcleo, la célula procariota es un solo espacio denominado **citoplasma**, que se encuentra lleno de **citósol**, una sustancia gelatinosa. Suspendidos en el citósol está el **nucleoide**, estructura donde se encuentra su ADN, conocido también como cromosoma circular.

Junto con el bucle gigante de información genética nadan los **ribosomas** que tienen la función de sintetizar las proteínas que



realizarán todas las funciones vitales necesarias para la vida.

Todo esto se separa de su ambiente externo por una membrana celular y una pared celular.

## Célula eucariota

La célula eucariota tiene como principal característica que **posee un núcleo celular delimitado por una membrana y, además, se subdivide en célula vegetal y célula animal.**

La célula eucariota es más compleja que la célula procariota; esto se debe a que su núcleo está bien diferenciado y posee una envoltura que mantiene íntegro el material genético hereditario, es decir, el ADN. Por ello, son más complejas y especializadas, ya que contienen parte de la evolución de los seres vivos.

Asimismo, la célula eucariota está compuesta por otras estructuras que también cumplen diversas tareas importantes para los seres vivos. Entre las estructuras se encuentran las mitocondrias, los cloroplastos, el aparato de Golgi, el lisosoma, el retículo endoplasmático, entre otros.

### Significado de Célula eucariota

#### Qué es Célula eucariota:

La célula eucariota **es aquella que tiene un núcleo definido**, en el cual se encuentra material genético (ADN) del organismo, protegido por el citoplasma y una membrana que constituye la envoltura celular.

La célula eucariota y la célula procariota se diferencian porque esta última es más primitiva y carece de un núcleo celular definido, por lo que el material genético se encuentra esparcido en el citoplasma.

Los organismos compuestos por células eucariotas se conocen como eucariontes, y tras la aparición de estas células más específicas tuvieron origen a otros tipos de organismos pluricelulares clasificados como protozoarios, hongos, plantas y animales.

La palabra eucariota deriva del griego eukayron, compuesta por eu- (verdadero), y karyon (núcleo), por tanto su significado es 'núcleo verdadero'

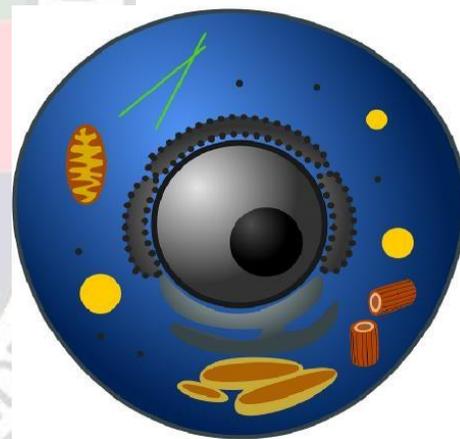
#### Clases de célula eucariota

Se diferencian tres tipos de células eucariotas:

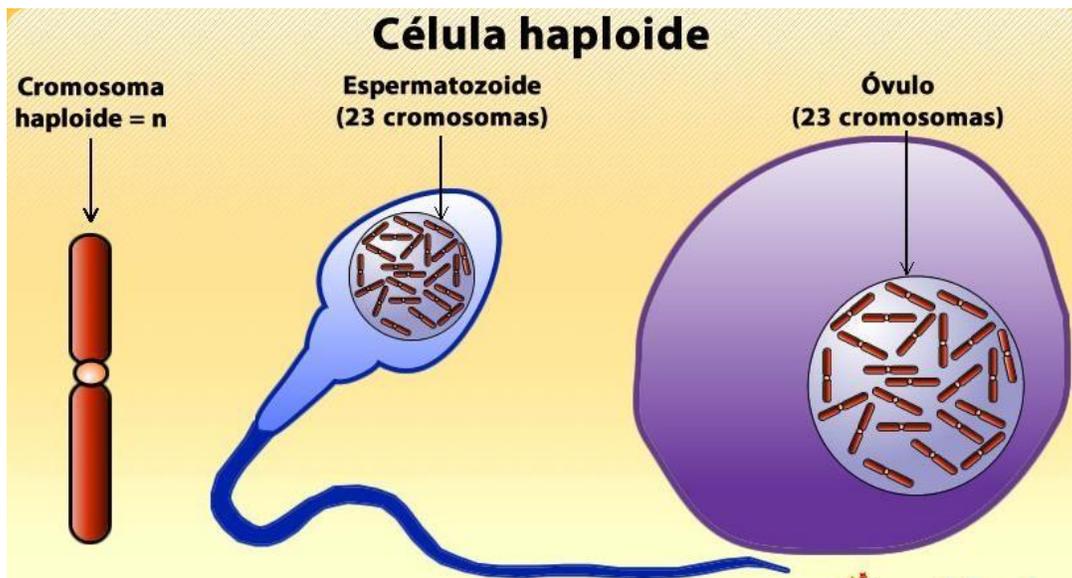
- **Célula vegetal:** se pueden diferenciar diferentes tipos de células vegetales compuestas por diversos tejidos. Se caracteriza, principalmente, por tener una pared celular que la hace más resistente, cloroplastos y vacuola central.
- **Célula animal:** a diferencia de la célula vegetal, ésta carece de pared celular y de cloroplastos.

Son células que pueden adoptar diferentes formas y se caracterizan por poseer centriolos y abundantes vacuolas de menos tamaño.

- **Células de los hongos:** son células muy semejantes a las células animales, pero que presentan algunas diferencias. Por ejemplo, la pared celular está compuesta del carbohidrato quitina, tienen una forma poco definida y los hongos más primitivos son lo que poseen flagelos.



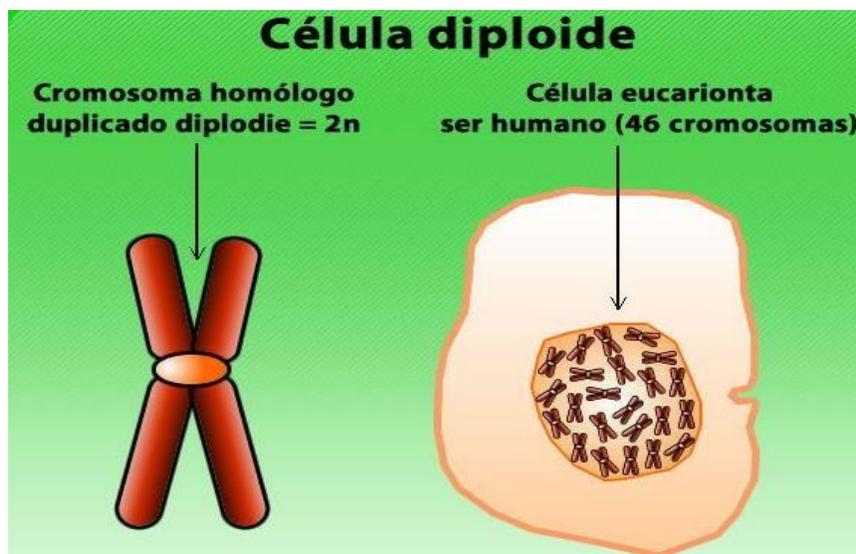




**Nota:** Recuerda que haploide significa una serie, no significa que sea la mitad numérica de los cromosomas contenidos en un núcleo diploide.

### 3- ¿Qué es la célula diploide?

Una célula diploide es la que contiene en su núcleo dos series de cromosomas, o sea, 2 pares de cromosomas homólogos y se representa como  $2n$ . **La gran mayoría de las células del cuerpo humano son diploides**, exceptuando las células sexuales. Cada una de estas series contiene la información genética básica o fundamental completa, o sea, en ella están todas las normas del funcionamiento y desarrollo vitales de un organismo. Podríamos decir, que la presencia de dos informaciones genéticas completas (par de cromosomas homólogos) es una medida de seguridad, para poder corregir con facilidad algún "error" contenido en una u otra.



Diploide

Haploide

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| <b>Descripción</b> | Las células diploides contienen dos complementos completos (2n) de cromosomas, o sea, sólo un set | Las células haploides contienen la mitad (n) del número de cromosomas |
|--------------------|---|---|

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>División celular y crecimiento</b> | Las células diploides se reproducen por mitosis creando células hijas que son réplicas exactas de las células diploides. Luego otra vez para formar células haploides. Dos células haploides se unen para fertilización. | Las células haploides se reproducen por resultado de meiosis, división |
|---------------------------------------|--|--|

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| <b>Ejemplos</b> | Piel, sangre, células musculares reproducción (conocidas todas como células espermatozoides somáticas) | Células usadas en sexual: ova y gametos). |
|-----------------|--|---|

## Célula Somática

Una célula somática es cualquier célula del cuerpo excepto los espermatozoides y óvulos. Las células somáticas son diploides, es decir, que contienen dos juegos de cromosomas, uno heredado de cada padre. Las mutaciones en las células somáticas pueden afectar al individuo, pero no se transmiten a la descendencia.

El término “somático” proviene de la palabra griega soma, que significa “cuerpo”. Esto indica que casi todas las células que forman al cuerpo de un ser vivo son células somáticas, pero hay una importante excepción.

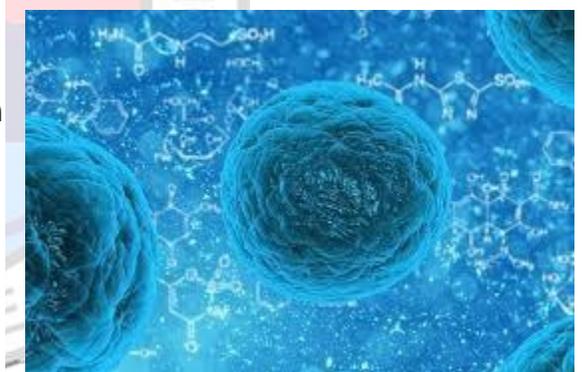
Existen células llamadas gametocitos que son esenciales en la evolución, pues permiten el origen de un nuevo ser.

Estas no son consideradas células somáticas, sino células sexuales.

El resto de las células, como aquellas que componen a las vísceras, piel, huesos, sangre y tejido conectivo, son células somáticas.

Una célula somática entonces se refiere a cualquier célula del cuerpo a excepción de los gametos, es decir, las células sexuales, que son el espermatozoide y el ovocito. La diferencia principal a nivel genético entre las células somáticas y las sexuales radica en la cantidad de cromosomas que poseen.

Las células somáticas se caracterizan por ser diploides, lo que quiere decir que están constituidas por la carga genética completa, que en los seres humanos es de 46 cromosomas, representados por dos grupos de 23 cromosomas cada uno.

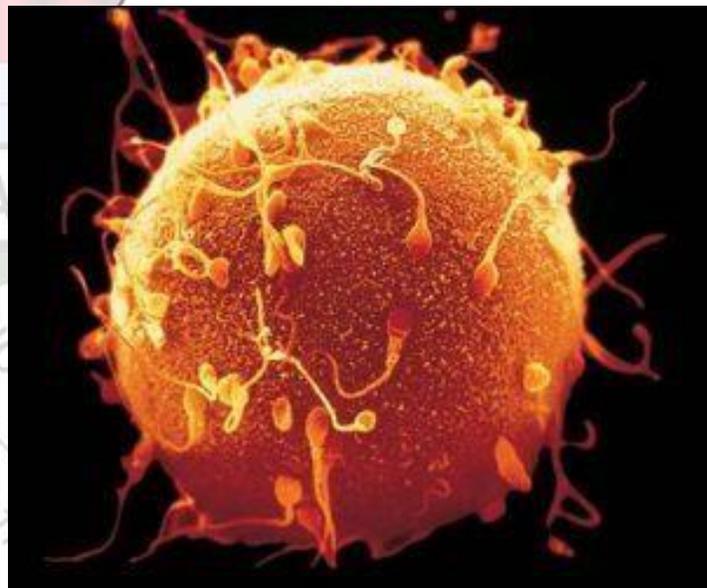


Por su parte, las células sexuales son haploides. Eso significa que presentan **la mitad de la carga genética**, con un solo grupo de **23 cromosomas**.

## Células Sexuales

Los gametos, también conocidos como las **células sexuales** masculinas y femeninas son aquellas células que se forman en el interior de las glándulas sexuales por un proceso denominado gametogénesis.

Las **células sexuales** son aquellas células que se encuentran destinadas al proceso de reproducción del ser humano. En los hombres se les conocen como espermatozoides y en las mujeres se les conoce como óvulos u oocitos. Son muy diferentes a las células somáticas.



## ¿Cómo se forman las células sexuales?

Todas las **células sexuales** se forman mediante un proceso conocido como gametogénesis, donde la formación de las células se da mediante la meiosis de células germinales, es decir, por **células precursoras** o células madres de los gametos.

La meiosis es un tipo de división celular en donde una célula madre da lugar a dos células hijas que contienen la **mitad de su carga genética**.

La disminución número de cromosomas es **totalmente necesaria**, si esto no ocurre, durante la fecundación se podría formar un individuo con el doble del número de cromosomas.

## Introducción breve sobre los cromosomas

Un cromosomas es la estructura de doble hélice que contiene el ADN (ácido desoxirribonucleico) y proteínas relacionadas en las células. Es una hebra de ADN que contiene los genes en los organismos vivos. También contiene las proteínas que ayudan a "empacar" el ADN y controlan sus funciones. Un cromosoma homólogo es uno de dos cromosomas iguales, del mismo largo, con la misma posición de centrómero y patrón de genes para las mismas características en los mismos locales.

## Definición

Ploidía se refiere al número de pares de cromosomas en una célula biológica, y por ello, una célula que contiene 2 pares de cromosomas se conoce como diploide. Los humanos tienen un total de 23 pares de cromosomas, para un total de 46. De estos, 22 pares son autosomales, o sea, que manifiestan características no-sexuales, mientras que el otro par lleva por nombre "cromosomas sexuales." Una célula haploide es una célula que sólo contiene 23 cromosomas, uno de cada par. Las células haploides se encuentran en algas, abejas masculinas, avispas y hormigas. No se debe confundir la célula haploide con las células monoploide, porque el número monoploide se refiere al número de cromosomas únicos en una célula, y no tiene que ver con potencial de reproducción.

## Los cromosomas

Los cromosomas se agrupan en pares. Tenemos así 46 cromosomas o 23 pares. Estos pares de cromosomas se clasifican siguiendo una nomenclatura internacional: del más grande al más pequeño y aparte se sitúan los cromosomas sexuales.

Como puedes ver tenemos:

dos cromosomas del número 1, o dos cromosomas del número 2, o dos cromosomas del número 3,

A los 22 primeros pares se les llama **AUTOSOMAS**, siendo comunes al hombre y a la mujer.

**Al par 23 se les llama GONOSOMAS, o cromosomas sexuales.** Estos pueden ser X o Y, y constituyen pares diferentes en función de que se trate de un hombre o una mujer, pues, como su nombre indica, son los responsables del sexo y marcan las diferencias entre el hombre y la mujer.

**La mujer posee dos cromosomas sexuales X y el varón posee un cromosoma sexual X y un cromosoma sexual Y. O sea, es tan sólo un cromosoma lo que nos hace tan diferentes.**

Y recordad siempre, que los cromosomas son iguales para todas las razas humanas.

Dado que el número de cromosomas siempre debe mantenerse constante de generación en generación para que todo vaya bien, esto significa que todo individuo sólo puede heredar 23 cromosomas de cada progenitor en el momento de la fecundación. Por lo tanto, si una mujer tiene 46 cromosomas y un hombre tiene 46 cromosomas, cada uno debe transferir a su hijo en el momento de la fecundación la mitad de su dotación (23 cromosomas), para que éste tenga finalmente 46 cromosomas (los 23 de la madre + los 23 del padre = 46).

## Y, ¿cómo es posible?

Recordemos que toda célula siempre procede de la partición de una célula en dos células hijas. Así, a partir del momento en que se forma el huevo o cigoto, éste se divide y da lugar a dos células. Éstas a su vez se van a dividir y cada una de ellas va a dar lugar a dos células más y así sucesivamente hasta que se forma un individuo. **9**

Y como que la naturaleza es muy sabia, según quiera mantener constante el número de cromosomas o bien reducirlo a la mitad, **dispone a conveniencia de dos tipos de divisiones celulares, las cuales utiliza de manera muy específica y controlada. Una es la mitosis y la otra es la meiosis.**

## La Mitosis y la Meiosis

La diferencia entre ambos tipos de división celular estriba en la forma en que se reparten los cromosomas, o sea el material hereditario en el momento de la división.

### La Mitosis

Así, en la división celular por **Mitosis**, las dos células hijas resultantes siempre poseen el mismo número de cromosomas que la célula madre de la cual proceden.

Recordemos que la **Mitosis** es el tipo de división celular que utilizan todas las células de nuestro organismo, a excepción las células situadas en el ovario y en el testículo, para producir dos células hijas idénticas, con el mismo material genético, a partir de una misma célula.

Su función consiste mantener constante el número de cromosomas en cada división celular y esto nos permite crecer desarrollarnos y mantenernos.

### La Meiosis

En cambio, en la división celular por **Meiosis**, el número de cromosomas no se mantiene constante, sino todo lo contrario, «se reduce a la mitad», porque es una división de tipo reduccional y así al final de todo el proceso cada célula hija resultante sólo posee la mitad del número de cromosomas de la célula original. O sea, a partir de células de 46 cromosomas agrupados en 23 pares se forman células que sólo poseen 23 cromosomas, es decir con un ejemplar de cada par.

La **Meiosis** es el tipo de división celular que utilizan exclusivamente las células que forman parte del ovario y del testículo, denominadas células germinales.

Su función consiste en reducir el número de cromosomas a la mitad para que así, en el momento de la fecundación: 23 cromosomas de la madre + 23 cromosomas del padre, el individuo resultante tenga 46 cromosomas. Y en permitir la mezcla de la información genética materna y paterna por medio del entrecruzamiento de los cromosomas, durante el transcurso de la misma.

A través de la meiosis obtenemos los gametos que son las células con las que podemos fecundar y reproducirnos. En el caso de la mujer se llaman ovocitos (óvulos) y en el caso del varón se llaman espermatozoides.



## Actividad 1

### SELECCIÓN MÚLTIPLE ÚNICA RESPUESTA

**Estudiante Liceísta de décimo grado, lee detenidamente y señala la respuesta correcta.**

#### II-1) TEORÍA CELULAR

1-1) La Teoría celular se plantea en el siglo...

- a) XVI;
- b) XVII;
- c) XVIII;
- d) XIX.

1-2) Los virus son organismos...

- a) procariontas;
- b) entidades no vivas;
- c) eucariotas;
- d) unicelulares.

1-3) La teoría celular para los vegetales fue planteada por...

- a) Scheleiden;
- b) Schwan;
- c) Pasteur;
- d) Hooke.

1-4) La teoría celular para los animales fue planteada por...

- a) Scheleiden;
- b) Schwan;
- c) Pasteur;
- d) Hooke.

1-5) Rober Hooke...

- a) fue la primera persona en observar células al microscopio;
- b) dijo que todos los vegetales estaban formados por células.
- c) dijo que todos los animales estaban formados por células;
- d) dijo que los gametos también eran células.

1-6) Una de estas características no es propia de los procariontas:

- a) no tienen núcleo propiamente dicho;
- b) no tienen orgánulos membranosos;
- c) sus ribosomas son mayores que los de los eucariotas;
- d) sólo tienen un único cromosoma.



1-7) En la **Figura 1** se observa una célula procariota porque...

- a) no tiene núcleo definido ni orgánulos;
- b) tiene orgánulos desarrollados;
- c) tiene núcleo definido;
- d) tiene vacuolas.

1-8) En la **Figura 2** se observa:

- a) una célula procariótica, porque tiene núcleo diferenciado;
- b) una célula eucariótica, porque no tiene orgánulos;
- c) una célula procariótica, pues no tiene orgánulos;
- d) una célula eucariótica, pues tiene núcleo.

1-9) En el esquema de la **Figura 2** se observa:

- a) la estructura de una célula eucariota;
- b) una célula vista al microscopio electrónico;
- c) la ultraestructura de una célula procariota;
- d) la ultraestructura de una célula eucariota.

1-10) Que la célula es la unidad fisiológica de los seres vivos quiere decir que....

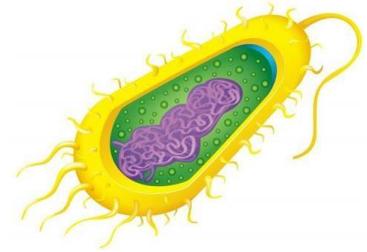
- a) todos los seres vivos están formados por células;
- b) que los gametos son células;
- c) que el funcionamiento de los seres vivos se debe al funcionamiento de sus células;
- d) que hay seres vivos unicelulares y pluricelulares.

1-11) Que la célula es la unidad anatómica de los seres vivos quiere decir que....

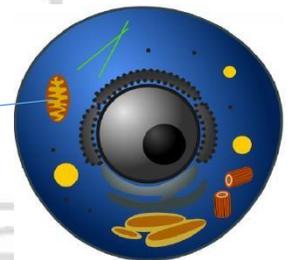
- a) todos los seres vivos están formados por células;
- b) que los gametos son células;
- c) que el funcionamiento de los seres vivos se debe al funcionamiento de sus células;
- d) que hay seres vivos unicelulares y pluricelulares.

1-12) Las células vegetales se caracterizan por...

- a) no tener orgánulos;
- b) por tener plastos y pared celular;
- c) por tener centriolos;
- d) por ser más pequeñas que las células animales.



**Figura 1**



**Figura 2**

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO<br/>ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b> | Grado:<br><b>Décim</b>      |
|  | <b>GUÍA DE<br/>APRENDIZAJE</b>                               | Asignatura: <b>Biología</b> |
|  |  | <b>GUÍA No. 1</b>           |

**1-13)** En la **Figura 3** lo indicado con el número 9 es....

- a) el aparato de Golgi;
- b) el retículo endoplasmático;
- c) una vacuola;
- d) una mitocondria.

**1-14)** En la **Figura 3** lo indicado con el número 5 es....

- a) el aparato de Golgi;
- b) el retículo endoplasmático rugoso;
- c) una mitocondria;
- d) una vacuola.

**1-15)** En la **Figura 3** lo indicado con el número 1 es....

- a) el aparato de Golgi;
- b) el retículo endoplasmático;
- c) el nucléolo;
- d) la cromatina.

**1-16)** En la **Figura 3** el retículo endoplasmático liso lleva el número....

- a) 2;
- b) 8;
- c) 6;
- d) 3.

**1-17)** En la **Figura 3** el aparato de Golgi es....

- a) el 6;
- b) el 9;
- c) el 4;
- d) el 3.

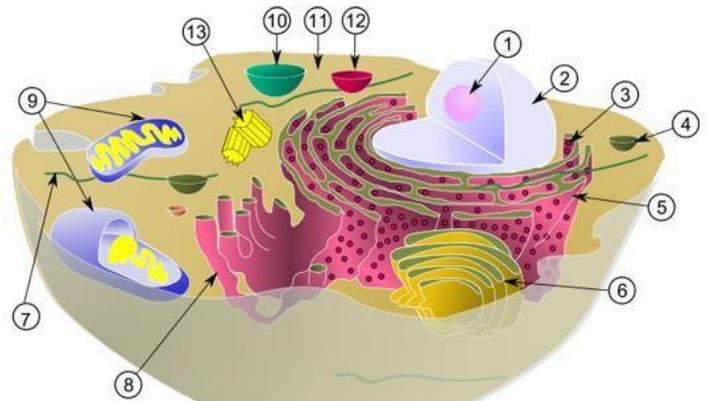
**1-18)** En la **Figura 4** se observa a gran aumento....

- a) una célula eucariótica;
- b) una mitocondria;
- c) una vacuola;
- d) un cloroplasto.

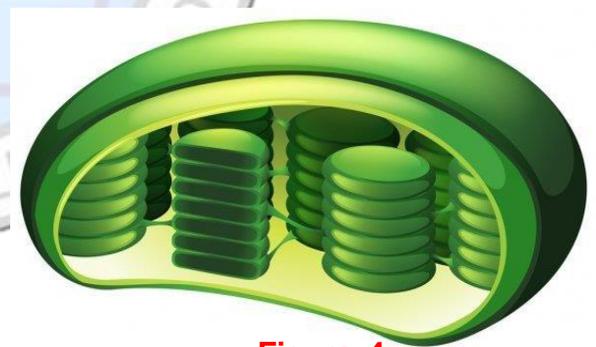
**1-19)** El orgánulo que se observa en la **Figura 4** se encuentra....

- a) en las células procarióticas;
- b) en las células animales;
- c) en las células vegetales;
- d) en todas las células eucarióticas.

**1-20)** En la **Figura 3** se observa....



**Figura 3**



**Figura 4**



- a) una célula animal, porque tiene cloroplastos;
- b) una célula animal, porque tiene mitocondrias;
- c) una célula vegetal, porque tiene pared celulósica;
- d) una célula animal, porque no tiene pared celulósica.

1-21) En la **Figura 3** el orgánulo que lleva el número 13 es....

- a) centriolos;
- b) el aparato de Golgi;
- c) la membrana interna;
- d) una vacuola.

1-22) En la **Figura 5** se observa un esquema de....

- a) una célula eucariótica;
- b) una mitocondria;
- c) una vacuola;
- d) un cloroplasto.

1-23) En la **Figura 6** se observa una célula...

- a) animal, pues tiene mitocondrias;
- b) vegetal, pues tiene mitocondrias;
- c) vegetal pues tiene pared celular;
- d) animal, pues tiene pared celular.

1-24) Lo indicado con un 2 en la **Figura 6** es...

- a) Vacuola;
- b) el aparato de Golgi;
- c) una mitocondria;
- d) el retículo endoplasmático.

1-25) Los orgánulos o las estructuras características de la célula que se observa en la **Figura 6** son....

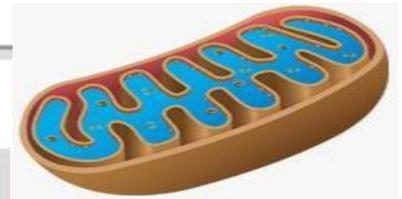
- a) el 1 y el 3;
- b) el 2 y el 4;
- c) el 2 y el 3;
- d) el 1 y el 4.

1-26) La información genética está contenida...

- a) en el núcleo;
- b) en el nucléolo;
- c) en el citoplasma;
- d) en las mitocondrias.

1-27) ¿Cuál es la estructura celular que regula los intercambios entre la célula y el exterior?

- a) el núcleo;
- b) la membrana plasmática;



**Figura 5**



**Figura 6**



- c) el citoplasma;
- d) la mitocondria;
- e) los plastos;
- f) el aparato de Golgi;
- g) el retículo endoplasmático;
- h) la pared celular.

**1-28)** ¿Cuál es la estructura celular que protege la célula vegetal de las alteraciones de la presión osmótica?

- a) el núcleo;
- b) la mitocondria;
- c) la membrana plasmática;
- d) el citoplasma;
- e) los plastos;
- f) la pared celular;
- g) el aparato de Golgi;
- h) el retículo endoplasmático.

**1-29)** El centriolos...

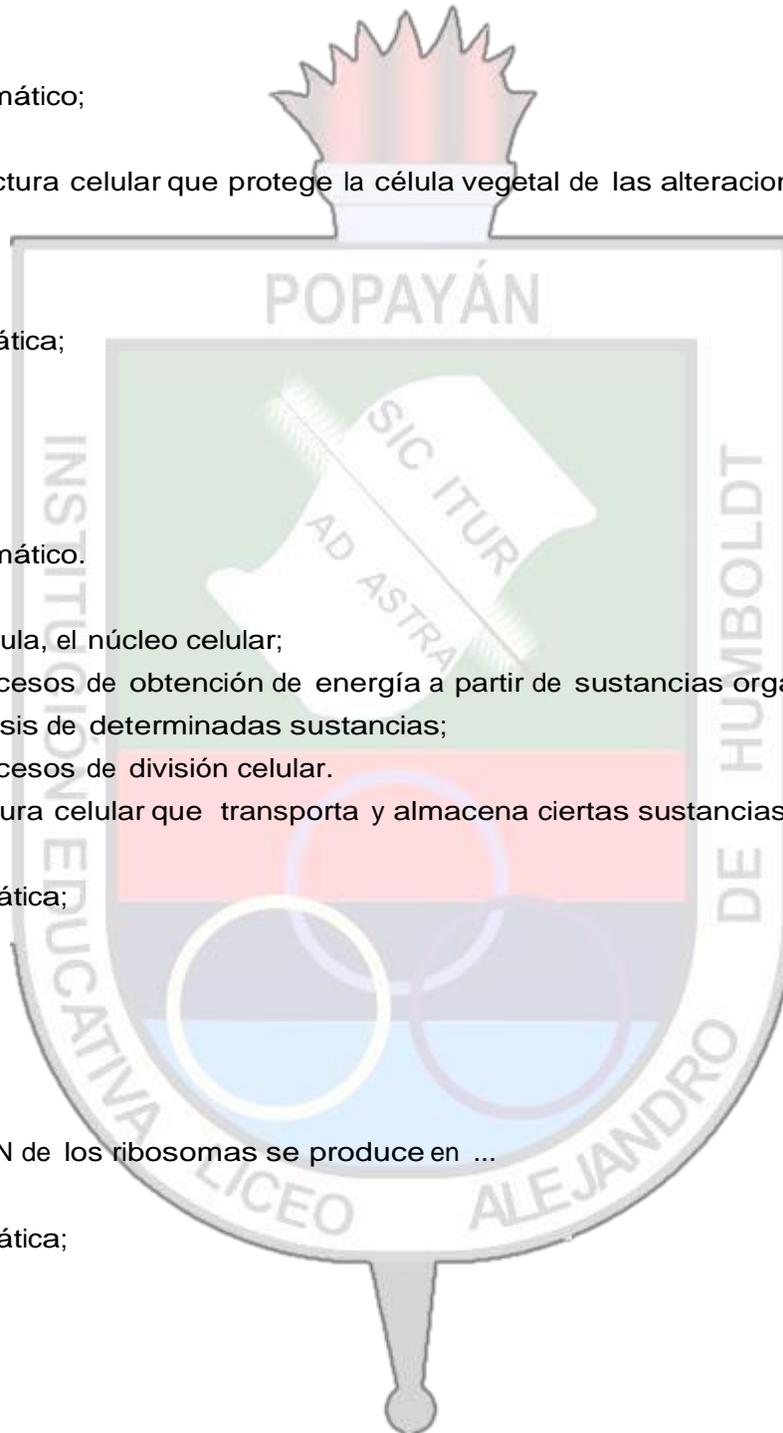
- a) es el centro de la célula, el núcleo celular;
- b) interviene en los procesos de obtención de energía a partir de sustancias orgánicas;
- c) interviene en la síntesis de determinadas sustancias;
- d) interviene en los procesos de división celular.

**1-30)** ¿Cuál es la estructura celular que transporta y almacena ciertas sustancias celulares?

- a) el núcleo;
- b) la membrana plasmática;
- c) el citoplasma;
- d) los plastos;
- e) la mitocondria;
- f) la pared celular;
- g) el aparato de Golgi;

**1-31)** La síntesis del ARN de los ribosomas se produce en ...

- a) el hialoplasma
- b) la membrana plasmática;
- c) en el citoplasma;
- d) los plastos;
- e) el nucléolo;
- f) la pared celular;
- g) el aparato de Golgi;
- h) las vacuolas;
- i) las mitocondrias.





1-32) ¿Cómo se clasifican las células según el número de cromosomas ?

- a) procariota y eucariota;
- b) animal y vegetal;
- c) procariotas o bacterias;
- d) protistas y hongos;
- e) haploides y diploides;

1-33) Una célula que contiene en su núcleo sólo un miembro del par homólogo de cromosomas y es representado por la letra **n** es calcula?

- a) haploide;
- b) procariota;
- c) animal;
- d) vegetal.

1-34) ¿Una célula \_\_\_\_\_ es cualquier célula del cuerpo excepto los espermatozoides y óvulos?

- a) sexual;
- b) procariota;
- c) vegetal;
- d) somática;
- e) haploide;

1-35) ¿Un animal de la selva tiene en una célula de la piel 132 cromosomas, cuantos cromosomas tendría una célula diploide de este animal?...

- a) 132;
- b) 264;
- c) 66.
- d) 46.

1-36) Cómo se forman las células sexuales?...

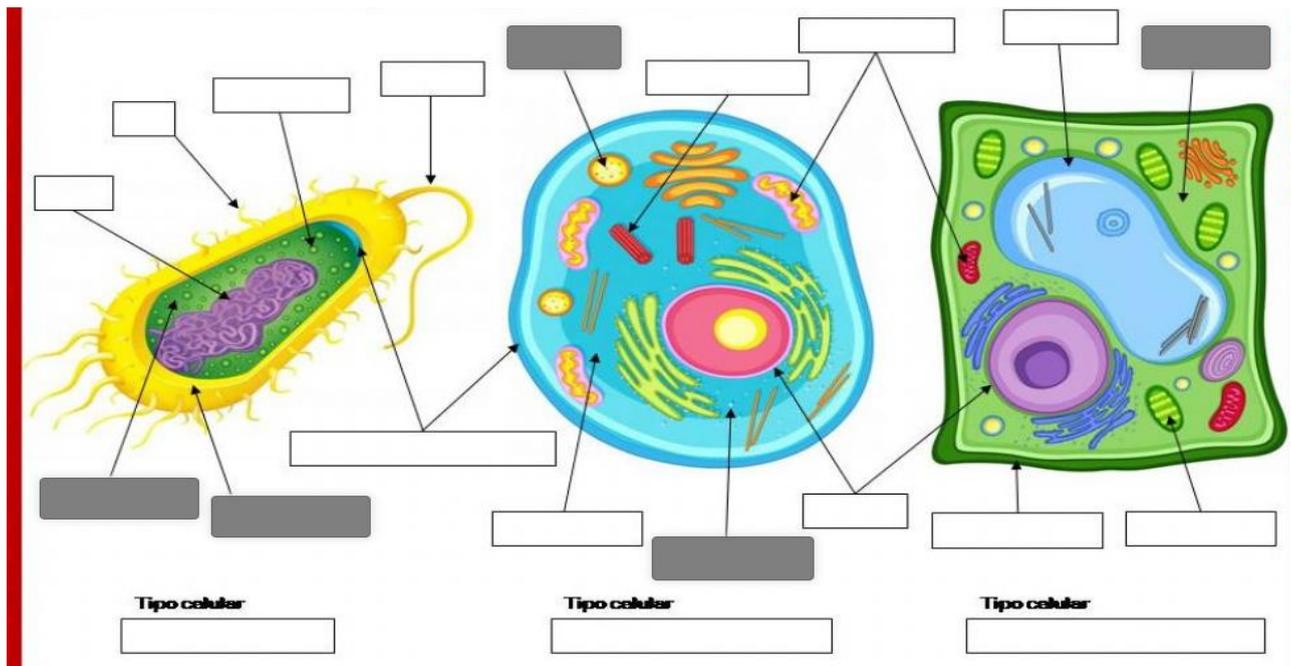
- a) por el desarrollo en la adolescencia;
- b) por medio de la gametogénesis;
- c) por mitosis;
- d) por medio de los testículos y óvulos

**Nota:** Desarrolla bien esta Actividad y pasa a desarrollar la **actividad 2.**



### Actividad 2

1- Identifica que tipo de célula es cada una, y completa los cuadros vacíos



### 2. RELACIONA CON UNA FLECHA LAS PARTES DE LA CÉLULA CON SU FUNCIÓN

#### ORGÁNULOS

- Núcleo
- Pared celular
- Ribosomas
- Vacuola
- Citoplasma
- Membrana celular
- Cloroplasto
- Núcleo
- Aparato de Golgi
- Lisosomas
- Centriolos
- Mitocondria
- Reticulo Endoplasmático

#### FUNCIÓN

- Contiene el ADN y tiene doble membrana y dirige todas las funciones celulares. Actúa como el cerebro de la célula.
- Central energética de las células, se forma el ATP., interviene en la respiración celular. Actúa como los pulmones de la célula.
- Elimina las sustancias de desecho, empaqueta y separa proteínas
- Reconectar las estructuras celulares, funciona como el sistema circulatorio de la célula. Sintetiza proteínas
- Digieren el alimento, contienen enzimas, el único orgánulo que puede destruir a la célula. Actúa como el sistema digestivo de la célula,
- Ayuda a la fabricación de proteínas, y en ellos se originan los ribosomas
- Participan en la formación del huso acromático y la división celular
- Sintetiza proteínas
- Contiene todos los organelos celulares y ocurre la glucólisis
- Separa el medio interno del medio externo, regula la entrada y salida de sustancias
- Es el que le da color verde a las plantas, pues contiene la clorofila, en su interior se lleva a cabo la fotosíntesis.
- Almacena, transporta y reserva sustancias.
- Pertenece a la célula vegetal, proporciona protección y sostén.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Qué actividad voy a entregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para poder evaluar tu desempeño en esta guía debes enviarme, desarrollado toda la <b>Actividad 1, Actividad 2.</b></li> </ul> <p><b>RECOMENDACIÓN:</b> como puedes ver es muy fácil y divertido el desarrollo de esta guía académica, tienes que presentarlo desarrollado en tu cuaderno de física.</p>   |  |
| <p><b>Cómo voy a entregar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• debes entregar la resolución de esta Guía en tu cuaderno para ser revisado por tu profesor.</li> </ul>   |  |
| <p><b>Cómo evalúo mi proceso:</b></p> <p><b>Recuerda que tendré en cuenta estos aspectos para evaluar tu rendimiento en el colegio.</b></p> <p>Recordemos</p> <p>Saber hacer: es la capacidad que tiene el estudiante desde el ámbito procedimental, es decir, después de haber adquirido algún conocimiento sobre algo – Cómo lo haces –</p> <p>Saber ser: Tiene que ver con la parte actitudinal - socio afectivo y básicamente se refiere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por la materia.</li> <li>• Participación en clase presenciales y (clases virtuales)</li> <li>• Asistencia a clase y puntualidad presenciales y (clases virtuales)</li> <li>• Tolerancia y respeto</li> <li>• Presentar sus trabajos marcados o rotulados en su cuaderno.</li> <li>• Limpieza, orden, letra legible, etc. Independiente si los trabajos los hace a mano.</li> </ul> <p>Saber: Hace referencia a la exploración y la aprehensión del aspecto teórico.</p> <p>Conocimientos adquiridos en el desarrollo del tema y elaboración de las actividades practicas.</p> |  |
| <p><b>SUPERIOR:</b> Realizar todas las actividades propuestas en esta Guía, con excelente presentación, respuestas correctas y presentarlo en su cuaderno en el plazo acordado. Asistir y participar en todas las clases presenciales y virtuales. Tener excelente comportamiento. Cumplir con todas las actividades conexas a esta guía de esta asignatura, ser propositivo en el desarrollo de estos temas.</p>  | <p><b>ALTO:</b> Realizar las actividades propuestas en esta Guía, con buena presentación, respuestas correctas en su cuaderno, en el plazo acordado. Asistir y participar como mínimo al 70% de todas las clases presenciales y virtuales. Tener buen comportamiento. Cumplir con 80% de las actividades conexas a esta guía de esta asignatura.</p> |
| <p><b>BÁSICO:</b> Realizar parcialmente las actividades propuestas en esta Guía, con más del 60% de las respuestas correctas en cualquier medio de envío de trabajos. Asistir a mínimo al 50% de todas las clases presenciales y virtuales. Tener buen comportamiento. Cumplir con 50% de las actividades conexas a esta guía de esta asignatura</p>   | <p><b>BAJO:</b> No Realizar las actividades propuestas en esta Guía. Asistir menos del 30% de todas las clases presenciales y virtuales y presentar indisciplina o algún acto que afecte el proceso formativo. Ser sancionado por convivencia.</p>   |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE 2022

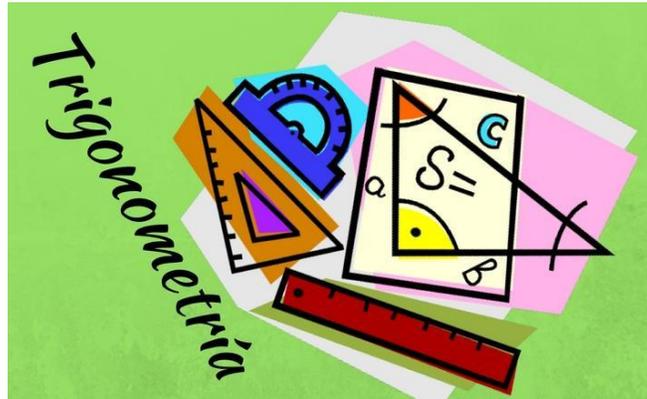
Grado: DÉCIMO

Asignatura TRIGONOMETRÍA

GUÍA No. 2

|  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| PERÍODO: I   | FECHA: 7 marzo a 1 abril | DOCENTE: JHONY FERNEY IBARRA  |
| <p><b>Aprendizaje:</b> Reconocer las características fundamentales de los ángulos y los triángulos.</p>  |                          | <p><b>Evidencia de Aprendizaje:</b> Identifica las características fundamentales de los ángulos y los triángulos según las diferentes clasificaciones, y las utiliza para resolver problemas.</p> |
| <p><b>Motivación:</b> Te envío un afectuoso saludo, espero te encuentres muy bien lo mismo que cada uno de los integrantes de tu familia y personas cercanas, es importante seguirnos cuidando, por ti, por tu familia, por todos. Continuamos nuestro proceso de formación matemática de la educación media. En esta segunda guía exploraremos los conceptos previos necesarios para definir las funciones trigonométricas.</p> |                          |   |

Guía 2



Bienvenidos



Qué voy a aprender:

## ÁNGULO

Recordemos que hay varias definiciones de ángulo, en nuestro caso interesa el **ángulo trigonométrico**, es aquel ángulo generado por la rotación de un rayo alrededor de un punto fijo llamado vértice, desde una posición inicial hasta una posición final y en un sentido determinado el cual determina el signo, como aparece a continuación



### Medición de ángulos

#### Sistema Sexagesimal

En este caso la unidad es el grado, corresponde a una de las 360 partes en las que se divide un círculo y tiene submúltiplos, el minuto y el segundo con la siguiente equivalencia  $1^\circ = 60'$  (minutos) y  $1' (\text{minuto}) = 60''$  (segundos), es decir  $1^\circ = 3600''$

#### Sistema Cíclico

En este sistema la unidad es el radian, dada una circunferencia de centro O y radio r, se denomina radian al ángulo central cuyo arco coincide con el radio.

Teniendo en cuenta los dos sistemas, se establece la siguiente equivalencia  $360^\circ = 2\pi$  radianes, lo cual nos permite pasar la medida de un ángulo de un sistema al otro.

## CONVERSIÓN DE GRADOS A RADIANES

Para convertir los grados a radianes, sólo se tiene que multiplicar el ángulo por  $\pi/180$  y simplificar el resultado.

1. Primero tienes que multiplicar el ángulo por  $\pi/180$ . Por ejemplo, tenemos un ángulo de  $270^\circ$ .

$$(270)\left(\frac{\pi}{180^\circ}\right) = \frac{270^\circ \pi}{180^\circ}$$

2. Ahora elimina los grados del resultado.

$$\frac{270^\circ \pi}{180^\circ} = \frac{270\pi}{180}$$

3. Finalmente, reducimos la fracción a su mínima expresión.

$$\frac{270\pi}{180} = \frac{3\pi}{2}$$

Esto significa que:

$$270^\circ = \frac{3\pi}{2}$$



### CONVERSIÓN DE RADIANES A GRADOS

Ahora que, si necesitas cambiar los radianes a grados, tendrás que multiplicarlos por  $180^\circ/\pi$ .

1. Dado el ángulo en radianes, por ejemplo  $2\pi/9$  rad, tenemos que multiplicarlo por  $180^\circ/\pi$ .

$$\left(\frac{2\pi}{9}\right)\left(\frac{180^\circ}{\pi}\right) = \frac{360^\circ \pi}{9\pi}$$

2. A continuación, se eliminan los términos semejantes, en este caso, los radianes:

$$\frac{360^\circ \pi}{9\pi} = \frac{360^\circ}{9}$$

3. Por último, sólo debes reducir el resultado a su mínima expresión:

$$\frac{360^\circ}{9} = 40^\circ$$

Esto significa que:

$$\frac{2\pi}{9} = 40^\circ$$

### Clasificación de ángulos

Según la característica que tengan los ángulos se pueden clasificar de diferentes maneras

#### 1. Clasificación de ángulos según su medida

Agudo  $< 90^\circ$



Recto  $= 90^\circ$



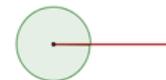
Obtuso  $> 90^\circ$



Nulo  $= 0^\circ$



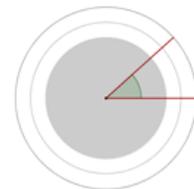
Completo  $= 360^\circ$



Negativo  $< 0^\circ$



Mayor de  $360^\circ$



Convexo  $< 180^\circ$



Llano  $= 180^\circ$



Cóncavo  $> 180^\circ$

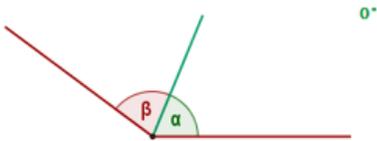




2. Tipos de ángulos según su posición

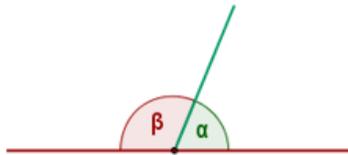
2.1 Ángulos consecutivos

Los ángulos consecutivos son aquellos que tienen el vértice y un lado común.



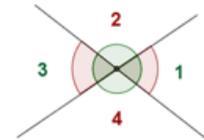
2.2 Ángulos adyacentes

Los ángulos adyacentes son aquellos que tienen el vértice y un lado común, y los otros lados situados uno en prolongación del otro. Forman un ángulo llano.



2.3 Ángulos opuestos por el vértice

Los ángulos opuestos por el vértice son los que teniendo el vértice común, los lados de uno son prolongación de los lados del otro.

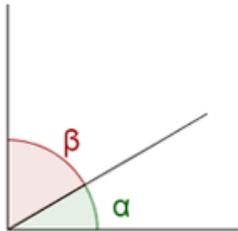


Los ángulos 1 y 3 son iguales. Los ángulos 2 y 4 son iguales.

3. Clases de ángulos según su medida

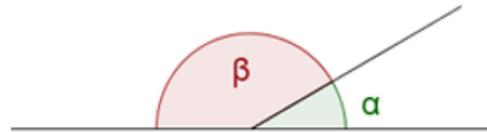
3.1 Ángulos complementarios

Dos ángulos son complementarios si suman 90°



3.2 Ángulos suplementarios

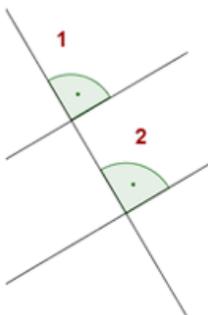
Dos ángulos son suplementarios si suman 180°



4. Ángulos entre paralelas y una recta transversal

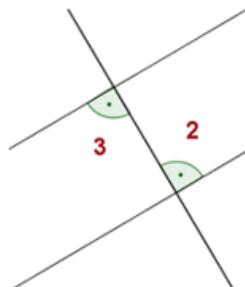
4.1 Ángulos correspondientes

Los Ángulos 1 y 2 son congruentes



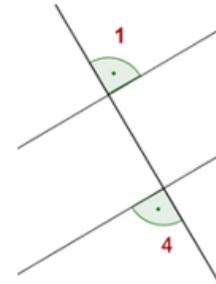
4.2 Ángulos alternos-internos

Los ángulos 2 y 3 son congruentes



4.3 Ángulos alternos-externos

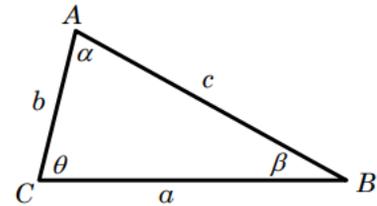
Los ángulos 1 y 4 son congruentes



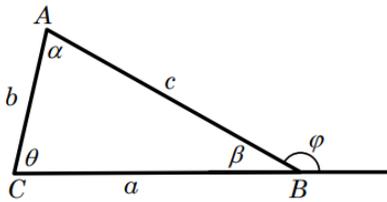


TRIÁNGULOS

El triángulo es una de las formas básicas. Es la figura más simple de entre la clasificación de figuras llamadas polígonos. Todos los triángulos tienen tres lados y tres ángulos, pero vienen en distintas formas y tamaños. Dentro del grupo de los triángulos, se utilizan las características de los lados y ángulos de un triángulo para clasificarlos aún más. Los triángulos tienen características importantes, y entender dichas características nos permite aplicar ideas en problemas del mundo real.



La figura muestra un triángulo en donde los ángulos internos son alpha, beta y theta. También se muestra el ángulo externo phi, el cual se forma al prolongar uno de los lados del triángulo.



Cuatro de las propiedades generales son:

- 1. La suma de los ángulos internos de un triángulo es igual a 180°, es decir que alpha + beta + theta = 180°
2. La medida de un ángulo externo es igual a la suma de las medidas de los ángulos internos opuestos, es decir phi = theta + alpha
3. En un triángulo rectángulo los ángulos agudos son complementarios, es decir que sus medidas suman 90°.
4. La suma de las medidas de dos lados de un triángulo, siempre es mayor que la medida del otro lado, es decir a + b > c, b + c > a, a + c > b

Clasificación de los triángulos

Los triángulos se pueden clasificar en base a la medida de sus lados o bien en base a la medida de sus ángulos.

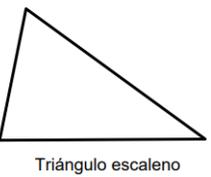
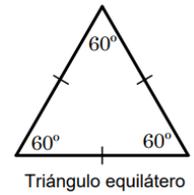
Por sus lados:

Por las longitudes de sus lados, los triángulos se clasifican como:

Triángulo equilátero: Es el triángulo que tiene 3 lados iguales y tres ángulos iguales, cada ángulo tiene una medida de 60°.

Triángulo isósceles: Es el que tiene dos lados iguales. Los ángulos opuestos a esos lados son iguales.

Triángulo escaleno: Es el que tiene sus tres lados con diferente longitud. En el triángulo escaleno los tres ángulos tienen diferente medida.



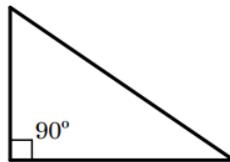
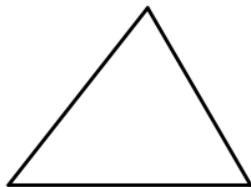
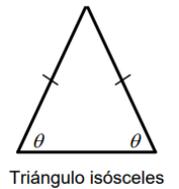
Por sus ángulos:

Por la medida de sus ángulos, los triángulos se clasifican como:

Triángulo acutángulo: Es el triángulo en el que todos sus ángulos internos son agudos.

Triángulo rectángulo: Es el que tiene un ángulo recto, es decir su medida es 90°.

Triángulo obtusángulo: Es el que tiene un ángulo obtuso, es decir un ángulo que mide más de 90° y menos de 180°.



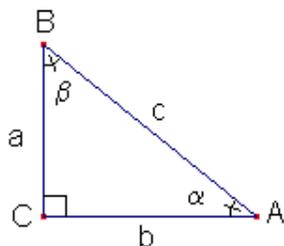
Triángulo acutángulo

Triángulo rectángulo

Triángulo obtusángulo



**Triángulo Rectángulo.** - Este tipo de triángulo es uno de los más importantes para la geometría y la trigonometría, entre otras cosas por la relación que se puede establecer entre sus lados, los cuales tienen nombres especiales.



**Características:**

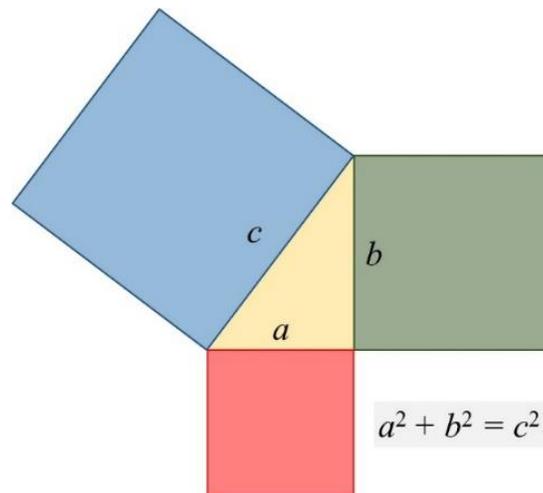
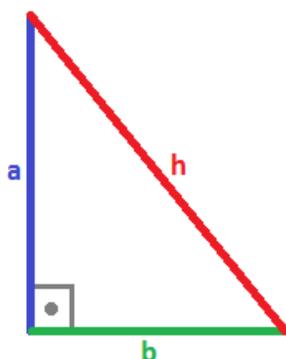
a, b = se llaman catetos, son los lados que forman el ángulo recto.

c = es la hipotenusa es el lado opuesto al ángulo recto.

**Teorema de Pitágoras**

Dado un triángulo rectángulo de catetos a y b e hipotenusa h (el lado opuesto al ángulo recto). Entonces,

$$h^2 = a^2 + b^2$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

**Problema 1.** Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo de lados 3cm y 4cm.

**Solución**

$$\begin{aligned} h &= \sqrt{a^2 + b^2} = \text{Aplicando el teorema de Pitágoras,} \\ &= \sqrt{3^2 + 4^2} = \text{Por tanto, la hipotenusa mide 5cm.} \\ &= \sqrt{9 + 16} = \\ &= \sqrt{25} = 5 \end{aligned}$$

**Problema 2.** Si la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 2cm y uno de sus lados mide 1cm, ¿cuánto mide el otro lado?

**Solución**

Llamamos a los lados a y b y a la hipotenusa h. Sabemos que h=2, a=1

$$h = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Por Pitágoras, sabemos que Sustituyendo los valores conocidos tenemos que

$$2^2 = 1^2 + b^2 \rightarrow$$

$$4 = 1 + b^2 \rightarrow$$

Ahora despejamos b en la ecuación

$$4 - 1 = b^2 \rightarrow$$

$$3 = b^2 \rightarrow$$

$$b = \pm\sqrt{3}$$

Hemos escrito los signos positivo y negativo porque es lo que, en teoría, debemos hacer. Pero como b representa la longitud de un cateto, no puede ser un número negativo.

Por tanto, el cateto mide

$$b = +\sqrt{3} \text{ cm} \approx 1.73\text{cm}$$

Podemos dejar la raíz cuadrada o aproximarla



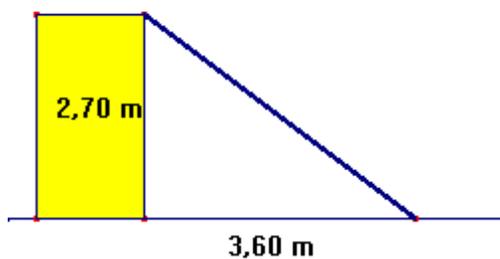
Triángulos especiales



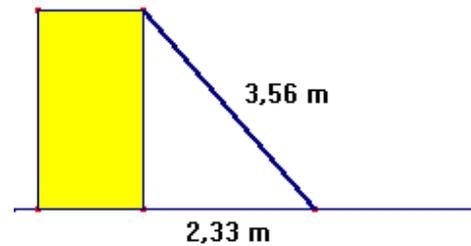
| Triángulo 30° y 60° | Triángulo 45° y 45° | Triángulo 37° y 53° |
|---------------------|---------------------|---------------------|
|                     |                     |                     |

Como resolverías los siguientes problemas, plantea una solución

¿Cuánto ha de medir la escalera?



¿Hasta qué altura podemos subir?



De qué otros medios me puedo ayudar:

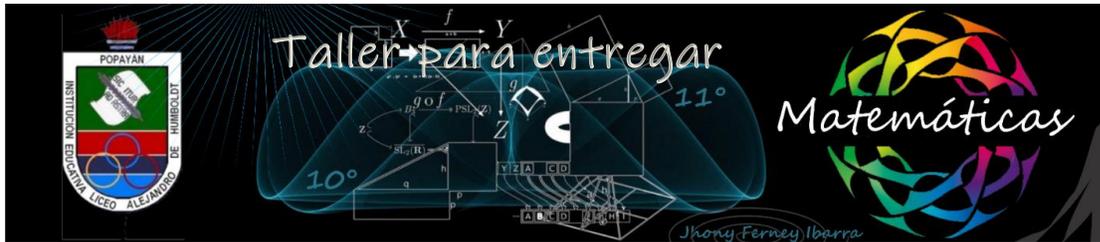
En cada uno de los videos siguientes encontraras explicaciones y ejemplos de los temas tratados en esta guía



1. Ángulo trigonométrico [https://youtu.be/X8Ya6hrg\\_cU](https://youtu.be/X8Ya6hrg_cU)
2. clasificación de ángulos <https://youtu.be/-zLWJYY42GU>
3. clasificación de triángulos <https://youtu.be/I9S1kBXLkBo>
4. teorema de Pitágoras <https://youtu.be/2yfkEAt2ew0>



Qué actividad voy a entregar:

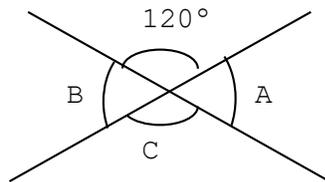


1. Transformar el ángulo dado al otro sistema (es decir si esta en grados a radianes y viceversa)

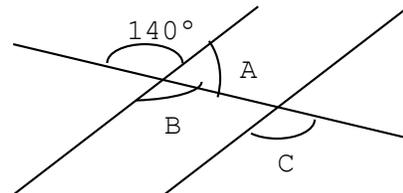
- a)  $15^\circ$       b)  $\frac{\pi}{5} \text{ rad}$       c)  $3\pi \text{ rad}$       d)  $80^\circ$       e)  $150^\circ$       f)  $\frac{17\pi}{4} \text{ rad}$

2. Indica cuál es el valor de los ángulos A y B en las siguientes figuras:

a)



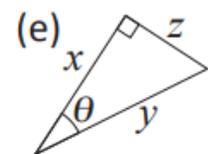
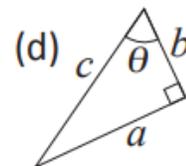
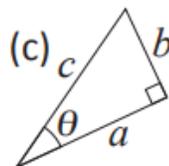
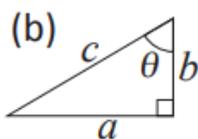
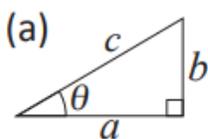
b)



3. A partir de las propiedades de los triángulos clasifica según sus lados y según sus ángulos. Verifica, construye y justifica cuáles de las siguientes relaciones entre triángulos son posibles y cuáles no.

|            | ACUTÁNGULO | RECTÁNGULO | OBTUSÁNGULO |
|------------|------------|------------|-------------|
| EQUILÁTERO |            |            |             |
| ISÓSCELES  |            |            |             |
| ESCALENO   |            |            |             |

4. En los siguientes triángulos rectángulos, indique la hipotenusa, el lado opuesto a  $\theta$  y el lado adyacente a  $\theta$ .





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
2022**

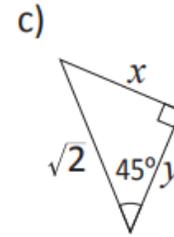
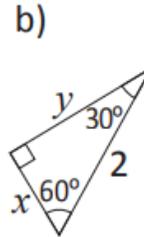
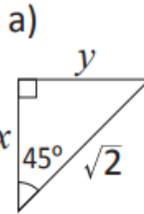
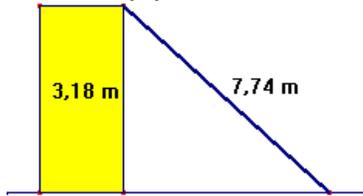
Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**TRIGONOMETRÍA**

GUÍA No. **2**

5. Resolver los siguientes problemas b) determine el valor de X e Y en cada caso

a) ¿Dónde apoyamos la escalera?



- c) En un triángulo rectángulo los catetos miden 4,5 cm y 6 cm. Hallar la hipotenusa.
- d) En un triángulo rectángulo la hipotenusa mide 7.5 m y uno de sus catetos 7,2 m. hallar la medida del otro cateto.
- e) Una escalera de 10 m de longitud está apoyada sobre la pared. El pie de la escalera dista 6 m de la pared. ¿Qué altura alcanza la escalera sobre la pared? Realizar un dibujo.
- f) La diagonal de un rectángulo de lados 5 cm y 12 cm es igual a la medida del lado de un cuadrado. ¿Cuánto mide la diagonal de ese cuadrado? Realizar dibujos.

**Cómo voy a entregar:**

- El taller para entregar debe tener buena letra, ortografía y nombre completo
- Esta actividad corresponde a la segunda entrega del primer periodo y la fecha máxima de recepción será informada en cada grado.

**Cómo evalúo mi proceso:**

Las guías y el proceso en general se valorarán de acuerdo a 4 desempeños (bajo, básico, alto, superior)

| S: SUPERIOR  | A: ALTO   | B: BASICO   | J : BAJO  |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si entrega <b>TODAS</b> las actividades y las resuelve de forma correcta con procedimiento, demostrando interés por el trabajo propuesto, evidenciando un aprendizaje de los temas orientados.</li> <li>✓ Demuestra el manejo de los temas en <b>todas</b> las evaluaciones escritas y orales que se programen.</li> <li>✓ Tiene un 100% de asistencia a las clases o su debida justificación en casos de ausencia por fuerza mayor.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si entrega más del 90% de las actividades y las resuelve de forma correcta con procedimiento, demostrando interés por el trabajo propuesto.</li> <li>✓ Demuestra el manejo de los temas en <b>la mayoría</b> de las evaluaciones escritas y orales que se programen.</li> <li>✓ Tiene un 100% de asistencia a las clases o su debida justificación en casos de ausencia por fuerza mayor.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si entrega más del 60% de las actividades y las resuelve de forma correcta con procedimiento, demostrando interés por el trabajo propuesto.</li> <li>✓ Demuestra el manejo de los temas en <b>al menos el 60%</b> de las evaluaciones escritas y orales que se programen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las actividades entregadas <b>NO EVIDENCIAN</b> un aprendizaje de los temas orientados.</li> <li>✓ <b>NO ENTREGA</b> las actividades propuestas</li> <li>✓ No demuestra manejo de los temas en las evaluaciones escritas y orales que se programen.</li> </ul> |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021"**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**INGLÉS**

GUÍA No. **2**

PERÍODO: **I**

FECHA: **MARZO 7 A ABRIL 01 DE 2022**

DOCENTE: **PIEDAD C. GRANADOS V.**

**Aprendizaje:**

- ✓ Responde a preguntas de información usando las palabras: what, how, where, why, when How long, how much, how many
- ✓ Indica direcciones (go straight, turn right, turn left)
- ✓ Usa el vocabulario para responder preguntas en diversos lugares: el aeropuerto, el banco o el supermercado)

**Evidencia de Aprendizaje:**

- ✓ Desarrollo de ejercicios con las palabras pregunta.
- ✓ Escritura y socialización de diálogos para indicar direcciones para llegar a diversos lugares.
- ✓ Establecer diferencias entre dos tipos de turismo con base en un texto.
- ✓ Comprensión lectora.

**Motivación:**

Stay positive,  
work hard,  
make it happen.

Let's continue learning english. I invite you to give the Best and effort for getting good results.

**IF YOU THINK THAT YOU CAN DO IT, YOU CAN, BELIVE YOYOURSELF**

**QUÉ VOY A APRENDER:**

## QUESTION WORDS

test-english.com

|  |  |
|--|--|
| <p><b>PERSON</b><br/><b>WHO</b><br/>A: <u>Who</u>'s that man?<br/>B: That's Peter.</p> <p><b>PLACE</b><br/><b>WHERE</b><br/>A: <u>Where</u> do you live?<br/>B: In London.</p> <p><b>TIME</b><br/><b>WHEN</b><br/>A: <u>When</u> did he arrive?<br/>B: In the afternoon.</p> <p><b>REASON</b><br/><b>WHY</b><br/>A: <u>Why</u> did you leave?<br/>B: Because I was tired.</p> <p><b>MANNER</b><br/><b>HOW</b><br/>A: <u>How</u> did you go?<br/>B: By car.</p> <p><b>OBJECT/IDEA/ACTION</b><br/><b>WHAT</b><br/>A: <u>What</u> are you doing?<br/>B: Nothing.</p> <p><b>CHOICE</b><br/><b>WHICH</b><br/>A: <u>Which</u> car is better?<br/>B: The red one.</p> <p><b>POSSESSION</b><br/><b>WHOSE</b><br/>A: <u>Whose</u> book is this?<br/>B: It's mine.</p> | <p><b>TIME</b><br/><b>WHAT TIME</b><br/>A: <u>What time</u> did he call?<br/>B: At seven.</p> <p><b>DESCRIPTION</b><br/><b>WHAT KIND</b><br/>A: <u>What kind</u> of car is it?<br/>B: A hybrid.</p> <p><b>QUANTITY-COUNTABLE</b><br/><b>HOW MANY</b><br/>A: <u>How many</u> beds are there?<br/>B: Three.</p> <p><b>QUANTITY-UNCOUNT.</b><br/><b>HOW MUCH</b><br/>A: <u>How much</u> tea is there?<br/>B: A lot.</p> <p><b>DURATION/LENGTH</b><br/><b>HOW LONG</b><br/>A: <u>How long</u> did you stay?<br/>B: Two weeks.</p> <p><b>FREQUENCY</b><br/><b>HOW OFTEN</b><br/>A: <u>How often</u> do you go?<br/>B: Every day.</p> <p><b>DISTANCE</b><br/><b>HOW FAR</b><br/>A: <u>How far</u> is the town?<br/>B: One mile away.</p> <p><b>AGE</b><br/><b>HOW OLD</b><br/>A: <u>How old</u> is your sister?<br/>B: She's 27.</p> |
|--|--|

t e s t - e n g l i s h . c o m



# Question Words:

Fill in the correct question word:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. _____ is your hobby?                | Drawing                  |
| 2. _____ did you live last year?       | In London                |
| 3. _____ are you late?                 | I've missed my bus.      |
| 4. _____ lessons do you have?          | Six lessons              |
| 5. _____ is that man at the door?      | My uncle.                |
| 6. _____ do you go to the club?        | At 6 o'clock             |
| 7. _____ did you feel yesterday?       | Awfully                  |
| 8. _____ is your sister?               | She is eleven.           |
| 9. _____ are you crying?               | I've lost my keys.       |
| 10. _____ will you return?             | In two days              |
| 11. _____ books have you bought?       | Three books              |
| 12. _____ is your dad?                 | He is 45.                |
| 13. _____ will the concert start?      | At seven p.m.            |
| 14. _____ is playing with the dog?     | My friend Tom            |
| 15. _____ is the kitten?               | Under the table          |
| 16. _____ book is on the table?        | It's mine.               |
| 17. _____ will you get to London?      | By car                   |
| 18. _____ do you do in the evening?    | I usually watch TV.      |
| 19. _____ friends do you have?         | I have a lot of friends. |
| 20. _____ is the tea?                  | It's 50p.                |
| 21. _____ cat is on the tree?          | It's Mena's cat.         |
| 22. _____ sports do you like?          | I like basketball.       |
| 23. _____ are your parents?            | They are in the shop.    |
| 24. _____ swims faster: you or Alec?   | Alec swims faster.       |
| 25. _____ is your new car?             | It's very expensive.     |
| 26. _____ will you spend your holiday? | In Greece, I think.      |
| 27. _____ will you go to Paris?        | By plane.                |
| 28. _____ bag is it?                   | It's Tom's bag.          |



ist...e.com



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**INGLÉS**

GUÍA No. **2**

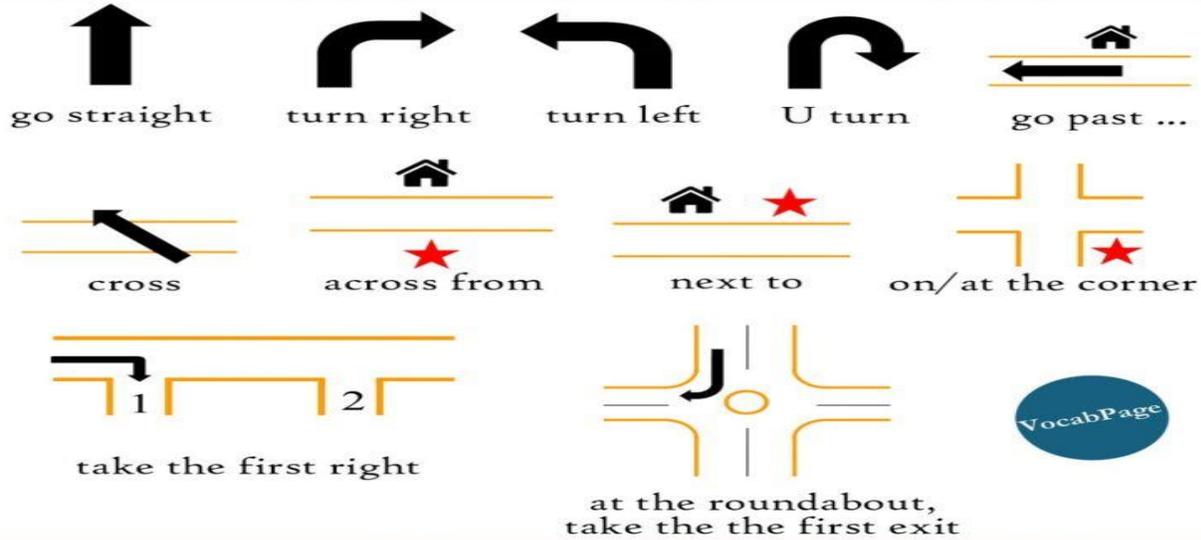
Complete the questions with the following question words using the short answers to help you.

What x 2    How x 2    How many x 2    Have x 2    Are x 2    Where    When    Who  
What kind    Which    How often    How much    How long    Do    Can

| Questions                                   | Short answers     | Your partner's answers |
|---|-------------------|------------------------|
| 1. .... do you get up?                      | At half past six. |                        |
| 2. .... is your favourite actor?            | Tom Hanks.        |                        |
| 3. .... you got a pet?                      | Yes, I have.      |                        |
| 4. .... do you speak English?               | Every day.        |                        |
| 5. .... water do you drink a day?           | Four glasses.     |                        |
| 6. .... of music do you like?               | Hip hop music.    |                        |
| 7. .... you good at cooking?                | Yes, I am.        |                        |
| 8. .... you ride a bicycle?                 | Yes, I can.       |                        |
| 9. .... are you feeling now?                | I feel happy.     |                        |
| 10. .... country would you like to visit?   | Japan.            |                        |
| 11. .... you ever been skiing?              | No, I haven't.    |                        |
| 12. .... do you live?                       | Madrid.           |                        |
| 13. .... countries have you been to?        | Two.              |                        |
| 14. .... is your favourite city?            | London.           |                        |
| 15. .... you exercising every day?          | No, I'm not.      |                        |
| 16. .... people live in your house?         | Four.             |                        |
| 17. .... you play a musical instrument?     | No, I don't.      |                        |
| 18. .... is your favourite colour?          | Blue.             |                        |
| 19. .... does it take you to get to school? | 20 minutes.       |                        |
| 20. .... old are you?                       | 19 years old.     |                        |



## GIVING DIRECTIONS



www.vocabularypage.com

## ASKING & GIVING DIRECTIONS

### ASKING FOR DIRECTIONS

- I'm looking for this address.
- How do I find...?
- Excuse me, How can I go to ...?
- Do you have a map?
- Are you from around here?
- Where is ...?
- Which the best way to ...?
- Pardon me, I'm lost, how do I get to ...?
- Could you direct me to ...?
- May I ask for some help? I need to get to ...?

### GIVING DIRECTIONS

- Go up...
- It's on the corner
- Go straight ahead
- Cross...
- Go along...
- Turn left
- Turn right
- Turn left into ... Street
- Go down ...
- It's in the middle of the block
- You will pass a supermarket on your left





### Conversation between a Thai National and 2 Foreigners

- *Alice* : Excuse me. We are a bit lost. Can you speak English?
- *Jan* : Yes, but just a little. Can you speak slowly?
- *Alice*: Ok. Do you know if there is a *hospital* around here?
- *Jan*: Yes. *Go straight along the road and turn right.* There you will see the *hospital*.
- *Henry*: Is it far from here?
- *Jan*: No. It's just a few minutes.
- *Henry*: Is there any landmark?
- *Jan*: Yes. The *hospital* is opposite *7 eleven*.
- *Alice and Henry*: Thanks a lot.
- *Jan*: You're welcome.



### DIALOGUE: ASKING FOR DIRECTIONS

John: Could you tell how to get to Greens Town Mall?

Bill: Sure, Greens Town Mall is far to walk.

John: Oh, really, I can not walk to the Greens Town Mall?

Bill: No, it is far. It is about 10 miles from here.

John: OK, is there a bus I can take to Greens Town Mall?

Bill: Sure, there are a few buses that go to Greens Town Mall.

John: Ah good. which I can take?

Bill: You can take bus number 5, 15 or 24. They all go to Greens Town Mall.

John: Thank you, Do you know where I can get bus number 5, 15, or 24?

Bill: Sure, the buses stop on 4th street. You need to walk 2 blocks and than turn left. You will see a candy store. The buses stop in front of the candy store.

John; Thank you, do you know how often the buses come?

Bill: Yes, the buses comes every 10 minutes, and it takes about 30 minutes to get to Greens Town Mall.

John: Thank you, you are very helpful.

Bill: You are welcome. I am very happy to help you.

John: Bye



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE "EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021"

Grado: DÉCIMO

Asignatura INGLÉS

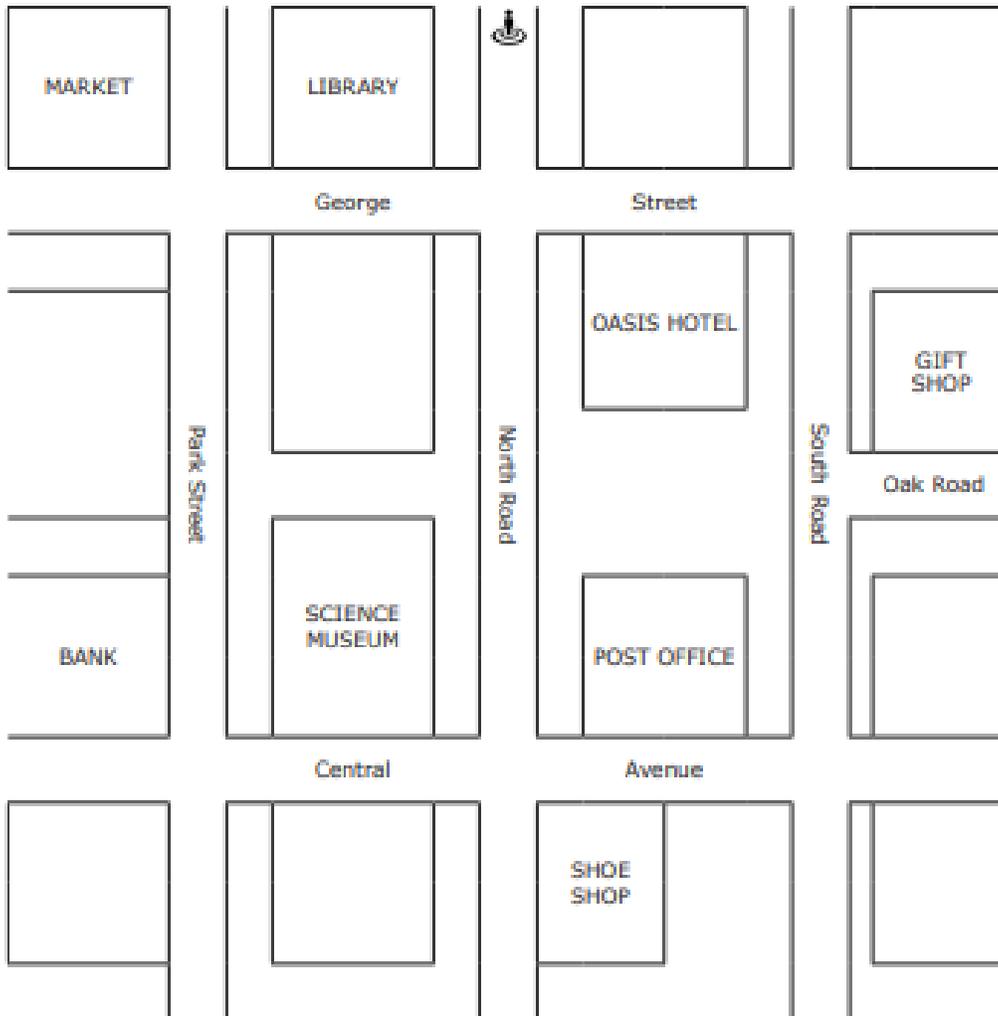
GUÍA No. 2

EXERCISE TO PRACTICE CONVERSATIONS: CAN YOU TELL ME THE WAY TO....?

Student A

A. Ask Student B for directions to the places below and mark the locations on the map.

- swimming pool
- book shop
- police station
- hospital
- phone shop
- pub
- school
- art gallery



B. Now, give Student B directions to the places on your map.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021"**

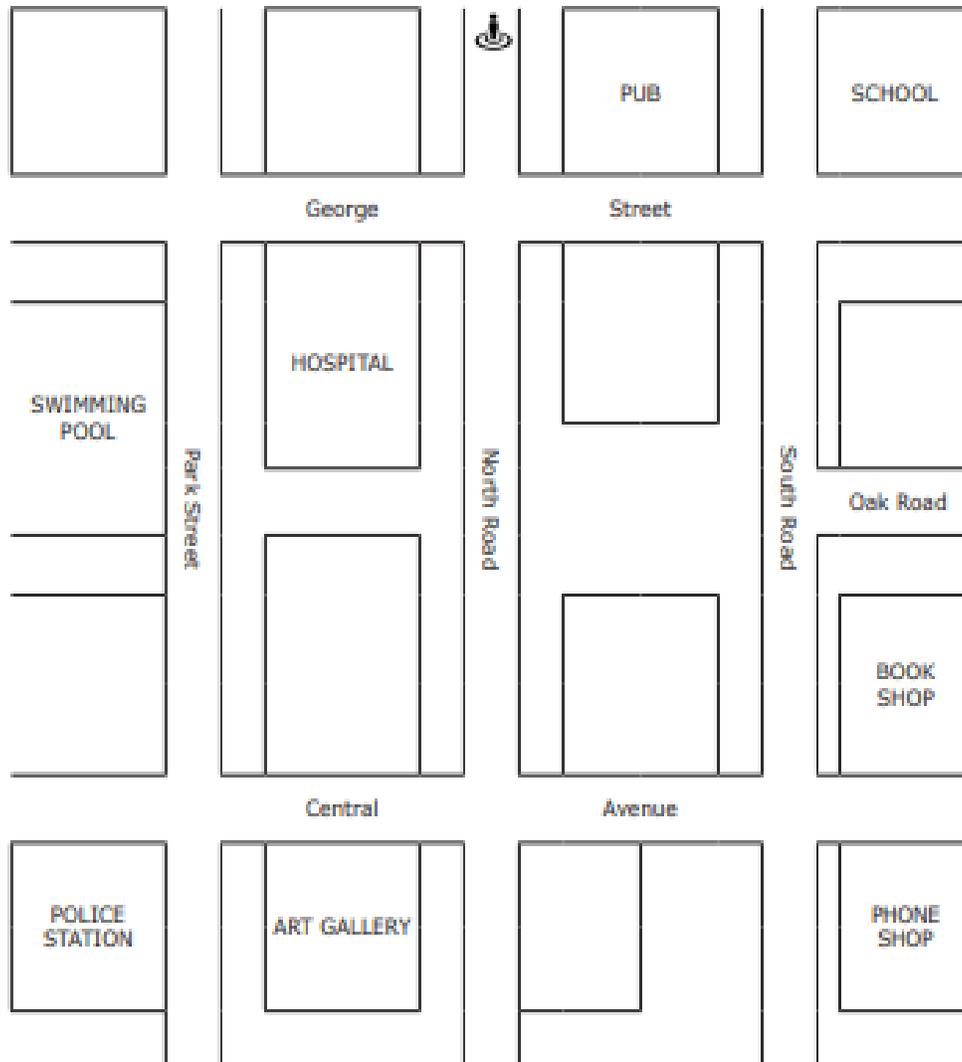
Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**INGLÉS**

GUÍA No. **2**

**Student B**

**A. Give Student A directions to the places on your map.**



**B. Now, ask Student A for directions to the places below and mark the locations on the map.**

- |             |             |         |                |
|-------------|-------------|---------|----------------|
| shoe shop   | gift shop   | library | science museum |
| Oasis Hotel | post office | market  | bank           |



**Read**

3. Read the blog posts written by two tourists. Who went on an eco-holiday? What is the difference between normal tourism and eco-tourism?

I went to London last year. There's so much to see and do there. I went sightseeing and shopping. I enjoyed walking around the city, and I did a bus tour too. I bought lots of souvenirs near the London Eye.

This summer, I went to Bogotá, the capital of Colombia. It was really exciting. I went to a theme park called Mundo Aventura, I visited some great museums, and at night we went dancing in some nightclubs. The nightlife is great!

Next year, I'm going to visit another exciting city. I know some people go camping, bird watching and hiking for their holidays, but it's not for me. I'm a city person.

Sylvia, from Los Angeles



I'm an outdoor person. I love camping, bird watching, and anything that you can do outdoors. I love beaches, valleys, rainforests and mountains. I'm Canadian, but I love coming to Colombia for my holiday.

I've been horse riding and mountain climbing. I've also tried hiking, kayaking on the Cauca river, and sailing in the Caribbean Sea.

I've also learnt a lot about how to conserve the environment and protect local communities. I think it's important for tourists to make a difference when they go on holiday. That's why I always stay in an eco-cabin. They don't harm the environment, and they are really peaceful, too.

Leo, from Toronto

**Glossary**

- go sightseeing: *irse de turismo*
- nightlife: *nocturna*
- bird watching: *avistamiento de aves*
- kayaking: *montar en kayak*
- sailing: *navegar*
- eco-cabin: *eco-cabaña*



## STRUCTURE OF THE QUESTION: HAVE YOU EVER.....?

### Present Perfect Tense

**Usage:** when we talk about a time from the past until now. For example, person's life.

**Have you ever been** to India?

**Structure:**

**Have / Has + the past participle of the verb**

a) **Regular** past participles are the same as the past form and end in -ed: used, finished, tried.

b) Many verbs have **irregular** past participles: been, gone, seen, done.

2

#### EXAMPLES:

1. Have you ever **traveled** abroad? **Answers: Yes, I have / No, I haven't**
2. Have you ever **played** cards?
3. Have you ever **listened** to classic music?
4. Have you ever **told** a lie?
5. Have you ever **won** a prize?
6. Have you ever **met** someone famous?
7. Have you ever **made** a great mistake?
8. Have you ever **ridden** a horse?



Speak

11. Look at the pictures. What activities can you see? In pairs, ask and answer questions with Have you ever about the activities.

Example: Have you ever been horse riding? Yes, I have. How about you?



Read

4. Read five travel reviews about eco-friendly destinations. Match the reviews with the pictures.

Eco-destinations around the world

- 1 This country has a fantastic variety of flora and fauna, with thousands of species of insects, reptiles, mammals and amphibians. I am crazy about all kinds of animals, so for me, it's a paradise! If I had the chance to live anywhere, I'd live here.  
*Christian*
- 2 This country is home to some of the most spectacular wildlife in the world, including elephants, rhinoceroses, lions and leopards. You can also learn from the local people, who build their own eco-friendly homes by hand and conserve every drop of water.  
*Melanie*
- 3 If you want to have a relaxing time, you will enjoy your holiday here. This place is full of contrasts. You can go hiking and see some amazing scenery, or if you prefer, you can stay by the sea and enjoy the cool breeze. You would stay forever if you didn't have to go home!  
*Lucas*
- 4 If you come to this country, you will get the chance to live like local people on houseboats called "Kettuvallams". If you're interested in eco-friendly products, you can see how local furniture-makers make and design their own furniture using sustainable resources such as bamboo sticks and palm leaves.  
*Kevin*
- 5 This rainforest is the most incredible place I've ever visited. The waterfalls are spectacular. It's a long way to travel, but if you get the chance to visit, you won't regret it. The local people work hard to take care of the environment and preserve this amazing place.  
*Hannah*





INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”

Grado:

**DÉCIMO**

Asignatura

**INGLÉS**

GUÍA No. **2**

**De qué otros medios me puedo ayudar?**

**Es muy importante que uses el diccionario para buscar las palabras que desconozcas.**

**En la página de Colombia aprende encuentras el libro: english please 2.**

[https://www.youtube.com/watch?v=Cs\\_fz4L9IFY&ab\\_channel=DAVENGLISH](https://www.youtube.com/watch?v=Cs_fz4L9IFY&ab_channel=DAVENGLISH)

[https://www.youtube.com/watch?v=kLX6fXgu0-](https://www.youtube.com/watch?v=kLX6fXgu0-8&ab_channel=GreenForest%7CLearningEnglish)

[8&ab\\_channel=GreenForest%7CLearningEnglish](https://www.youtube.com/watch?v=kLX6fXgu0-8&ab_channel=GreenForest%7CLearningEnglish)

**Como voy a entregar?**

1. Los trabajos los debes realizar en tu cuaderno de inglés.

2. Debes escribir **con lapicero negro, buena letra es decir legible.**

Cada actividad debe ir marcada en tu cuaderno para ello debes tener en cuenta:

a. Escribir guía número 2 y las fechas de la guía.

b. Escribes tu apellido, nombre completo, grado.

El nombre de la profesora: TEACHER PIEDAD CECILIA GRANADOS V.

**Cómo evalúo mi proceso:**

**Superior: EXCELENTE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:** Ideas claras, bien organizado, marcado, creatividad al hacer el taller, letra clara y legible, entregado en el tiempo establecido

**Alto: MUY BUENA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:** Mayor parte de ideas claras, bien organizado, marcado, creatividad al hacer el taller, letra clara y legible, entregado en el tiempo establecido

**Básico: REGULAR EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:** Ideas no muy claras, incompleto, desordenado, entregado en fecha diferente a la asignada.

**Bajo: NO HAY EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:** no entregado, copiado de otro estudiante, desordenado.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**QUÍMICA**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"EL LICEO APRENDE AÑO 2022"**

GUÍA No. 2

|   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| <b>PERÍODO: I</b>   | <b>FECHA:</b> 7 marzo al 1 de abril | <b>DOCENTE:</b> LUIS FERNANDO GÓMEZ H.  |
| <b>Aprendizaje:</b> Diseñar, evaluar y comunicar montajes experimentales y resultados que permiten dar respuesta a sus preguntas e hipótesis.   |                                     | <b>Evidencia de Aprendizaje:</b> Evalúa y propone montajes experimentales apropiados para responder sus preguntas/hipótesis, según el fenómeno estudiado en una situación problema. |
| <b>Motivación:</b> Muy buen día, apreciados estudiantes de los grados décimos, atento saludo: en estos momentos sigue siendo muy importante cuidar nuestra salud porque es responsabilidad de todos. Tengo el gusto de presentar la SEGUNDA GUÍA DIDÁCTICA DEL I PERIODO. Recordemos la gran importancia de nuestra Educación, ya que es la única que nos puede llevar a triunfar el día de mañana y alcanzar el bienestar que tú y tu familia merecen. Ten presente que el Derecho a la vida es primordial en estos momentos por ello continúa cumpliendo con las normas de bioseguridad. ¡ÁNIMO!  |                                     |   |
| <b>Qué voy a aprender:</b>  |                                     |   |
| <b>MÉTODO CIENTÍFICO E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA</b>   |                                     |   |
| <b>Variables en una investigación: variables dependientes e independientes</b>  |                                     |   |
| <p>Las <b>variables dependiente e independiente</b> son las dos variables principales de cualquier experimento o investigación. La independiente (VI) es la que cambia o es controlada para estudiar sus efectos en la variable dependiente (VD). La dependiente es la variable que se investiga y se mide.</p> <p>Pueden ser vistas entonces como causa (variable independiente) y efecto (variable dependiente). La independiente es controlada por el experimentador, mientras que la dependiente cambia en respuesta a la independiente. Vamos a poner un ejemplo:</p> <p>Queremos hacer un estudio para estudiar los efectos del consumo de alcohol en la presión arterial. La cantidad de alcohol consumida diariamente sería la variable independiente (causa) y la presión arterial sería la variable dependiente (efecto).</p> <p>Otros ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Efectos del tabaco en la resistencia física. Consumo de tabaco (VI), resistencia física (VD).</li><li>-Efectos del consumo de azúcar en el peso. Consumo de azúcar (VI), peso (VD).</li></ul> |                                     |   |
| <b>ACTIVIDAD 1</b>  |                                     |   |
| Reconoce las variables dependientes e independientes de los siguientes casos:   |                                     |   |
| <b>CASO I:</b>  |                                     |   |
| Un grupo de científicas chilenas intentan determinar la mejor manera de disminuir el número contagios del virus CODVID -19 o coronavirus en el país por medio de mascarillas construidas de diferentes materiales de microfibras sintetizadas en laboratorio  |                                     |   |



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**QUÍMICA**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"EL LICEO APRENDE AÑO 2022"**

GUÍA No. 2

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Variable Independiente</b> |  |
| <b>Variable Dependiente</b>   |  |

**CASO II:**

Una estudiante de ingeniería ambiental desarrolla su tesis en la relación existente entre las mega sequías ocurridas año tras año en el territorio nacional y la privatización, uso industrial y reciclaje del agua

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Variable Independiente</b> |  |
| <b>Variable Dependiente</b>   |  |

**CASO III:**

Un profesor investiga el rendimiento académico de tres cursos utilizando una metodología distinta para cada uno; en el primer año A les entrega un libro para que lo lean y analicen, en el primer año B les presenta un documental, y en el primer año C realiza clases expositivas, y al final de la unidad aplica la misma prueba escrita a los 3 cursos.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Variable Independiente</b> |  |
| <b>Variable Dependiente</b>   |  |

**EL MÉTODO CIENTÍFICO:**

El método científico es una poderosa herramienta que consiste en una serie de mecanismos los cuales se utilizan para llegar a comprender un hecho de la naturaleza o resolver una problemática de todo índole (no necesariamente científica). Para resolver un problema, el científico sigue una serie de pasos, que permiten llevar a cabo una investigación. Estos son los siguientes:

1. Observación.
2. Formular la hipótesis.
3. Experimentación.
4. Obtención de resultados.
5. Interpretación de los resultados.
6. Conclusiones sobre los resultados y la investigación.



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT

## GUÍA DE APRENDIZAJE "EL LICEO APRENDE AÑO 2022"

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**QUÍMICA**

GUÍA No. 2

### LA OBSERVACIÓN:

Cuando estemos desarrollando una investigación, lo primero es observar la realidad, lo que hay, haciéndonos preguntas sobre lo que observamos, Planteándonos posibles problemas que habrá que ir solucionando en la investigación

La observación puede ser directa, mediante nuestros sentidos, sin necesidad de ningún instrumental, o indirecta, utilizando alguno de los instrumentales de laboratorio que están a nuestra disposición, como la lupa, el microscopio, la balanza, etc.

Para una buena observación a veces es necesario realizar dibujos, fotografías, esquematizar, clasificar, o realizar cualquier otra técnica que se volverán a citar en otros puntos del método científico.

### LA HIPOTESIS:

Generalmente, a partir de la observación surge el planteamiento del problema que se va a estudiar y que debe formularse de la forma más precisa posible. El planteamiento del problema suele ir acompañado de alguna suposición que lo explica, a ésta se la llama hipótesis.

Para emitir una buena hipótesis que explique el comportamiento de los fenómenos observados, es indispensable la imaginación y la reflexión.

La hipótesis debe ser verificada posteriormente mediante la experimentación, pero el hecho que una hipótesis haya sido verificada mediante un proceso experimental no indica que dicha hipótesis sea válida con carácter universal.

Una buena hipótesis debe tener las siguientes características:

- Ser fruto de una observación cuidadosa del hecho a investigar.
- Ser clara, que se entienda perfectamente la explicación que se da.
- Que sea comprobable experimentalmente.
- Que sea precisa, esto es, que intente explicar una realidad, una observación, y no una multitud de observaciones y hechos.

### LA EXPERIMENTACIÓN:

Para saber si nuestra hipótesis es acertada, debemos comprobarla experimentalmente. Hay por tanto que diseñar y realizar el montaje experimental que intente confirmar nuestra hipótesis.

Experimentar es repetir la observación de un fenómeno bajo condiciones controladas. Un experimento debe ser siempre reproducible, es decir, debe estar planteado y descrito de tal manera que cualquier persona con los medios necesarios, pueda repetirlo. De no ser así, los resultados de este experimento no serán aceptados por toda la comunidad científica.

Durante el proceso de experimentación se deben observar varios factores como la temperatura, presión, volumen, color, intensidad de luz etc. Esta serie de factores se denominan variables, clasificándose en dos tipos:

**Variables dependientes:** es aquella que no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que tiene la variable independiente en ella.

**Variables independientes:** es aquel factor que es capaz de modificar el investigador.



**LOS RESULTADOS:** En esta etapa del método científico se pretende recoger los datos y representar los gráficamente, para facilitar las conclusiones posteriores.

#### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:

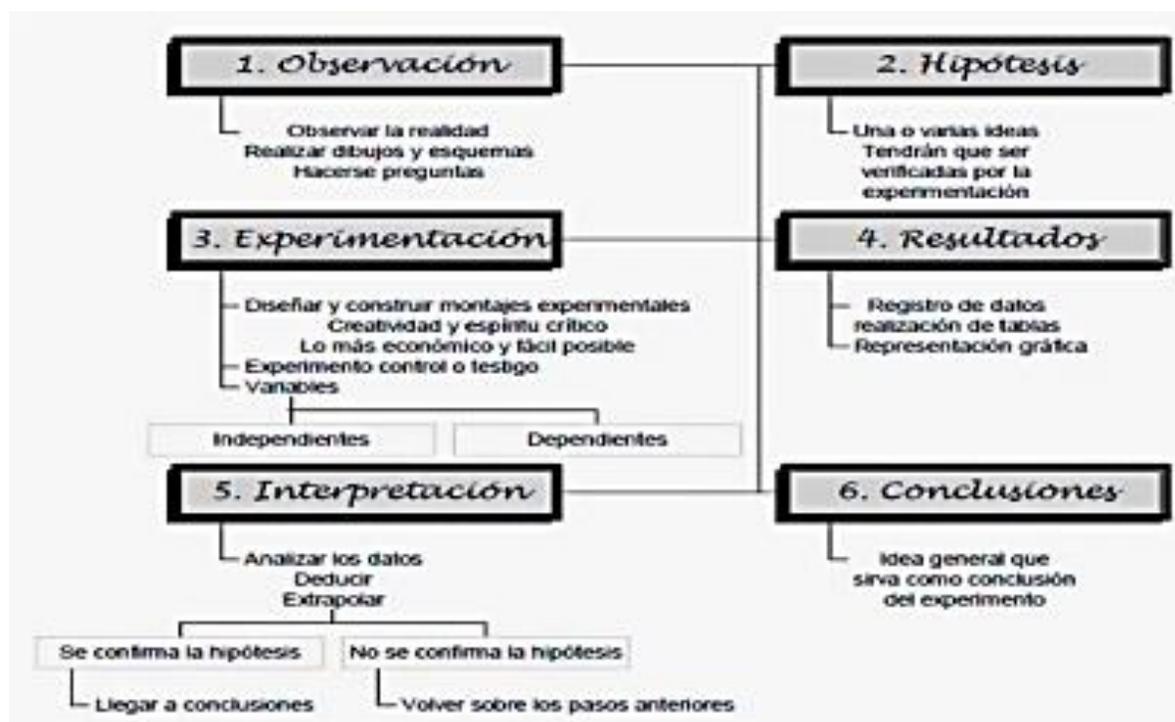
En esta fase el investigador tiene que saber analizar los datos de la experimentación, y ayudado por las tablas y gráficos, intentar darle una explicación al motivo de la investigación. Para poder formular una conclusión acerca del problema o fenómeno estudiado, hemos de interpretar las observaciones y datos registrados en el curso del experimento.

Si los resultados confirman la hipótesis, se pasa a la siguiente fase formulando una conclusión. Si los resultados no verifican la hipótesis, hay que revisar cada una de los pasos anteriores en busca de algún fallo o aspecto que no se haya tenido en cuenta, antes de desecharla.

#### CONCLUSIONES:

Si los datos experimentales verifican la hipótesis pasaremos a formular una idea general que sirva como conclusión de la investigación.

Varias conclusiones de diversas investigaciones sobre una misma temática, permiten al científico formular progresivamente generalizaciones, principios científicos, teorías, modelos, que van dando contenido y explicación a una ciencia concreta





## **ACTIVIDAD 2**

### **Problema 1:**

Lea atentamente y responda:

Francisco concurrió al médico porque tenía ampollas en sus brazos. El médico observó detenidamente la zona afectada con ampollas le pregunto si había estado cerca del fuego.

Leandro dijo que no que la aparecieron de la noche a la mañana y pregunta: ¿Por qué me habrán aparecido las ampollas? El médico explica que podía ser una reacción alérgica al jabón que utilizo al bañarse o una infección por hongos. Le pidió que se hiciera un estudio en el laboratorio. Al día siguiente obtuvo el resultado dándole positivo la presencia de hongos. El médico al ver el examen le receto una crema fungicida y Leandro se curó de las ampollas.

a) ¿Qué métodos utilizó el médico en el relato?

---

---

---

b) ¿Qué observó Leandro?

---

---

---

c) ¿Cuáles son las hipótesis del médico?

---

---

---

d) ¿Cómo comprobó su hipótesis?

---

---

---

e) ¿Cuáles fueron sus resultados?

---

---

---



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE AÑO 2022”

Grado:  
DÉCIMO

Asignatura  
QUÍMICA

GUÍA No. 2

**Problema II:**

Camila, al llegar a casa ha encontrado un hermoso jarrón con flores, y ha observado que algunas de esas flores ya se están marchitando. Su gran curiosidad la ha llevado investigar ¿De qué forma es posible mantener las flores frescas durante varios días?. En internet Camila ha leído que al añadir una aspirina al agua donde mantiene las flores, estas pueden permanecer por más tiempo frescas y hermosas.

¿Será esto cierto?

Parece ser que algo de verdad hay. Está claro que para mantener el ramo sin marchitarse durante más tiempo es conveniente ponerlo en agua limpia y renovarla cada vez que se ensucie. Las flores obtienen el oxígeno del agua a través del tallo al no tener raíces y hojas.

Si ponemos una aspirina en el agua o alguna sustancia como el cloro, ésta hace que las bacterias que se desarrollan en el agua tarden más en aparecer.

Te propongo que probemos si esto es cierto. Para ello vamos a seguir los pasos utilizados en el método científico.

**1. Observación del fenómeno**

Uno de los factores que aceleran que una flor se marchite son las bacterias que se encuentran en el agua. Queremos estudiar si un ramo de flores naturales dura más tiempo al añadir al agua una aspirina o cloro.

**2. Hipótesis**

¿Qué sustancia conservará las flores más tiempo, la aspirina, el cloro, o ninguna de las dos?

Suponemos que puede ser el cloro, ya que si el problema son las bacterias que se forman en el agua, el cloro es la sustancia utilizada para reducir los microorganismos.

**3. Diseño experimental**

Tenemos que diseñar una forma de realizar el experimento. Por ejemplo, podemos tomar dos grupos de control y dos grupos variables. Esto quiere decir que vamos a tener cuatro jarrones con el mismo número de flores, todos en las mismas condiciones ambientales, la misma luz, la misma temperatura, la misma cantidad de agua.

De esos cuatro jarrones, dos serán los de control, es decir aquellos que no tienen en el agua ni cloro ni aspirina, y dos serán los grupos variables, uno de ellos tendrá en el agua una aspirina y el otro unas gotas de cloro.

**4. Resultados obtenidos**

Iremos anotando lo que sucede cada día, por ejemplo, cuándo aparece el primer pétalo marchito, la primera flor, etcétera. Sería bueno que las observaciones siempre se hiciesen a la misma hora.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"EL LICEO APRENDE AÑO 2022"**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**QUÍMICA**

GUÍA No. 2

Para recoger toda la información podemos utilizar una tabla donde aparezca

| Días | Control 1 | Control 2 + aspirina | Control 3 + cloro |
|------|-----------|----------------------|-------------------|
| 1    |           |                      |                   |
| 2    |           |                      |                   |
| 3    |           |                      |                   |
| 4    |           |                      |                   |

**5. Análisis de los datos obtenidos**

Indica qué grupo de flores duró más y cuál duró menos.

**6. Elaboración de conclusiones**

Puede ser que nuestras hipótesis sean ciertas o pueden ser que sean falsas.

Si son falsas, podemos volver a plantear nuevas hipótesis y modificar nuestro experimento incluyendo otras variables, como la temperatura del agua, la forma de cortar los tallos, la luz que reciben las flores, etcétera.

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

- Guía del estudiante, cuaderno y cartuchera
- [www.colombiaaprende.edu.co](http://www.colombiaaprende.edu.co)
- [https://www.youtube.com/watch?v=zMYRU4S\\_RSk](https://www.youtube.com/watch?v=zMYRU4S_RSk) (Video del Método científico).
- <https://www.youtube.com/watch?v=22LSizFOmyg&t=5s> (Video de la Investigación Científica)

**Qué actividad voy a entregar:**

- ✓ Realizar la Actividad 1, que se encuentra entre las páginas 1 y 2
- ✓ Realizar la Actividad 2, que se encuentra entre las páginas 5 a 7

**Cómo voy a entregar:**

Al momento de entregar las actividades anteriormente propuestas por favor hacerlo en las fechas estipuladas para cada actividad y de manera física.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

Grado:  
**DÉCIMO**

Asignatura  
**QUÍMICA**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
"EL LICEO APRENDE AÑO 2022"**

GUÍA No. 2

**Cómo evaluó mi proceso:**

Para los siguientes criterios de evaluación se tendrán en cuenta el modo de presentación de cada una de las actividades, el interés por la materia, asistencia y participación en las clases, entre otras.

**SUPERIOR:** Cuando entrega todo el trabajo además todas las respuestas reflejan comprensión de textos y aplicación de la temática a través del envío del material fotográfico en los tiempos estimados.

**ALTO:** Cuando entrega todas las actividades propuestas y sus respuestas reflejan apropiación del conocimiento.

**BÁSICO:** Cuando entrega los trabajos y le falta un porcentaje mínimo de lo exigido además en un porcentaje pequeño algunas respuestas no reflejan que comprendió la temática.

**BAJO:** Cuando no entrega la mayoría del trabajo propuesto o la calidad del mismo no evidencia un aprendizaje.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO  
ALEJANDRO DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”

Grado:  
**DECIMO**

Asignatura  
ETICA Y  
VALORES|

GUÍA No. 2

**PERÍODO: I**      **FECHA: 7 de marzo a 1 de abril**      **DOCENTE: PATRICIA SUÁREZ G.**

**Aprendizaje:**

Tomar la crítica para mejorar y hacerme más fuerte.

**Evidencia de Aprendizaje:**

Comprende la importancia de enfrentar los desafíos de la vida diaria.

### MOTIVACIÓN

TÓMATE UN MOMENTO PARA  
APRECIAR LO INCREÍBLE QUE ERES.



SÍ, ¡TÚ!

### QUE VOY A APRENDER

#### AUTOEFICACIA

Crear en nuestra propia capacidad de hacer lo que se necesita para producir logros específicos (Bandura, 1977, 1986, 1997). En otras palabras, confiar en nuestra habilidad para ser exitosos en situaciones específicas.

La crítica es un juicio que debemos aprender a analizar con el objetivo de hacernos más fuertes y mejores en lo que deseamos. Al hacer este ejercicio, podemos entender cuáles son nuestros límites, fortalezas y áreas a trabajar. Para comenzar la sesión de hoy, les propongo que recuerden una ocasión en la que alguien haya criticado algo que ustedes hicieron para el colegio: puede ser una tarea o un trabajo, una exposición, o cuando hayan pasado al tablero, etc. Esa crítica pudo venir de un maestro, de sus compañeros o de sus padres.

Debemos ser asertivos para poder abogar por nosotros mismos o nuestras posiciones sin recurrir a la agresión ni vulnerar los derechos de otros (Peneva & Mavrodieva, 2013).

Mentalidad de crecimiento: Creer que nuestras habilidades más básicas se pueden desarrollar a través de esfuerzo y dedicación; el cerebro y el talento son solo el punto de partida. Creer que podemos aprender más o ser más inteligentes si nos esforzamos y perseveramos (Dweck, 2006).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO  
ALEJANDRO DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFÍO POSITIVO 2022”

Grado:  
**DECIMO**

Asignatura  
ETICA Y  
VALORES|

GUÍA No. 2



### ¡Jiu-jitsu a la crítica!

El Jiu-jitsu consiste en desviar un ataque y utilizarlo para nuestro beneficio. Lee cómo puedes desviar la crítica y pasar de sentirte atacado a identificar cómo puedes utilizarla para aprender y mejorar. Ninguna persona está a salvo de las críticas. Los comentarios sobre tu aspecto, trabajo, actitud, etc., forman parte de la vida, seas o no consciente de ellos. Una persona atenta y consciente es una persona con fortaleza mental, que acepta con curiosidad e interés aquello que le ofrece cada día. Con la práctica de la atención plena, se afrontan las críticas con apertura y amabilidad hacia uno mismo. Acercarte a la crítica con atención y conciencia plena te ayuda a mantenerte conectado a la realidad y reconocer tus emociones. Si hay algo de verdad en los comentarios, lo aceptas y te concentras en cómo mejorar; mantén una discusión abierta contigo mismo para percibir qué hay de cierto y qué te está enseñando.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO  
ALEJANDRO DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFIO POSITIVO 2022”**

Grado:  
**DECIMO**

Asignatura  
**ETICA Y  
VALORES**

**GUÍA No. 2**



Cuando alguien critica nuestro trabajo, podemos sentir que nos está criticando a nosotros como personas.

Entonces lo primero que queremos hacer es defendernos.



O nos sentimos molestos y con rabia. Mucho más si sentimos que nos critican a nosotros como personas y no a nuestro trabajo.

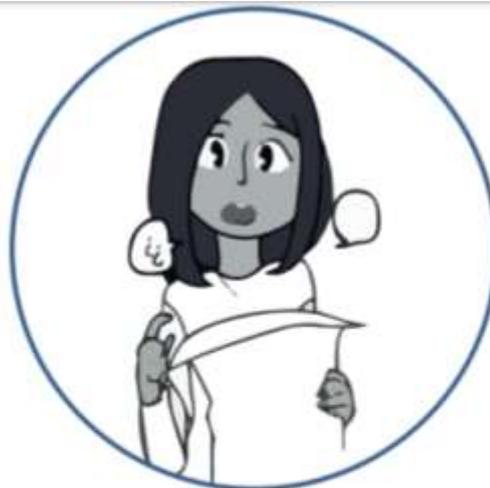


Pero la crítica puede ser una oportunidad para mejorar y aprender.



Utiliza el Jiu-jitsu.  
Concéntrate en lo que tienes que mejorar:

¿Qué puedes aprender de lo que la persona dice?



Hazle preguntas a quien te critica:

¿Dónde están las deficiencias?

¿Qué piensas que podrías hacer para mejorar?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE "UN DESAFIO POSITIVO 2022"

Grado: DECIMO

Asignatura ETICA Y VALORES

GUÍA No. 2

A veces la crítica no es bienintencionada y solo busca hacerte daño.

Si sientes que estás ante una situación como esta, entonces tienes que elegir: pide aclaraciones o esquiva el golpe y aléjate.



Si crees que la persona que te está haciendo la crítica te conoce y se preocupa por ti, pídele que te aclare su punto de vista.

Puedes decir cosas como las que Andrea y Pablo, en las imágenes de la izquierda, están diciendo.

Esto no solo te hará más fuerte a ti, sino también fortalecerá su relación.

De lo contrario **esquiva** el golpe y **aléjate** de la situación. Reaccionar negativamente ante una situación como esta no vale la pena y no reflejaría quien eres realmente.

Déjalo pasar y retírate.

Esta también es una movida válida en **Jiu-jitsu**.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO  
ALEJANDRO DE HUMBOLDT

GUÍA DE APRENDIZAJE  
“UN DESAFIO POSITIVO 2022”

Grado:  
**DECIMO**

Asignatura  
ETICA Y  
VALORES|

GUÍA No. **2**

### DE QUÉ OTROS MEDIOS ME PUEDO AYUDAR

Los siguientes links remiten a videos que puedes observar para reforzar el tema aprendido.

<https://youtu.be/dij7XxAQYNg>

### QUÉ ACTIVIDAD VOY A ENTREGAR

1. Registra el tema en tu cuaderno
2. Responde a cada una de las preguntas planteadas en las caricaturas.
3. Responde a las siguientes preguntas:
  - a. ¿Piensas que las críticas nos pueden ayudar a mejorar? ¿Por qué?
  - b. ¿Por qué Verónica siente tanta rabia?
  - c. ¿Cómo podría utilizar Verónica las críticas de su profesor para aprender y mejorar?
  - d. ¿En qué situaciones les puede ser de utilidad el Jiu-jitsu?
4. **A. Situación 1** Terminas la redacción de un texto que tienes que entregar para una clase, se lo muestras a tu hermano mayor y él te dice: “Este texto está muy poco elaborado”. ¡Jiu-jitsu a la crítica! ¿Qué preguntas le podrías hacer?

**B. Situación 2** Entregaste una investigación en la que te esforzaste bastante. El profesor te dice que las fuentes que consultaste no son confiables y que por esto tu trabajo quedó mal. ¡Jiu-jitsu a la crítica! ¿Qué puedes aprender de esta experiencia?

**Situación 3** Terminaste de resolver un ejercicio de matemáticas, pero no estás muy seguro de tus respuestas. Se lo muestras a tu hermano mayor y te dice: “¿Qué te pasa? Qué tonto eres...” ¡Jiu-jitsu a la crítica! ¿Qué le podrías preguntar?

### CÓMO VOY A ENTREGAR:

Las actividades deben ser entregadas teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. Al enviar su trabajo debe escribir la palabra asunto especificando: APELLIDO, NOMBRE, GRADO, ASIGNATURA, NÚMERO DE GUIA Y PERIODO ACADEMICO. CORREO.
2. Enviar las actividades al siguiente número de whatsapp Cel.: **3215928991**.
3. Debes enviar tus trabajos puntualmente según las fechas estipuladas para el desarrollo de las actividades, de forma muy organizada y con buena letra y ortografía.

### CÓMO EVALÚO MI PROCESO

**SUPERIOR:** Realiza en su totalidad las actividades y la entrega de manera correcta evidenciando apropiación de los aprendizajes orientados en la guía. Envía sus trabajos en las fechas estipuladas y lo hace de forma clara y organizada.

**ALTO:** La mayoría de las veces Realiza en su totalidad las actividades y la entrega de manera correcta evidenciando apropiación de los aprendizajes orientados en la guía. Envía sus trabajos en las fechas estipuladas y lo hace de forma clara y organizada.

**BÁSICO:** En ocasiones realiza la entrega de sus actividades demostrando interés en el aprendizaje de los temas orientados en la guía. Envía sus trabajos en las fechas estipuladas y lo hace de forma clara y organizada

**BAJO:** Entrega muy pocas actividades y no se evidencia apropiación de los aprendizajes orientados en la guía. No realiza envió de actividades o lo hace de forma confusa, desordenada y fuera de tiempo.

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b>           | Grado:<br><b>DECIMO</b>       |
|   | <b>GUÍA DE APRENDIZAJE<br/>“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”</b> | Asignatura<br><b>SOCIALES</b> |
|   |  | GUÍA No.<br><b>2</b>          |

|                                 |   |                             |
|---------------------------------|---|-----------------------------|
| <b>PERÍODO: I</b>               | <b>FECHA: 18 de abril al 6 de mayo</b>  | <b>DOCENTE: BETSY CERON</b> |
| Aprendizaje:<br>LA EDAD ANTIGUA | Evidencia de Aprendizaje:<br>COMPRENDER QUE FUE LA EDAD ANTIGUA, SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS, CIVILIZACIONES Y ACONTECIMIENTOS. |                             |

Qué voy a aprender:

### ¿QUÉ FUE LA EDAD ANTIGUA?

Se llama Edad Antigua a la **etapa de la historia del mundo mediterráneo** comprendida entre la invención de la escritura, hacia el **3000 a. C.**, y la disolución del Imperio romano de Occidente, en el **476 d. C.**

De esta manera, la Edad Antigua comprende unos 35 siglos entre el Neolítico y la Edad Media.



Vista interior del Coliseo, anfiteatro construido en el siglo I a. C. por la dinastía Flavia y ubicado en el centro de la ciudad de Roma, Italia.

### Características de la edad antigua

Las principales características de la Edad Antigua fueron las siguientes:

- **Desarrollo de los primeros sistemas de escritura:** los pueblos mediterráneos crearon distintos sistemas de escrituras. Los mesopotámicos usaron la escritura cuneiforme, mientras que los antiguos egipcios

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b>                 | Grado:<br><b>DECIMO</b>       |
|   | <b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><b>“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”</b> | Asignatura<br><b>SOCIALES</b> |
|   |  | GUÍA No.<br><b>2</b>          |

inventaron la escritura jeroglífica y los fenicios idearon un alfabeto consonántico de 22 letras. El alfabeto fenicio fue adoptado por los griegos, quienes le agregaron las vocales. Los soportes para la escritura también fueron diferentes. Los pueblos mesopotámicos escribían sobre tablillas de arcilla; los egipcios y los griegos utilizaron el papiro, y los reinos helenísticos crearon el pergamino. Los romanos usaron tanto el papiro como el pergamino

- **Preponderancia de las religiones** politeístas: la mayoría de los pueblos de la Antigüedad creyeron en la existencia de muchos dioses que se asociaban, en general, con fenómenos naturales. La excepción a este politeísmo generalizado, fueron los persas y los hebreos. La religión de los hebreos, el judaísmo, es la primera religión monoteísta de la historia. Los persas también eran monoteístas, por su culto exclusivo a Ahura Mazda; pero su religión, el zoroastrismo, tenía un aspecto dualista al afirmar la constante lucha entre el bien y el mal.
- **Redacción escrita de las primeras leyes:** para garantizar una convivencia armónica entre las personas, durante la Edad Antigua se redactaron las primeras leyes. Estas tipificaban delitos y aplicaban penas a los delincuentes. La primera compilación de leyes conocida data del 1750 a. C. y fue ordenada por Hammurabi, rey de la ciudad mesopotámica de Babilonia.
- **Convivencia entre distintas formas de Estado:** en el mundo antiguo no hubo una forma de Estado predominante. Sumerios, fenicios y griegos se organizaron en ciudades-Estado independientes. Hebreos, lidios y hurritas formaron reinos unificados. Egipcios, acadios, hititas, asirios, babilonios, persas, macedonios y romanos construyeron imperios que englobaban a una gran cantidad de pueblos. El imperio más extenso de la Antigüedad fue el Imperio romano, el cual en su época de apogeo, hacia el siglo I d. C., unificó todo el mundo mediterráneo.
- **Predominio de la monarquía como forma de gobierno:** durante la Edad Antigua casi todos los Estados tuvieron monarquías absolutas, en las que los reyes concentraban en sus manos todos los poderes estatales. Algunas fueron electivas (los nobles elegían al rey) pero la mayoría eran hereditarias, ya que cuando un rey moría era sucedido por uno de sus hijos o algún otro pariente. Además de ser absoluta y hereditaria, la monarquía egipcia fue teocrática, ya que los faraones afirmaban ser dioses vivientes.
- **Preponderancia de la guerra como forma de resolución de los conflictos:** las invasiones y los ataques a pueblos, campos y caravanas, eran constantes en el mundo antiguo. La guerra, seguida de la toma de botines y de la imposición de tributos a los pueblos conquistados se

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b>                 | Grado:<br><b>DECIMO</b>       |
|   | <b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><b>“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”</b> | Asignatura<br><b>SOCIALES</b> |
|   |  | GUÍA No.<br><b>2</b>          |

transformó en la principal fuente de recursos para la mayoría de los imperios de esta época. Los acuerdos de paz eran poco frecuentes. El primer tratado de paz conocido, el de Qadesh, fue firmado entre hititas y egipcios hacia el 1250 a. C.

- **Importancia de la agricultura como fuente de alimentos:** durante la Antigüedad, la mayor parte de la población vivía en el campo y trabajaba la tierra. Los principales cultivos eran de trigo, cebada, lentejas y garbanzos. Sus excedentes se comercializaban mediante el trueque o intercambio de productos. El comercio monetizado recién comenzó a desarrollarse en el siglo VII a. C., cuando los lidios inventaron la primera moneda del mundo, una aleación de oro y plata.
- **Jerarquización de las sociedades:** en la Edad Antigua, la población se agrupaba en grupos que tenían distintos derechos y obligaciones. En la mayoría de las sociedades, la pirámide social incluía los siguientes sectores: realeza, nobles, sacerdotes, comerciantes, artesanos, campesinos y esclavos.
- **Extensión de la esclavitud como principal mano de obra:** los esclavos eran personas que no eran libres y pertenecían a un amo al que debían obedecer. Este tipo de servicio existió en todas las civilizaciones de la Antigüedad, pero la esclavitud se transformó en la mano de obra predominante en la Antigua Grecia y en el Imperio romano.

### Principales civilizaciones de la Edad Antigua

Durante la Edad Antigua se desarrollaron gran cantidad de civilizaciones, entre las cuales se destacan las siguientes:

- **Antiguo Egipto:** establecida a orillas del río Nilo, en el noreste de África. La primera dinastía creó un reino unificado al unir el Alto y el Bajo Egipto, hacia el 3150 a. C. Las principales creaciones de la civilización egipcia fueron la escritura jeroglífica, la construcción de pirámides y la momificación de los cadáveres de los faraones.
- **Mesopotamia asiática:** situada entre los ríos Tigris y Éufrates, en la llamada Media Luna de las tierras fértiles. A partir del 3500 a. C. se establecieron allí sumerios, acadios, amorreos, asirios, casitas y babilonios. Sus principales creaciones culturales fueron la escritura cuneiforme, la legislación y el sistema sexagesimal.
- **La Hélade o Antigua Grecia:** situada en el extremo sur de la península de los Balcanes, fue la cuna de la filosofía, la historia, la comedia, la tragedia, la política y los Juegos Olímpicos. En una de sus ciudades-Estado, la Atenas del siglo V a. C., se creó la democracia directa como forma de gobierno.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO  
DE HUMBOLDT**

**GUÍA DE APRENDIZAJE  
“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”**

Grado:  
**DECIMO**

Asignatura  
**SOCIALES**

GUÍA No.  
**2**

- **Roma:** surgida en el centro de la actual Italia hacia mediados del siglo VIII a. C., la civilización romana llegó a dominar todas las costas del mar Mediterráneo. En aquellos amplios territorios, los romanos difundieron su lengua (el latín), sus leyes y su manera de construir ciudades.



Pirámides de Giza, construidas en el Antiguo Egipto durante el Imperio antiguo.

### **Principales acontecimientos de la Edad Antigua**

Entre los principales acontecimientos de la Edad Antigua se encuentran los siguientes:

- **Primera invasión indoeuropea:** entre el 1800 y el 1600 a. C., una oleada de pueblos indoeuropeos, provenientes de las estepas euroasiáticas, invadió la península de los Balcanes y el Asia Menor. Entre esos pueblos se encontraban jonios, eolios, aqueos e hititas.
- **Guerra de Troya:** entre el 1260 y el 1250 a. C. se enfrentaron troyanos y griegos aqueos por el dominio del comercio entre el Egeo y las costas del mar Negro. Los aqueos tomaron e incendiaron Troya y esclavizaron a los sobrevivientes.
- **Segunda invasión indoeuropea:** hacia el 1200 a. C., una segunda oleada de pueblos indoeuropeos se extendió por Europa meridional, Asia Menor y la meseta del Irán. Entre esos pueblos se encontraban latinos, dorios, medos y persas.
- **Guerras médicas:** entre el 490 y el 449 a. C. se enfrentaron el Imperio persa y las polis griegas por el dominio de la cuenca del mar Egeo. Los griegos vencieron a los persas y frenaron su expansión hacia el oeste.
- **Expedición de Alejandro Magno a Oriente:** entre el 334 y el 326 a. C., un ejército greco macedónico de 40 mil hombres, comandado por su rey Alejandro Magno, marchó hacia el este, conquistó el Imperio persa y llegó

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><b>“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”</b> | Grado:<br><b>DECIMO</b>       |
|   |  | Asignatura<br><b>SOCIALES</b> |
|   |  | GUÍA No.<br><b>2</b>          |

hasta el valle del río Indo. Alejandro creó un nuevo imperio, que al disolverse dio lugar a los reinos helenísticos.

- **Guerras púnicas:** entre el 264 y 146 a. C. se enfrentaron romanos y cartagineses por el dominio del Mediterráneo Occidental. Después de tres guerras, los romanos destruyeron Cartago y se apropiaron de Sicilia, Cerdeña, la península ibérica y el norte de África.
- **Irrupción del cristianismo:** en tiempos del emperador romano Tiberio (14 al 37 d. C.), un judío, Jesús de Nazareth, predicó una nueva religión monoteísta, que luego de su crucifixión comenzó a ser llamada cristianismo. El cristianismo llegó a ser la religión oficial del Imperio Romano en el 395 d. C.
- **Invasiones germánicas:** a partir del siglo III d. C., diversos pueblos de origen germánico (suevos, francos, godos, etc.) traspasaron las fronteras del Imperio romano. Si bien protagonizaron invasiones muy violentas, los germanos también se fueron instalando de manera pacífica, como aliados de los romanos. En el 476 a. C. el rey de un pueblo germano, los hérulos, destronó a Rómulo Augústulo, último emperador romano de Occidente. Este hecho marca el fin de la Edad Antigua y el comienzo de la Edad Media.

### **Civilizaciones extra mediterráneas**

En la misma época en la que transcurría la Edad Antigua en el mundo mediterráneo, en otras partes del planeta se desarrollaban distintas civilizaciones urbanas creadas con sociedades jerarquizadas y basadas en la práctica de la agricultura. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- **Civilización olmeca:** floreció en la costa del Golfo de México, entre el 1500 y el 500 a. C. Los olmecas construyeron centros ceremoniales y desarrollaron un sistema de escritura.
- **Civilización chavín:** se desarrolló entre el 1200 y el 200 a. C. en los Andes centrales. Los chavín fueron politeístas y centraron su economía en el cultivo del maíz y la papa.
- **Cultura del valle del Indo:** entre el 3300 y el 1200 a.C. sus habitantes construyeron ciudades, desarrollaron el comercio e inventaron un sistema de escritura.
- **Civilización china:** a partir del 3000 a. C. los antiguos chinos, que vivían en la cuenca del río Amarillo, desarrollaron una civilización que inventó el papel, la brújula, la seda, la pólvora y un sistema de escritura basado en ideogramas.

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLDT</b><br><br><b>GUÍA DE APRENDIZAJE</b><br><b>“EL LICEO APRENDE EN CASA AÑO 2021”</b> | Grado:<br><b>DECIMO</b>       |
|   |  | Asignatura<br><b>SOCIALES</b> |
|   |  | GUÍA No.<br><b>2</b>          |

**De qué otros medios me puedo ayudar:**

Consultas en textos de historia, internet. Google y o YouTube.

**Qué actividad voy a entregar:**

En tu cuaderno desarrolla:

1. ¿Que fue la edad antigua?
2. ¿Mencione y describa las principales características de la edad antigua?
3. ¿Mencione y describa los principales acontecimientos de la edad antigua?